

mef.hr (tema broja: **Pandemija COVID-19 i zemljotres - izazovi reorganizacije nastave i znanstvenog rada**)

Other document types / Ostale vrste dokumenata

Publication year / Godina izdavanja: **2020**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:447703>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-14**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

LIST MEDICINSKOG FAKULTETA

www.mef.hr

ISSN 1332-960X



Srpanj 2020 / Godina 39, br. 1

Tema broja:

*Pandemija COVID-19 i zemljotres
– izazovi reorganizacije nastave
i znanstvenog rada*

Sadržaj

Pandemija COVID-19 i zemljotres u Zagrebu – izazovi reorganizacije nastave i znanstvenog rada

Medicinski fakultet i zdravstvena kriza uzrokovana pandemijom COVID-19.	9
Organizacija rada tijela uprave Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za trajanja epidemije	11
Odgovor na pandemiju kao izazov za struku; jedan virus i mnogostruki doktori – od heroja do!?.	14
Psihološke posljedice pandemije COVID-19 (na liječnike i opću populaciju)	17
Korona-kriza, potres i "novo normalno"	20
Organizacija nastave na Medicinskom fakultetu u vrijeme pandemije COVID-19.	21
CroMSIC u vrijeme pandemije	37
Znanstvenoistraživački projekti – posljedice pandemije i potresa u Zagrebu	40
Utjecaj pandemije i potresa na međunarodnu suradnju	50
Međunarodna udruga za medicinsku edukaciju – tjedno usavršavanje nastavnika u novim uvjetima	56

Organizacija nastave i znanstvenog rada na katedrama Medicinskog fakulteta u razdoblju pandemije i nakon potresa u Zagrebu	67
---	-----------

Posljedice potresa u Zagrebu na objekte Medicinskog fakulteta	123
--	------------

Redoviti godišnji sadržaji

Nastava

Provedba razredbenih ispita – uspješni i organizatori i pristupnici.	135
--	-----

Znanost

Uspješno okončan projekt Alliance4Life – suradnja se nastavlja	149
--	-----

Katedre	162
--------------------------	------------

Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«

U Zagrebu održana najveća znanstvena e-konferencija na temu starenja i održivosti zdravstvenog sustava	173
--	-----

Kako odgojiti Andriju? Etika i navike uspješnih ljudi	175
---	-----

Svečanosti

Nagrada Medicina i Nagrada za posebno postignuće u medicinskoj struci i znanosti	180
--	-----

Skupovi	185
--------------------------	------------

Središnja medicinska knjižnica

COVID-19: informacijski alati za brzo pronalaženje informacija	193
--	-----

Sindikat

Budi fer – nagodba	196
------------------------------	-----

Vijesti	198
--------------------------	------------

Studenti

Simpozij Priče iz ratne bolnice Vukovar 1991.	200
---	-----

In memoriam	207
------------------------------	------------

mef.hr

Vlasnik i izdavač

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



Glavna urednica

Tea Vukušić Rukavina

Uredništvo

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

Tajnica Uredništva

Sandra Kežman

Adresa Uredništva

Medicinski fakultet
Šalata 3b, 10000 Zagreb
Telefon: 45 66 888
e-mail: sandra.kezman@mef.hr

Grafička priprema

DENONA d.o.o., Zagreb

Slika na naslovnicu:

Pogled kroz urušeni krov balkona
starog Dekanata.
Autor fotografije:
Marijan Šember



Poštovane kolegice i kolege, drage čitateljice i čitatelji,

završne riječi uredničkog kutka prosinačkog broja, napisane tada u duhu optimizma blagdanskog okruženja, sa željama za još jednu uspješnu godinu do čitanja ovoga srpanjskog broja, nakon svega što smo proživjeli i sa čime se suočavamo već mjesecima, djeluju kao uspomena na neka dobra, stara vremena.

Temu ovog broja nismo mogli birati, zadesile su nas dvije velike nesreće, najveća zdravstvena kriza 21. stoljeća, pandemija COVID-19 i potres. Prilagodba nastave na daljinu bila je očekivana s obzirom na širenje pandemije, ali kako jedna nesreća nikad ne dolazi sama, potres koji nas je zadesio 22. ožujka 2020. g., ošteti je većinu zgrada Medicinskog fakulteta te dodatno otežao rad i funkcioniranje svih djelatnosti Fakulteta. U tematskom dijelu ovog broja donosimo pregled svih oštećenja zgrada uzrokovanih potresom te plan sanacije oštećenih objekata Medicinskog fakulteta. Uz prikazana oštećenja objekata našeg Fakulteta i nastavnih baza, nažalost, postoje i znatna oštećenja domova dijela naših djelatnika.

O prilagodbi novonastaloj situaciji te načinu komuniciranja s djelatnicima i studentima, detaljan prikaz pružio je naš dekan prof. dr. sc. Klarica. I zbog pandemije, a pogotovo nakon potresa, bila je potrebna reorganizacija rada tijela uprave Medicinskog fakulteta, koja je promptno i vrlo uspješno provedena. Od 16. ožujka 2020. morali smo kompletnu nastavu prenijeti u *on-line* okruženje. Zahvaljujući Uredu za e-učenje, koji na Fakultetu postoji niz godina, te činjenici da je većina nastavnika bila otprije uključena u rad sustava LMS-a, prelazak na nastavu u virtualnom okruženju omogućen je u vrlo kratkom roku. Prikazom organizacije nastave na daljinu u vrijeme pandemije, voditelja Ureda za e-učenje, prof. dr. sc. Žiška, moći ćete steći uvid u enorman pothvat koji je taj Ured postigao, uz potporu naše Informatičke službe. Uz osvrte fakultetskih katedara na organizaciju nastave i znanstvenog rada u razdoblju pandemije i nakon potresa u Zagrebu, imat ćete priliku pročitati osobna iskustva naših djelatnika, kliničara koji su bili na klinici uz pacijente u trenucima potresa, iskustva nastavnika u vezi s prilagodbom na e-učenje, iskustva voditelja znanstvenih projekata i utjecaja otežavajućih okolnosti na vođenje projekata te osvrt CroMSIC-ovih studentskih odbora na probleme uzrokovane pandemijom.

Neizvjesno je i teško predvidivo koliko dugo će trajati „novo normalno“, a mi se tome moramo prilagoditi u svim aspektima novog načina života. Psihološke posljedice pandemije COVID-19, pogotovo nakon potresa, tek se naziru. Kao što je prof. dr. sc. Begić naveo, svjedoci smo ulaska u razdoblje anksioznosti epskih razmjera. No u „novom normalnom“ nije sve tako crno...postali smo svjesni mogućnosti koje nam pruža digitalna tehnologija, povezivanja i umreživanja na načine kojima se prije nismo koristili, putem udaljene nastave i prilagodbom rada u „kućnoj“ atmosferi, ali uz istu učinkovitost kao da radimo u našim uredima ili klinikama. Struka je postala bitna, epidemiologija je postala „hit“, a kao što možete pročitati u prilogu prof. dr. sc. Džakule, jedan virus donio je glorifikaciju struke u početku odgovora na pandemiju i puno upitnika oko svega do današnjeg dana. Neizvjesnost je postala konstanta s kojom živimo i radimo.

Redoviti sadržaji *mef.hr* u ovom broju kombinacija su prilagodbe nastave uvjetima mjera socijalne distance zbog pandemije, ali dio sadržaja prikazuje zanimljive priloge iz znanstvene djelatnosti Fakulteta, vijesti o katedarskim obljetnicama, skupovima, aktivnostima i projektima koji su održavani prije nastupa i za vrijeme restriktivnih mjera.

Nitko nije mogao predvidjeti izazove i poteškoće koje će nam 2020. godina donijeti, a prizvuk nostalgije za nekim dobrim, starim vremenima podsjetio me na Desničin opis nostalgije: „*Nostalgija za mjestima tek je opsjena: svaka je nostalgija nostalgija za jednim nestalim vremenom i za jednim nestalim 'ja' u njemu.*“ Svjesni smo materijalnih, tjelesnih i psihičkih poteškoća koje su nastale ili će tek nastati, ali prikazom sposobnosti prilagodbe ovim okolnostima, naša postignuća u ovim uvjetima pokazuju da smo itekako sposobni živjeti i raditi u okruženju „novog normalnog ja“ koje bih radije naglasila kao „novo normalno mi“.

Drage čitateljice i čitatelji, drage prijateljice i prijatelji, vjerujem da ćete u ovome broju proći brojne zanimljive tekstove, ali se nadam, iako smo spremni novu akademsku godinu započeti *on-line*, da ćemo u prosinačkom broju *mef.hr* imati više priloga koji će odražavati bolju epidemiološku situaciju i „stare“ uvjete rada. Uz želje da ljeta bude prilika za opuštanje, odmor i odmak od svega što je iza nas, pozdravljam Vas do prosinačkog broja *mef.hr*.

Tea Vukušić Rukavina

Riječ dekana

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

sve vas pozdravljam u 102. akademskoj godini postojanja i djelovanja našeg Medicinskog fakulteta u kojoj su nas pogodile istodobno dvije velike nesreće: potres i epidemija COVID-19. Reorganizacija zdravstvenih institucija u Zagrebu, naših nastavnih baza, koja se dogodila za vrijeme epidemije, te prestanak provedbe praktičnih i kliničkih oblika nastave, kao i prelazak kompletne nastave na daljinu, bitno je poremetio nastavnu, ali i znanstvenu aktivnost na Fakultetu. No uspjeli smo se u kratkom roku prilagoditi novim uvjetima i provoditi nastavu zahvaljujući našem, otprije razvijenom, sustavu učenja na daljinu (LMS). Dodatno, teški potres 22. ožujka 2020. u Zagrebu oštetio je većinu zgrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kako onih na Šalati, tako i veći broj njih na Zelenom brijegu i unutar KBC-ova i KB-ova (u kojima se nalaze nastavni prostori, medicinska knjižnica, učionice, laboratoriji za izvođenje znanstvenih i stručnih projekata i aktivnosti, klinike, klinički zavodi, ambulante). Oštećenja su takva da će dugotrajno biti opasan pristup u mnoge od tih zgrada i njihova uporaba. To je dodatno zahtijevalo reorganizaciju rada pojedinih dijelova naše ustanove. Tako veliki zastoj u funkcioniranju većeg broja infrastrukturnih objekata Fakulteta znatno je poremetilo funkcioniranje svih oblika aktivnosti (na-

stavnih, znanstvenih, stručnih). Već od prvoga dana nakon potresa hitno smo se prilagodili novoj situaciji iako su sva tri ključna dijela Fakulteta teško stradala (temeljne medicinske znanosti, javno zdravstvo, kliničke medicinske znanosti). O tome ćete u ovom broju *mef.hr* moći detaljno čitati iz velikog broja tekstova koji o tome govore.

Važno je istaknuti kako smo nastojali pravodobno i što detaljnije obavijestiti i djelatnike i studente o tome što se događa u našoj ustanovi. Na našoj mrežnoj stranici stalno su postavljane obavijesti vezane za reorganizaciju rada, te o štetama na Fakultetu i njihovim posljedicama. Nastojali smo o tome obavijestiti nadležna ministarstva, tijela na Sveučilištu, te medije kako bi se informacije proširile cijelom Hrvatskom. Pokrenuli smo mnogobrojne donatorske aktivnosti koje ćemo i nadalje intenzivirati zbog hitnosti popravaka i vraćanja studenata u predavaonice i nastavne kabinete. Dosada smo od privatnih osoba sakupili preko 400.000, a od pravnih je subjekata ugovoreno preko 1,5 milijuna HRK donacija. O tome ćemo detaljno izvijestiti putem fakultetske mrežne stranice uz primjeren zahvalu svim donatorima.

Svakako treba istaknuti kako je hitnim intervencijama naših djelatnika različitih službi, kao i dobrom organizacijom posla već prvih dana spašen najveći dio vrijedne medicinske opreme, kemikalija i materijala za rad, te zaštićena važna dokumentacija i dijelovi stoljetnih nastavnih zbirki organa, tkiva i preparata. I ovim



Prof. dr. sc. Marijan Klarica

putem zahvaljujemo timu statičara s Građevinskog fakulteta koji su nam sve to omogućili svojim brzim pregledima zgrada. Vrlo brzo smo shvatili kako će obnova trajati jako dugo, a prvi izračuni pokazuju da će zahtijevati oko pola milijarde kuna.

Od 8 zgrada na Šalati njih 4 ima crvenu oznaku, a dvije žutu. U proteklom periodu nakon potresa, sanirani su svi krovovi na objektima Medicinskog fakulteta kako ne bi došlo do većih šteta uzrokovanih vremenskih nepogodama. Pristupilo se sanaciji manje oštećenih objekata zgrada kojima se koristio KBC Zagreb – Šalata 2 (bivša Uprava KBC-a) i Šalata 4a (Fonijatrija i Audiologija). Svrha toga je stavljanje u funkciju, odnosno preseljenje svih administrativnih službi



Zgrada starog dekanata sa znatnim oštećenjem krova



Na Zavodu za anatomiju, umjesto studenata, tim statičara tijekom procjene oštećenja

Fakulteta, te nekih dijelova osoblja zavoda po potrebi. Zgrada Šalata 2 (bivša uprava KBC-a) pretrpjela je manja konstrukcijska oštećenja i nakon detaljnog pregleda zgrade predložena je sanacija žbuke i instalacija kako bi se njome moglo koristiti. U te prostore premještene su službe Fakulteta nakon prestanka protuepidemijskih mjera. Svi uredski prostori u objektu Šalata 2 obnovljeni su i stavljeni su u funkciju (daljnje uređenje će se nastaviti), te se priprema prostor za prihvata i izdavanje knjiga (priručna Knjižnica). Započeti su radovi na sanaciji Šalate 4a, gdje se planira urediti najmanje dva praktikuma i tri seminarske dvorane uz pripadajući dio uredskih prostora.

Za detaljne sanacijske planove angažirali smo staričare – oni imaju naloge za izradu planova za zgrade Škole narod-

nog zdravlja "Andrija Štampar" i Šalata 3b. Građevinski radovi na sanaciji Zavoda za kemiju i Zavoda za histologiju provedeni su u sklopu pregovaračkog postupka javne nabave bez prethodne objave poziva na nadmetanje čl.131. st.1. t.3., te su oni završeni u predviđenom roku i na navedenim je Zavodima omogućen rad. Zavod za fiziologiju bit će saniran u potpunosti na prvome katu jer su pregradni zidovi bili toliko ruševni da su se sami urušili nakon skidanja žbuke. Sanacija na drugome katu bit će dogovorena nakon što se razmotre detaljni savjeti staričara i inženjera građevine.

Građevinsko obrtnički radovi na sanaciji objekta Šalata 3b (novi dekanat) predviđeni su za sredinu srpnja, a završetak radova najdalje do 30. kolovoza 2020. g. Predviđeni postupak nabave za

odabir izvođača radova pregovarački je postupak bez prethodne objave poziva na nadmetanje uz postavljanje dokumentacije na prethodno savjetovanje na Elektroničkom oglasniku javne nabave. Dosad je ugovoreno i izvršeno radova u vrijednosti nešto manjoj od 5 milijuna kuna, a koliko smo informirani, uskoro bi nam se trebalo vratiti oko 2,7 milijuna preko Ministarstva znanosti i obrazovanja i Sveučilišta iz sredstava Svjetske banke namijenjenih posljedicama potresa. Tablica 1 prikazuje dosad izvršene i naručene (planirane) radove.

Unatoč svim oštećenjima od potresa i reorganizacije zbog potresa i epidemije COVID-19 naša ustanova je uspostavila rad svih svojih ključnih dijelova koji su važni za funkcioniranje zdravstvenog sustava (sophisticirana pato-histološka dijagnosti-

Tablica 1. Prikaz vrijednosti planiranih i ugovorenih radova na sanaciji objekata Medicinskog fakulteta

	Broj narudžbenice / postupka (ugovor)	Naziv	Procijenjena vrijednost	Ugovorena vrijednost
			8.191.519,89	4.968.079,72
1.	120/2020	Podupiranje stropnih konstrukcija oštećenih u potresu	126.000,00	125.900,00
2.	121/2020	Izrada projekta konstrukcijskog ojačanja zgrade Šalata 3b i stručni nadzor	130.000,00	130.000,00
3.	123/2020	Građevinski radovi na zgradi Šalata 4a (Audiološki centar)	1.023.000,00	1.019.941,49
4.	124/2020	Uređenje prostorija na Šalati 2	632.000,00	324.175,95
5.	125/2020	Sanacija krovišta na objektima Fakulteta	700.000,00	694.966,14
6.	126/2020	Sanacija prostora Patologije	385.000,00	383.854,00
7.	127/2020	Izrada projekta sanacije objekta ŠNZ-a	270.000,00	265.000,00
8.	1145-2020	uređenje 1. kata objekta Šalata 2	217.631,02	217.631,02
9.	131/2020	Građevinski radovi na sanaciji Zavoda za Histologiju i Zavoda za Kemiju	605.000,00	602.057,00
10.	132/2020	Građevinsko-obrtničko uređenje te opremanje prostora skladišta, obdukcijske sale i zgrade 38 (?) premještanje prosekture	2.145.445,00	
11.	1298-2020	Sanacija puknuća dovodne instalacije Šalata 4	25.728,84	25.728,84
12.	1272-2020	Razni staklarski popravci nakon potresa	2.912,90	2.912,90
13.	1362-2020	Uvođenje novih instalacija nakon potresa	72.818,80	72.818,80
14.	1307-2020	Popravci i izrada novih roleta na objektu Šalata 2 nakon potresa	47.700,00	47.700,00
15.	1359-2020	Staklarski radovi na ŠNZ	1.333,33	1.333,33
16.	1401-2020	Sanacija instalacije odvodnje vode na Šalati 11	4.950,00	4.950,00
17.	133/2020	Sanacija prostora na Sudskoj medicini (DNA)	202.000,00	201.893,75
18.	136/2020	Građevinski radovi na sanaciji Zavoda za fiziologiju	850.000,00	847.216,50
19.	139/2020	Sanacija objekta Šalata 3b	750.000,00	



Dekan Fakulteta prof. dr. sc. Marijan Klarica i ravnateljica Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" prof. dr. sc. Mirjana Tiljak u dogovoru s prof. dr. sc. Josipom Galićem, projektantom statičarem, u velikoj predavaonici ŠNZ.



Dekan i prodekani promatraju provedbu prvog razredbenog ispita na daljinu za Studij medicine na engleskome jeziku

ka, kompleksna MRI dijagnostika, sudsko-medicinska vještačenja i mrtvozorništvo, pomoć u dijagnosticiranju na COVID-19 pozitivnih osoba itd.), kao i onog za nastavak nastavnih (poboljšanje infrastrukture informatičke službe ključno za sustav LMS-a i ostalu komunikaciju sa studentima svih obrazovnih razina) i znanstvenih aktivnosti (rekalibracija skupih uređaja, rad nastambi za eksperimentalne životinje i sl.). U sklopu projekta (koji je dobrodošao u pravom trenutku) Biomedicinsko istraživačko središte Šalata (BIMIS) dodijeljeno je 9,15 milijuna HRK tijekom sljedeće 2 i pol godine iz bespovratnih sredstava fondova EU, a bit će izrađena projektna dokumentacija potrebna za provedbu infrastrukturnog projekta – za preuređenje zgrade Šalata 4.

O detaljima odvijanja nastave i načinu rješavanja problema na studentskoj (praktikumi, ispiti), poslijediplomskoj (specijalizacije, završni radovi) i doktorskoj (obrane tema, obrane gotovih disertacija) razini, kao i o funkcioniranju svih službi (nabava, kadrovi, računovodstvo i

financije itd.) bitnih za život Fakulteta možete pronaći na više mjesta u ovom broju *mef.hr*. Temeljem otvorenog Natječaja za prijam pristupnika na prvu godinu Sveučilišnog integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine na engleskom jeziku za ak. godinu 2020./2021., u razdoblju od 9. siječnja do 27. svibnja 2020. održana su ukupno četiri razredbena postupka. Razredbeni postupci u siječnju 2020. (Tel Aviv i Stockholm, prije krize uzrokovane bolešću COVID-19) održani su na „klasičan način“, a druga dva „na daljinu“. Na temelju razredbenih postupaka kao i položenih standardiziranih međunarodnih ispita potpisan je Ugovor o studiranju sa 43 buduća studenta. Idući razredbeni postupak (zbog trenutačne epidemiološke situacije) bit će održan 15. srpnja 2020. također „na daljinu“. Razredbeni ispit za naš studij medicine na hrvatskom jeziku bit će održan u subotu 11. srpnja i proveden u skladu s epidemiološkim preporukama i u bliskoj suradnji s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo.

Na kraju ovoga kratkog pregleda aktivnosti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od srca zahvaljujem djeelatnicima i vanjskim suradnicima na svim pojedinačnim doprinosima u otklanjanju posljedica potresa i epidemije COVID-19 kako u našem Medicinskom fakultetu tako i u Republici Hrvatskoj. Zaključno, možemo reći kako u RH nema institucije koja je teže oštećena, a koja toliko doprinosi zdravlju građana Republike Hrvatske kao što je to naš Fakultet. Stoga, želim svima Vama i Vašim obiteljima da u ovoj kalendarskoj godini izdržimo i prevladamo sve nevolje, uz puno zdravlja i osobnog uspjeha.

S poštovanjem,

Vaš dekan
prof. dr. sc. Marijan Klarica

***Pandemija COVID-19 i zemljotres
u Zagrebu – izazovi reorganizacije
nastave i znanstvenog rada***

Medicinski fakultet i zdravstvena kriza uzrokovana pandemijom COVID-19

U trenutku najveće zdravstvene krize 21. stoljeća koja je zahvatila cijeli svijet, neupitan je ključni doprinos medicinske struke u suočavanju s pandemijom COVID-19. Epidemiolozi, infektolozi, mikrobiolozi i svi ostali medicinski eksperti, uključeni na svim razinama od donošenja odluka o uvođenju i provedbi javnozdravstvenih mjera i reorganizaciji sustava zdravstva pa sve do liječenja svakog pojedinog bolesnika, većinom su i ugledni nastavnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu aktivno se uključio u borbu protiv epidemije COVID-19 provođenjem konkretnih mjera u okviru Sveučilišta u Zagrebu. U samom početku razvoja epidemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj, u dogovoru s rektorom Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damirom Borasom već 28. veljače 2020. godine na Medicinskom fakultetu organiziran je sastanak članka sastavnica Sveučilišta u Zagrebu na temu postupanja u vezi koronavirusa. Na sastanku su o epidemiološkoj situaciji i predviđenom uvođenju javnozdravstvenih mjera govorili ministar zdravstva prof. dr. sc. Vili Beroš, ravnatelj Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo doc. dr. sc. Krunoslav Capak sa svojim suradnicima, ravnatelj Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Grada Zagreba prof. dr. sc. Žarko Rašić i ravnateljica Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ prof. dr. sc. Alemka Markotić. O najnovijim

znanstvenim i medicinskim spoznajama i liječenju bolesti COVID-19 predavanja su održali eminentni hrvatski infektolozi prof. dr. sc. Adrijana Vince i prof. dr. sc. Goran Tešović koji je govorio o specifičnosti bolesti u djece. Snimke njihovih predavanja s prezentacijama postavljene su na mrežne stranice Medicinskog fakulteta.

Na temelju članka 13. Statuta Sveučilišta u Zagrebu i preporuke Rektorskog kolegija u užem sastavu, sa sjednice održane 9. ožujka 2020. rektor je 10. ožujka 2020. godine donio Odluku o osnivanju Kriznog stožera vezano za nCoV bolesti (COVID-19). Stožer je osnovan s ciljem da vezano za promjenu epidemiološke situacije, a u skladu s preporukama Nacionalnog stožera civilne zaštite i Kriznog stožera Ministarstva zdravstva te imajući u vidu moguću opasnost za studente, nastavnike i druge djelatnika Sveučilišta, donosi preporuke za postupanje na Sveučilištu. Od ukupno 7 članova Stožera, troje članova su profesori našeg Fakulteta: dekan profesor Marijan Klarica, profesorica Adriana Vince i profesorica Mirjana Kujundžić Tiljak koja je imenovana i predsjednicom Kriznog stožera. Najveći izazov za sve bile su brze promjena epidemiološke situacije u Republici Hrvatskoj koje su slijedile jednako tako brze promjene preporuka za postupanje Nacionalnog stožera civilne zaštite te Kriznog stožera Ministarstva zdravstva.

Krizni se stožer prvi puta sastao 11. ožujka i tada su donesene preporuke da se odgode sve aktivnosti koje nisu izravno vezane za nastavu; da studenti i djelatnici koji su u proteklih 14 dana boravili izvan RH ostanu u samoizolaciji za vrijeme koje će raditi od kuće (ukupno 14 dana od povratka); da voditelji kolegija pripreme predavanja i teme koje mogu prikazati nastavom na daljinu za 2 do 3 tjedna unaprijed; da djelatnici i studenti koji boluju od kroničnih bolesti i trudnice rade od kuće; da studentski domovi podignu mjere higijene na višu razinu te povećaju dostupnost dezinficijensa, a da fakulteti osiguraju dostupnost dezinficijensa i organiziraju pojačanu dezinfekciju prostora, kvaka, ručki sukladno upu-

tama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Ujedno je zaključeno da je Sveučilište u Zagrebu spremno u roku od 24 sata organizirati nastavu na daljinu ako Nacionalni stožer civilne zaštite donese takvu preporuku.

Dekanski kolegij Medicinskog fakulteta, na svojoj izvanrednoj sjednici 12. ožujka, donosi *Odluku* kojom se zbog pogoršanja epidemiološke situacije vezane za COVID-19, na Medicinskom fakultetu odgađaju sve aktivnosti koje nisu povezane s nastavom, svi djelatnici i studenti koji su tijekom proteklih 14 dana boravili izvan RH poslani su u samoizolaciju, djelatnicima i studentima koji boluju od kroničnih bolesti i trudnicama omogućen je rad od kuće, a obustavljena je i sva klinička nastava u kojima je student u izravnom kontaktu s pacijentom.

Zbog naglog pogoršanja epidemiološke situacije vezane za COVID-19 u Republici Hrvatskoj, a na temelju preporuka Kriznog stožera, već 13. ožujka rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras donosi *Uputu o postupanju* kojom obavještava čelnike sastavnica da će se od ponedjeljka 16. ožujka nastava na svim studijskim programima Sveučilišta u Zagrebu izvoditi na daljinu kako bi se studentima omogućilo studiranje od kuće. Time su čelnici sastavnica Sveučilišta u Zagrebu bili dužni osigurati dostupnost svojih nastavnika studentima elektroničkim putem pri čemu čelnik pojedine sastavnice može definirati odstupanje od uobičajene izvedbe, ali poštujući predviđene ishode učenja. Čelnici sastavnica Sveučilišta u Zagrebu također su bili dužni osigurati redovno poslovanje administrativnih, pomoćnih i tehničkih službi na svojoj sastavnici. Medicinski fakultet je uspješno proveo sve preporučene mjere. Uz izniman, danonoćan rad naše Informatičke službe na čelu s dr. Perom Hrabačem te svesrdnu pomoć i napore našeg LMS tima i profesora Mirze Žiška prebacili smo se s tradicionalne nastave u potpunosti na daljinu i našim studentima je u danim okolnostima omogućeno kvalitetno studiranje. Naš sustav učenja na daljinu – LMS zabljesnuo je u punome sjaju. Vrlo uspješno organizira-

na su i dva, u potpunosti na daljinu, prijamna ispita za kandidate za Studij medicine na engleskom jeziku – prvi za kandidate iz Izraela, a drugi za kandidate iz Švedske, SAD-a i Kanade, što je bio veliki izazov i značajan iskorak našeg Povjerenstva za prijam kandidata na Studij medicine na engleskom jeziku koji vode prodekan Davor Ježek i profesorica Jasna Lovrić.

Sveučilišni krizni stožer je tijekom epidemije COVID-19 u Republici Hrvatskoj, savjetovao rektora i odgovarao na konkretne upite dekana pojedinih sastavnica u vezi s konkretnim rješavanjem problematičnih situacija u dogovoru s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo te kontinuirano doprinio u pripremi i donošenju odluka o primjeni javnozdravstvenih mjera na hrvatskim sveučilištima i veleučilištima. Gotovo svakodnevna komunikacija sa zamjenicom ravnatelja HZJZ-a dr. sc. Ivanom Pavić Šimetin omogućila je brzo i adekvatno rješavanje svih upitnih situacija. Veliki broj studenata završnih godina studija ponudili su se za dobrovoljno uključivanje u sve poslove, od javljanja u call-centru do rada u tercijarnim centrima skrbi za oboljele od COVID-19, za što, na svu sreću, u prvom valu epidemije nije bilo potrebe. Briga za zdravlje, kako studenata Sveučilišta u Zagrebu, tako i onih stranih studenata koji su se zatekli u Republici Hrvatskoj tijekom sveučilišne razmjene u okviru Erasmus+ ili drugih programa, bila je na prvome mjestu. Medicinski fakultet osigurao je za studente rad ambulante koja je funkcionirala *online*.

Kako se epidemiološka situacija smirivala, tako smo i postupno ublaživali javnozdravstvene mjere. Uza sve mjere opreza počela se odvijati nastava – studenti su mogli prisustvovati sekcijским vježbama iz anatomije, počele su se održavati kliničke vježbe. Način održavanja nastave pomno je planiran i organiziran uz poštivanje svih važećih javnozdravstvenih mjera, a svaka dilema rješavana je u direktnoj komunikaciji s HZJZ-om.

Sve je pokazivalo da se korona povlači, da smo bitku dobili. Ali, nažalost, epidemiološka situacija u našoj domovini, kao i u drugim zemljama, posljednjih dana se pogoršava. U skladu s promjenom epidemiološke situacije, mijenjaju se i javnozdravstvene mjere zaštite. Veliki izazov za naš Fakultet svakako je bila i or-



Izlaganje domaćina sastanka prof. dr. sc. Marijana Klarice, dekana Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

ganizacija prijamnog ispita za upis u 1. godinu studija medicine. Organizacija ispita uz poštivanje svih važećih javnozdravstvenih mjera bila je vrlo zahtjevna, pogotovo ako se uzme u obzir da su naši prostorni kapaciteti vrlo ograničeni zbog posljedica zagrebačkog potresa. Povjerenstvo za upis u prvu godinu studija koje vode profesorice Jasna Lovrić i Sanja Dolanski Babić, ovaj je zahtjevan zadatak provelo iznimno uspješno. Prijamni ispiti organizirani su uz poštivanje svih javnozdravstvenih mjera zaštite – osigurana je bila fizička distanca, svi kandidati i čuvari imali su zaštitne maske. Sedam kandidata kojima je na ulazu izmjerena povišena tjelesna temperatura, pisali su prijamni odvojeni od ostalih, a nakon ispita su testirani na COVID-19 i nitko nije imao pozitivan rezultat testa.

Osim na našem Fakultetu, prijamni ispiti su, uz pridržavanje svih važećih javnozdravstvenih mjera zaštite, održani i na drugim fakultetima Sveučilišta u Zagrebu, poput Edukacijsko-rehabilitacijskog i Učiteljskog fakulteta. U njihovu pripremu i provedbu bili su također uključeni Sveučilišni krizni stožer i Hrvatski zavod za javno zdravstvo kako bi se svima, uključujući i pristupnike kojima je izrečena mjera samoizolacije, omogućilo polaganje prijamnog ispita.

Dobri rezultati s izrazito malim brojem novooboljelih u našoj domovini u prvom valu koronakrize, govore u prilog tome da je naš prvi odgovor na izazov pandemije bio adekvatan i pravovremen. Pritom svakako treba istaknuti i našu dugogodišnju tradiciju i kulturu brige za očuvanje vlastitog zdravlja i sprečavanja bolesti koja je utkana u sveukupnu hrvatsku kulturu. Za to je zaslužan naš omiljeni učitelj, velikan hrvatske i svjetske medicine i javnoga zdravstva dr. Andrija Štampar. Ono što su nas on i njegovi učenici i nasljednici naučili svakako je doprinijelo i uspješnosti hrvatskog modela rješavanja prvog vala epidemije COVID-19. To nam ulijeva nadu i uvjerenje da će nam naša stoljetna tradicija hrvatske medicine i javnog zdravstva, kao i u narodu duboko usađene vrijednosti brige za očuvanje i unaprijeđenje vlastitog zdravlja, pomoći da se uspješno suprotstavimo i trenutačnoj epidemiji COVID-19 i svakom sličnom javnozdravstvenom izazovu u budućnosti.

**Marijan Klarica i
Mirjana Kujundžić Tiljak**

Organizacija rada tijela uprave Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za trajanja epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2

I. Uvod

Ministar zdravstva Republike Hrvatske proglasio je epidemiju bolesti COVID-19 (**CO**rona **VI**rus **D**isease 2019) 11. ožujka 2020. godine, u vrijeme kad je u Republici Hrvatskoj potvrđeno 19 oboljelih osoba od te bolesti.

Svjetska zdravstvena organizacija istog je dana proglasila pandemiju COVID-19, nakon čega je ministar zdravstva, 14. ožujka 2020., donio Odluku o posebnoj sigurnosnoj mjeri izolacije osoba u vlastitom domu ili drugom odgovarajućem prostoru (samoizolacija).

Valja istaknuti da je Vlada Republike Hrvatske i prije proglašenja pandemije, već 20. veljače 2020. godine, osnovala **Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske** radi koordinacije svih službi u slučaju pojave koronavirusa u Republici Hrvatskoj.

U vrijeme proglašenja epidemije bolesti COVID-19 na snazi je u Republici Hrvatskoj bio Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti¹, propis kojim su se utvrđivale zarazne bolesti, kao i mjere za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti. S pojavom nove zarazne bolesti važeće odredbe Zakona nisu imale odgovore na sva pitanja nastala u novoj situaciji, zbog čega su donesene izmjene i dopune citiranog Zakona².

Cilj izmjena i dopuna Zakona bio je da se omogući djelotvorno upravljanje krizom za vrijeme pandemije te učinkovito suzbijanje bolesti radi zaštite života i zdravlja. Izmjenama i dopunama Zakona:

- dopunjen je popis zaraznih bolesti novom zaraznom bolešću COVID-19 koja je uzrokovana virusom SARS-CoV-2,
- dano je ovlaštenje Vladi Republike Hrvatske da donosi odluku o proglašenju epidemije zarazne bolesti,
- bolje je uređena mjera „izolacije u stanu“,
- uređen je model upravljanja krizom kada Svjetska zdravstvena organizacija proglašava globalnu pandemiju, a Republika Hrvatska proglašava epidemiju,
- propisane su dodatne ovlasti nadležnim sanitarnim inspektorima u provedbi nadzora nad provedbom mjera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti,
- propisani su novi prekršaji i visine novčanih kazni zbog nepridržavanja sigurnosnih mjera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti samoizolacijom i stavljanja u karantenu.

¹ Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“, br. 79/07., 113/08., 43/09., 130/17. i 114/18.)

² Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 47/20., – stupio na snagu 18. travnja 2020.).

II. Odluke Vlade Republike Hrvatske kojima se uređuje organizacija rada za vrijeme epidemije

Neposredno nakon proglašenja epidemije bolesti COVID-19 Vlada Republike Hrvatske donijela je odluke kojima je uredila organizaciju rada tijela državne uprave i javnih službi.³

Za rad i poslovanje u području obrazovanja važna je Odluka Vlade Republike Hrvatske o obustavi provedbe nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostavi nastave na daljinu.

Navedenom Odlukom obustavljena je provedba nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama, kao i redovni rad vezan za prijam djece u ustanovama predškolskog odgoja i obrazovanja, uz obvezu takve organizacije rada ustanova da se nastava nesmetano provodi na daljinu.^{4,5}

Daljnjom Odlukom Vlade Republike Hrvatske o načinu provedbe nastave u osnovnim i srednjim školama kao i na visokim učilištima te obavljanja redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja,⁶ uređen je način provedbe nastave u osnovnim i srednjim školama te na visokim učilištima, kao i obavljanje redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja.

Tom Odlukom ukinuta je prethodna Odluka i propisano je da se nastava za polaznike visokih učilišta organizira kao nastava na daljinu te se omogućava održavanje laboratorijskih, umjetničkih i kliničkih vježbi te praktični rad u malim grupama u visokom obrazovanju.

³ Odluka o organizaciji rada tijela državne uprave za vrijeme trajanja epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2 (Narodne novine 32/2020.) objavljena je 19. 3. 2020., na snazi je od 19. 3. 2020. godine.

⁴ Odluka o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostavi nastave na daljinu (Narodne novine, br. 29/2020.), objava od 14. 3. 2020, na snazi od 13. 3. 2020, primjena od 16. 3. 2020. Provedba ove Odluke započinje u ponedjeljak, 16. ožujka 2020. godine, te traje do opoziva.

⁵ Odluka o izmjeni Odluke o obustavi izvođenja nastave u visokim učilištima, srednjim i osnovnim školama te redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja i uspostavi nastave na daljinu (Narodne novine, br. 32/2020.), objava od 19. 3. 2020, na snazi od 19. 3. 2020.

⁶ Odluka o načinu izvođenja nastave u osnovnim i srednjim školama kao i na visokim učilištima te obavljanja redovnog rada ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja („Narodne novine“, br. 55/20.) – stupila je na snagu 11. svibnja 2020.



Hodnik ispred trenutačno neuporabljivih prostorija dekanovog ureda i sale za sastanke

Na organizaciju rada visokih učilišta za vrijeme trajanja epidemije na posredan način je utjecala i Odluka Vlade Republike Hrvatske o organizaciji rada tijela državne uprave za vrijeme trajanja epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2, kojom je bilo propisano da tijela državne uprave i javne službe (osim iz područja zdravstva, znanosti i obrazovanja i socijalne skrbi) obavljaju samo nužne i neodgodive poslove uz nužno osoblje za obavljanje tih poslova.

Prema navedenoj Odluci rad je organiziran u dvije skupine nužnog osoblja koje su, neovisno jedna o drugoj, trebale osigurati kontinuirano obavljanje poslova, uz izmjenjivanje svaka dva tjedna. Za vrijeme trajanja epidemije nisu neposredno radili sa strankama, osim ako je to bilo nužno zbog specifičnog djelokruga pojedinih tijela.

Službenici i namještenici koji nisu obavljali posao na radnom mjestu kao nužno osoblje, obvezni su bili rad obavljati kod kuće radnim danom u propisano radno vrijeme na način i pod uvjetima koje utvrdi čelnik tijela. Drukčija organizacija rada tijela za vrijeme trajanja epidemije prestala je vrijediti 11. svibnja 2020. godine.⁷

⁷ Odluka o stavljanju izvan snage Odluke o organizaciji rada tijela državne uprave za vrijeme trajanja epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2 („Narodne novine“, br. 55/20. – stupila je na snagu 11. svibnja 2020.).



Dekanski kolegij održavao je sjednice online

III. Organizacija rada tijela uprave Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Dekan je, neposredno nakon stupanja na snagu odluka Vlade Republike Hrvatske (navedenih u prilogu 3-5), donio 19. ožujka 2020. Odluku o organizaciji nastave i radu Fakulteta za vrijeme trajanja epidemije.

Nastava je, prema citiranoj Odluci, na svim studijima uspostavljena na daljinu prema izvedbenom planu koji se izvodi u ljetnom semestru akademske 2019./20. godine.

Vodeći brigu o zdravlju studenata, sukladno preporukama Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske, dekan je prilagodio svoje odluke o održavanju kliničke nastave u kliničkim ustanovama.

Nastavnici i suradnici pripremali su sadržaje, održavali komunikaciju sa studentima, održavali nastavu na daljinu u uobičajenom opsegu radnog vremena te davali povratne informacije dekanu, prodekanu za nastavu te pročelniku katedre ili vijeća predmeta.

Cijelu situaciju dodatno je otežao razoran potres koji je 22. ožujka 2020. godine pogodio Grad Zagreb i nanio velike materijalne štete zgradama Fakulteta. Zgrada Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (HIIM-a), dovršena 1998. godine, jedina je ostala neoštećena.

Dekan je u tako složenim uvjetima, a prema načelima iz Odluke Vlade Republike Hrvatske (iz priloga 3), utvrdio obveze obavljanja nužnih i neodgodivih poslova na Fakultetu dolaskom na posao i radom u više smjena prema posebnom rasporedu. Nužni i neodgodivi poslovi primarno su se odnosili na tehničke suradnike i sunastavno osoblje koje je zaduženo za skrb za životinje koje se koriste u znanstvene svrhe, i za opasne materijale te osoblje koje prema posebnom rasporedu obavlja financijsko-računovodstvene, kadrovske poslove, poslove nabave i poslove studentske službe.

Navedeni poslovi obavljani su u zgradi HIIM-a, a prionulo se i žurnom stvaranju uvjeta za što skoriju mogućnost osposobljavanja ostalih, manje oštećenih zgrada za upotrebu nakon poboljšanja situacije s epidemijom COVID-19.

Iako i privatno pogođeni posljedicama potresa, svi zaposlenici Fakulteta koji nisu bili u obvezi obavljanja nužnih i neod-

godivih poslova, odmah su počeli obavljati povjerene im poslove od kuće, pri čemu su bili dostupni putem telefona i elektroničke pošte u svojem radnom vremenu, ali često i izvan njega.

Dekanski kolegij je odmah svoj rad prilagodio novonastaloj situaciji te je na sam dan potresa održana sjednica Kolegija u zgradi HIIM-a, a daljnji rad je nastavljen putem videokonferencija.

Nakon što je zgrada na adresi Šalata 2 sanirana, u nju su preseljene uprava i stručne službe iz oštećenih zgrada.

Posebno valja istaknuti da za cijelo vrijeme od potresa nije bilo zastoja u radu, već se zbog izvanredne situacije radilo pojačano bez obzira na radno vrijeme.

Neposredno nakon Odluke dekana o organizaciji nastave i radu Fakulteta za vrijeme trajanja epidemije bilo je nužno donijeti i odgovarajuće opće akte kojima je uređen rad tijela uprave Fakulteta za vrijeme trajanja epidemije.

U tom smislu je Fakultetsko vijeće usvojilo dopunu Poslovnika o radu Fakultetskog vijeća (usvojena je na sjednici održanoj 31. 3. 2020.) kojom je omogućen rad i donošenje odluka u nadležnosti Fakultetskog vijeća elektroničkim putem na elektroničkim sjednicama.

Istovremeno s donošenjem dopune Poslovnika izrađen je i program putem kojega je omogućeno elektroničko glasovanje po svakoj točki dnevnog reda.

Fakultetsko vijeće je na elektroničkim sjednicama usvojilo veći broj odluka kojima je prilagođen način rada i poslovanja Fakulteta u novim situacijama. Posebno je važno spomenuti odluke bitne za studente, napose one koje se odnose na:

- Pravila za provedbu usmenog ispita na daljinu kojima je propisan način provedbe usmenog ispita na daljinu na svim studijima i svim razinama. Pravilima je posebno propisan prethodni stručno-administrativni postupak usmenog ispita na daljinu (nakon prijave za ispit), sama provedba usmenog ispita na daljinu i završetak usmenog ispita na daljinu te završni stručno-administrativni postupak usmenog ispita na daljinu;
- Studente na studijima medicine na hrvatskom i engleskom jeziku te Diplomskom sveučilišnom studiju sestrinstva upisanima u akademskoj 2019./20. godini kojima je odobren upis u višu godinu studija u akademskoj godini 2020./21. i koji u ovoj akademskoj godini steknu najmanje 45 ECTS bodova u studijskom programu. Studentima je priznata

odslušana nastava iz prethodne godine za nepoložene predmete, brisani su neiskorišteni ispitni rokovi te su odobrena četiri nova ispitna roka;

- Studente na studijima medicine na hrvatskom i engleskom jeziku te Diplomskom sveučilišnom studiju sestrinstva kojima je ukinuta obveza polaganja pismenog dijela ispita do završetka akad. 2019./20. godine na svim godinama studija i predmetima koji imaju utvrđeno polaganje pismenog i usmenog dijela ispita;
- Dodatne rokove za polaganje ispita na daljinu te o načinima polaganja ispita po studijima i predmetima na studijima medicine na hrvatskom i engleskom jeziku te Diplomskom sveučilišnom studiju sestrinstva do završetka akad. 2019./20. godine;
- Javne rasprave o prijedlozima doktorskih radova te javne obrane doktorskih radova za vrijeme trajanja protuepidemijskih mjera mogu se održavati i na daljinu elektroničkim putem i provode se putem programa za videokonferenciju koji je sastavni dio LMS-a Fakulteta.

IV. Zaključak

Tijela uprave Fakulteta su neposredno nakon stupanja na snagu odluka Vlade Republike Hrvatske, uz prihvaćanje preporuka Ministarstva znanosti i obrazovanja i rektora Sveučilišta u Zagrebu, u uvjetima proglašene epidemije na području Republike Hrvatske te posljedica uzrokovanih potresom promptno reagirala i prilagodila rad i poslovanje Fakulteta novonastalim uvjetima.

Pri organizaciji rada i nastave posebno se vodila briga o studentima i odluke su donošene u dogovoru i konsenzusu sa Studentskim zborom Fakulteta te predstavnicima studenata po studijskim godinama.

Posebno valja istaknuti da je Fakultetsko vijeće održalo šest elektroničkih sjednica i donijelo odluke putem uvedenog programa za elektroničko glasovanje te da su sva stručna povjerenstva prilagodila svoj rad novonastalim uvjetima i donosila odluke elektroničkim putem.

U najtežim uvjetima u svojoj novijoj povijesti Fakultet nije imao nijedan dan prekida u radu, poslovanju i održavanju nastave.

Darko Bošnjak

Odgovor na pandemiju kao izazov za struku

Jedan virus i mnogostruki doktori – od heroja do!?

struka

1. ukupnost teorije i prakse u bavljenju nekim područjem znanja, praktičnog rada ili obavljanja složenijeg radnog procesa

2. grana ljudskih znanja i vještina, disciplina

3. niska, ogrlica

<http://hjp.znanje.hr/index.php?show=search>

Od najbolje prakse do prozivanja

Priznajem da sam teškom mukom pristao napisati ovaj tekst. Razloga je više, ali posebno osjećam teret pišući kratak osvrt o nečemu što se mijenja na dnevnoj bazi. Pogotovo u takvim okolnostima davati osvrt na nečiji rad ili rezultate. Kako dakle odgovoriti na zahtjev za tekst „o reakciji struke na pandemiju COVID-19 i činjenici da je naša struka prešla put od heroja do nekoga koga svakodnevno prozivaju kao gotovo glavne negativce po tom istom pitanju“!? Kako objasniti da smo od jednog od najboljih odgovora na pojavu pandemije u svijetu došli u situaciju da više ne vjerujemo istim ljudima, kolegama, stručnjacima?

Naravno krenuo sam pretraživati.... Stao sam nakon dvadesetog članka iz medija koji su (uglavnom s nekim argumentima!) elaborirali i objašnjavali kako se dogodilo da je Nacionalni stožer civilne zaštite RH u dva mjeseca od „neupitnog stručnog autoriteta“ prešao put do statusa „političkog tijela“. Pisali su stručnjaci i „stručnjaci“, političari i menadžeri, građani i kolege, desni i lijevi...! Jesu li mi ti članci doista dali odgovor i objasnili što se doista dogodilo sa „strukom“, i zašto? I jesam li shvatio kako ne ponoviti ovakve i slične situacije? NE! ... A ono najvažnije – jesmo li svi mi nešto naučili! Strah me – NE!!

Bilo bi najlakše kad bismo mogli reći: „To je zato što se premijeru Plenkoviću žurilo na parlamentarne izbore, a neki

od ključnih ljudi koji sudjeluju u radu Kriznog stožera, članovi su HDZ-a. I onda su oni.... Ali nažalost, tako lako razumljivo (možda i utemeljeno?) tumačenje ne daje ključni odgovor – kako da ne ponovimo situaciju u kojoj se dovodi u pitanje utjecaj jednog iznimno važnog državnog tijela i sustava kroz koji mogu i moraju djelovati stručnjaci?

Zašto je važno da razumijemo što se dogodilo!?

Reakcija na pojavu zdravstvene prijetnje koja obuhvaća veliki broj građana, određena je dvjema ključnim dimenzijama: mogućnošću da se angažiraju adekvatni resursi te sposobnošću da se uspješno usmjerava ponašanje građana. Upravo se kroz ove dvije dimenzije može sagledati evolucija rada Kriznog stožera.

Od kraja veljače i pojave prvoga slučaja pacijenta pozitivnog na COVID-19 postale su vidljive aktivnosti koje se su se od siječnja 2020. spremale u Ministarstvu zdravstva i stožeru Civilne zaštite. Donošene su mjere koje su imale primarni zadatak sprečavanje masovnog prenošenja novog virusa i izbjegavanje situacije kakva se dogodila u sjevernoj Italiji. Pritom se koristio globalni moto: „izravnajmo krivulju“.

U mobilizaciji resursa i vođenju novoga načina rada u zdravstvu iskorištene su ovlasti i mehanizmi upravljanja koje ima izvršna vlast u području zdravstvene zaštite. A ponašanje građana direktno je usmjeravano temeljem zakonodavstva koje regulira zaštitu pučanstva od zaraznih

bolesti. Sve odluke i aktivnosti označene su kao „donesene temeljem preporuka struke“. Uveden je *lockdown*. I svi su to pozdravili. Štoviše, tijekom ožujka ovaj je pristup rezultirao dosad nevidenim povjerenjem u Krizni stožer Civilne zaštite RH, a članovi su proglašeni herojima.

A onda je u travnju krenuo proces protipitivanja odluka Kriznog stožera...da bi sve ubrzo rezultiralo već spomenutim padom povjerenja i direktnim povezivanjem stožera s političkim odlukama. Gdje je i zašto nestala struka kojoj smo vjerovali?

Krizno upravljanje i upravljanje u krizi

U Domovinskom ratu, a potom i u drugim krizama (poplave, migranti,...) pokazali smo da kao zdravstvena struka možemo reagirati i odgovoriti na krizu. Međutim, naše je zdravstvo već desetljećima i u međunarodnim razmjerima prepoznato kao sustav sa slabo razvijenim mehanizmima upravljanja te direktnim utjecajem politike na odlučivanje. Nadalje, mjere za sprečavanje zaraznih bolesti, uključujući i različite vrste izolacije i ograničenja, zapravo su alati detaljno razvijeni i objavljeni prije gotovo stotinu godina. (Zbornik sanitetskog zakonodavstva, 1934.). Ova dva pokazatelja, uz specifičnu snagu pandemije, bila su ključna da se iscrpi model „upravljanja krizom“, i pokažu slabosti „upravljanja u krizi“. Tako su u razdoblju kraćem od mjesec dana iscrpljeni autoriteti stručnjaka i njihovih odluka u javnosti. No smanjenje broja novozaraženih na nulu, maknulo je privremeno ovaj problem u drugi plan.

Novi val – stari izazovi

U danu kad pišem ovaj tekst zabilježen je dnevni rekord u broju novooboljelih. A uz te zabrinjavajuće brojke i uz poruke o nužnosti odgovornog ponašanja svih (*#ostanimo odgovorni*) još se snažnije ističe potreba da se živi „novo normalno“ i da život (ekonomija i turizam!) ne smiju stati. No je li to moguće?

Za odgovor na ovo pitanje nužno je pokazati kompleksnost promišljanja ovog izazova i njegove dimenzije. Prije svega, nužno je podsjetiti na ključne razlike između situacije koje smo imali u ožujku 2020. (*lockdown*) i sada. Fazu *lockdown* obilježilo je nekoliko odrednica: malo informacija za odlučivanje, ali jedan cilj – izravnajmo krivulju (*flatten the curve*); namjera da se zaustavi što više svakodnevnih aktivnosti kako bi se spriječilo prenošenje virusa; polazište za akcije bile su mjere Sanitarnog zakonodavstva 1934., a intervencije bazirane na odlukama Stožera koje se moraju provesti (*top-down*) i koji uključuje kazne.

Nakon perioda „popuštanja“ koji je započeo u travnju 2020., pojava većeg broja novooboljelih početkom ljeta donio je u naravi i nove okolnosti intervencije. Tako su sadašnju fazu u borbi protiv pandemije odredile nove okolnosti: puno informacija, često i kontradiktornih; imperativ da se živi „novo normalno“ te smanji utjecaj pandemije na svakodnevni život; polazište su prilagodba svakodnevnih aktivnosti zaštiti zdravlja (*bottom-up*) te sustav intervencija baziran na dogovornosti svih građana i dionika da se ponašaju odgovorno – nema kazni.

Pogubni pojmovi: „odgovorne uloge“ i „struka“

Kao u svim zdravstvenim krizama ili iskušenjima, liječnici se i u ovoj pandemiji često pojavljuju u javnosti te cijela struka dobiva posebno mjesto u svakodnev-

nom životu. Jedan od problema u aktualnoj pandemiji pojavi se upravo vezano za činjenicu da su se liječnici (katkad i iste osobe u jednom nastupu!) pojavljivali u različitim ulogama. Ta mnogostrukost uloga predstavlja jednu od zamki u ostvarivanju autoriteta struke. Mnogostruke uloge doktora medicine iza sebe kriju i različite pristupe: Liječnik – odnos prema pacijentu; Menadžer i poslodavac – odnos prema zadatku; Političar – odnos prema cilju; Učitelj – odnos prema studentima, građanima, društvu. I najmanja zbrka s ovim ulogama uzrokuje kaos u očima promatrača i onemogućava snažnu i jasnu komunikaciju. Ovo je definitivno bio i ostalo prvi ključni problem koji je umanjio snagu struke.

Drugi problem, možda i puno veći, nastao je iz činjenice da smo pandemiju kao javnozdravstveni problem pokušali tretirati i riješiti kao „epidemiološki“ problem jedne zarazne bolesti. Tu je definitivno nastupio strateški propust. Jer se radi o propustu – (ne)obuhvatu – svih dimenzija i perspektiva problema koje realno postoje. Naime, *lockdown* po svojoj naravi jest intervencija, a usmjerena je na jedan jasno definiran „epidemiološki“ cilj. No niti je tako moguće dugoročno riješiti problem niti se održivost „novog normalnog“ može uspostaviti bez uzimanja u obzir ishodišta (ili paradigmi!) javnoga zdravstva.

Uspješno javno zdravstvo nemoguće je postići bez prihvaćanja i aktivnoga

odnosa prema trima ishodištima ili domenama iz kojih crpimo argumente za odlučivanje koje odgovaraju na različite odgovore: Biomedicinska znanost – što je i kako je nastao poremećaj? Društvene znanosti – što je problem i kako na njega utječe društveni kontekst? Znanosti o upravljanju – kako možemo odgovoriti na problem?

Medicinska i javnozdravstvena struka koja ne poznaje i ne uzima u obzir ove dimenzije u svojem radu, pada u zamku da postane „zbujujuća u pronalaganju argumenata“, „mistična u procesu donošenja odluka“ i „zbujujuća u provedbi intervencija“, a sve to ne treba nekom tko je pokazao da može imati dobre rezultate i može odgovoriti na krizu. Nekome za koga s ponosom možemo reći da je stručnjak i kolega i da mu vjerujemo.

PS: Pitanje koje mi je u više navrata postavljeno, i to s vrlo jasnim argumenatima, a na koje u ovome tekstu neću odgovoriti, glasi: jesmo li kao akademska zajednica – odgovorna za podučavanje i promicanje kritičkog promišljanja – podbacili u korona-krizi?... Ova tema daleko nadilazi ovaj tekst, ali pitanje odnosa akademske zajednice prema donošenju odluka i upravljanju zdravstvenom zaštitom ne smije se gurati pod tepih. Takvo ponašanje suštinski potire smisao naše javnozdravstvene uloge.

Aleksandar Džakula

Rad polivalentnog savjetovališta za inozemne studente tijekom epidemije COVID-19

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu od akad. god. 2014./2015. do danas provodi Program unapređenja zdravstvene zaštite studenata uz potporu Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Program je namijenjen studentima koji studiraju na engleskom jeziku na Sveučilištu u Zagrebu ili dolaze na razmjenu iz različitih zemalja svijeta, a nisu obuhvaćeni radom službi za školsku (ili adolescentnu) medicinu.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, u okviru Centra za zdravstvenu djelatnost, opremio je ambulantu na lokaciji Šalata 4 i zaposlio stručnjake koji rade u ovom polivalentnom savjetovalištu.

Sveučilište u Zagrebu prepoznalo je važnost i potrebu za ovakvom ambulantom-savjetovalištem, ponajprije zbog velikog broja inozemnih studenata koji dolaze na studij u Zagreb (oko 1200 go-

dišnje), a imaju određene zdravstvene zahtjeve. Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu stalno putem mrežne stranice informira studente savjetnica Sveučilišta koje sudjeluju u međunarodnoj razmjeni studenata, o radu ambulante i savjetovališta na Medicinskom fakultetu. Sastavnice su informirane o području rada i mogućnostima informiranja i savjetovanja o zdravstvenim rizicima, cijepljenju i zdravstvenoj zaštiti

studenta tijekom boravka na razmjeni, kako u Hrvatskoj tako i u drugim zemljama. Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu dostavlja redovito popis studenata koji su došli na razmjenu te se, pokaže li se potreba, tim studentima pruža odgovarajuća pomoć.

Studenti koji su došli na razmjenu tijekom proteklih šest godina na različite fakultete Sveučilišta u Zagrebu i studenti Medical Studies in English (MSE), ali i strani studenti preddiplomskih i diplomskih studija ovog Sveučilišta dolazili su u ambulantu i savjetovalište zbog akutnih i kroničnih zdravstvenih poteškoća te po savjete o zdravstvenom osiguranju i korištenju uslugama primarne i sekundarne zdravstvene zaštite tijekom boravka u Republici Hrvatskoj. Studenti su se javljali u ambulantu i savjetovalište prvenstveno zbog specifičnih zdravstvenih problema, kao što su akutne respiratorne i virusne bolesti, bolesti kože, ozljede, reproduktivno zdravlje, kronične bolesti, mentalno zdravlje. Posebno su rješavani zahtjevi za popunjavanjem potrebnih formulara i obavljanjem potrebnih dijagnostičkih pretraga i cijepljenja u svezi s pohađanjem nastave iz pojedinih predmeta i obavljanja prakse u inozemstvu. Treba istaknuti da jedan dio studenata boluje od kroničnih bolesti koje zahtijevaju stalan nadzor i/ili laboratorijske kontrole. Pojedini studenti često nemaju sa sobom odgovarajuću medicinsku dokumentaciju o svojim bolestima, terapiji, dosadašnjim tretmanima i skrbi, kao ni podatke o cijepljenju. Iskazuje se potreba za upućivanjem takvih studenata na laboratorijske pretrage i specijalističke preglede. Sveučilište u Zagrebu i studenti su bili veoma zadovoljni opsegom i kvalitetom pružene zdravstvene zaštite.

Novonastala epidemiološka situacija i epidemija COVID-19, pokazala je važnost rada ovoga savjetovališta u zbrinjavanju inozemnih studenata koji su morali u samoizolaciju ili su trebali medicinsku pomoć.

Od 16. ožujka 2020., temeljem Odluke dekana Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Marijana Klarice, Klasa 063-08/20-04/1, Ur.broj:380-59-10101-20-34 od 16.3.2020., sukladno Odluci ministra zdravstva o mjerama mobilizacije, organizacije i rasporeda rada i radnog vremena, zbog COVID-19 epidemije u Republici Hrvatskoj, ambulanta Multidisciplinarnog savjetovališta za inozemne studente radila je s pacijentima isključivo putem elektroničke pošte

ili telefona sukladno rasporedu koji je objavljen na mrežnim stranicama Sveučilišta u Zagrebu i njegovih sastavnica.

Tijekom ožujka, travnja i svibnja studenti su se javljali putem elektroničke pošte i telefona zbog simptoma akutne respiratorne infekcije, potom su upućivani, sukladno epidemiološkoj anamnezi, da se prijave, prema aktualnom protokolu u tom trenutku, obiteljskom liječniku, nadležnom epidemiologu ili u ambulante primarne zdravstvene zaštite namijenjene pacijentima sa suspektom infekcijom COVID-19, ali i zbog potrebe propisivanja terapije za kronične bolesti poput alergije, psorijaze, astme, ozljeda, ginekoloških i gastroenteroloških tegoba. U tom su slučaju, uz negativnu epidemiološku anamnezu, upućivani na pregled obiteljskom liječniku ili im je izdan privatni recept i poslan elektroničkom poštom. U skladu s potrebama studenata konzultirane su druge službe

u zdravstvu i na Medicinskom fakultetu: u vezi s testiranjem na COVID-19 konzultirani su liječnici u Domu zdravlja Zagreb Centar i Služba za epidemiologiju. Zbog specifičnosti situacije zbog epidemije Covid-19, konzultirano je i Povjerenstvo za upis na Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. U svibnju su, sukladno smjernicama nadležnih tijela, provedeni pregledi kandidata za upis na Medicinski fakultet, koji dolaze iz drugih zemalja temeljem uvida u medicinsku dokumentaciju pristupnika.

Studente na engleskom studiju na našem Fakultetu izvrsno je pratio i zbrinjivao naš Ured za studente na engleskom jeziku. U samoizolaciji je bio 41 student i svi su uredno zbrinuti te nije bilo zaraženih ni oboljelih. Sve aktivnosti koordinirala je i vodila gđa. Jasna Gamulin.

Naša ambulanta-polivalentno savjetovalište na Šalati, pomagala je našim i inozemnim studentima s akutnim bole-

Tablica 1. Inozemni studenti zbrinuti u ambulanti polivalentnog savjetovališta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u tijeku epidemije COVID-19 u razdoblju 12.3. – 31.5.2020.

Studij/program razmjene na Sveučilištu u Zagrebu	Država	Broj studenata
ERASMUS	Francuska	2
	Slovačka	2
	Grčka	2
	Njemačka	2
	Srbija	2
	Turska	1
	Litva	1
	Latvija	1
	Poljska	1
	Makedonija	1
	Španjolska	1
	Meksiko	1
	Bez oznake države	8
CEEPUS	Mađarska	2
Medicina – studij na engleskom (MSE) Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Izrael	12
	Njemačka	3
	Španjolska	1
	Švicarska	1
Pregled radi upisa na Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu	Bosna i Hercegovina	30
	Crna Gora	1
	Francuska	1
Filozofski fakultet	Australija	1
Veterinarski fakultet	Egipat	1

stima ili problemima. Svim studentima su po posebnom rasporedu rada svakodnevno bili dostupni liječnici putem mobitela, a Sveučilište u Zagrebu je od 16. ožujka 2020. objavljivalo na svojim mrežnim stranicama novi raspored rada naše ambulante. Inozemni studenti koji su se dosad javljali savjetovali su se u slučajevima kroničnih bolesti i pomoći oko dobivanja lijekova, u svezi s akutnim simptomima te su dobivali upute o mogućno-

stima savjetovanja s nadležnim službama u ovoj izvanrednoj situaciji.

Temeljem Odluke dekana Medicinskog fakulteta, od 12. ožujka 2020. godine intenzivno smo pratili naše studente koji su boravili izvan Hrvatske i postojala je potencijalna mogućnost zaraze koronavirusom COVID-19. Od 12. do 13. ožujka 2020. godine 74 studenta koji su boravili u inozemstvu, javili su se nadležnom školskom liječniku i odgovornim

osobama na Fakultetu. Studenti su dobili upute o samoizolaciji i načinu kontaktiranja nadležnih epidemiologa i svojih liječnika. Studenti koji su bili u studentskim domovima posebno su bili zbrinuti u dogovoru s epidemiolozima. Dvoje studenta koji su tada bili testirani na COVID-19, bili su negativni.

**Vesna Jureša, Marjeta Majer,
Tea Vukušić Rukavina, Danko Relić**

Psihološke posljedice pandemije COVID-19 (na liječnike i opću populaciju)

Povijest nas (ne samo medicinska) uči da globalni štetni događaji uzrokuju velike i dugotrajne posljedice na psihičko zdravlje. Te se posljedice očituju na razini globalnog javnog mentalnog zdravlja, ali i pojedinca, s istim predznakom – riječ je o pogoršanju zdravlja.

Rat, duboke ekonomske krize, prirodne nepogode i katastrofe (tsunami, potres, poplava) uzrokovale su u zabilježenoj povijesti mnogobrojne psihičke smetnje, poremećaje i bolesti te porast heteroagresivnog i autoagresivnog ponašanja. Ovo posljednje se očituje i povećanim brojem pokušaja samoubojstava i učinjenih samoubojstava. Te se smetnje evidentiraju već za vrijeme trajanja takvih ugroza ili ubrzo po njihovu završetku. Primjerice, velika ekonomska kriza koja je započela 1929. godine, dovela je u jeku višegodišnjeg trajanja do povećanja broja suicidanata. S druge pak strane, za vrijeme opsade Staljingrada 1943. godine, broj samoubojstava se nije povećao (postoje neki podatci da se čak i kratkotrajno smanjio). Ali se porast samoubojstava dogodio u tom gradu i njegovoj okolici u idućim mjesecima i godinama. Ratovi su za sobom ostavili brojne stradalnike koji su imali specifični psihički poremećaj (sindrom koncentracijskih logora, veteranski sindrom, vijetnamski sindrom, a 1980. je godine nazvan posttraumatski stresni poremećaj). Tijekom pandemije virusa koji je uzrokovao teški akutni respiratorni sindrom (engl. *Severe Acute Respiratory Syndrome*, SARS) 2003. godine, veliki je posto-

tak zdravstvenih djelatnika razvio psihičke smetnje, osobito anksiozne. Tsunami koji je zahvatio Indoneziju 2004. godine, doveo je do porasta psihičkih smetnji kod preživjelih, ali i psihijatrijskih bolesnika koji nisu izravno stradali. Ovakvi događaji izravno ili posredno povezani su i s gospodarskim gubitcima, recesijom, financijskom neizvjesnošću, socioekonomskim problemima i padom standarda koji zahvaća većinu ljudi. A sve to dovodi do povećane depresivnosti. Opasnost stvara anksioznost i stres, a gubitak depresivnost – to je već poznati smjer psihosocijalnog zbivanja.

Svijet je od početka godine izložen globalnoj ugrozi – pandemiji bolesti COVID-19. Malo je zemalja koje su se privremeno othrvale protuepidemijskim mjerama, većina zemalja ih je provodila više ili manje strogo i opsežno. Nakon dvomjesečne ili tromjesečne izolacije, karantene pa i uvođenja policijskog sata, epidemiološki rezultati su vidljivi i (barem za sada) opravdavaju svoju svrhu. Izolacija, fizičko distanciranje, karantena, uporaba zaštitne opreme, dezinfekcija osoba, predmeta i prostora glavne su mjere iz perspektive biomedicinskog modela. Jedan od njihovih najvažnijih ciljeva bio je i smanjenje opterećenja zdravstvenog sustava. Mjere, koje su se zasada pokazale uspješnim u kontroli pandemije, znatno su utjecale na svakodnevni život, dok su posljedice na ekonomskom planu nemjerljive (1). No širi biopsihosocijalni model (2), koji objašnjava postojanje međudodosa između bioloških, psiholoških

i socijalnih čimbenika u nastanku poremećaja i bolesti, zagovara brigu i skrb ne samo o tjelesnom nego i o mentalnom zdravlju te se zalaže za ukupno socijalno blagostanje.

Posljedice za oštećenje tjelesnog zdravlja uočljive su i sve manje nepoznate. Potiho se nadamo da one neće biti ozbiljnije ni pri eventualnoj pojavi novih valova zaraze. No psihičke posljedice pandemije tek se naziru. Njih su navijestila dosadašnja iskustva s globalnim ugrozama, kineska iskustva s bolesti COVID-19, ali i iskustva koja imamo iz Domovinskog rata. Da stvar bude nepovoljnija, u početku epidemije u Hrvatskoj, Zagreb je pogodio potres, najveći unazad 140 godina. Pandemija i potres snažno su uzdrmali naše gospodarstvo čiji će oporavak biti dugotrajan. Ali zasigurno su uzdrmali psihosocijalno blagostanje i psihičko zdravlje i pripadnika opće populacije i rizičnih skupina (među koje se ubrajaju i pripadnici različitih profesija). Iako je Svjetska zdravstvena organizacija istaknula važnost brige o mentalnom zdravlju u okolnostima pandemije COVID-19 u većini je zemalja adekvatan odgovor na te probleme još uvijek izostao.

Svjedoci smo ulaska u razdoblje anksioznosti epskih razmjera. Tome doprinose i prijenosi stotina i tisuća informacija, ali i dezinformacija, tijekom 24 sata na dan. Uz pandemiju postoji i infodemija, kojoj pogoduju teorije zavjere i pitanja tipa je li virus SARS-CoV-2 nastao u laboratoriju; što se o virusu zna, a skriva od

javnosti; hoće li se i kada dogoditi novi val širenja COVID-19. Masovna infodemijska smanjuje snagu globalne reakcije protiv COVID-19, ali stvara strah, predrasude, stigmatizaciju, pa i ksenofobiju (3).

Što su pokazala dosadašnja (većinom kineska) iskustva o posljedicama COVID-19 na psihičko zdravlje? Postoji opći porast psihičkih smetnji i novodijagnosticiranih poremećaja, očito je pogoršanje psihičkog stanja psihijatrijskih bolesnika te psihičko pogoršanje kod pripadnika različitih profesija (policija, javne službe, zdravstvo). Sve to povezuje se s mnogobrojnim nepoznanicama vezanim za bolest i virus koji ju uzrokuje te neizvjesnošću i nepredvidivošću širenja pandemije. Zdravstveni djelatnici izražavaju bojazan zbog načina funkcioniranja i nepripremljenosti zdravstvenog sustava. Zabilježeno je i da su medicinske sestre razvile simptome psihičke iscrpljenosti i sagorijevanja (4). Jedno je istraživanje, provedeno izvan Kine, upozorilo na glavne izvore anksioznosti i zabrinutosti među zdravstvenim djelatnicima u doba pandemije. To su: dostupnost zaštitne opreme, izloženost virusu na poslu i prenošenje bolesti na obitelj odnosno na druge bolesnike, nesigurnost u podršku zdravstvene ustanove njima i članovima njihove obitelji ako obole, dostupnost brige o djeci dok su na poslu, osjećaj kako nisu potpora svojoj obitelji i prijateljima zbog preopterećenosti poslom i prekovremenim radom, doživljaj vlastite nekompetencije ako ih se premjesti ne drugo radno mjesto i nedostupnost najnovijih točnih informacija i podataka (5).

Katedra za psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Katedra za zdravstvenu i kliničku psihologiju Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pokrenule su *online* istraživanje psiholoških posljedica pandemije (i potresa) u općoj populaciji i Upotrijebljeni su upitnici o psihičkom i općem funkcioniranju, navikama, aktivnostima, smetnjama i njihovom rješavanju te kvaliteti života (među njima validirani upitnik CORE i onaj posebno konstruiran za ovo istraživanje) koji se distribuirao u općoj populaciji te među pripadnicima rizičnih profesija (zdravstveni djelatnici, novinari). Prvi val istraživanja u općoj populaciji bio je na dan kad je u Hrvatskoj registriran prvi bolesnik od COVID-19 (25. veljače 2020.). Tri tjedna nakon toga pokrenuta je druga faza istraživanja kad je objavljen prvi smrtni ishod od CO-

VID-19 u nas. Treća faza je bila nakon potresa u Zagrebu, provodila se od 31. ožujka do 30. travnja 2020., u nju su uključeni i zdravstveni djelatnici.

U istraživanje je uključeno 780 sudionika iz opće populacije, od toga 73 % žena i 27 % muškaraca, raspona dobi od 19 do 95 godina, s prosječnom dobi 40 godina. Uzorak je prikupljen pozivom za sudjelovanje i poveznicom na upitnik na platformi *Survey Monkey* postavljen na društvene mreže, uz molbu da se poziv širi i dijeli dalje (metoda snježne grude; engl. *snowball sampling*).

Uzorak liječnika obuhvatio je 725 sudionika, od toga 72 % žene i 28 % muškaraca; s prosječnom dobi 48 godina. On je prikupljen tako da su poziv za sudjelovanje i poveznica na upitnik na platformi *Survey Monkey* poslani predsjednicima stručnih društava Hrvatskoga liječničkog zbora, s molbom da ga prosljede svome članstvu.

Predviđali smo da će u pripadnika opće populacije pod utjecajem pandemije doći do psihičkog pogoršanja, poglavito u povećanju anksioznosti, uznemirenosti i depresivnosti.

Prvi rezultati ovoga istraživanja to su i potvrdili. Gotovo da nema sudionika u istraživanju kod kojega se nije dogodila promjena načina života tijekom pandemije i epidemioloških mjera. Svaka od tih promjena, većinom nepovoljna, mogla je uzrokovati stres. Sudionici su u prosjeku doživjeli 5 stresnih događaja. A prvih 7 po učestalosti bili su razdvojenost od ranjivih članova obitelji, ograničeno kretanje, promjena načina života zbog izolacije, nepostojanje uvjeta za rad od kuće, potres, promijenjeni uvjeti na radnome mjestu, nemogućnost obavljanja važnih zdravstvenih pregleda.

Na razini opće populacije već se javljaju: tjeskoba, strah, depresivnost, stres, smetnje usnivanja i prosnivanja, oslabljena koncentracija i umor. Tjeskobu i strah povezan sa stresom, u blagoj ili srednjoj mjeri ima 20 % sudionika, a u jakoj ili izrazito jakoj mjeri ima njih 18 %. Blagu ili srednju depresivnost ima 29 % sudionika, a jaku ili izrazito jaku depresivnost njih 19 %. Što se tiče stresa, njega u blagoj i srednjoj mjeri ima 20 %, a jaku i izrazito jaku stresnu reakciju ima 19 % sudionika. Također je evidentirana lošija kvaliteta života.

Psihičko zdravlje više je narušeno u žena, kroničnih bolesnika, onih koji su više poštovali mjere izolacije, onih koji su doživjeli više stresnih događaja, a najviše

kod majki male djece. Samci, oni koji su živjeli odvojeni od partnera tijekom izolacije, oni nižeg socioekonomskog statusa te oni koji su doživjeli više stresora svoju kvalitetu života procjenjuju lošijom.

Očekivali smo da će liječnici imati izraženije zdravstvene brige te veću uznemirenost u usporedbi sa sudionicima iz opće populacije, što bi bilo uzrokovano većom mogućnošću kontakta s virusom. Također smo očekivali da će zbog prirode posla i posebnih zahtjeva tijekom pandemije imati nižu kvalitetu života.

Usporedbom liječnika i opće populacije nisu utvrđene značajne razlike u općoj razini psihološkog distresa, depresivnosti i anksioznosti. U usporedbi s općom populacijom uznemirenost je kod liječnika bila nešto manja. A zanimljivo je da obje skupine pokazuju razinu uznemirenosti značajno višu nego u razdoblju prije pandemije. Liječnici, u odnosu na opću populaciju, nemaju lošiju kvalitetu života, ali imaju izraženije teškoće sa spavanjem.

Briga i zabrinutost također su evidentirani kod većine sudionika u općoj populaciji. Na pitanje koje su najveće brige, odgovor je, po učestalosti, bio:

- briga o zdravlju bliskih osoba
- briga o vlastitom zdravlju
- bojazan za ekonomsku situaciju globalno
- bojazan za ekonomsku situaciju osobno
- zabrinutost da će se ostati bez posla
- briga za daljnje obrazovanje djece.

Kod liječnika je znatno povećana zabrinutost. Javljali su se i strah od zaraze i strah da se bolest ne prenese na bliske osobe. Promatra li se po specijalizacijama, najuznemireniji su anesteziolozi i infektolozi, a najmanje su uznemireni liječnici kirurških specijalizacija. Liječnici su pokazivali sljedeće brige:

- brigu o zdravlju bliskih osoba
- brigu o vlastitom zdravlju
- bojazan za ekonomsku situaciju globalno
- zabrinutost za kvalitetu zdravstvenih usluga globalno
- zabrinutost za kvalitetu zdravstvenih usluga lokalno
- zabrinutost za svoje bolesnike koji ne dolaze na preglede
- zabrinutost za rad izvan svoje ustanove/specijalizacije
- zabrinutost zbog opterećenja zdravstvenog sustava.

U odnosu na opću populaciju, kod liječnika su izraženije sve zdravstvene brige, osim brige za vlastito mentalno zdravlje.

Dosadašnja istraživanja pokazala su da liječnici koji su liječili oboljele od COVID-19 pokazuju više simptoma depresije, anksioznosti, uznemirenosti i nesanicе nego liječnici koji nisu liječili oboljele od COVID-19. Jedno je istraživanje pokazalo da je sekundarna traumatizacija prisutna kod zdravstvenih djelatnika koji ne rade u izravnom kontaktu s oboljelima (kao i kod pripadnika opće populacije) (6).

U našem istraživanju željeli smo vidjeti razlikuju li se po ispitivanim parametrima liječnici koji su u izravnom kontaktu s oboljelima od COVID-19 od onih koji nisu. Također smo ispitali postoje li razlike između onih koji vjeruju da će biti uključeni u liječenje o okviru svoje specijalizacije od onih koji vjeruju da će to biti izvan njihove specijalizacije. Očekivali smo da će liječnici koji su liječili oboljele od COVID-19 te oni koji vjeruju da će raditi izvan svoje specijalizacije imati višu emocionalnu uznemirenost i nižu kvalitetu života u odnosu na liječnike koji nisu bili u izravnom kontaktu s oboljelima od COVID-19 i onih koji rade u okviru svoje specijalizacije.

Rezultati su pokazali da se liječnici koji su bili uključeni u liječenje COVID-19 bolesnika ne razlikuju od onih koji nisu imali takva iskustva. S druge strane, liječnici koji vjeruju da će biti uključeni u liječenje COVID-19 izvan svoje specijalizacije imaju veće zdravstvene brige, višu emocionalnu uznemirenost i manje su optimistični u pogledu bliske budućnosti u odnosu na one koji vjeruju da će djelovati u okviru svoje specijalizacije.

Vanjska su istraživanja pokazala da zdravstveni djelatnici često ne traže ili im nije dostupna sustavna pomoć za psihičke smetnje (7) ili se oslanjaju na vlastite snage (5), a pretpostavljaju da će porasti broj samoubojstava među liječnicima (8), što je već i evidentirano (9). U ovom istraživanju ništa od toga nismo potvrdili.

S obzirom na to da je treća faza istraživanja bila nakon potresa u Zagrebu, željeli smo ispitati njegov mogući utjecaj na psihičko funkcioniranje.

Utvdili smo da potres nije utjecao na pogoršanje psihičkog stanja pripadnika opće populacije ni u Zagrebu i okolici, ni

u udaljenim područjima. Ni među liječnicima nije došlo do promjene u psihičkom stanju pod utjecajem potresa, neovisno o mjestu boravka.

Iz rezultata dosadašnjih istraživanja različit je utjecaj pandemije i potresa na psihičko zdravlje. Naime, pandemija je „nevidljiva“, ne zna se mnogo o uzročniku, medijska prezentacija i izvješća iz nekih zemalja (Italija, Španjolska) – sve to utječe na porast anksioznosti i/ili depresivnosti, i to u većeg broja ljudi. Za očekivati je kod dijela njih postupnu pojavu anksioznih poremećaja, depresivnih poremećaja, odnosno danas najčešćeg psihijatrijskog entiteta, mješovitog anksioznog i depresivnog poremećaja. Pojedinaac može smanjiti svoju bespomoćnost, slijeđenjem epidemioloških uputa i promjena u svom ponašanju i time koliko-toliko spriječiti daljnje psihičko pogoršanje. Iako se tu sada pojavljuje novi moment. Jer život u izolaciji, smanjeni socijalni kontakt, deprivacija na svim razinama u nekih ljudi uzrokuju pojavu psihičkih smetnji.

Potres na drugačiji način „oštećuje“ psihičko zdravlje i remeti funkcioniranje. Riječ je o akutnoj ugrozi, uz prisutnost osjećaja bespomoćnosti, koja pobuđuje jaki strah. Strah je poslije povezan sa stradanjima (smrt, ranjavanje, velika materijalna oštećenja), opasnostima (boravak u oštećenom prostoru), nemogućnošću kontrole i predviđanja novog potresa. A bespomoćnost traje i dalje. Posljedica svega toga pojava je akutne stresne reakcije, kod nekih i posttraumatskog stresnog poremećaja te poremećaja prilagodbe. Dugoročno se opet mogu pojaviti različiti anksiozni i depresivni poremećaji. Ono što smo već vidjeli u našim ambulancama je promijenjena kazuistika – javlja se sve više osoba s akutnom stresnom reakcijom. Također smo svjedoci različitih obrambenih ponašanja: ljudi ne borave u svojoj kući (iako je procijenjena kao neoštećena i sigurna za stanovanje), spavaju u dvorištu, spavaju obučeni u trenirku i sl.

Zaključno, doba koronavirusa na općem je planu pokrenulo brige kod mnoštva ljudi koje će sigurno ostaviti posljedice dugo nakon što pobijedimo virus. Naši rezultati pokazuju da, osim stresa kojem su svi globalno izloženi zbog pandemije, i potresa u Zagrebu, liječnici imaju i dodatni izvor stresa. On proističe iz naravi

posla, objektivno veće mogućnosti zaraze i njezina prijenosa na bliske osobe, ali i visokih očekivanja koja su im nametnuta u javnosti, bojazni da zdravstveni sustav nije tako organiziran da može funkcionirati te osjeća osobne odgovornosti. Osobna se odgovornost ogleda i u doživljaju da će se zbog ograničenja u radu narušiti zdravlje njihovih bolesnika. Svi ti podatci pokazuju kako je liječnička profesija u situacijama globalnih kriza izložena dodatnim vrstama stresora koje mogu prouzročiti emocionalne smetnje kod određenog broja liječnika.

Stoga, ponovi li se isti scenarij, treba očekivati psihološku destabilizaciju liječnika i pripremiti se za nju tako da se osigura psihološka podrška liječnicima kako bi oni mobilizirali vlastite snage i učinkovito se nosili s povećanim pritiskom na zdravstveni sustav.

Dražen Begić

Literatura

- Ebrahim SH, Ahmed QA, Gozzer E, Schlagenhaut P, Memish ZA. Covid-19 and community mitigation strategies in a pandemic. *BMJ* 2020; 368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1066>.
- Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977; 196:129-136.
- Hu Z, Yang Z, Li Q, Zhang A, Huang Y. Infodemiological study on COVID-19 epidemic and COVID-19 infodemic. <https://www.researchgate.net/publication/339442972> DOI: 10.21203/rs.3.rs-18591/v1.
- Wang J, Okoli C, He H, Feng F, Li J, Zhuang L, Lin M. Factors associated with compassion satisfaction, burnout, and secondary traumatic stress among Chinese nurses in tertiary hospitals: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2020;102: 103472. <https://doi.org/10.1016/j.ijnur.stu.2019.103472>.
- Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *JAMA* 2020;1-2. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893>.
- Tan BY, Chew NW, Lee GK, Jing M, Goh Y, Yeo LL et al. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med* 2020. <https://doi.org/10.7326/M20-1083>.
- Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry* 2020;7(3):228-9.
- Montemurro N. The emotional impact of COVID-19: From medical staff to common people. *Brain Behav Immun* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.032>.
- Goyal K, Chauhan P, Chhikara K, Gupta P, Singh MP. Fear of COVID 2019: First suicidal case in India! *Asian J Psychiatry* 2020; 49 March (1) 101989. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101989>.

Korona-kriza, potres i „novo normalno“

Nedavno sam sudjelovao u spontanoj raspravi o tome hoćemo li se i kada vratiti u „staro normalno“ – ili se taj povratak neće dogoditi te se trebamo što prije priviknuti na „novo normalno“. Naglašavam odmah na početku da ovakvo spekulativno predviđanje budućnosti ima značajne elemente gledanja u kristalnu kuglu, te da budućnost u pravilu iznenađuje svojim obratima. Stoga ovaj članak nema elementa znanstvenosti, niti mene vlastiti znanstveni i stručni opus ikako kvalificira u nekoga tko ima sposobnost predviđati budućnost – ukratko, to radim potpuno „nestručno“.

U borbi između „starog“ i „novog normalnog“ odabrao sam stranu „novog“, te argumentirao da je količina izazova koji nas okružuju prilično značajna, pogotovo ako popisu nadodamo još i klimatske promjene, energetiku, zagađenje i sl. Ako se odabere opcija „novog normalnog“, onda se sigurno postavlja pitanje ne samo kako ćemo se kao društvo i pojedinci prilagoditi „novom normalnom“ već i kako prilagoditi djelovanje Fakulteta novim okolnostima.

Želio bih ustvrditi da nepovoljne okolnosti korona-krize i potresa treba shvatiti i pozitivno, jer pomažu uspostavi novih tehnologija i vještina, te potvrđuju Medicinski fakultet kao ključnu društvenu instituciju u razvijanju brige o zdravlju. Navodim neke od povoljnih elemenata djelatnosti Fakulteta koji su postali važna značajka proteklog razdoblja:

1. Udaljena nastava

Prva prednost udaljene nastave možda nije odmah očigledna, no ona se ogleda u izlaženju iz zone udobnosti rutinskog obavljanja nastave. Ako želite nastavu premjestiti u novi tehnološki okvir, neminovno se morate upitati što želite s tom nastavom postići, potom koji su elementi te nastave dragocjeni i nužni u udaljenoj postavi – a koje možete ostaviti i zaboraviti u „staroj“ ruti-



ni. Rasprave koje smo u sklopu Katedre za histologiju i embriologiju vodili o tome što i kako, svi su članovi doživjeli prilično inspirativno pa je činjenica da sad moramo na drugi način provesti našu nastavu postala izvorom zamjetnog entuzijazma. Nadamo se također da su studenti cijenili naš trud, te da smo bar dio tog entuzijazma prenijeli i na njih kako bi i oni razmatrali što i kako učiti i na koji način steći znanja koja će im biti potrebna ne samo tijekom polaganja ispita već i u njihovom budućem radu s pacijentima.

2. Udaljeni vidovi rada

Novi uvjeti poslovanja doprinijeli su ubrzanom prihvaćanju nekih tehnoloških rješenja u digitalnom okružju, te smo svladali određene vještine digitalnog komuniciranja koje dotad nismo imali. U šali sam to nazvao *Zoom-etiketa*, novi oblici ponašanja tijekom digitalnih sastanaka, koji kreću od banalnog – smije li se i koliko kasniti na zakazanu tele-konferenciju (točan odgovor – ne smije se kasniti ni sekunde), pa do načina kako predstaviti svoje mišljenje ostalima na prikladan način. Pozitivna iskustva pokazuju da se udaljenim načinom može napraviti velika količina posla i da su početne tehničke prepreke vrlo brzo svladane. Ovo je pogotovo bilo pozitivno u odnosu na međunarodnu udaljenu suradnju i kolaborativne projekte, a također je omogućilo da se posljedice potresa što manje osjete.

3. Medicina – stup društva

Dnevne konferencije za tisak stožera i njihova važnost za svakodnevno funkcioniranje svakog pojedinca podsjetile su javnost na važnost medicinskih znanja, djelovanja zdravstvenog sustava i visokokvalitetnih liječnika. Sigurnost pojedinca i društva ovisila je i ovisi o medicini, ali je u ovo doba krize to postalo kristalno jasno. Ovo je veliki poticaj za Medicinski fakultet i razumijevanje važnosti njegova djelovanja u obrazovanju novih liječnika te u cjeloživotnom učenju.

4. Znanost – stup društva

Rješenje pandemije u domeni je znanosti. Kao i mnogo puta u nedavnoj povijesti, znanost je od društva dobila jasan mandat – pomoći društvu da prebrodi krizu u kojoj se našlo. Uloga znanosti je očigledna i u hrvatskom aspektu korona-krize, jer se znanstveni kapaciteti društva iskorištavaju i za svakodnevne zadatke vezane za dijagnostiku virusa te kontrolu pandemije. Također je prepoznata jedna važna, ali dosad zanemarena činjenica, da je znanost iznimno važna za sigurnost nacije, te da su vještine, znanja i oprema znanstvenog sustava one kojima se koristimo kad naiđe iznenadna i nepredvidiva opasnost. Tako je ovim uspostavljena još jedna poluga koja daje važnost i prepoznatljivost djelovanju Fakulteta, ali sada u znanstvenom smislu.

Ovo je samo kratak i nepotpun popis koji pokazuje da „novo normalno“ osim kao ugrozu, možemo shvatiti i kao prednost, stoga je na vještinama i sposobnostima pojedinaca, sustava i društva, a i samog Medicinskog fakulteta da ugroze spriječiti, a prednosti iskoristi.

Srećko Gajović

Organizacija nastave u vrijeme pandemije COVID-19

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (MF) pokazao je u vrijeme epidemiološke krize da se s razlogom nalazi u skupini fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s e-učenjem najbolje razvijenim i implementiranim u nastavni proces. Naime, čim se početkom ožujka počelo govoriti kako bi u okviru preventivnih mjera s ciljem sprječavanja širenja epidemije bolesti COVID-19 među studentima i osobljem Fakulteta, moglo doći do prekida nastave i prelaska u virtualno okruženje, Ured za e-učenje je započeo s priprema za što lakši i jednostavniji prijelaz na nastavu na daljinu. Stoga smo već 13. ožujka 2020., u trenutku kada dekan prof. dr. sc. Marijan Klarica, temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske, donosi odluku o prekidi svih oblika klasične nastave te nalaže svim katedrama da osiguraju nastavak provođenja nastave u virtualnom okruženju fakultetskog LMS-a (sustav za upravljanje nastavnim sadržajima i aktivnostima, eng. **Learning Management System**), imali pripremljene prve upute za rad u virtualnom okruženju. Prema tome, prije 16. ožujka 2020., kada se sva nastava trebala prenijeti u *online* okruženje Ured za e-učenje je svim pročelnicima i koordinatori- ma poslao detaljne upute o tome što bi sve trebalo napraviti pri prelasku na *online* nastavu, te kako bi trebalo raditi u virtualnom okruženju. Na taj smo način

katedrama, koje su izvodile nastavu u trenutku donošenja odluke, omogućili da relativno brzo i bez većih problema priđu iz klasičnog u virtualno okruženje. Isto smo učinili za sve četiri instance LMS-a, koliko ih trenutačno održavamo na MF-u: LMS za integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine na hrvatskom jeziku (MEF-LMS), za integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine na engleskom jeziku (MSE-LMS), za poslijediplomski i doktorski studij (PDS-LMS) te za diplomski studij sestinstva (DSS-LMS).

Čimbenici koji su utjecali na razvoj e-učenja

Brzom prelasku u virtualno okruženje doprinijelo je nekoliko čimbenika. U prvom redu ono je rezultat intenzivnog razvoja e-učenja posljednjih dvanaest godina, otkako sustavno primjenjujemo e-učenje u nastavi na našem Fakultetu. Naime, MF je oduvijek bio otvoren prema novim tehnologijama uključujući i informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT), i njihovoj primjeni u obrazovanju. Svima je jasno da je u današnje vrijeme napredak medicine i znanosti gotovo nezamisliv bez brzih razmjena informacija. Stoga ne iznenađuje da se na MF-u pravodobno uvidjelo da je uvođenje e-učenja u nastavni proces ključno za

ostvarivanje izvrsnosti u obrazovanju i temelj za postizanje visokog stupnja uspješnosti. Fakultet je stoga još 90-ih godina prošlog stoljeća među svoje prioritetne ciljeve uključio uspostavu vlastite informacijske i mrežne strukture koja svojim karakteristikama može zadovoljiti potrebe e-učenja. U skladu sa zadanim ciljevima Fakultet započinje sa stalnim ulaganjem u ICT infrastrukturu koje traje sve do današnjih dana. Tijekom proteklih dvadesetak godina za informatičku infrastrukturu su izdvojena ogromna financijska sredstva koja su nam omogućila da danas na Fakultetu imamo visoku razinu informatičke opremljenosti koja, uz ostalo, uključuje posjedovanje tzv. serverske sobe, bez koje ne bismo imali kvalitetnu fakultetsku širokopojasnu mrežu velike propusnosti niti bismo mogli pokretati sustave LMS-a i BBB-a na vlastitoj informatičkoj infrastrukturi.

Iako se e-učenje na studiju medicine pojavljuje dosta rano (krajem 80-ih godina prošlog stoljeća), tek početkom 2000. nastoji se sustavno uvesti u nastavni proces na MF-u. Naime, tada se na Fakultetu uspostavlja novi web-portal koji se nastoji iskoristiti kao sustav za distribuciju nastavnih e-materijala studentima. Nažalost, navedeni sustav nije nikada do kraja zaživio tako da se na mrežnim stranicama Fakulteta mogao naći tek manji broj nastavnih materijala. Do promjene i početka sustavnog uvođenja e-učenja na sve studijske godine dolazi 2007. godine, kada se, na prijedlog povjerenstva za e-obrazovanje, izrađuje Strategija razvoja e-učenja na MF-u. Njome su tako, po prvi puta na sustavnoj razini, postavljene jasne strateške smjernice i ciljevi razvoja e-učenja, definirani nosioci aktivnosti i postavljeni vremenski okviri za provedbu i ostvarivanje ciljeva. Osnivanjem Ureda za e-učenje napravljen je ključan korak u ostvarenju zadanih ciljeva budući da je na Ured prenesena odgovornost za cjelokupan razvoj, promociju i provedbu sustavne implementacije e-učenja u nastavni proces. Prvi veliki projekt Ureda bio je priprema i izrada LMS-a koji se početkom akademske godine 2008./09. uključuje u nastavu na MF-u. Budući da je Strate-

gija predviđjela uvođenje novih tehnologija učenja u nastavu, trebalo je dodatno educirati nastavnike te ih potaknuti na primjenu i uvođenje e-učenja u svoju nastavu. Stoga je edukaciju i promicanje e-učenja na sebe preuzeo novoosnovani Ured za e-učenje koji tijekom dvanaest godina organizira preko 40 radionica kojima je u virtualni svijet LMS-a uveo približno 720 nastavnika. Edukacija velikog broja nastavnika zasigurno je bio jedan od važnih razloga zbog čega je prelazak u *online* okruženje prošao bez većih problema.

Razvoju i široj implementaciji e-učenja u nastavu na četiri studijska programa na MEF-u svakako je pripomoglo to što smo posjedovali vlastiti sustav LMS-a koji smo mogli prilagođavati specifičnostima studija medicine i vlastitim potrebama. Budući da smo se sami brinuli za funkcionalnost LMS-a, izradili smo, za potrebe lakšeg upravljanja LMS instancama, originalan softverski program *MEF-Sync*. Program nam je omogućio da automatiziramo najvažnije funkcije LMS-a, poput otvaranja kolegija, upisa nastavnika i studenata u redovne i izborne kolegije prema njihovu statusu u SEN-u i ISVU sustavu i sl. Na taj smo način naše katedre, a da toga nisu bile ni svjesne, u potpunosti oslobodili svih administrativnih obveza oko reguliranja statusa studenata u kolegijima LMS-a. Na početku svake akademske godine, *MEF-Sync* automatizmom iz predmeta u LMS-u uklanja sve aktivnosti prethodne generacije, dok u kolegiju zadržava sve nastavne e-sadržaje (e-materijali i e-aktivnosti) kako bi se oni mogli iskoristiti za iduću generaciju studenata.

Kako u budućnosti iskoristiti brojne nastavne e-sadržaje u kolegijima

Kako su tijekom *online* nastave nastavnici pojedinih katedri bili vrlo aktivni, danas se u njihovim kolegijima nalazi velik broj različitih nastavnih e-sadržaja, poput tematskih videopredavanja, interaktivnih nastavnih tekstova (lekcije), testova za provjere znanja, vebinara, videozapisa s interneta i slično. Postojanje različitih e-materijala i aktivnosti u LMS-u koji obrađuju istu temu, omogućuju studentima da se za učenje koriste onim oblicima nastavnih materijala koji najviše odgovaraju njihovim navikama učenja i njihovu predznanju. Na taj način stvoreni su dobri temelji za uvođenje promjena



u načinu izvođenja nastave u cilju povećanja njezine kvalitete. Naime, brojne studije pokazuju kako se promjenama u metodološkom pristupu može bitno utjecati na povećanje kvalitete i količine znanja koje studenti usvajaju tijekom nastave. Brojni nastavni e-sadržaji koji pokrivaju pojedinu temu omogućuju nastavnicima primjenu tzv. metode *obrnute učionice*, pri čemu dolazi do obrtanja nastavnog procesa tako da se pasivni oblik učenja (klasična predavanja) prenosi iz učionice na LMS i rad kod kuće. Na taj se način u klasičnoj nastavi u učionici i/ili na bolničkim odjelima oslobađa dodatno vrijeme za interaktivni rad i aktivno učenje putem rasprava vođenih prema dobro postavljenim ishodima učenja. Na primjeru kliničkih vježbi pojasnio bih što bi metoda obrnute učionice značila za nastavnike i studente. Prisutnost raznovrsnih e-sadržaja koji široko pokrivaju određenu temu, bolest ili poremećaj omogućila bi studentima da se kod kuće kvalitetno pripreme za obradu slučaja na odjelu, u bolesničkoj sobi. Cilj nastavnika je da s pomno odabranim nastavnim e-sadržajima pokriju sve aspekte teme koja se obrađuje. Time će studentima omogućiti da se kvalitetno pripreme za praktični dio. Tako pripremljeni studenti prije dolaska na odjel i ulaska u bolesničku sobu znaju kako se ponašati, kako pristupiti bolesniku i napraviti kvalitetnu obradu, na što obratiti pažnju prilikom obrade te kako iz prikupljenih informacija izvesti odgovarajući zaključak. Primjenom metode obrnute učionice, nastavniku se oslobađa dodatno vrijeme za aktivni analitički rad sa studentima, a zbog bolje pripremljenosti studenata razvija se kvalitetnija i šira diskusija o obrađivanim temama ili slučajevima, što u konačnici doprinosi povećanju količine i kvalitete znanja studenata. Nije teško zaključiti koliko bi se takvim pristupom povećala kvaliteta kliničke i pretkliničke nastave.

Promocija i uvođenje metode *obrnute učionice* u nastavu na MF-u u sljedećem će razdoblju biti jedan od ciljeva budućih aktivnosti Ureda za e-učenje. Tako bi se

pomoglo onim nastavnicima koji stvaraju velik broj različitih nastavnih e-sadržaja, da ih iskoriste na najbolji mogući način za podizanje kvalitete nastave. S obzirom na višegodišnje iskustvo u provođenju metode *obrnute učionice*, mogu zaključiti kako se promjenama u metodološkom pristupu neminovno u novu poziciju postavljaju ne samo nastavnici već i studenti koji zaista umjesto pasivnih slušatelja i primatelja informacija redovito postaju aktivni sudionici u nastavi. Naime, kad se s različitim nastavnim e-sadržajima, poput videopredavanja, testova za procjenu znanja, lekcija, interaktivnih tekstova, videozapisa i sl., obrađuje ista tema, tada se tim e-sadržajima pokrivaju različiti stilovi učenja, što studentima olakšava učenje i motivira ih na kvalitetniju pripremu i usvajanje veće količine znanja. Podsjećam da su brojne znanstvene studije jasno pokazale da u mješovitom obliku nastave studenti uče daleko brže te bolje razumiju nastavnu materiju, što posljedično povećava kvantitetu, kvalitetu i retenciju njihova znanja

Važnost i uloga koordinatora u prelasku na nastavu na daljinu

Posebnu su ulogu u brzom i uspješnom prijelazu iz klasične nastave u nastavu na daljinu na brojnim kolegijima odigrali koordinatori u LMS-u za virtualne kolegije. Naime, u namjeri da nakon uvođenja e-učenja u nastavu osiguramo kvalitetan i progresivan napredak u primjeni tehnologija e-učenja u LMS predmetima, decentralizirali smo administriranje kolegija u LMS-u tako da smo dio ovlasti voditelja Ureda za e-učenje prenijeli na LMS koordinate. Koordinator, imenovan u dogovoru s voditeljem Ureda iz reda nastavnika pojedinih katedri, odgovorni su za provođenje politike Ureda za e-učenje i za osiguravanje funkcionalnosti LMS kolegija. Kako bi mogli ostvarivati svoju ulogu, koordinate je Ured za e-učenje dodatno educirao, prenio im niz ovlasti koje nemaju drugi nastavnici te ih je redovito obavještavao o svim aktivnostima koje su se provodili unutar LMS-a. Koliko je važna uloga koordinatora u LMS-u, najbolje govori podatak da su oni brzo nakon prijelaza u virtualno okruženje bili među najtraženijim pojedincima na katedrama budući da su svojim znanjem mogli kolegama pomoći u rješavanju problema nastalih u radu u virtualnom okruženju. Koordinator su tijekom prva dva mjeseca *onli-*

ne nastave predstavljali glavnu sponu između Ureda za e-učenje i članova pojedinih katedri, što je bilo iznimno važno jer smo u tom razdoblju izrađivali brojne upute, priručnike, potkastove i videotutorijale u cilju olakšavanja prolaska toga razdoblja. Nakon prelaska u virtualno okruženje mnogi su koordinatori postali glavni pokretači, organizatori i kreatori aktivnosti unutar pojedinih kolegija u LMS-u.

Videokonferencijski sustavi u nastavi

Za početak bih podsjetio da smo u suradnji sa Sveučilišnim računskim centrom (SRCE) uslugu vebinara, kao jedne od tehnologija e-učenja, u kolegije svih naših LMS instanci instalirali prije osam godina. Cilj nam je bio da nastavnicima koji se nađu izvan Hrvatske omogućimo održavanje nastave putem vebinara. Postavljena virtualna soba za vebinare temeljila se na sustavu *Adobe Connect* i SRCE je sa svojih 50 licenci u predepidemijsko stanje u potpunosti pokrivalo potrebe svih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Nažalost, nakon izbijanja epidemije i potpunog prelaska na *online* nastavu došlo je do velikog problema u korištenju vebinara jer je potražnja bila velika, što je onemogućilo normalan pristup i dovelo do čestih zamrzavanja programa. Zbog toga smo već u prvom tjednu *online* nastave predložili našim nastavnicima da se za provođenje vebinara koriste nekim drugim alternativnim videokonferencijskim sustavom, poput *Zoom-a*, *MS Teams*, *Google Meet*, i drugih.

Većina je nastavnika, potaknuta tadašnjim trendovima, odabrala *Zoom* kao alternativni videokonferencijski sustav, a ubrzo su se vebinarom počeli koristiti kao odgovarajućom zamjenom za klasičnu nastavu. Poseban su problem bile kliničke vježbe koje su na pojedinim predmetima obuhvaćale glavninu nastave. Kako zbog uvedenih epidemiološke mjera nije bilo dopušten kontakt studenata s bolesnicima, trebalo je naći odgovarajuće rješenje i zamjenu za klasični oblik provođenja kliničkih vježbi. Stoga su pojedine katedre, zbog novonastalog stanja, formirale male stručne timove čiji je zadatak bio da pripreme odgovarajuće kliničke slučajeve i prilagode ih *online* nastavi. Cilj je bio da se kliničke vježbe provode uz pomoć videokonferencijskog sustava. Prvi stručni timovi formiraju se na katedri za internu medicinu, a ubrzo

zatim na katedrama za pedijatriju i kirurgiju. U postavljanju prvih vebinara Ured za e-učenje je pomogao svojim savjetima i iskustvom, a potom su timovi radom sa studentima pronalazili oblike rada i načine provođenja vježbi koji su davali najbolje rezultate. Tijekom prvih 10 tjedana *online* nastave organizirano je i na kliničkim predmetima održano preko stotinjak vebinara posredstvom kojih su se provodile kliničke vježbe, predavanja i seminari.

Budući da dugoročna primjena komercijalnih videokonferencijskih sustava iz objektivnih (financijskih) razloga nije bilo prihvatljivo, a vebinarski sustav koji je vodilo SRCE ima svoja ograničenja, već smo tijekom prvog tjedna *online* nastave, krenuli u potragu za adekvatnom zamjenom i rješenjem. Tražili smo videokonferencijski sustav koji bi bio besplatan (program otvorenog koda) i koji bi se mogao ugraditi u LMS. Nakon detaljnog proučavanja dostupnih programa koji su zadovoljavali naše minimalne kriterije, odabir je pao na sustav *BigBlueButton* (BBB). Nakon što smo se uvjerali da postojeća fakultetska informatička infrastruktura može prihvatiti taj sustav, krenuli smo u njegovo testiranje kako bi bili sigurni da smo dobro odabrali. Željeli smo izbjeći potencijalnu mogućnost da se novi sustav zamrzava ili da stvara poteškoće u radu budući da bi navedeni problemi stvorili nepoželjan negativan stav prema njegovoj primjeni, što bi znatno otežalo njegovo uvođenje u nastavni proces. Naime, treba imati na umu da je u to vrijeme sustav BBB trebao biti „konkurencija“ *Zoom-u*, komercijalnom programu kojim se, zbog jednostavnosti, koristio veći broj naših nastavnika. Znali smo da prema svojstvima i mogućnostima *Zoom* nije bio ni po čemu bolji od BBB-a, osim po stabilnosti, budući da je BBB postavljen na lokalnom fakultetskom serveru relativno slabe procesorske snage. Tijekom četiri tjedna testirali smo mogućnosti sustava BBB tako što smo sustav opterećivali sve većim brojem korisnika. Testiranja smo ponavljali sve dok se nismo uvjerali da se radi o pouzdanom sustavu koji može zadovoljiti naše potrebe. Sredinom travnja 2020. godine, sustav BBB smo ugradili i aktivirali na sve četiri instance LMS-a. Kako bismo nastavnicima omogućili da što prije krenu s primjenom BBB-a, za njih smo priredili priručnik za rad s BBB vebinarskom sobom te smo snimili



videotutorijale radi olakšavanja njihovog snalaženja i rada unutar vebinarske sobe. Paralelno sa sustavom BBB-a testirali smo i u LMS ugradili još jedan videokonferencijski sustav, *Jitsi* (alat otvorenog koda), koji je trenutno „na čekanju“ dok mu ne pronađemo odgovarajući smještaj na našoj informatičkoj infrastrukturi.

Nakon postavljanja i aktivacije BBB-a unutar LMS-a, pokrenuli smo veliku akciju upoznavanja nastavnika s novim sustavom. Istodobno smo poticali nastavnike s katedri koje su se već koristile *Zoom-om*, da se polagano prebace na naš sustav BBB-a. To nije bio jednostavan zadatak jer se dio nastavnika već naučio raditi na *Zoom-u* pa je trebalo voditi niz razgovora i organizirati više demonstracijskih prezentacija i *online* tečajeve kako bi se sustav BBB-a učinio nastavnicima prihvatljivijim za vođenje vebinara. Proveli smo široku akciju u sklopu koje smo isticali sve njegove prednosti nad drugim alternativnim videokonferencijskim sustavima. Nastavnicima smo dali do znanja da BBB ima sve funkcije kao i ostali videokonferencijski sustavi, da mu je prednost što je besplatan te što je ugrađen u LMS, zbog čega je organizacija vebinara bila daleko lakša i jednostavnija. Prednost mu je bila što se kompletno administriranje radi organiziranja BBB vebinara svodilo na postavljanje obavijesti u LMS kolegij, kojom se studentima najavljivao termin vebinara (nema pozivnica ni popisa studenata).

Nadalje, pohranjivanje snimki vebinara unutar BBB-a je automatizirano, međutim nedostatak mu je što se na pojavu snimki u vebinarskoj sobi treba pričekati neko vrijeme (od nekoliko sati do par dana). Naime, brzina pojave snimki vebinara ovisi o ukupnom broju snimki predviđenih za obradu. Što je taj broj veći, to je i duže čekanje na pojavu snimke. Na vrhuncu usmenih ispitnih rokova tijekom kojih je snimljen velik broj usmenih ispita, na pojavu snimke trebalo se čekati četiri dana. Ključnu ulogu u znatno široj primjeni sustava BBB-a imala je hardverska nadogradnja servera kojom smo mogućnosti servera znatno povećali. Danas možemo reći da su naše akcije kojom smo nastojali sustav BBB-a približiti nastavnicima, urodile plodom. Danas je BBB sastavni dio nastavnih aktivnosti brojnih katedri.

Usmeno ispitivanje na daljinu

Kako je nedugo nakon prelaska na *online* nastavu postalo jasno da će se takav oblik nastave produžiti sve do ljeta, Ured za e-učenje krajem ožujka 2020. šalje prve dopise upravi Fakulteta u kojima im navodi kako se vebinari mogu bez većih problema iskoristiti i za provedbu usmenih ispita. Naime, zbog provođenja nastave u turnusima, što je posebno izraženo na završnim godinama, došlo je do nagomilavanja ispita jer su pojedini turnusi završavali a ispiti se nisu mogli polagati. Studenti su zahtijevali da se pronađe neko rješenje kako bi se mogli rješavati ispiti. Rješenje problema, uprava i Fakultetsko vijeće vidjeli su u donošenju odluke o provođenju usmenih ispita u virtualnom okruženju. Na zahtjev uprave MF-a, Ured za e-učenja izrađuje upute koje su potom ugrađene u pravilnik o načinu provedbe usmenih ispita na daljinu. Paralelno s uputama izradili smo i simulaciju usmenog ispita na daljinu unutar sustava BBB-a kako bi ispitivači vidjeli na koji je način potrebno provoditi usmeni ispit na daljinu te na što treba pripaziti prilikom provedbe samog ispita. Pisane i videoupute podijeljene su ispitivačima, a gdje je bilo nužno, organizirane su *online* radionice o načinu provođenja usmenih ispita.

S usmenim ispitima povezan je potez uprave Fakulteta koji je posve neplanirano znatno utjecao na buduću razvoj i primjenu LMS-a u nastavi. Naime, na traženje Ureda za e-učenje, Uprava je donijela odluku da se usmeni ispiti na daljinu moraju provoditi putem LMS-a i

sustava BBB-a. S jedne strane, tom su odlukom brojni nastavnici „natjerani“ da se konačno počnu koristiti LMS-om, s druge pak strane, odluka je otvorila mogućnost da se konačno krene u potrebnu nadogradnju postojeće informatičke infrastrukture. U cilju osiguravanja neometanog rada LMS-a i sustava BBB-a i za nastavu i za potrebe neometanog provođenja usmenih ispita na daljinu, trebalo je dodatno pojačati infrastrukturu na kojoj su se nalazili LMS i BBB. Stoga je Fakultet izdvojio znatna financijska sredstva zahvaljujući čemu se danas na našem Fakultetu uz redovnu vebinarsku nastavu bez većih problema može istodobno provoditi i do 50-ak usmenih ispita na daljinu. To je bitno povećanje u odnosu na mogućnost održavanja manje od desetak istodobnih usmenih ispita na daljinu prije spomenute nadogradnje. Isto tako, moguće je istodobno organizirati veći broj vebinarskih predavanja s većim brojem studenata (preko stotinjak) uz uvjet da samo nekoliko studenata ima upaljenu kameru, dok ostali slušaju bez upaljene kamere (što se danas smatra uobičajenim postupkom pri uporabi svih videokonferencijskih sustava).

U cilju maksimalnog pojednostavljenja postupka provođenja usmenih ispita na daljinu, uspjeli smo u velikoj mjeri automatizirati administrativni dio organizacije usmenih ispita izradom posebne aplikacije za LMS (*plugin*). Navedena aplikacija, na temelju podataka koje prima preko posebno priređene excel tablice, u LMS-u automatizmom postavlja kolegij za ispitivanje s aktivnim sustavom BBB-a, zatim u kolegij upisuje ispitivača, referenticu zaduženu za predmet i studente. Zahvaljujući takvom pristupu, nastavnik samo treba ući u svoj kolegij za ispitivanje i u BBB sobi pričekati studente predviđene za usmeni ispit.

Kako iz sadašnja perspektive postaje sve vjerojatnije da će se usmeno ispitivanje na daljinu zadržati sve do kraja ove akademske godine, korisno je znati kako na takav oblik ispitivanja gledaju nastavnici, a kako studenti. Naime, tijekom protekla tri mjeseca na MF-u je provedeno više od tisuću usmenih ispita na daljinu, što je omogućilo mnogim nastavnicima i studentima da sudjeluju u više takvih ispita. Tako su se stekla određena iskustva na temelju kojih se mogu objektivnije vidjeti prednosti i mane takve vrste ispitivanja. Iz razgovora s nastavnicima i studentima vidljivo je da među nji-

ma postoje razlike u mišljenjima o usmenim ispitima na daljinu. Dok je među nastavnicima usmeno ispitivanje na daljinu naišlo na široku podršku, među studentima je došlo do znatno veće podjele. Pri tome se stječe dojam kako je među njima znatno više onih koji starijom, klasičnom, načinu ispitivanja daju prednost. Za razliku od studenata, brojni su nastavnici izrazili nadu da će se i nakon epidemije taj oblik ispitivanja zadržati tako što će se katedrama pružiti mogućnost da mogu birati način na koji će provoditi usmene ispite.

Pismeni ispiti na daljinu i razredbeni ispit

Redovite formativne provjere znanja iznimno su korisne u *online* okruženju budući da studentima pomažu u boljem i bržem usvajanju nastavnih sadržaja, ali im istodobno omogućuju procjenu vlastitog znanja te identifikaciju eventualnih poteškoća prilikom učenja. Cilj je te vrste ispitivanja da studentima pruži povratnu informaciju o vlastitom napretku u usvajanju i razumijevanju gradiva pojedine teme ili tematske cjeline. Izvrstan primjer formativnih provjera znanja su testovi za samoprocjenu znanja, koji su jedna od aktivnosti unutar LMS-a koju je Ured za e-učenje od prvog dana virtualne nastave aktivno promicao među nastavnicima Fakulteta. I zaista, kako je vrijeme prolazilo, broj testova je stalno rastao, tako da ih je do kraja lipnja u LMS-u bilo približno 200-tinjak, što u usporedbi s 51 testom postavljenim u LMS kolegije prije epidemije predstavlja porast od gotovo četiri puta. Nažalost, analiza uporabe testova pokazuje kako višestruki porast testova nije rezultat njihove široke primjene u različitim kolegijima, već je uglavnom posljedica njihove veće uporabe među nekoliko najaktivnijih predmeta.

Testovi za samoprocjenu znanja pripadaju skupini aktivnosti u LMS-u koje se mogu uspješno iskoristiti za dodatnu motivaciju studenata na rad i učenje. Rezultati dobro pripremljenih testova mogu biti korisni pokazatelji razine ostvarenosti postavljenih ciljeva i ishoda procesa učenja, zatim napretka koji ostvaruju studenti tijekom turnusa, te mogu upozoriti na eventualne nedostatke u obradi pojedinih tema (slabo pokriveni i pojašnjeni dijelovi obrađivanih tema) koji se u daljnjem radu mogu ispraviti.

Zbog važnosti koju testovi imaju na ostvarivanje ishoda učenja, ali i na pove-

ćanje aktivnosti studenata tijekom *online* nastave, Ured za e-učenje je neposredno nakon prelaska u virtualno okruženje snimio sedam videotutorijala u kojima smo, korak po korak, objasnili način pripreme i pisanja pitanja za testove u LMS-u, postupak uređivanja baze pitanja, postupak postavljanja testova u kolegij te način na koji se uređuju postavke unutar testa. Zasebno je u tutorijalima obrađena post-testna analiza rezultata budući da LMS pruža izvrstan pregled i statističku analizu rezultata za svakog studenta posebno, za cijelu grupu kao i analizu svakog pitanja, što voditelju testa omogućuje da procijeni kakav napredak u ostvarivanju ciljeva učenja ostvaruju pojedinci, zatim kako napreduje cijela grupa te u kojim su područjima u gradivu koje se obrađuje ostvareni najslabiji rezultati. Tako bi se problematična područja mogla dodatno pojasniti te obraditi putem diskusijskih foruma organiziranih nakon testova. Naime, pokazalo se korisnim studentima, nakon analize testova, izvući pitanja koja su se pokazala najproblematičnijima (najmanji broj točnih odgovora) i zatim ih postaviti u forum za diskusiju o testu kako bi ih studenti mogli komentirati, uz uvjet da za svaki ponuđeni odgovor trebaju pojasniti zbog čega smatraju da su ti odgovori netočni ili točni. I uz činjenicu da u tim diskusijama sudjeluje od 3 do 8 studenata po postu (pitanju) kojih obično zna biti između 3 – 5 po forumu, navedeni su forumi vrlo dobro posjećeni. Komentari u forumima su takvi da nerijetko i sam ostanem zatečen njihovom kvalitetom i sjajnim objašnjenjima od kojih sam neke izdvojio i planiramo ih sljedeće godine uključiti u predmet kao dodatni studentski materijali. Vrijednost tekstova najbolje pokazuje brojka od prosječno 30.000 posjeta/pregledavanja diskusijskih foruma koji su postavljani nakon analize parcijalnih testova.

Kako su pismeni ispiti bili sastavni dio provjera znanja u brojnim našim predmetima, bilo je očekivano da će se ubrzo nakon prelaska na *online* nastavu pojaviti zahtjevi za pronalaskom načina za organiziranje pismenih ispita putem LMS-a. Problem pismenih testova u virtualnom okruženju povezan je prvenstveno s osiguravanjem uvjeta u kojima bi se spriječilo prepisivanje i varanje. Naime, poznato je kako se prepisivanje i varanje u *online* okruženju pojavljuju učestalije nego kada se ono provodi u kontroliranom okruženju klasične učionice.

Kako su se u prvom razdoblju *online* nastave u LMS-u organizirali samo testovi bez nadzora, Ured za e-učenje preporučivao je da se različitim vremenskim ograničenjima i/ili promjenama u pripremi testova pokuša varanje smanjiti na najmanju moguću ili prihvatljivu razinu. Ograničavanje vremena rješavanja *online* testova za cilj je imalo smanjenje vremena za eventualno dogovaranje ili za traženje odgovora u materijalima za učenje. S druge strane, omogućavanje rješavanja testa samo u jednom smjeru, bez mogućnosti povratka na prethodna pitanja trebalo je onemogućiti međusobna dogovaranja, dok bi je izrada baze pitanja s velikim brojem pitanja podijeljenih u odgovarajuće kategorije iz kojih bi se testovi kreirali slučajnim odabirom, dovela do toga da svaki student „otvori“ drugačiju verziju testa. U cilju ujednačavanja općih pravila za provođenje nenadziranih testova, Ured za e-učenje je pripremio upute o načinu provođenja takvih pismenih ispita. Nažalost, strah od mogućeg varanja na nenadziranim testovima dovodio je do toga da je studentima za odgovaranje ostavljano prekratko vrijeme. Zbog toga su tako postavljene testovi u konačnici više „mjerili“ sposobnost brzog rješavanja, a ne i samo znanje. Zbog problema oko nenadziranih testova, Fakultetsko vijeće donosi odluku da se takvi testovi na daljinu mogu koristiti kao selekcijski testovi kojima je cilj selektirati one studente koji bi imali pravo pristupa usmenom dijelu ispita. Takvu je mogućnost iskoristilo više katedri koje su uz pomoć tih selekcijskih testova provodile selekciju studenata za usmene ispite, dok je većina katedri odustala od pismenih ispita zadržavši samo usmene ispite koje su, ovisno o mogućnostima, održavali na klasičan način odnosno putem LMS-a.

Pozitivno iskustvo s pismenim testovima ohrabrilu nas je da počnemo razmišljati o pronalaznju načina za organiziranje nadziranih pismenih ispita. Naime, nadziranje rješavanja testova s pomoću ugrađenih i samostojećih web-kamera već je dobro poznat način organiziranja nadziranih (proktoriranih) *online* pismenih ispita. Problem je bio u činjenici da preko 90% naših studenata nema samostojeće kamere, dok su kamere ugrađene u prijenosna računala bile beskorisne jer se njima nije mogao provesti kvalitetan nadzor nad rješavanjem testova budući da ona proktorima nisu mogla pokazati što se događa na zaslonu računala.

U traženju odgovarajućeg rješenja došli smo na ideju da bi se nadzor nad rješavanjem testova mogao provoditi preko pametnih telefona. Odmah smo provjerili je li takvo što moguće i može li kamera pametnog telefona snimati studenta cijelo vrijeme rješavanja testa te pod kojim se uvjetima moguće koristiti pametnim telefonom. Provjeravali smo sve moguće situacije koje bi se mogle pojaviti prilikom nadzora (primjerice, hoće li se kamera pametnog telefona ugastiti nakon nekog vremena, ili nakon što netko nazove, pošalje poruke, ili se prime notifikacije i sl.). Na našu sreću ništa od ispitivanog nije utjecalo na kameru pametnog telefona, ona je bez ikakvog problema više od četiri sata prenosila snimku na aplikaciju *Zoom*. Pronalaskom rješenja za adekvatno i prihvatljivo nadziranje rješavanja testova stvorili smo sve preduvjete za samostalno organiziranje i provođenje nadziranog pismenog ispita na daljinu. Ohrabreni rezultatima probnih ispitivanja krenuli smo u organiziranje *online* razredbenog ispita za buduće studente studija medicine na engleskom. Uz izradu uputa o postupku provedbe nadziranog pismenog ispita, Ured za e-učenje je koordinirao nadzor nad rješavanjem ispita i brinu se za funkcionalnost sustava testova u LMS-u i post-testnu analizu.

Organizacijski su pripreme za *online* razredbeni ispit bile podijeljene u dva dijela: u jednom smo trebali pripremiti novi sustav LMS u kojem će se rješavati testovi i u LMS-u postaviti uvjete za rješavanje testova identične onima koji vrijede za klasični razredbeni ispit, dok smo u drugom dijelu nastojali pronaći rješenja za prihvatljiv i odgovarajući nadzor kandidata putem pametnih telefona s kojim su se kandidati povezivali s aplikacijom *Zoom*. Nadzor kandidata putem videokonferencijskog sustava preuzeli su naši nastavnici – nadzornici koji su se brinuli da kandidati poštuju pravila određena za navedeni ispit. Budući da se radilo o našoj prvoj samostalnoj organizaciji nadziranog razredbenog ispita, brinula nas je mogućnost trajnog gubitka internetske veze kandidata s LMS-om i aplikacijom *Zoom*. Na našu sreću ispit je prošao bez ijednog problema, nismo izgubili nijednu vezu iako smo imali kandidate iz različitih dijelova svijeta.

Iskustvo stečeno tijekom sudjelovanja u organizaciji razredbenog ispita na daljinu, Ured za e-učenje je iskoristio za pomaganje i aktivno sudjelovanje u or-

ganiziranju i nadziranju *online* pismenih ispita koje su organizirale katedre za biologiju i fiziologiju. Prvi nadzirani pismeni test organizirala je katedra za biologiju, koja je nadzirala gotovo 90 studenata, a nakon nje isto je učinila i fiziologija sa 60 studenata. Aktivno sudjelujući u više nadziranih pismenih ispita na daljinu, stekli smo dovoljno iskustva da možemo bez zadržke reći kako je opisan oblik nadziranja i provedbe pismenih ispita pouzdan, pri čemu se nadzor rješavanja testova uporabom pametnih telefona pokazao dovoljno stabilnim da nije rezultirao ni trajnim gubitkom veze ni nekim drugim ozbiljnijim problemima.

Aktivnost u LMS-u prije epidemije

Analizom broja prosječnih posjeta redovnih predmeta šest studijskih godina prije i nakon izbijanja epidemije može se uočiti kako je prelaskom na nastavu na daljinu došlo do višestrukog povećanja broja posjeta. S obzirom na to da je aktivnost u LMS-u bila velika i prije epidemije, opaženi porast broja posjeta dobiva još više na značenju. Naime, analiza posjeta redovnim predmetima u MEF-LMS-u od početka ove akademske godine pa sve do 15. ožujka 2020., odnosno do potpunog prelaska na nastavu na daljinu, pokazala je kako se broj posjeta u prosjeku kretao oko 85.000 posjeta tjedno.

Premda su i prije epidemije gotovo svi predmeti na šest studijskih godina bili aktivirani, postojale su velike razlike u njihovim aktivnostima unutar virtualnog okruženja, što se može lako zaključiti i iz analize broja posjeta predmetima i zastupljenosti različitih tehnologija e-učenja u tim predmetima. I inače je poznato kako su aktivnosti pojedinih predmeta u LMS-u u direktnoj korelaciji s razinom primjene različitih tehnologija e-učenja. Kako bi lakše razumjeli navedenu povezanost, podsjećam da je 2007. godine Sveučilište u Zagrebu pozicioniranjem e-učenja kao integralnog dijela procesa sveučilišnog obrazovanja, fakultetima ostavio da sami odrede i definiraju oblike e-učenja koji su najprimjereniji njihovom području obrazovanja, njihovim studijima i kolegijima te da odaberu tempo implementacije e-učenja u skladu s mogućnostima i spremnosti nastavnika. Kako bi se fakultetima pomoglo da lakše valoriziraju razinu primjene e-učenja u svojim institucijama, Sveučilište u Zagrebu donosi 2009. godine dokument kojemu je cilj ujednačiti klasifikaciju razine

uvođenja e-učenja u nastavu. Provođenje tzv. mješovitog oblika nastave u pojedinom predmetu polazišna je točka za klasifikaciju primjene e-učenja u nastavi. Podsjećam da se u mješovitoj nastavi klasični oblici nastave (nastava u učionici) integriraju s nastavom koja se odvija u virtualnom okruženju uz primjenu tehnologija e-učenja, pri čemu studenti dio svojih nastavnih obveza izvršavaju putem interneta i/ili računala. Treba znati da je uvođenje e-učenja na razini fakulteta dugotrajan i složen proces koji se obično provodi postupno i u fazama, stoga se spomenutim dokumentom za valorizaciju nastave predlaže razlikovanje triju razina primjene tehnologija e-učenja u sveučilišnoj nastavi. Te se tri razine među sobom razlikuju prema svrsi, opsegu i načinu primjene različitih tehnologija učenja u nastavi, pri čemu više razine primjene podrazumijevaju uključenost tehnologija e-učenja utvrđenih za niže razine. S prvom razinom primjene cilj je olakšati komunikaciju između nastavnika i studenata, osigurati studentima pristup informacijama o kolegiju, te im omogućiti uporabu odabranih nastavnih materijala. Na drugoj razini nastoji se studentima olakšati usvajanje znanja boljom integracijom klasične nastave i nastave u okviru LMS-a. U tu se svrhu u e-kolegije u LMS-u postavljaju raznovrsni nastavni e-materijali, poput ppt prezentacija, tekstova, videozapisa s Youtube-ovih kanala i tematskih videopredavanja (ppt prezentacije sa zvučnim zapisom). Uz nastavne materijale uvode se u e-kolegije različite aktivnosti, poput forumskih diskusija, samoprovjere znanja putem manjih ili većih testova, predaja zadaća i njihovo ocjenjivanje putem LMS-a, te se organiziraju predavanja u realnom vremenu putem videokonferencijskih sustava (vebinari). Na trećoj razini primjene e-učenja nastoji se promjenama u metodologiji rada sa studentima, promjenama u organizaciji kolegija i omogućavanju individualizacije učenja, stvoriti okruženje u kojem će studenti preuzeti aktivnu ulogu i odgovornost za postizanje ishoda učenja.

Kako sam već spomenuo, od ak. godine 2008./2009., kada se na MF-u uspostavlja LMS, započinje sustavno uvođenje e-učenja u nastavni proces, pri čemu tempo implementacije e-učenja u pojedine predmete ovisi primarno o spremnosti nastavnika da prihvate i primjenjuju tehnologije e-učenja. Upravo je spremnost nastavnika da prihvati različite

te tehnologije e-učenja razlogom pojave razlika u primjeni e-učenja u predmetima na LMS-u. Dok je većina tzv. pretkliničkih predmeta (prve tri studijske godine) i dio javnozdravstvenih predmeta primjenjivala drugu razinu primjene e-učenja, većina kliničkih predmeta ostaje tek na prvoj razini primjene e-učenja. U pojedinim pretkliničkim predmetima, zahvaljujući prisutnosti velikog broja različitih e-sadržaja, pojedini nastavnici mijenjaju način vođenja nastave tako što uvođenjem metode *obrnute učionice* mijenjaju način rada sa studentima. Cilj je uvedenih promjena da se primjenom različitih tehnologija e-učenja studente potakne da tijekom trajanja nastave preuzmu veću odgovornost za ostvarivanje zadanih ishoda učenja, što bi posljedično trebalo rezultirati povećanjem kvalitete i količine njihova usvojenog znanja. Kako bi se ova treća razina primjene e-učenja mogla provesti, nužno je da tematske jedinice u predmetima na LMS-u sadrže velik izbor raznovrsnih nastavnih e-materijala i različitih aktivnosti koje će studentima omogućiti da se adekvatno pripremaju za nastavu. Dosadašnja iskustva u takvom radu sa studentima iznimno su pozitivna i za studente i za nastavnike jer se stvara obrazovno okruženje u kojem svi postaju dobitnici, uz istodobno povećanje kvalitete nastave.

Treba znati da su aktivnosti pojedinih predmeta primarno ovisile o spremnosti nastavnika da sudjeluju u radu e-kolegija. Prema tome, najaktivniji predmeti na LMS-u bili su upravo oni u kojima su nastavnici bili posebno angažirani i motivirani za rad, odnosno oni u kojima je veći broj nastavnika bio neposredno uključen u rad u virtualnom okruženju. Nije bila rijetkost pronaći kolegije u kojima je samo jedan nastavnik u ime svih ostalih kolega odrađivao sav posao unutar kolegija. Aktivnost tih kolegija primarno je ovisila o velikom angažmanu toga jednog nastavnika. Važnu ulogu u radu predmeta odrađili su koordinatori za predmet koji su na sebe preuzimali svu odgovornost za funkcioniranje predmeta, te su tamo gdje je to bilo moguće motivirali ostale nastavnike na izradu različitih e-sadržaja koje bi onda umjesto njih postavljali u kolegije u LMS-u. Za razliku od pretkliničkih predmeta, većina tzv. kliničkih predmeta bila je slabo aktivna na LMS-u. Tome je jedan od razloga bila činjenica da je tek manji broj naših nastavnika djelatnika na suradnim ustanovama koje su dio zdravstvenog sustava

(nastavnici u kumulativnom odnosu), bio aktivan u LMS-u. Prethodnih godina njihovo se sudjelovanje u radu kolegija u LMS-u uglavnom svodilo na davanje ppt prezentacija mlađim kolegama koji bi zatim prezentacije stavljali u LMS. Nakon prekida klasične nastave i prelaska na nastavu na daljinu ubrzo se pokazalo koliko je, nažalost, takav princip rada bio pogrešan budući da je većinu tih nastavnika odluka o provedbi *online* nastave zatekla posve nespremnima za rad u novom okruženju. Oni se, očekivano, nisu mogli brzo snaći niti lako prilagoditi novom okruženju i načinu rada. Stoga je uloga Ureda za e-učenje u prvom razdoblju nakon prelaska na *online* nastavu, bila presudna za uključivanje tih nastavnika u rad na LMS-u. Izradili smo cijeli niz tutorijala, poslali brojne sugestije i preporuke, održali više radionica te slali brojne e-mailove kako bismo te nastavnike zadržali u nastavi na LMS-u. Dok se veći dio tih nastavnika, uz pomoć tutorijala, tečajeva i konzultacija s Uredom za e-učenje, uspio uključiti u rad svojih kolegija na LMS-u, dio nastavnika, kojih je srećom bilo najmanje, nije se ni pokušao uključiti u novi oblik nastave nadajući se skorom povratku na staro. Nekoliko je zanimljivosti povezano s ovom posljednjom skupinom nastavnika. Među njima ima izvrsnih stručnjaka u svojim područjima, za neke od njih se zna da su sjajni predavači, a većina ih zazire od tehnologija e-učenja premda neke od njih smatraju korisnim. U razgovorima i pokušajima da ih se potakne na uključivanje u virtualnu nastavu na LMS-u primijetio sam kako se među njima nalazi velik broj onih koji smatraju kako se medicina ne uči s interneta već uz bolesnikovu postelju pokazujući takvim promišljanjem i stavom kako uopće nisu razumjeli smisao i svrhu mješovite nastave u sklopu koje se integriraju klasična nastava, novi metodološki pristup i moderne tehnolo-

gije učenja. Zanimljivo je što se napredak tehnologija u medicini smatra velikim iskorakom u kvaliteti različitih kliničkih i/ili kirurških procedura, međutim istodobno se takvim ne vidi ili ne želi vidjeti utjecaj razvoja ICT-a i promjene metodike poučavanja u obrazovanju. Brojne su studije koje pokazuju kako primjena mješovitog oblika nastave i primjena različitih tehnologija e-učenja u studiju medicine bitno unapređuje ne samo kvalitetu nastave već znatno povećava količinu i kvalitetu znanja studenata, što je primarni cilj koji želimo ostvariti u edukaciji studenta. Pritom je još i pokazano kako uz pomoć različitih tehnologija e-učenja, retencija usvojenog znanja traje znatno duže od onog stečenog na klasični način. Ostaje nam da vidimo hoće li (očekivano) produženje provođenja *online* nastave na sljedeću akademsku godinu ujedno utjecati i na promjenu stavova tih nastavnika.

Aktivnost u virtualnom okruženju LMS-a nakon prelaska na nastavu na daljinu

Neposredno nakon prekida klasične nastave i prelaska na nastavu na daljinu započeli smo s praćenjem aktivnosti predmeta u instancama LMS-a četiriju studijskih programa. S praćenjem smo započeli najprije na studijima medicine na hrvatskom jeziku (MEF) i na engleskom jeziku (MSE), da bi od 17. travnja 2020. u praćenje uključili i aktivnosti na poslijediplomskom specijalističkom i doktorskome studiju (PDS), te na diplomskom studiju sestrinstva (DSS). S praćenjem aktivnosti na instancama PDS i DSS LMS-a započeli smo kasnije jer je aktivnost na navedenim studijima bila iznimno mala u prethodnom razdoblju. Tek nakon odluke Uprave MF-a da se i nastava na specijalističkim i doktorskim studijima te na studiju sestrinstva mora odvi-

jati putem LMS-a došlo je do pojačane aktivnosti na navedenim studijima.

U praćenje smo uključili aktivnosti pojedinačnih predmeta na pojedinim instancama LMS-a, a isto tako i aktivnost na razini cijele instance LMS-a. U svakom smo predmetu na tjednoj razini pratili promjene u broju i vrsti nastavnih e-sadržaja te broj posjeta predmetu. O aktivnosti pojedinačnih predmeta na LMS-u zaključivali smo na temelju broja posjeta predmetu budući da smo našli kako je posjećenost pojedinog predmeta u dobroj korelaciji s aktivnošću studenata u nekom kolegiju. Aktivnost studenata u pojedinom kolegiju je utoliko veća što je u njemu više različitih nastavnih e-sadržaja. U tome se posebno izdvajaju tematska videopredavanja, lekcije i testovi za samoprocjenu znanja, te forumi za diskusije i vebinari.

U analizi smo obuhvatili razdoblje od 16. ožujka do 25. lipnja 2020. koje smo za potrebe analize podijelili u više kraćih razdoblja s ciljem praćenja trendova i promjena aktivnosti unutar pojedinih predmeta odnosno studijskih godina. Rezultati su prikazani za sljedeća razdoblja:

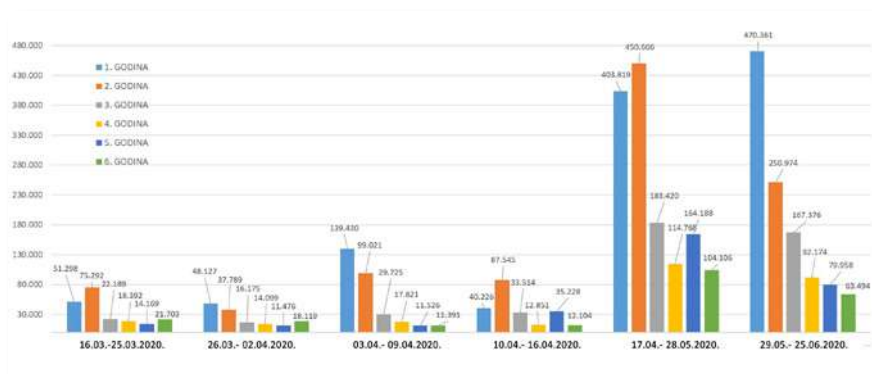
- 16.3. – 26.3.2020. (1. tjedan)
- 27.3. – 2.4.2020. (2. tjedan)
- 3.4. – 9.4.2020. (3. tjedan)
- 10.4. – 17.4.2020. (4. tjedan)
- 17.4. – 28.5.2020. (5. – 10. tjedan)
- 29.5. – 25.6.2020. (11. – 14. tjedan)

U analizi dviju najvećih instanci LMS-a, MEF-LMS i MSE-LMS, odvojeno smo pratili:

- aktivnost unutar redovnih predmeta po studijskim godinama,
- aktivnost unutar malih izbornih predmeta za sve studijske godine,
- posjećenost kolegija za specifičnu namjenu (poput studentske referade, kolegiji za tutorijale i radionice,

Tablica 1. Posjećenost redovnih predmeta po studijskim godinama i po razdobljima

Termin	Tjedni	1. god	2. god	3. god	4. god	5. god	6. god	Ukupno
16.3. – 26.3.2020.	tjedan 1	51.298	75.292	22.189	18.392	14.169	21.703	203.043
27.3. – 02.4.2020.	tjedan 2	48.127	37.789	16.175	14.099	11.476	18.119	145.785
03.4. – 09.4.2020.	tjedan 3	139.430	99.021	29.725	17.821	11.526	11.391	308.914
10.4. – 16.4.2020.	tjedan 4	40.226	87.545	33.514	12.851	35.228	12.104	221.468
17.4. – 28.5.2020.	tjedan 5. – 10.	403.819	450.666	183.420	114.768	164.188	104.106	1.420.967
29.5. – 25.6.2020.	tjedan 11. – 14.	470.361	250.974	167.376	92.174	79.958	63.494	1.124.337
16.3. – 25.6.2020.	ukupno 1. – 14.	1.153.261	1.001.287	452.339	270.105	316.545	230.917	3.424.514



Slika 1. Grafički prikaz posjećenosti redovnih predmeta po studijskim godinama i po razdobljima

kolegiji za usmene ispite, kolegiji nastavnika i sl.),

- posjećenost koja uključuje korištenje sustavom poruka unutar LMS-a, preuzimanje obavijesti s naslovnice te preuzimanje tutorijala i različitih uputa (poput uputa za pismene i usmene ispite) s naslovnice LMS-a.

U Tablici 1. prikazane su posjećenosti redovnih predmeta po studijskim godinama u razdoblju od 14 tjedana (16.3. – 25.6.2020.), koliko smo pratili aktivnosti predmeta nakon prekida klasične nastava i potpunog prelaska u virtualno okruženje. Brojke u tablici jasno pokazuju kako je prosječna posjećenost predmeta prvih triju studijskih godine višestruko veća od posjećenosti predmeta drugih triju studijskih godina. Opažena razlika bila je očividna s obzirom na to da su prije pojave epidemije i potpunog prelaska na *online* nastavu predmeti prve tri studijske godine u prosjeku bili aktivniji u primjeni mješovitog oblika nastave i korištenju LMS-om u nastavi. Detaljna analiza aktivnosti predmeta po studijskim godinama pokazuje kako tri predmeta (Anatomija, Fiziologija i Histologija), koji inače „drže“ prva tri mjesta najposjećenijih i najaktivnijih predmeta u LMS-u, nose gotovo 80 % cjelokupne aktivnosti predmeta prve dvije godine. Nešto je bolja situacija na trećoj godini, gdje se preko 90 % ukupne aktivnosti raspoređuje na tri predmeta (Patologija, Farmakologija i Patofiziologija). Na posljednje tri godine, uz pojedina manja odstupanja, uglavnom nema predmeta koji prema broju posjeta znatno nadmašuju ostale predmete u promatranom razdoblju.

No, da ne bi bilo zabune, podsjećam da se vrijednosti prikazane u Tablici 1. odnose na razdoblje poslije 16. ožujka 2020., što znači da je za većinu predmeta na prvoj i drugoj godini već provede-

na nastava u trenutku prelaska na nastavu na daljinu. Ako se zna da se među tim predmetima nalazi nekoliko predmeta koji su prethodnih godina bili posebno aktivni u primjeni mješovitog oblika nastave, primjeni tehnologija e-učenja i rada u LMS-u, tada bi i vrijednosti u Tablici 1. bile bitno drugačije – veće, dok bi udjeli pojedinih predmeta u ukupnoj posjećenosti bili ravnomjernije raspoređeni na više predmeta.

Posjećenosti predmeta na pojedinim studijskim godinama u promatranim razdobljima prikazane su grafički na Slici 1. kako bi se moglo jasnije vidjeti koliko su velike razlike u aktivnosti predmeta između pojedinih studijskih godina. Pri tome graf prilično dobro pokazuje koliko aktivnosti predmeta prvih dviju godina dominiraju nad aktivnostima predmeta ostalih studijskih godina.

U razdoblju od 14 tjedana redovni predmeti na svim studijskim godinama posjećeni su 3.424.514 puta, pri čemu je gotovo 75% svih posjeta bilo na predmetima prvih triju studijskih godina. Podsjećam da je riječ samo o posjetima redovnim predmetima, dok posjeti ostalim kolegijima i aktivnostima u LMS-u nisu uključeni u navedenu brojku. Više od ukupnog broja

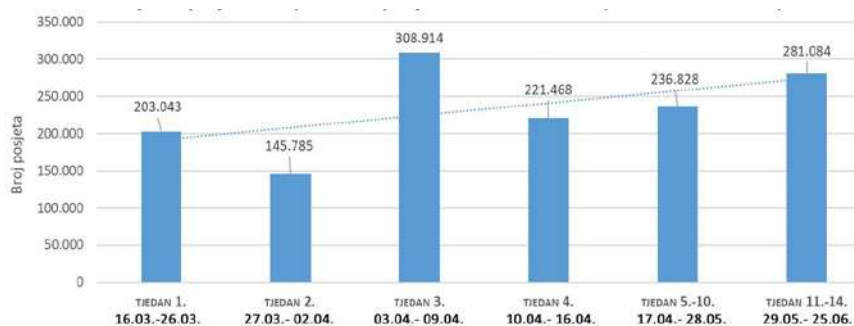
posjeta zanimali su nas trendovi koji su nas trebali upućivati na mogućnost povećane primjene različitih tehnologija učenja. Naime, aktivnost nekog kolegija povezana je s povećanjem broja različitih e-materijala te s povećanjem broja aktivnosti koje se provode u kolegiju. Što su te aktivnosti učestalije (testovi za provjeru znanja, lekcije i forumi), to je i veći broj posjeta tim kolegijima.

Ukupna prosječna posjećenost redovnih predmeta svih studijskih godina u tjednim intervalima u razdoblju od 16. ožujka do 25. lipnja 2020. pokazana je na Slici 2. Slika prikazuje kako postoji lagani trend porasta ukupne tjedne posjećenosti redovnih predmeta u razdoblju od 4. do 14. tjedna, dok tijekom prva četiri tjedna postoje znatne oscilacije. One se mogu, s jedne strane, pripisati prelasku i prilagođavanju na novo virtualno okruženje, a s druge strane, potresu koji se dogodio u Zagrebu 22. ožujka 2020. i koji je tijekom sljedeća tri tjedna bio popraćen nizom manjih potresa koji su bitno utjecali na „normalno“ odvijanje nastave na daljinu.

Posjećenost ostalih kolegija u sustavu MEF-LMS-a

Uz redovne predmete korisnici unutar LMS-a posjećuju i niz drugih kolegija sa specifičnom namjenom:

- izborni predmeti
- referade studijskih godina
- sučelje LMS-a* koje obuhvaća posjete sadržajima naslovnice (upute, systemske obavijesti, dokumenti), korištenje sustavima poruka, pregledavanje profila korisnika i sl.
- specifični kolegiji* su kolegiji koji se koriste za radionice, za postavljanje raznih tutorijala, studentske stranice te nastavničke stranice,



Slika 2. Ukupna posjećenost redovnih predmeta na MEF-LMS-u po tjednima

Tablica 2. Posjećenost ostalih kolegija unutar MEF-LMS-a

Razdoblja	izborni predmeti	referada	LMS*	specifični kolegiji*	kolegiji za ispite	ukupno
16.3. – 26.3.2020.	3.612	17.543	41.773	2.415	-	65.343
27.3. – 2.4.2020.	2.002	7.040	26.333	2556	-	37.931
3.4. – 9.4.2020.	1.948	6.077	32.934	2.706	-	43.665
10.4. – 17.4.2020.	866	5.571	24.528	8669	-	39.634
17.4. – 28.5.2020.	19.563 (3.260/tjedan)	60.929 (10.151/tjedan)	199.221 (33.203/tjedan)	10.749 (1.791/tjedan)	28.036 (4.672/tjedan)	318.498
29.5. – 25.6.2020.	35.022 (8.755/tjedan)	30.846 (7.711/tjedan)	129.042 (32.260/tjedan)	1.787 (446/tjedan)	19.077 (4769/tjedan)	215.774
16.3. – 25.6.2020.	63.013	128.006	453.831	28.882	47.113	720.845

- kolegiji za ispite namijenjeni provedbi usmenih ispita

Iz Tablice 2. očito je kako se aktivnost izbornih predmeta u razdoblju od 16.3. – 25.6.2020. razlikuje od tjedna do tjedna, što je prvenstveno posljedica redovnog godišnjeg rasporeda održavanja izbornih predmeta. Povećana aktivnost izbornih predmeta u ožujku, svibnju i lipnju može se pripisati rasporedu održavanja nastave. No, ako se detaljno analizira, spoznat će se da u svibnju i lipnju dolazi do znatno veće aktivnosti izbornih predmeta (treba imati na umu da se u razdoblju između 17.4.-28.5.2020. nastava iz izbornih predmeta održavala isključivo u svibnju zbog čega se mijenja i broj tjednih posjeta). Analizom posjećenosti izbornih predmeta utvrdili smo da je povećanje ukupne posjećenosti posljedica povećanja broja novih izbornih predmeta, a manjim dijelom je posljedica povećanja aktivnosti već postojećih izbornih predmeta.

Posjeti ostalim kolegijima variraju od tjedna do tjedna bez nekog posebnog pravila. U svibnju se u LMS postavljaju i prvi kolegiji za ispitivanje preko kojih se organiziraju usmeni ispiti na daljinu. Kako se usmeni ispiti provode putem videokonferencijskog sustava BBB LMS-a, možemo reći da posjećenost od približno 4.700 posjeta tjedno ustvari predstavlja rad u vebinarskom sustavu BBB.

U Tablici 2. prikazani su i dodatni kolegiji sa specifičnom namjenom, poput kolegija za nastavnike u kojem je postavljen velik broj tutorijala, uputa i tekstova namijenjenih edukaciji nastavnika za rad u LMS-u. Isto tako u LMS-u se nalaze osobne nastavničke stranice u kojima nastavnici postavljaju dodatne nastavne materijale koji mogu biti korisni studen-

tima. Broj takvih kolegija još uvijek je mali, međutim njihova posjećenost pokazuje kako bi oni mogli biti dobar izvor informacija (znanja) za studente.

Velik broj posjeta unutar LMS-a rezultat je korištenja sustavom poruka, pregledavanja profila, obavijesti i kalendara te preuzimanja dokumenata i uputa s naslovnice LMS-a. Tako se gotovo 30.000 posjeta tjedno LMS-u prvenstveno odnosi na korištenje različitim funkcijama LMS-a. Analizom je pokazano kako se od tih funkcija LMS-a naši korisnici (studenti i nastavnici) u velikom broju koriste internim sustavom poruka i pregledavanjem profila korisnika LMS-a.

Ukupan broj posjeta različitim kolegijima zajedno s korištenjem funkcijama LMS-a, u razdoblju od 16. ožujka do 25. lipnja 2020. kreće se oko 720.845 posjeta. Kad se tom broju pridodaju još i posjeti redovnim predmetima (3.424.514 posjeta), ukupna posjećenost LMS-u se povećava na 4.145.359 posjeta tijekom 14 tjedna. To znači da u LMS korisnici svakog tjedna ulaze približno 300.000 puta, što je povećanje od 3,7 puta u odnosu na posjećenost LMS-u u vrijeme klasične nastave.

Najaktivniji predmeti u LMS-u tijekom provedbe nastave na daljinu

Kod provođenja ovakvih analiza obično nas zanima koji predmeti pripadaju skupini najaktivnijih predmeta na LMS-u. U Tablici 3. prikazan je redoslijed deset najposjećenijih predmeta na LMS-u u razdoblju od 16. ožujka do 25. lipnja 2020. Prvo mjesto zauzima Anatomija, koja sa 1.099.259 posjeta uvjerljivo nadmašuje ostale predmete, što je posljedica povećanog angažmana nastavnika u

Tablica 3. Prikaz 10 predmeta s najvećom posjećenosti

	Predmeti	ukupno
1	Anatomija	1.099.259
2	Fiziologija	580.573
3	Histologija	403.277
4	Patologija	280.956
5	Farmakologija	100.556
6	Pedijatrija	79.853
7	Patofiziologija	53.222
8	Infektologija	50.947
9	Interna	49.203
10	Kirurgija	45.645
	Ukupno	2.743.491

kolegiju postavljanjem velikog broja različitih e-sadržaja u kolegij. U kolegiju se tako nalazi 30 testova za provjeru znanja, 55 tematskih videopredavanja, veći broj lekcija, približno 100-tinjak ppt prezentacija i brojni drugi nastavni e-materijali. Drugo mjesto je zauzela Fiziologija sa 580.573 posjeta, što je velikim dijelom posljedica angažmana svih nastavnika na katedri. U kolegiju se nalazi 24 testa za provjeru znanja, 85 tematskih videopredavanja, 20 foruma za diskusiju, 100-tinjak ppt prezentacija i veći broj drugih nastavnih e-materijala. Na trećem mjestu se nalazi Histologija sa 403.277 posjeta, što je također posljedica angažmana svih nastavnika katedre. Zahvaljujući njihovom radu u kolegiju se mogu naći 42 testa za provjeru znanja, 42 videopredavanja (ppt prezentacije sa zvukom), 16

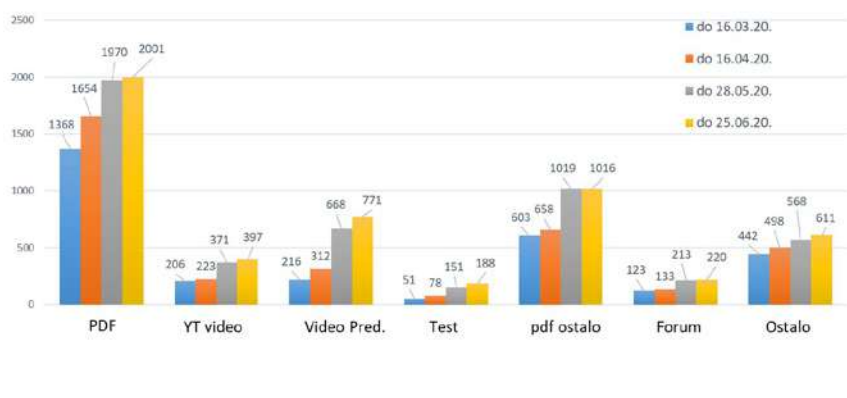
foruma za diskusiju i brojni drugi nastavni e-materijali.

Ako se pažljivije analiziraju brojke u tablici najaktivnijih predmeta, može se vidjeti da prva tri predmeta, anatomija, fiziologija i histologija, obuhvaćaju 75% ukupne posjećenosti deset najaktivnijih predmeta u LMS-u. O aktivnosti tih triju predmeta možda najbolje govori podatak kako udio njihovih posjeta u ukupnom broju posjeta svim redovnim predmetima na LMS-u prelazi 60%.

Nastavni e-sadržaji u redovnim predmetima

Aktivnost pojedinih predmeta u LMS-u najvećim djelom je rezultat prisutnosti različitih nastavnih e-sadržaja u predmetu. U Tablici 4. prikazani su nastavni e-sadržaji koji su se postavljali u predmete na LMS-u. Kratice u tablici označavaju sljedeće nastavne e-sadržaje:

1. PDF – označava ppt prezentacije postavljene unutar kolegija
2. YT video – predstavlja odabir videozapisa pronađenih na internetu (YouTube-ovi kanali)
3. Videopred. – označavaju snimljena video/audiopredavanja (autorska su djela nastavnika)
4. Test – označava sve vrste testova u kolegiju (za samoprocjenu znanja, parcijalni testovi, završni testovi za provjeru znanja)
5. PDF-ostalo – označava različite znanstvene članke, skripta u pdf formatu,
6. Forum – označava otvorene forume za diskusije unutar kolegija (raspra-



Slika 3. Grafički prikaz apsolutnog broja nastavnih materijala po promatranim razdobljima

va o različitim temama u kolegiju ili rasprava o pitanjima u testovima ili problemskim slučajevima)

7. Ostalo – označava prisutnost poveznica, lekcija, knjige, mape, slike i sl.

Analizirali smo prisutnost nastavnih e-sadržaja u redovnim predmetima na šest studijskih godina. Postavljanje e-sadržaja u predmete podijelili smo u tri razdoblja kako bi se moglo pratiti aktivnost predmeta u odnosu na količinu i vrstu e-sadržaja te kako bi se vidjelo postoje li trendovi u povećanju broja i vrste nastavnih e-sadržaja. Praćena su sljedeća razdoblja:

- do 16.3.2020. (prije potpunog prelaska na nastavu na daljinu)
- od 17.3. – 16.4.2020. (tijekom prvih mjesec dana nakon početka nastave na daljinu)
- od 17.4. – 28.5.2020. (tijekom slijedećih 6 tjedana)

- od 29.5. – 25.6.2020. (tijekom posljednja 4 tjedna)

Kao što se može vidjeti u Tablici 4., prije potpunog prelaska na nastavu na daljinu (16.3.2020.) u MEF-LMS-u je bilo 3009 različitih nastavnih e-sadržaja među kojima su dominirale ppt prezentacije, dok je udio videopredavanja i testova u ukupnom broju nastavnih e-sadržaja bio relativno mali (<9%). Nakon 14 tjedana (25.6.2020.) ukupan broj nastavnih e-sadržaja povećan je za 2041 novi e-sadržaj, tako da se unutar svih redovnih predmeta u LMS-u moglo pronaći ukupno 5150 različitih nastavnih e-sadržaja. Brojke u tablici pokazuju kako se tijekom 14 tjedana broj nastavnih e-sadržaja u redovnim predmetima povećao za 70% u odnosu na njihov broj prije prelaska na *online* nastavu.

Tablica 4. Broj i vrsta nastavnih materijala postavljenih u redovne predmete 6 studijskih godina

vrsta materijala	PDF	YT video	Video-pred.	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	Total
do 16.3.2020.	1368	206	216	51	603	123	442	3009
do 16.4.2020.	1654	223	312	78	658	133	498	3556
do 28.5.2020.	1970	371	668	151	1019	213	568	4960
do 25.6.2020.	2001	397	771	188	1016	220	611	5150
razlika 16.3.-16.4.	286	17	96	27	55	10	56	547
razlika 17.4.-28.5.	316	148	356	73	361	80	70	1404
razlika 29.5.-25.6.	31	26	103	37	0	7	43	190
razlika 16.3.-25.6.	633	191	555	137	413	97	169	2141

Tablica 5. Provođenje vebinara na pretkliničkim i kliničkim predmetima

Predmet	broj vebinara	ukupan broj šk. sati
Klinički predmeti		
▪ Pedijatrija	145	~250
▪ Kirurgija	32	~60
▪ Interna (Rebro)	48	~100
▪ Interna (Merkur)	37	~72
▪ Klin. propedeutika	9	13
▪ Ginekologija	31	39
▪ Fizika med. dijagnostike	12	30
ukupno	314	564
Pretklinički predmeti		
▪ Fiziologija	12	16
▪ Histologija	18	28
▪ Patologija	17	32
▪ Patofiziologija	45	78
ukupno	92	154
klinički i pretklinički predmeti ukupno	406	718

Pažljivija analiza podataka u tablici pokazuje kako je udio testova i videopredavanja u ukupnom broju nastavnih e-sadržaja približno 18 %, što znači da se nakon prelaska na *online* nastavu njihov udio u ukupnom broju e-sadržaja povećao za 100 %. Ovo povećanje pokazuje kako su aktivnosti i preporuke Ureda za e-učenje imale učinka u poticanju nastavnika da u svojim predmetima povećaju broj novih videopredavanja i testova. Koliko je taj poticaj bio snažan, mož-

da najbolje govori podatak da u ukupnom broju e-sadržaja stvorenih tijekom *online* nastave videopredavanja i testovi sudjeluju s preko 30 %, što je svakako respektabilna brojka. Očekivano je da najveće povećanje broja tih e-sadržaja nalazimo u najaktivnijim predmetima, što povratno povećava kvalitetu njihove nastave i istodobno povećava aktivnost studenata u tim predmetima.

Kako se može vidjeti na Slici 3., broj različitih nastavnih sadržaj kontinuirano

raste od početka prelaska na *online* nastavu pa sve do kraja promatranog razdoblja.

Vebinari

Uz rad u sustavu LMS-a nastava je provedena i putem videokonferencijskih sustava, a oni su odnedavno korišteni i za provođenje usmenih ispita na daljinu.

U početnom razdoblju primjenjivani su različiti videokonferencijski sustavi (uglavnom ZOOM), međutim nakon postavljanja „vlastitog“ videokonferencijskog sustava (*BigBlueButton*, BBB) koji smo integrirali u naš sustav LMS-a, većina vebinarskog rada je prenesena na BBB.

Vebinari su održavani na pretkliničkim predmetima (prve tri godine studije) i kliničkim predmetima (4. – 6. godina studija). Najveći dio kliničkog rada činile su vježbe u kojima su studentima putem vebinara prikazivani pripremljeni medicinski slučajevi o kojima bi onda raspravljali sa studentima. Vježbe putem vebinarskog rada provodile su se s malim grupama studenata.

Uz vježbovne grupe, putem vebinara su provedene i panel-diskusije s većim brojem studenata, pri čemu su nastavnici, stručnjaci različitih medicinskih profila, svatko sa svojeg aspekta raspravljali o prikazanim medicinskim slučajevima.

Kao što je prikazano u Tablici 5., u okviru MEF-LMS-a održano je ukupno 406 vebinara u cilju provođenja predavanja, seminara i vježbi u ukupnom trajanju od 718 školskih sati (podaci su dobiveni od koordinatora ili voditelja vebinara pojedinih predmeta).

Mirza Žižak

Organizacija nastave na Medical Studies in English u vrijeme pandemije COVID-19

Odluka o prekidu klasične nastave i od 16. ožujka 2020. prelaska na nastavu na daljinu dolazi u trenutku kad je, zbog turnusne organizacije nastave na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju medicine na engleskom (MSE), u većini predmeta nastava već održana. Stoga je razmjerno mali broj predmeta došao u situaciji da nastavu mora nastaviti u *online* okruženju (1. godina – 5 predmeta; 2. godina – 5 predmeta; 3. godina – 5 predmeta; 4. godina – 2 predmeta; 5. godina – 5 predmeta i 6. godina – 3 predmeta). Za dio predmeta prelazak u virtualno okruženje nije predstavljalo problem budući da su i prije pojave epidemije bili aktivni na LMS-u koji im je omogućio provedbu tzv. mješovitog oblika nastave. Za manji dio predmeta prelazak u *online* okruženje bio je izazov budući da u razdoblju prije epide-

mije nisu bili aktivni u LMS-u. Isto tako, na LMS-u se može opaziti višestruko manji broj posjeta u odnosu na studij medicine na hrvatskom, što je posljedica znatno manjeg broja studenata.

Kako je tek manji dio predmeta uključen u nastavu na daljinu, teško je raditi bilo kakve usporedbe između predmeta na istoj studijskoj godini ili između pojedinih studijskih godina. Stoga, vrijednosti ukupne posjećenosti predmetima prikazane u tablici, ne odražavaju i stvarnu aktivnost pojedinih predmeta budući da je nastava mnogih predmeta već održana pa se u tablici prati u osnovi samo aktivnost nekoliko predmeta.

U analizi posjećenosti redovnim predmetima na LMS-u je prikazano razdoblje od 16.3. do 25.6.2020., koje smo podijelili u pet kraćih razdoblja s ciljem da vidi-

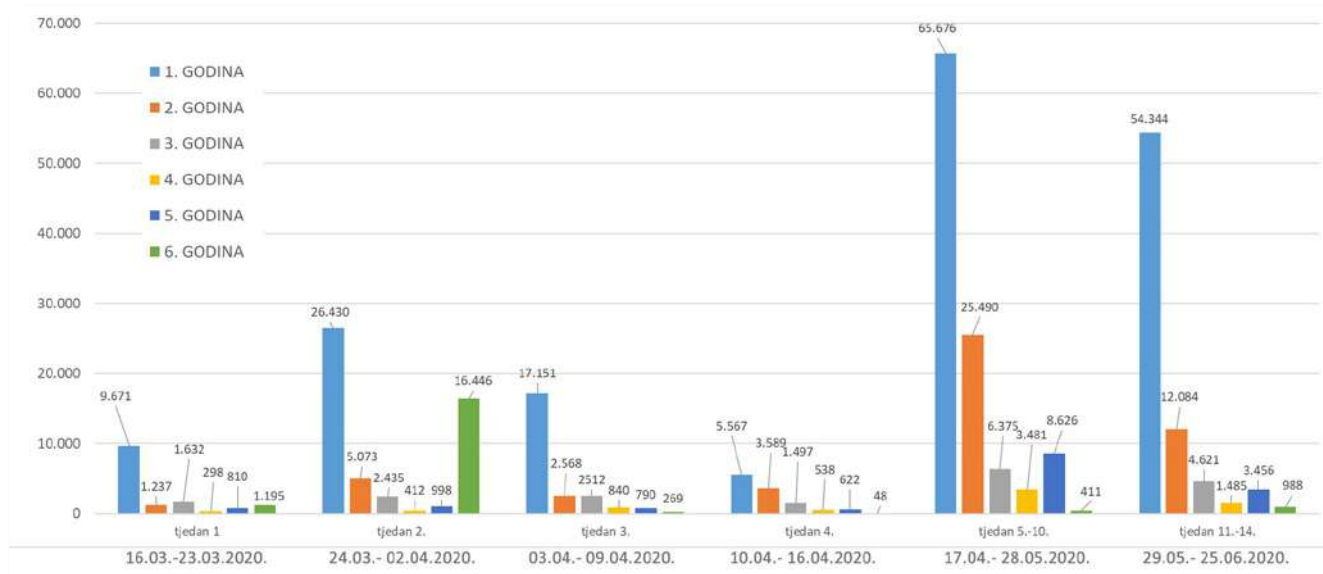
mo promjene i trendove u aktivnosti tijekom vremena unutar praćenih predmeta. No treba biti oprezan u stvaranju zaključaka budući da su pojedinih predmeta završavali u pojedinim promatranim razdobljima, nakon čega su održavani ispiti kojima je i aktivnost u kolegijima završavala. Neki predmeti, poput *Physiology* bili su u trenutku prelaska na *online* nastavu pri samom kraju turnusne nastave pa je i njihova aktivnost znatno manja. Pratili smo aktivnost u sljedećim razdobljima:

- 16.3. – 23.3.2020. (1. tjedan)
- 24.3. – 2.4.2020. (2. tjedan)
- 3.4. – 9.4.2020. (3. tjedan)
- 10.4. – 17.4.2020. (4. tjedan)
- 17.4. – 28.5.2020. (5. – 10. tjedan)
- 29.05. – 25.6.2020. (11. – 14. tjedan)

U Tablici 1. prikazana je posjećenost redovnih predmeta po studijskim godi-

Tablica 1. Posjećenost obveznih predmeta po studijskim godinama praćena po razdobljima

Razdoblje	Tjedni	1. god.	2. god.	3. god.	4. god.	5. god.	6. god.	Ukupno
16.3. – 23.3.2020.	tjedan 1	9.671	1.237	1.632	298	810	1.195	14.843
24.3. – 2.4.2020.	tjedan 2.	26.430	5.073	2.435	412	998	16.446	51.794
3.4. – 9.10.2020.	tjedan 3.	17.151	2.568	2512	840	790	269	24.130
10.4. – 16.4.2020.	tjedan 4.	5.567	3.589	1.497	538	622	48	11.861
17.4. – 28.5.2020.	tjedan 5. – 10.	65.676	25.490	6.375	3.481	8.626	411	110.059
29.5. – 25.6.2020.	tjedan 11. – 14.	54.344	12.084	4.621	1.485	3.456	988	76.978
16.3. – 25.6.2020.	tjedan 1. – 14.	178.839	50.041	19.072	7.054	15.302	19.357	289.665



Slika 1. Grafički prikaz posjećenosti kolegija pojedinih studijskih godina po razdobljima

nama koje smo pratili u definiranim razdobljima. Iz tablice je vidljivo kako se prosječna posjećenost svim predmetima na LMS-u u razdoblju od 14 tjedana kreće u prosjeku oko 20.000 posjeta tjedno uz pojedina tjedna odstupanja koja su najčešće povezana s povećanom aktivnosti studenta zbog rješavanja *online* testova za provjere znanja koje u LMS-u organiziraju pojedine katedre. U razdoblju od 14 tjedana redovni predmeti na LMS-u su posjećeni 289.665 puta, što je, podsjećam, najvećim dijelom rezultat aktivnosti tek manjeg dijela predmeta (25) svih šest studijskih godina. Nakon detaljne analize jasno se vidi da i među tim aktivnim predmetima postoje velike razlike u aktivnosti unutar i između pojedinih studijskih godina.

Detaljna analiza pokazuje kako je prvo godini 80 % ukupne posjećenosti posljedica aktivnosti jednog predmeta, *Anatomy*, dok je sljedećih 17 % rezultat aktivnosti *Basic of medical informatics* i MCBC I. Na drugoj godini ukupnoj posjećenosti doprinosi svih pet predmeta koji su nastavu trebali provoditi u *online* okruženju. Slično je i s preostale četiri godine, u kojima, uz pojedine iznimke, svi predmeti približno podjednako sudjeluju u ukupnoj posjećenosti na pojedinoj studijskog godini. Iznimka su predmeti *Anesthesiology and Reanimatology* na 5. godini i predmet *Family Medicine* na 6. godini, u čijoj posjećenosti sudjeluju s 42 % odnosno

Tablica 2. Prikaz deset najposjećenijih predmeta u razdoblju od 16. ožujka do 25. lipnja 2020.

	Predmeti	16.3. – 25.6.2020.
1	<i>Anatomy</i>	146.183
2	<i>Basics of Medical Informatics</i>	19.356
3	<i>Fundamentals of Neuroscience</i>	15.396
4	<i>Immunology</i>	15.154
5	<i>Family Medicine</i>	13.862
6	<i>MCBC I</i>	12.150
7	<i>Croatian Language 2</i>	10.738
8	<i>Anesthesiology and Reanimatology</i>	6.512
9	<i>Physiology</i>	6.083
10	<i>Medical Microbiology</i>	5.480
	Ukupno	250.914

Tablica 3. Prikaz broja i vrste nastavnih materijala u redovnim predmetima

Razdoblja	PDF	YT video	Video-pred.	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	Ukupno
do 16.3.2020.	684	162	62	12	639	71	359	1989
do 16.4.2020.	788	176	89	16	749	84	381	2283
do 28.5.2020.	1001	255	199	31	918	85	470	2959
do 25.6.2020.	1050	255	234	38	922	87	495	3081
razlika 16.3. – 25.6.	366	93	172	26	283	16	136	1092

72 % u ukupnoj posjećenosti na pripadajućim studijskim godinama.

Slično kao i u analizi posjećenosti kolegija na studiju medicine na hrvatskom, tako smo i u MSE posjećenost ostalih kolegija odvojeno pratili od redovnih predmeta. Posjećenost smo pratili u razdoblju od 16.3. do 25.6.2020. za sve izborne predmete na svim studijskim godinama (1075 posjeta), zatim posjećenost kolegija koji u LMS-u imaju specifičnu namjenu, poput studentske referade (9322 posjeta), kolegija za usmeno ispitivanje (12.778 posjeta) te uporabu različitih funkcija LMS-a – poput slanja/primanja poruka, preuzimanja obavijesti, tutorijala i uputa postavljenih na naslovnici LMS-a (46.428 posjeta). Uzevši zajedno posjete redovnim predmetima (289.665) i posjete svim ostalim sadržajima na LMS-u (69.603 posjeta), dobivamo da je tijekom 14 tjedana MSE-LMS posjećen 359.268 puta.

Tablica 2. prikazuje redosljed deset najposjećenijih predmeta tijekom 14 tjedana nastave u *online* okruženju. Kad se ukupan broj posjeta tim predmetima (250.914 posjeta) usporedi s ukupnom posjećenosti svim predmetima šest studijskih godina, vidi se da tih deset predmeta sudjeluje s više od 86 % u ukupnoj posjećenosti. Podsjećam da brojke pokazuju posjećenost redovnim predmetima samo u razdoblju *online* nastave (16.3. – 25.6.2020.), dakle u razdoblju kada je u LMS-u aktivno tek 25 predmeta budući da su ostali predmeti nastavu završili prije promatranog razdoblja.

Nastavni materijali u obveznim predmetima 6 studijskih godina MSE-LMS

S obzirom na to da je posjećenost pojedinim predmetima u dobroj korelaciji s aktivnostima samoga predmeta (aktivni način rada i interakcija sa studentima putem različitih nastavnih sadržaja), utvrde-

no je kako su najaktivniji predmeti ujedno i oni koji u svojoj *online* nastavi sadržavaju veći broj različitih e-sadržaja i primjenjuju različite modalitete nastave koji povećavaju aktivnost studenata, primjerice kroz testove, forume za diskusije te zadaće. Vrste nastavnih e-sadržaja prikazanih u tablici objašnjene su u prvome dijelu teksta. Analiza prisutnih nastavnih e-materijala unutar obveznih predmeta svih studijskih godina podijeljena je u četiri razdoblja kako bi se moglo vidjeti kojim su se ritmom stvarali i postavljali novi e-materijali

Kao što se može vidjeti u Tablici 3., prije prelaska na *online* nastavu (do 16.3.2020.) unutar svih redovnih predmeta na svih šest studijskih godina bilo je postavljeno 1989 različitih nastavnih e-sadržaja. Tijekom prvih mjesec dana dolazi do laganog porasta postavljenih nastavnih materijala. Istodobno, u tom je razdoblju provedena dodatna edukacija nastavnika za rad u LMS-u, pri čemu je izrađen niz tutorijala o načinu postavljanja e-materijala u kolegij, zatim kako snimiti videopredavanja (ozvučene ppt prezentacije) te kako izrađivati *online* testove. Edukacijom je Ured za e-učenje poticao nastavnike da pri izradi novih e-sadržaja prednost daju videopredavanjima i testovima, što se u konačnici pokazalo uspješnim. Naime, u promatranom razdoblju došlo je do porasta novostvorenih videopredavanja (172) i testova za provjeru znanja (26). Ujedno se u kolegije postavlja 14 novih foruma za diskusije, što sve potiče studenta na aktivno sudjelovanje u kolegiju. Ukupno je tijekom *online* nastave stvoreno 1092 novih e-sadržaja, što predstavlja povećanje nastavnih e-sadržaja u kolegijima za preko 50 % u odnosu na stanje prije epidemije. Treba pritom imati na umu da je to povećanje rezultat uglavnom samo 25 predmeta koji su nastavu trebali provoditi u *online* okruženju LMS-a.

Mirza Žižak

Preporuke i smjernice za rad u nastavi na daljinu

- kako teme u LMS-u učiniti aktivnim i korisnim studentima -

Zbog epidemije COVID-19 svi su fakulteti, u cilju zaštite osoblja i studenata, gotovo preko noći iz klasičnog načina poučavanja prešli na nastavu na daljinu. Protekla četiri mjeseca katedre su uspjevale s više ili manje uspjeha svoju nastavu privesti kraju i pritom su studentima nastojali pružiti nastavu kako su najbolje znali. Jedan od ključnih čimbenika u tom uspjehu bilo je i predznanje nastavnika o radu u LMS-u prije prelaska na nastavu na daljinu, a ono je ovisilo o tome koliko su nastavnici bili aktivni u LMS-u tijekom proteklih godina. Aktivnost pojedinih predmeta tijekom protekla četiri mjeseca pokazuje kako ima dosta prostora za poboljšanja u radu radi podizanja kvalitete nastave na visoku razinu, što naši studenti svakako zaslužuju.

Trenutačno je velika vjerojatnost da do povratka na klasični oblik nastave neće doći ni tijekom prvih mjeseci nove akademske godine, što pred Ured za e-učenje kao i pred mnoge katedre postavlja dodatni izazov. Podsjećam da je dio predmeta već završio s nastavom u trenutku prelaska na *online* nastavu tako da ih u novoj akademskoj godini čeka rad u novom, virtualnom okruženju. No, za razliku od prije četiri mjeseca, danas imamo više iskustva i znanja i možemo procijeniti koji bi odabir različitih tehnologija učenja postigao više uspjeha i povećao kvalitetu *online* nastave. Za početak je potrebno ponoviti kako jednostavno preslikavanje klasične nastave u virtualno okruženje nije moguće budući da u virtualnom okruženju vrijede drugačije zakonitosti. Isto tako ne treba zanemariti kako za dio nastavnika nastava na daljinu i dalje nosi stigmatu manje kvalitetne nastave od klasične nastave unatoč tome što brojne studije govore suprotno. Nedavni nagli prelazak na nastavu na daljinu i problemi koji su se pojavljivali u radu kod tih su nastavnika samo dodatno zapečatili percepciju o slabijoj kvaliteti nastave na daljinu. Pritom se (namjerno) previda činjenica je mali broj nastavnika koji zna kako u potpunosti iskoristiti prednosti i mogućnosti poučavanja u virtualnom okruženju.

Upravo iz tog razloga pokazala se potreba da se na temelju iskustava iz prethodnog razdoblja naprave preporuke i smjernice za učinkovito poučavanje u okviru nastave na daljinu. Ono svakako proizlazi iz pažljivo pripremanog instruktorskog dizajna i planiranja pri čemu dobro odabrane tehnologije učenja utječu na kvalitetu nastave. Prema tome, pravilan odabir tehnologija učenja je važan kako bi se u prezentaciji gradiva pokrilo

što više stilova učenja. Važno je pravilno odabrati vrste interakcija i studentskih aktivnosti koje će dati najbolje rezultate u procesu učenja. Podsjećam da se u virtualnom okruženju učenje i poučavanje ostvaruje u sklopu socijalnog i kognitivnog procesa, što znači da je *online* poučavanje daleko od pukog prijenosa informacija kako to mnogi misle.

Primjena tehnologija učenja bez nekog plana sama po sebi ne može osigurati unapređenje i kvalitetu procesa učenja i poučavanja. Danas dobro znamo da su uz tehnologiju nužne i metodološke promjene u učenju i poučavanju, što se pokazuje jednakim, ako ne i većim izazovom od samog uvođenja tehnologija. Činjenica je da postoje velike razlike između pojedinih kolegija u *online* okruženju premda se svi oni mogu koristiti posve istim tehnologijama učenja i poučavanja. Ključnim za uspostavu aktivnog i za studente korisnog *online* predmeta postaje način primjene različitih tehnologija učenja. Nije isto koristiti se u predmetu dominantno „pasivnim“ ppt prezentacijama ili multimedijски aktivnim i/ili interaktivnim tematskim videopredavanjima, testovima za samoprocjenu znanja te forumima i webinarima. Pravilnom kombinacijom i primjenom raspoloživih tehnologija učenja kolegij, odnosno tematske jedinice unutar kolegija možemo približiti studentima i učiniti ih korisnima i prihvatljivima, što će u konačnici kolegij učiniti posebno aktivnim.

Kako bismo bar dijelom pomogli nastavnicima koji će početkom sljedeće akademske godine ulaziti u svijet *online* nastave, ali i nastavnicima koji nisu imali priliku primijeniti sve mogućnosti *online* nastave, ovdje ću iznijeti prijedloge, upute i smjernice o tome koje su se tehnologije e-učenja, aktivnosti i metode rada u LMS-u pokazale dovoljno korisnim u obradi pojedinih tematskih jedinica. Na vama je da iz prijedloga iskoristite ono što bi za vašu nastavu bilo najprimjerenije, ali pri tome molim vas da ne zaboravite da implementacija različitih tehnologija e-učenja i aktivnosti bez promjena u metodologiji rada (primjerice primjena metode *obrnutе učionice*) neće postići one rezultate koji bismo svi željeli.

Kako bi trebalo obraditi jednu tematsku (nastavnu) jedinicu?

Kod obrade pojedine tematske jedinice svaki dobro postavljen oblik nastavnog materijala je važan budući da svaki od njih, zajedno s ostatkom, predstavlja jednu „nedjeljivu“ cjelinu. Stoga bi jedna tematska jedinica u LMS-u trebala sadržavati sljedeće:

1. Postavljanje informacija s ishodima učenja

Postavljaju se informacije o gradivu koje se obrađuje s jasno postavljenim ishodima učenja koje studenti trebaju usvojiti nakon što obrade tematsku jedinicu. Sadržaji u tematskoj jedinici ne isključuju obvezu studenata da pročitaju gradivo i iz udžbenika, međutim preporuka je da se primjenom različitih teh-

nologija e-učenja ključne stvari obrade i postave na LMS. Te se informacije mogu prezentirati putem:

- ppt prezentacije (svaka treba sadržavati ishode učenja)
- tematskog videopredavanja (primjerice ozvučene ppt prezentacije ili videoobrade koje ne traju dulje od 20 min)
 - svako videopredavanje treba započeti s ishodom učenja za koje se očekuje da ih studenti usvoje nakon obrade videopredavanja i pritom je važno da se detaljno obradi svaki od postavljenih ishoda učenja
 - preporučuje se pokriti sve pod teme jedne tematske jedinice videopredavanjima, ali isto tako, prema mišljenju studenata, korisno je, gdje god je to moguće, da istu temu obradi više nastavnika, naravno svatko na svoj način, kako bi studenti iz takvih obrada mogli lakše razumjeti – što je posebno važno za pojedine tematske jedinice
 - ključno je da se videopredavanja ne pretvore u prepričavanje poglavlja u knjizi jer će studenti brzo odustati od njihova praćenja
 - cilj je temu obraditi i objasniti na način koji će studentu znatno olakšati razumijevanje gradiva prilikom čitanja poglavlja te će ga usmjeriti na stvari na koje treba obratiti pažnju prilikom čitanja a koja sam ne bi uočio
 - videopredavanjima se treba koristiti za pojašnjavanje mehanizama koji stoje iza nekih procesa i pritom je važno studentima dati poveznice na teme koje su ranije obrađivali
 - preporučuje se putem videopredavanja objasniti stvari koje se obično pitaju na ispitima, što znači da ih se smatra važnim
 - bolje je napraviti više manjih (10-15 min) tematski zao kruženih videopredavanja nego jedno predugačko predavanje
- odabir animacija ili *videozapisa s interneta*
 - dobro odabrani videozapisi koji se bave tematskom jedinicom jednako su kvalitetni kao i tematska videopredavanja (studenti ipak preferiraju videopredavanja jer su „bliža“ onom što je potrebno pripremiti za ispit)
 - nastavniku je dopušteno preuzeti poveznicu na neki videozapis na internetu za edukacijske svrhe i postaviti ga u kolegij LMS-a pod uvjetima koje smo definirali za LMS

d) postavljanje **lekcija** koje omogućuju ciljano vođenje studenata k usvajanju određenog znanja

- lekcija je jedna od aktivnosti LMS-a koja nastavniku omogućuje da odredi dinamiku i način svladavanja sadržaja koji se obrađuje
- korisna je nastavnicima koji žele provjeriti koliko su studenti dobro razumjeli obrađeni sadržaj – odabirom točnog odgovora, student prelazi na idući nastavni sadržaj, dok se u slučaju netočnog odgovora, student mora vratiti bilo na prethodni nastavni sadržaj ili na videopredavanje odnosno ppt prezentaciju (za detaljne upute vidjeti videotutorijal postavljen u kolegiju za nastavnike).

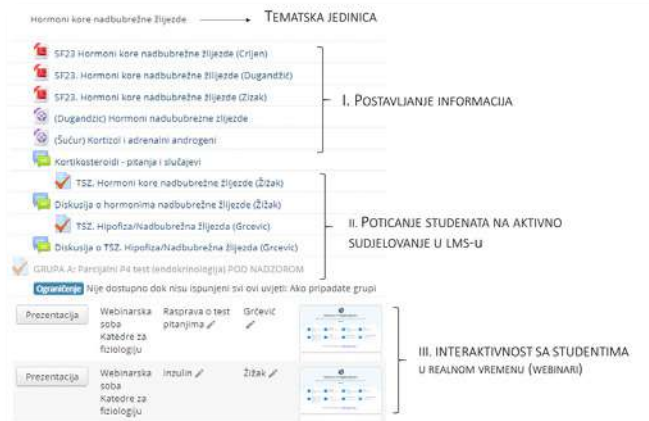
II. Poticanje studenata na aktivno sudjelovanje u kolegiju LMS-a

U *online* nastavi je iznimno važno potaknuti studente na aktivnost u kolegiju LMS-a. Naime, u *online* nastavi za očekivati je da neće svi studenti podjednako ozbiljno shvatiti pohađanje nastave u virtualnom okruženju kao što bi to napravio s klasičnom nastavom. U nastavi na daljinu dio studenata će brzo reagirati na zahtjeve nastavnika, sudjelovat će aktivno u različitim aktivnostima (forumi, vebinari, lekcije, rasprave), međutim drugi dio njih nerado će sudjelovati u raspravama jer se obično pribojavaju kritike drugih studenata (?). Treba prihvatiti da su takvi strahovi prisutni te da studente treba ohrabriti i poticati na komunikaciju i aktivnost. Dodatno, nastava na daljinu zahtijeva samodisciplinu i organiziranost na što dio studenata nije navikao (treba znati da je „pokretač“ studenata u klasičnoj nastavi spoznaja da se mogu izložiti kritici ostalih kolega ako ne sprema seminar, dok nečeg sličnog nema u nastavi na daljinu). Za razliku od klasične, *online* komunikacija ima svoje zakonitosti pa tako neke stvari jednostavno moramo izraziti kroz različite *online* alate.

Prema tome, podršku studentima u *online* okruženju treba pružiti u sklopu dobro postavljene organizacije *online* nastave i različitih aktivnosti koje će potaknuti studente na aktivnost i angažman u LMS okruženju. U *online* okruženju važno je studentima davati jasne upute i pravila iz kojih će biti očito što će raditi i koje će kompetencije stjecati tijekom provođenja pojedinih aktivnosti, objaviti raspored aktivnosti u LMS-u i držati se zadanih rokova, koristiti LMS za uspostavu komunikacijskih kanala. Dakle, dobro organizirana i smisleno strukturirana nastava povećava vjerojatnost studentskog angažmana u radu LMS kolegija. Različiti su načini na koji se to može provesti.

a) *forumski rad*

- koristan je alat za rješavanje problemskog zadatka ili kliničkog slučaja koji se obrađuje raspravom u forumu pri čemu nastavnik djeluje kao moderator rasprava te u tom svojstvu i zaključuje rasprave konačnim zaključak koji uključuje ne samo odgovor na pitanje već i komentar na rasprave studenata
- uobičajeno je da u takvim raspravama sudjeluje 3 – 8 studenata i to je dobro budući da oni obično znaju razviti kratku i izvrsnu raspravu uz vrlo korisne komentare na zadani problem
- važnost je ovih foramskih rasprava u činjenici da ih pregledava velik broj studenata koji izjavljuju da iz tih rasprava mogu puno naučiti (u prosjeku te rasprave znaju imati preko 3000 pregleda)



Tematska jedinica



b) *kratak test* (sastavljen najčešće od 5-8 pitanja)

- iznimno koristan alat kojim studenti provjeravaju svoje znanje nakon obrade tematske jedinice (test se jednostavnim potezom može „pretvoriti“ u edukacijsku igru (primjerice *Milijunaš*) koja dodatno motivira studenta na aktivan rad).
- preporuka je da se najteža pitanja (čija je prolaznost ispod 30 %) dodatno obrade u forumskoj raspravi provedenoj prije nego što se test otvori i učini dostupnim studentima.
- odziv studenata koji aktivno sudjeluju u tim raspravama, ostaje i dalje na 3 – 8 studenata, međutim broj pregleda tih komentara raste i ovisno o testu zna prijeći 10.000 pregleda, tako da od takvog oblika rada ne bi trebalo odustajati zbog uobičajeno malog broja aktivnih sudionika

c) *parcijalni test za samoprocjenu znanja* (od 20-40 pitanja)

- nakon zaokružene tematske cjeline (zbroj više tematskih jedinica) svakako se preporučuje postavljanje većih testova putem kojih studenti mogu provjeriti koliko su dobro usvojili znanje i predviđene ishode učenja. U prikupljanju pitanja za ove testove sudjeluju svi nastavnici jedne katedre. Kako bi se nastavnicima olakšao posao, naša je preporuka da se pitanja za parcijalne i male testove pronalaze na internetu (on ih je prepun) kako se ne bi „trošila“ pitanja za prave testove za provjeru znanja
- nakon takvih testova uobičajeno se postavljaju specifični forumi za raspravu o pitanjima koja su imala najlošije rezultate (kod prosječnog testa obično se nađe 3 – 5 takvih pitanja). Forumski rad se aktivira nakon zatvaranja testa a prije objave rezultata i otvaranja testa za samoprocjenu znanja
- sve vrste testova su obvezne za sve studente, a LMS posjeduje izvrstan i jednostavan alat za praćenje aktivnosti studenata u rješavanju testova ali i drugih aktivnosti.

III. Interaktivnost sa studentima u realnom vremenu

a) konzultativni webinar

- radi se o *obliku seminarske nastave* u realnom vremenu kojima se u BBB vebinarsku sobu poziva desetak stude-

nata koji pripadaju grupaciji studenata koja aktivno sudjeluje u seminarskom radu, postavljaju pitanja i raspravljaju o problemu.

- preko tih vebinara, koji se obično organiziraju na kraju, nakon obrade tematske jedinice kroz prethodne točke, sa studentima se rasprave i razjasne pitanja koja su još ostala nejasna, ili se kroz njih nastoji studentima pokazati poveznicu teme s drugim, prije obrađenim tematskim jedinicama i cjelinama
- vebinari se snimaju, a snimke postaju dostupne cijeloj generaciji

b) webinar

- kao medij za držanje predavanja u realnom vremenu, vebinari su popularni budući da su jednostavni za rad, ne zahtijevaju dodatno učenje i aktivan rad u virtualnom okruženju, te zadovoljavaju zahtjeve za održavanjem neposrednog kontakta nastavnika i studenata,
- problem koji uočavam jest činjenica da se takvim pristupom više zadovoljava forma i pritom se kvaliteta nastave znatno ne poboljšava. Uobičajeno se svode na *ex cathedra* predavanja u kojem studenti vrlo slabo participiraju, a to je model predavanja za koji se odavno zna da predstavlja oblik poučavanja s najslabijim učinkom na dugoročno usvajanje znanja i kvalitetu usvojenog znanja,
- vebinari su *izvršni za male seminarske grupe* (3 – 8 studenata) kakve nalazimo na kliničkim vježbama

c) socijalni webinar

- na kraju velikih tematskih cjelina poželjno je postaviti tzv. socijalne vebinare u kojima se razgovara sa studentima o problemima s kojima su se susretali prilikom obrade teme, o problemima koje ih prate tijekom nastave na daljinu i sl.
- svrha ovih vebinara je omogućiti studentima da ostvare kontakte sa svojim nastavnicima kako bi u razgovoru s nastavnicima iznijeli svoje probleme, strahove vezane uz učenje dotične teme, dotičnog predmeta u *online* okruženju.
- takvim se razgovorima daje do znanja studentima da mislimo na njih, da razumijemo njihove strahove i da im želimo pomoći ne samo da lakše svladaju samo gradivo ili da se bolje pripreme za ispite već i da lakše prevladaju svoje strahove i anksioznost uvjetovanu drugačijim oblikom učenja.

IV. Povratne informacije (evaluacija)

- a) preporučuje se provedba redovite ankete (LMS ima izvrstan i jednostavan alat za anonimne ankete) među studentima kako bi se dobila povratna informacija o kvaliteti nastave i potrebi za eventualnim promjenama s ciljem povećanja njezine kvalitete.

Mirza Žižak

CroMSIC u vrijeme COVID-19 pandemije 2020.

Članovi Međunarodne udruge studenata medicine Hrvatska – CroMSIC, bili su jednako zatečeni nastupom pandemije, mjerama socijalnog distanciranja i općim zatvaranjem države kao i svi ostali na Fakultetu i u državi. Od osnutka Udruge, 1992., pa do danas ništa slično ovome nismo susreli i ostali smo zamišljeni i zatečeni. Brojni projekti koje smo planirali morali su biti otkazani, neke smo uspjeli napraviti online, a neki drugi, inspirirani situacijom, nastali su de novo.



Odbor za profesionalne razmjene (SCOPE)

piše Ema Šćulac

Dolaskom COVID-a 19 u Hrvatsku započelo je, za profesionalne razmjene, vrlo izazovno razdoblje. Tada smo imali četiri studenta na razmjeni koji su iznenada morali biti u samoizolaciji po nalogu Medicinskog fakulteta. Nismo znali kako ćemo provesti samoizolaciju, dostaviti im hranu i što će biti s njihovim razmjenama. Veliki je problem bilo i svjetsko širenje virusa jer su sve države svijeta počele zatvarati svoje granice. Tada naši student uopće nisu bili sigurni hoće li biti letova iz Hrvatske kako bi otišli svojim kućama prije nego što se zatvore granice njihovih matičnih država. Ovaj period obilježila je velika napetost i nesigurnost o tome što nosi budućnost. Čak i sada, dva mjeseca kasnije, dok pišem ovaj tekst preplave me emocije neizvjesnosti koje sam tada osjećala. Srećom svi su se studenti uspjeli vratiti u svoje države i nitko od njih nije se zarazio. Ti događaji bili su samo početak problema kojima su praćene profesionalne razmjene. Morali smo otkazati sve dolazne razmjene do kolovoza, dakle otkazali smo razmjenu za 59 studenata. Počele su pristizati obavijesti iz drugih zemalja članica IFMSA-e o otkazivanju razmjena i dosta naših studenata nije u mogućnosti putovati na razmjenu. Još uvijek vlada neizvjesnost hoće li se razmjene uopće održati ove godine i trenutno nitko nema konkretan odgovor. Svakodnevno o tome dobivamo bar nekoliko studentskih upita. Nažalost, na svaki upit moramo odgovoriti kako zasa-da ne znamo što će i kako biti.

Odbor za znanstvene razmjene (SCORE)

piše Laura Đurinec

Problemi sa znanstvenim razmjenama počeli su već krajem veljače. HZJZ je 27. veljače donio mjeru da svi studenti koji dođu u Hrvatsku iz Kine, Hong Konga, Japana, Irana, Singapura, Južne Koreje i određenih talijanskih regija moraju prvo provesti 14 dana u samoizolaciji i biti u redovitom kontaktu s epidemiologom, a upravo je početkom ožujka jedna studentica iz Japana trebala doći na razmjenu u Zagreb. Imala je već kupljenu avionsku kartu i čak je željela doći unatoč toj mjeri, ali morali smo joj otkazati razmjenu, što se kasnije pokazalo dobrom odlukom.

No kako tad nije bilo naznaka da će se uskoro obustaviti nastava na fakultetima, na razmjenu početkom ožujka smo ipak primili čak 5 studenata: na znanstvenu razmjenu na Katedri iz farmakologije, kod prof. Sikirića, došla je studentica iz Njemačke. Gotovo puna 2 tjedna studenti su bez problema pohađali svoju praksu, ali onda je donesena odluka da bi i oni trebali u samoizolaciju na 14 dana, odnosno na 2 dana jer su već 12 dana proveli u Hrvatskoj. Ispoštovali smo neobičnu odluku i studentima ta dva dana osobno donosile doručak, ručak i večeru na HIIM, gdje su bili smješteni. Nažalost, 16. ožujka obustavlja se nastava na fakultetima i našim je studentima otkazana praksa tako da su svi ubrzo otišli doma. Srećom, svi su otišli prije 22. ožujka, kad je bio potres, tako da su barem bili pošteđeni tog šoka. Zasad su

Ovaj članak bit će kratak osvrt na sve aktivnosti u kojima je sudjelovala Podružnica Zagreb udruge CroMSIC u razdoblju od sredine ožujka do sredine svibnja 2020. No tekстом će biti obuhvaćeni i problemi s kojima smo se susreli i kojima se još ne nazire rješenje, a uglavnom je riječ o razmjenama. Međutim, spomenuo bih i kratku poluanegdotu kada smo skoro ostali zaglavljani u Ruandi, gdje se od 1. do 10. ožujka ove godine održavala 69. Generalna skupština IFMSA, upravo u vrijeme kad je zbroj epidemija u svijetu napokon prepoznat kao pandemija i kada su države počele zatvarati svoje granice. Na skupštini je bilo 8 studenata iz Hrvatske i svi smo po povratku morali u dvotjednu karantenu. Pri tome, pogotovo zato što su neki letjeli iz Venecije, dobro da smo se uspjeli i vratiti kući. Nasreću, nitko od nas nije bio zaražen niti se poslije zarazio.

Kao što je već poznato, CroMSIC djeluje kroz šest odbora, njihove akcije i probleme u nastavku teksta iznose lokalni dužnosnici koji ih vode.

razmjene za dolazne studente otkazane sve do kolovoza.

Potres je zasigurno ugrozio budućnost znanstvenih razmjena. Naime, svi su projekti na kojima studenti na razmjeni sudjeluju upravo na Šalati, koja je pretrpjela ogromnu materijalnu štetu, a Dekan je u svom izvješću izjavio da je „jasno da tijekom minimalno 6 mjeseci nećemo moći obaviti nikakav značajniji rad na znanstvenim projektima“. Čak i da nije bilo potresa, zbog epidemiološke situacije je upitno kad ćemo opet moći primiti inozemne studente. IFMSA je preporučila da se sve razmjene u srpnju otkazuju, a neki naši odlazni studenti ipak neće moći otići na znanstvenu razmjenu ni u kolovozu i rujnu. Odlazak na znanstvenu razmjenu za naših preostalih deset studenata još je upitan i samo se možemo nadati da više neće biti otkazivanja.

Odbor za medicinsku edukaciju (SCOME)

piše Tomislav Balen

Aktivnosti odbora za medicinsku edukaciju u velikoj su mjeri usklađene s trenutačnim zbivanjima, kako u svijetu pogođenom pandemijom tako i u gradu pogođenom potresom. Kao i svima ostalima, brojne akcije, planovi, suradnje, želje i susreti dogovarani i pomno planirani tijekom cijele akademske godine, odgođeni su, praktički preko noći, za neka druga vremena. Pitanje koje se nameće samo od sebe, kako se prilagoditi ovoj novoj "normali", ima naizgled očiti odgovor: okretanje suvremenim tehnologijama, odnosno *online* sastancima, radionicama i aktivnostima – kao što je učinio i cjelokupni hrvatski obrazovni sustav. Jesmo li u tome uspjeli? Najbolje je pogledati rezultate studentske ankete nakon provedene *online* radionice pisanja životopisa. Redom su svi zadovoljni provedbom, pogotovo osvježavajućom atmosferom. Razbila je monotoniju svakodnevne nastave, koja uza sav trud nastavnika, zna biti pomalo suhoparna. Nije lako biti student medicine bez mogućnosti kontakta s pacijentom! Imamo li onda pravo biti osokoljeni uspjehom ove akcije na daljinu? Među odgovorima studenata u već spomenutoj anketi nalazi se dio odgovora. Koliko god se trudili i koliko god bila dobro provedena, internetski kontakt nikada neće moći u potpunosti dosegnuti razinu neposred-

nog ljudskog kontakta, komunikacije uživo, novih poznanstava među kolegama i atmosfere zajedništva. Kako je sama bit studija medicine izravni kontakt s pacijentima i kolegama, tako se i odbor za medicinsku edukaciju nada skorašnjem povratku naših života na staro i izravnom kontaktu sa svim zainteresiranima za buduće akcije i radionice.

Odbor za javno zdravstvo (SCOPH)

piše Marko Gangur

Nakon što je počeo *lock down* na teritoriju RH, otkazane su nažalost, brojne aktivnosti koje smo imali u planu. Kako Odbor za javno zdravstvo ima dobru interakciju s građanima i većina naših aktivnosti jesu interakcije studenata medicine i građana, nije nam bilo svejedno kada nam je koronavirus stigao na vrata. Otkazane su akcije mjerenje tlaka i šećera, edukacije u osnovnim školama o prijenosu i prevenciji HPV-a, sajam zdravlja u Daruvaru i dodatne edukacije za naše kolege kako bismo obilježili posebne javnozdravstvene dane kao što su Dan epilepsije, Dan planeta Zemlje, Dan hipertenzije i sl. Morali smo naći način kako da i dalje ostanemo u kontaktu s našim kolegama i laicima. Nakon *online* sastanka vodstva Odbora u Hrvatskoj, dogovorili smo nove *online* programe.

Počeli smo s raznim objavama na društvenim mrežama kako bismo ljudima približili trenutačno aktualne teme. Objavili smo članke o koronavirusu za širu javnost. Upozoravali smo na probleme s nestašicom krvi i pozivali smo naše kolege i građane preko društvenih mreža da se odazovu akcijama doniranja krvi. Pisali smo o javnozdravstvenim danima na našim društvenim mrežama i na taj način ih ipak obilježili. Nismo zaboravili na mogućnosti *online* seminara, tzv. vebinara za naše kolege te smo se javili stručnjacima koji su održali vebinare za medicinare o koronavirusu. Seriju predavanja smo nazvali COVID-19 NEWS i sva predavanja održala su se preko platforme ZOOM u razdoblju od 30. travnja do 15. svibnja. Prvi webinar držala je doc. dr. sc. Suzana Mimica, pročelnica dnevne bolnice kliničke farmakologije u KBC-u Osijek. Docentica nas je upoznala s aktualnim informacijama o razvoju lijekova za COVID-19. Sljedeće predavanje, s naslovom *Interaktivni monolog*, održao je dr. Natko Beck, specijalist radiologije u

KB-u Sveti Duh. Izlaganje pod nazivom *Imunopatofiziologija koronavirusne infekcije* održao je prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača s Katedre za fiziologiju i imunologiju Medicinskog fakulteta u Rijeci. Posljednji webinar održala je dr. Danijela Nujić s Katedre za javno zdravstvo Medicinskog fakulteta u Osijeku. Temu je bila *Čemu zabrinutost? Čemu ovakve mjere?*. Na vebinarima je prosječno sudjelovalo oko 50 studenata medicine.

Nadalje, pokrenuli smo novi nacionalni projekt pod nazivom *One world* u sklopu kojega ćemo dijeliti poruke svih naših kolega iz cijeloga svijeta. U sklopu projekta studenti i mentori snimili bi video od 30-ak sekundi u kojem bi na engleskome jeziku poslali poruku podrške po svom izboru i ukratko rekli kakva je situacija kod njih te kako se brinu za svoje mentalno zdravlje. Video bismo zatim objavili na našim društvenim mrežama. Sve u svemu, u ovim okolnostima, prilično smo se dobro snašli i donekle održali programe za naše kolege i širu populaciju. No nedostaje nam interakcije s građanima te se nadamo da ćemo se što prije vratiti organiziranju i održavanju pravih javnozdravstvenih akcija.

Odbor za seksualno i reproduktivno zdravlje i prava uključujući HIV i AIDS (SCORA)

pišu Klara Miljanić, Leon Romčević i Hana Škornjak

Svjetski dan borbe protiv raka najnika obilježili smo 8. svibnja. Tom je prigodom održana Facebook i Instagram akcija kojom smo podizali svijest mladih o ovom ozbiljnom problemu. Sudjelovalo je preko 30 studenata Medicinskog fakulteta. Uz to, sudjelovali smo, kao pasivni sudionici, i na *online* tribini *To nisu samo ženske stvari*, u organizaciji udruge *Sve za nju*.

Od 17. do 22. svibnja organizirali smo IDAHOT (*International Day Against Homophobia and Transphobia*) *online* događaje koji su uključivali studentska videopredavanja o temama *Koja je razlika između spola i roda?*, *Znanost o zaljubljanju*, *Zašto nisu svi ljudi heteroseksualci?*, *Diskriminacija kroz povijest i Homoseksualnost i biseksualnost u životinjskom svijetu* te *Zoom webinar* psihologije prof. dr. sc. Nataše Jokić-Begić, o temi *Transrodnost*. Profesorica je voditeljica Poslijediplomskog specijalističkog

studija kliničke psihologije, članica Hrvatskog psihološkog društva, Hrvatskog udruženja za kognitivno-bihevioralne terapije, Hrvatskog društva za neuroznost te Društva za kliničku genetiku Hrvatske.

Redovito smo objavljivali sadržaje vezane za rad našeg Odbora na društvenim mrežama, a uz to smo u travnju, povodom Mjeseca svjesnosti o seksualnim napadima, bili vrlo angažirani, objavljujući i osvještavajući okolinu o ovom ozbiljnom društvenom problemu. Na nacionalnoj razini dogovarali smo strategiju novog projekta *THE Talk*, edukacije o spolnom i reproduktivnom zdravlju za mlade u RH. Dogovoreni plan rada jest provesti edukacije u srednjim školama diljem Hrvatske, s ciljem proširenja izvan Osijeka, Rijeke, Splita i Zagreba, te radionice za studentsku populaciju u najvećim sveučilišnim gradovima i njihovim manjim područjima. Službena prezentacija za edukacije srednjoškola napravljena je do detalja s HZJZ-om te poslana MZO-u radi izdavanja odobrenja za održavanje edukacije u školama. Početak realizacije projekta predviđen je u akademskoj godini 2020./21.

Iako izvan našeg područja djelovanja, iznimno smo ponosni na suradnju sa Studentskom sekcijom za dobrovoljno davanje krvi MF-a i predsjednicom Marijom Tominac. Naime, uključili smo se u *onli-*

ne obavještavanje studentske i šire populacije o akcijama dobrovoljnog davanja krvi u cijeloj Hrvatskoj te objavljivali tjedne izvještaje o zalihama krvi u najvećim centrima diljem naše države.

Odbor za ljudska prava i mir (SCORP)

piše Laura Plešnar

U ovom kriznom razdoblju u Odboru za ljudska prava i mir pokrenuli smo kampanju na nacionalnoj razini pod imenom *Sve strane korone*. Naš je cilj bio ovim projektom osvijestiti kolege i širu javnost kako se ova pandemija odražava na razne aspekte našeg života i društva o kojima možda nismo prvotno ni razmišljali. Svakodnevno smo razmjenjivali priče i iskustva u obliku kratkih videa na našim Instagram i Facebook profilima. Seriju videa započeli smo priopćenjem doc. dr. sc. Daniele Petrić s Katedre za psihijatriju i psihološku medicinu Medicinskog fakulteta u Rijeci, o mentalnom zdravlju u vrijeme pandemije. U drugom nastavku svoje iskustvo sa stigmatizacijom i negativnom reakcijom okoline, kao oboljeli od COVID-19, ispričao nam je prvi pozitivni pacijent u Međimurju i službeno 100. izliječeni u Hrvatskoj – Goran Nedeljko. Nadalje, imali smo priliku čuti kako se u ovoj situaciji snašla Petra Lo-

vrak, mlada liječnica u Općoj bolnici Bjelovar. Također smo se osvrnuli i na ugoštitelje, koji su prvi osjetili ekonomske posljedice, pa nam je Viktor Ivanić, student Medicinskog fakulteta u Zagrebu čija je obitelj vlasnik kavane Darling & Shegrts, otkrio sve brige vezane za budućnost. Iz udruge B.a.B.e. psihologinja Bruna Nedoklan govorila nam je o tome kako su okolnosti samoizolacije pogoršale nasilje u obitelji. Podijelili smo i anonimnu priču liječnice koja nam je otkrila svoje psihičke borbe i strah od samoizolacije. U sedmom nastavku nam je Kristina Steiner, mlada specijalizantica endokrinologije u KBC-u Osijek, opisala kako izgleda njezin radni dan u trijažnom šatoru i centru za febrilitet. Mile Mrvalj, osnivač Humanitarne udruge Fajter, i sam bivši beskućnik, u osmom je nastavku ispričao o utjecaju pandemije na beskućnike. Zadnji video snimio nam je Hrvoje Handl, psihijatar iz Psihijatrijske bolnice *Sveti Ivan* u Zagrebu i voditelj Dnevne bolnice za poremećaje prehrane. On se osvrnuo na to kako ove situacije "prisilne otuđenosti" i emocionalni disbalansi utječu na osobe s poremećajem prehrane. Ako vas je ovaj kratki sažetak uspio zainteresirati, sve ove uratke možete pronaći na Instagram stranici @cromsic_zagreb.

Summa summarum, dužnosnici udruge bili su stavljeni u nezavidan položaj i morali su se prilagoditi potpuno novoj, neočekivanoj situaciji. I to su dobro odradili. CroMSIC Zagreb bio je produktivan i našim smo članovima, unatoč svemu, ponudili mogućnosti sudjelovanja i djelovanja izvan strogo postavljenih okvira kurikula. Bilo bi nam drago da smo mogli i više pomoći, poput kolega u Splitu koji su volontirali u bolnicama i domovima zdravlja, a također, potencijal zagovarateljske snage jedne od najvećih i najstarijih studentskih udruga u Hrvatskoj nije iskorišten, ali nadamo se da će budućnost to promijeniti i da će strukture koje kroje akademsku politiku više i češće slušati glas studenata.

Problemi koje imamo uz rad svih odbora jesu nemogućnost održavanja sastanaka vodstva, upitnost održavanja lokalne i nacionalne skupštine bez kojih se ne mogu izabrati novi lokalni i nacionalni dužnosnici. Također, plan okupljanja svih CroMSIC-ovih alumnijskih skupština (od 1992. naovamo) na nacionalnoj skupštini u Rijeci koja je trebala biti održana 29. svibnja, više nije moguć u bliskoj budućnosti. Financijska stabilnost Udruge također je narušena otkazivanjem razmjena. Zbog svega navedenog nadamo se slabljenju pandemije i popuštanju mjera socijalnog distanciranja kako bismo mogli barem izbore provesti na klasičan način i očuvati demokratske temelje naše Udruge – a onda, najesen, novoizabrano vodstvo očekuje organizacija nacionalne skupštine u Zagrebu, na koju ću, nadam se, moći doći kao alumni, zajedno s ostalim bivšim dužnosnicima CroMSIC-a.

Priredio: Josip Antić

Znanstvenoistraživački projekti – posljedice pandemije COVID-19 i potresa u Zagrebu

Pandemija COVID-19 i potres koji je pogodio Zagreb 22. ožujka 2020. snažno su utjecali na sve aspekte svakodnevnog života, pa tako i akademske i znanstvene aktivnosti. Javnost i akademska zajednica već su dobro upoznati s bitnim promjena u tome razdoblju, u vidu *online* nastave, ali znatno manje s posljedicama pandemije i potresa na znanost i probleme u kojima su se našli znanstvenoistraživački projekti. Tijekom tog razdoblja promjene su bile neočekivane i dinamične pa ćemo u sklopu ovog osvrt prikazati s čim su se voditelji i istraživači na projektima suočili.

Tijekom veljače 2020. promjene su još bile minimalne, ali počinju prvi nagovještaji kako će tada još udaljena pandemija utjecati na planirana projektna putovanja, konferencije i mobilnost. Istraživači se potiču na uzimanje osiguranja u slučaju otkaza putovanja i odgodu konačnih rezervacija.

U ožujku 2020. svjedoci smo velikih promjena zbog dolaska pandemije u Republiku Hrvatsku i zbog potresa koji je pogodio Zagreb.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja 6. ožujka 2020. izdaje uputu sukladno priopćenjima Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske, kojom se preporučuje odgoditi svih planiranih putovanja u inozemstvo. Također, 12. ožujka 2020. istu preporuku upućuju Agencija za mobilnost i programe EU (tijelo odgovorno za implementaciju Erasmus+, CEEPUS i bilateralnih projekata u RH) i Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih (tijelo odgovorno za implementaciju projekata Europskog socijalnog fonda).

Prve velike promjene u radu na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu nastupaju odlukama Dekanskog kolegija i rektora Sveučilišta u Zagrebu od 13. ožujka 2020. kojima se odgađaju sve aktivnosti koje nisu vezane za nastavu, a svi djelatnici koji su u tom periodu bili na putovanju, moraju u samoizolaciju na 14 dana. Već 16. ožujka 2020. prekidaju se i svi oblici nastave, u početku na dva tjedna, što se poslije znatno produžuje.

U tom razdoblju prekida se većina svakodnevnih aktivnosti i provedbena tijela izdaju upute vezano za rad projekata, od kojih ćemo spomenuti neke, prema zastupljenosti projekata koje trenutačno provodi naša institucija:

- *Trideset i tri projekta Hrvatske zaklade za znanost*. HRZZ na svojim mrežnim stranicama istaknula obavijest kako će dopustiti potrebne izmjene projekata povezane s pojavom COVID-19. Dodatno je Medicinski fakultet službenim dopisom od 18. ožujka 2020. s obzirom na otežanu provedbu projekata, zamolio za odgodu svih projektnih izvješća s rokom predaje u ožujku i travnju 2020., te dulje u slučaju produljenja pandemije COVID-19, uz mogućnosti preraspodjele aktivnosti radnog i financijskog plana između različitih projektnih razdoblja, na što smo primili pozitivan odgovor HRZZ.
- *Sedam projekata Obzor 2020*. Europska komisija, koja direktno provodi okvirni program, objavila je u sklopu sustava za praćenje *Funding & Tenders Participant portal* kako će projektima s opravdanim zahtjevima zbog utjecaja COVID-19 biti odobreno produljenje trajanja projekta, ali se ukupna projekta sredstva neće povisiti. Također, ako su već nastali određeni troškovi za aktivnosti koje nisu mogle biti realizirane zbog pandemije COVID-19, oni će biti priznati po načelu više sile. Ipak, to ne znači automatsko priznavanje troškova ni produljenje projekta, već je za njih potrebno predati zahtjev koji će biti odobren ovisno o opravdanosti.
- *Četiri projekta Europskog socijalnog fonda*. Provedbeno tijelo je službenim dopisom potvrdilo da će biti prihvatljivi troškovi osoblja i zaštitne opreme za provedbu projektnih aktivnosti u skladu s uputama o radu uz COVID-19. Po potrebi će se omogućiti produljenje trajanja projekata, te će biti prihvatljivi troškovi nastali zbog više sile.

- *Tri istraživačka projekta Erasmus Plus*. Provedbeno tijelo je elektroničkom poštom uputilo na slična pravila i mogućnosti kao što je navedeno za projekte Obzor 2020.

- *Tri projekta Europskog strukturnog i investicijskog fonda*. Nismo primili službene upute, ali su pratitelji projekta provedbenih tijela u telefonskom razgovoru naveli kako će se svaki zahtjev za izmjenama i priznavanjem troškova razmatrati zasebno.

- *Tri projekta bilateralne suradnje Ministarstva znanosti i obrazovanja*. Na njih su se odnosile upute prema spomenutom dopisu od 6. ožujka 2020., te će Ministarstvo znanosti i obrazovanja prihvatiti kašnjenja, prilagodbu i odgodu planiranih aktivnosti na ugovorenim bilateralnim projektima zbog više sile.

- *Tri projekta zaklade Adris*. Prema dostupnim informacijama za projekte nisu primljene službene upute.

Ministarstvo uprave 19. ožujka 2020. izdaje uputu s Prijedlogom odluke o organizaciji rada tijela državne uprave za vrijeme trajanja epidemije bolesti COVID-19 kojom se potvrđuje obavljanje samo nužnih i neodgodivih poslova s radom u skupinama, uz što manji rad sa strankama i rad što većeg broja djelatnika od kuće, što se primjenjuje i na rad istraživačkih skupina.

Medicinski fakultet 20. ožujka 2020. donosi odluku kojom se većina nastave ljetnog semestra akademske godine 2019./2020. provodi *online*, uspostavlja se smjenski rad te obavljaju samo nužni i neodgodivi poslovi čime prestaje veći dio istraživanja.

Već istoga tjedna, 22. ožujka 2020., Zagreb je pogodio snažan potres koji je ostavio duboke posljedice i na Medicinskom fakultetu. Većina zgrada je znatno oštećena, a samo manji dio je pošteđen većih posljedica. Jedini objekti koji su mogli nastaviti funkcionirati bili su Hrvatski institut za istraživanje mozga te djelomično Šalata 11 i Šalata 2. Više o sa-

mim oštećenjima i izvješće stručnjaka možete pronaći na internetskim stranicama Fakulteta. Potres se srećom dogodio u ranim nedjeljnim satima, u jeku pandemije, kada su svi studenti već bili upućeni na *online* nastavu, a većina djelatnika toga tjedna na rad od kuće. Uz već postojeće otežane, ali ipak kratkotrajne okolnosti pandemije, potres je ostavio puno veće posljedice koje će ograničavati i usmjeravati funkcioniranje Fakulteta idućih nekoliko godina.

Od istraživačkih prostora i laboratorija posebno su pogođeni Zavod za medicinsku biologiju i Zavod za fiziologiju čiji su djelatnici istoga dana, kao i mnogi drugi, došli provjeriti stanje prostorija i zaštititi najnužniju i najvrijedniju opremu. Oprema je u najkraćem razdoblju spremljena u skladišne prostore Hrvatskog instituta za istraživanje mozga zbog privremene zaštite u slučaju daljnjih potresa i mogućnosti pregleda i prve obnove oštećenih prostora. Nažalost, većinu životinja iz životinjskih nastambi moralo se žrtvovati, jer se funkcioniranje nastambi spomenutih zavoda nije moglo nastaviti. Potres predstavlja velik udarac istraživačkom radu Fakulteta, i uz bitku s pandemijom dugotrajno je onemogućio rad svih istraživačkih jedinica. Uz to, zbog stradanja glavne zgrade fakulteta na Šalati 3, onemogućen je redovan rad stručnih službi fakulteta što je onemogućilo pravovremeno i prilozima potkrijepljeno projektno izvještavanje, pogotovo

vo vezano za rad Ureda za nabavu i Odsjeka za financije i računovodstvo.

Svjestan utjecaja potresa na istraživački rad Fakulteta dekan, prof. dr. sc. Marijan Klarica, već je 23. ožujka 2020. uputio dopis HRZZ-u, kao provedbenom tijelu koje pokriva najveći broj fakultetskih projekata, sa zamolbom za razumijevanje pri provođenju projekata tijekom 2020., mogućnošću odgode dospjelih projektnih izvješća do 6 mjeseci u odnosu na predviđene rokove, produljenje trajanja projekta, izmjene financijskog i radnog plana unutar te godine te između različitih projektnih godina (npr. zbog potrebe obnove, kalibriranja ili nabave nove opreme umjesto one oštećene u potresu). U odgovoru HRZZ-a izražena je svijest i razumijevanje za nastalu situaciju, ali za svaki projekt treba dodatno obavijestiti nadležnu HRZZ službu kako će okolnosti potresa i pandemije utjecati na rad i mogućnost uspješne realizacije.

Slične upute je tijekom istoga tjedna poslala većina provedbenih tijela, kako će imati razumijevanja i nastojati pomoći kako bi se projekti uspješno ostvarili. Ipak, to ne znači kako će sve molbe biti automatski usvojene, već se za projekte moraju poslati službeni zahtjevi za izmjenama koji sadrže prilozima potkrijepljena objašnjenja o utjecaju pandemije i potresa na njihov rad. Zahtjevi će proći klasičnu proceduru evaluacije, pa će biti odobreni ako su sukladni s pravilima financiranja i mogu se opravdati načelom više sile. Većina provedbenih tijela dopunski je potvrdila kako će iz navedenih razloga odobriti potrebna produljenja trajanja projekta, ali nažalost ukupno financiranje neće moći biti povećano.

Ovim putem molimo voditelje projekata da obrate pozornost na korištenje mogućnosti produljenja trajanja projekta koje se čini korisnim za nadoknadu mjeseci izgubljenih u periodu pandemije i potresa. No zbog nemogućnosti povećanja dodijeljenih sredstava vjerojatno neće biti moguće produljiti ugovore o radu osoblja zaposlenog iz projektnih sredstava (doktoranada, tehničara, posljedoktoranada, itd.), pa se u posljednjim „produljenim“ mjesecima projekta neće moći računati na njihovu pomoć. Ako je moguće, preporučujemo da se pokuša nadoknaditi izgubljeno vrijeme tijekom trajanja samog projekta kako bi voditelji mogli računati na dostupnost planirano istraživačkog tima.

Hrvatski institut za istraživanje mozga, najmanje potresom oštećena zgrada Fa-

kulteta, poslužio je tijekom travnja i svibnja 2020. kao upravno sjedište, skladišni prostor za opremu iz drugih ugroženih prostora, te radni prostor za službe Fakulteta koje su bile nužne i nisu mogle raditi od kuće. Zbog povećane potrebe za radnim prostorom i fluktuacije osoblja te jedinstvenog sustava ventilacije i izbjegavanja kontaminacije virusom COVID-19 jedine potresom neoštećene fakultetske zgrade, projekti smješteni na Institutu nisu mogli nastaviti svoj rad tijekom tog perioda, a niti su privremeno smješteni projekti s drugih lokacija Fakulteta mogli očekivati normalni nastavak rada na Institutu. Voditelj Instituta, prof. dr. sc. Miloš Judaš, na to je upozorio dopisom svim djelatnicima i novim korisnicima prostorija Instituta 26. ožujka 2020. te zamolio za razumijevanje i prilagodbu rada svih istraživačkih skupina.

Trajanje pandemije je snažno pogodilo sve grane gospodarstva i utjecalo je na mogućnosti državnog proračuna za 2020., pa je Ministarstvo financija 2. travnja 2020. izdalo Odluku o ograničavanju korištenja sredstava predviđenih državnim proračunom Republike Hrvatske putem koje su zabranjena zapošljavanja na određeno i neodređene vrijeme. Tako je za sve nabave nevezane za potrebe zaštite od pandemije i obnove od potresa potrebno prethodno dobiti suglasnost Ministarstva financija. Kako se to odnosilo na sve nabave neovisno o njihovoj vrijednosti (i jednostavna i javna nabava), dodatno su usporeni planovi ponovnog pokretanja već zaustavljenih istraživačkih projekata. Prema komentarima ministra Marka Pavića, Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, na konferenciji za novinare u Nacionalnoj sveučilišnoj knjižnici od 17. travnja 2020., navedena odluka se ne odnosi na projekte financirane europskim sredstvima (Obzor 2020, Europski socijalni fond, Europski strukturni i investicijski fondovi, Erasmus+, itd.).

Ipak odluka je znatno usporila projekte financirane od Ministarstva znanosti i obrazovanja i HRZZ-a o čemu je 30. travnja 2020. objavljena posebna uputa HRZZ-a kojom obavještavaju sve korisnike njihovih programa kako nisu primili nijednu od planiranih uplata iz državnog proračuna za 2020. te su svi projekti u obvezi traženja suglasnosti Ministarstva financija za sve planirane nabave prema spomenutoj odluci Vlade Republike Hrvatske. Kako bi se primarno osigurala sredstva za osoblje zaposleno na projektima, HRZZ je omo-



Znanstvena oprema Zavoda za medicinsku biologiju na privremenom skladištenju u prostoriji Hrvatskog instituta za istraživanje mozga

gućila mjesečno izvještavanje troškova rada na projektima kako bi se osiguralo djelomično refundiranje troškova trenutnih projektnih godina projekata institucijama koje ih provode i time dodatno osigurala redovita isplata plaća mladim istraživačima. Medicinski fakultet je takvo izvještavanje već pokrenuo za sve projekte koje su imali predloženu mogućnost.

Srećom, potreba za dodatnim suglasnostima projektnih nabava od Ministarstva financija nije dugo trajala i ukinuta je 18. svibnja 2020. donošenjem Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o izvršavanju Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2020. godinu. Time su svi projekti mogli nastaviti s planiranim nabavama. Dodatno, MZO je na upit HRZZ-a potvrdio kako se ograničenje korištenja sredstava po istom zakonu ne odnosi na projektna zapošljavanja i o tome poslao 28. svibnja 2020. ispravak i nadopunu svoje upute od 25. svibnja 2020.

Krajem svibnja 2020. dopušten je nastavak rada istraživačkih grupa u prostorima koje su stručne službe proglasile sigurnima za rad, a početkom lipnja 2020. tehničke službe Fakulteta postupno prelaze na trajniji smještaj u prostorima nakon potresa obnovljene Šalate 2. Projekti Hrvatskog instituta za istraživanje mozga i Šalate 11 polako nastavljaju s radom, dok je početak rada projekata sa Šalate 3 još uvijek teško predvidjeti i nadamo se kako će biti omogućen do početka akademske godine 2020./2021.

Tijekom lipnja 2020. očekuje se ukidanje ograničenja graničnog prometa u

Schengenskoj zoni, a tijekom srpnja 2020. i prema državama koje graniče s Europskom unijom. U skladu s time bit će moguće planirati i nastavak projektnih mobilnosti i suradnji.

Vezano za nova financiranja i pomoć istraživanju raspisano je tijekom ožujka, travnja i svibnja 2020. nekoliko natječajeva za istraživanja vezana za COVID-19 i nabavu opreme za održavanje *online* nastave.

Prvi je bio raspisan natječaj HRZZ-a kojim će se financirati temeljna i primijenjena istraživanja koja stvaraju novo i unapređuju postojeće znanje o zaraznim bolestima uzrokovanim koronavirusima te istraživanja koja istražuju društvene aspekte pandemije i učinak pandemije na obrazovni sustav. Natječaj je bio raspisan u nekoliko tema:

- 1. Imunosni odgovor i razvoj novih pristupa u dijagnostici COVID-19
- 2. Razvoj novih cjepiva, tretmana, lijekova i pripravaka za inhibiciju COVID-19
- 3. Društveni aspekti pandemije COVID-19
- 4. Obrazovni aspekti pandemije.

Iznos je financiranja po projektu od 600.000,00 do 1.500.000,00 kuna za istraživačku temu 1 i 2 te od 400.000,00 kn do 750.000,00 kn za istraživačku temu 3 i 4, za ukupno 18 mjeseci trajanja projekta.

Medicinski fakultet je prijavio šest prijedloga projekata:

1. Early detection of neuronal involvement and trajectories of CNS-me-

diated clinical consequences in COVID-19.

2. The role of inflammatory, fibrinolysis and oxidative stress biomarkers in the diagnosis and monitoring of coronavirus (COVID-19) infection and the utility of serological testing.
3. Pentadecapeptide BPC 157 as therapy for severe acute respiratory distress syndrome.
4. Drug repurposing for COVID-19: A multitarget approach with a focus on viral fusion, immunomodulation and fibrosis (COVMULTIVIF).
5. Institutional Support Index on organising and implementing remote teaching during the COVID-19 crisis.
6. Early detection of neuronal involvement and trajectories of CNS-mediated clinical consequences in COVID-19.

Central European Initiative raspisala je izvanredni poziv za podnošenje prijedloga za tri područja:

- Zdravstvo i telemedicina (MED)
- Obrazovanje i e-učenje / učenje na daljinu (EDU)
- Podrška mikro, malim i srednjim poduzećima (MSME).

Ukupni proračun u iznosu od 600.000 EUR bio je na raspolaganju za podnositelje zahtjeva iz država članica CEI, s prioritetnim fokusom na zemlje koje nisu članice EU. Svaki podnositelj zahtjeva mogao je zatražiti potporu CEI-a do 100 % vrijednosti svog projekta ili do najviše 40.000 EUR za zadovoljavanje



Oštećenje laboratorija Zavoda za medicinsku biologiju

specifičnih potreba na svojoj lokalnoj razini.

Medicinski fakultet prijavio je jedan projekt: Medical Education Done Remotely – MED – Rem.

Sveučilišna agencija za frankofoniju raspisala je međunarodni natječaj za financiranje kratkoročnih projekata i inicijativa koji nastoje odgovoriti na izazove koje je donijela pandemija COVID-19.

Projekti i inicijative koje će se podržati jesu za sljedeća područja:

- proizvodnja opreme neophodne za njegu, zaštitu ili prevenciju sanitarnih rizika
- javnozdravstvene akcije
- razvoj aplikacija
- razvoj alata za pomoć u donošenju odluka
- komunikacija i podizanje svijesti o prevenciji zdravstvenih rizika
- pomoć ranjivim ili izoliranim osobama
- sprečavanju psiholoških ili socio-ekonomskih utjecaja zdravstvene krize
- borba protiv nasilja nad ženama i djecom za vrijeme karantene / zabrane kretanja.

Projekti će se financirati kroz dvije kategorije:

1. kategorija A (projekti s neposrednim tehnološkim, ekonomskim i / ili društvenim utjecajem):
 - projekti A1: do 10.000 eura
 - projekti A2: između 10.000 i 20.000 eura.
2. kategorija B (s iznimnim utjecajem ili posebno inovativni projekti s međuregionalnom ili međunarodnom dimenzijom): do 50.000 eura.

Medicinski fakultet prijavio je jedan projekt: Live Education in the COVID-19 Setting.

Slijede dva natječaja na koja su poslani prijave za nabavku i nadogradnju informatičke opreme, koja je potrebna za bolju organizaciju *online* nastave, a vezana je i za nedostatak dvorana fakulteta koje se ne mogu koristiti zbog posljedica potresa.

1. Zaklada iz Vukovara koju je osnovao g. Pavao Vujnovac, vlasnik regionalne energetske kompanije ENNA d.o.o., raspisala je natječaj s ukupnom alokacijom od 1.000.000,00 kn i mogućnošću najvišeg iznosa dodjele sredstava od 300.000,00 kn. Na natječaj su se mogle javiti ustanove koje se bave odgojem, obrazovanjem i znanosti – vrtići, škole, visokoobrazovne institucije i organizacije

civilnog društva. Sredstva su namijenjena djeci i mladima s ciljem razvoja društva, znanstvenoistraživačkih projekata, projekata koji potiču kreativnost i inovativnost, projekata osposobljavanja djece i mladih za informacijske i komunikacijske tehnologije te ostalih razvojnih projekata s ciljem poboljšanja zajednice.

Medicinski fakultet prijavio je jedan projekt: Medical Education in Digital Age – MED-digital.

2. Prijedlog prijave poslan je i na natječaj Privredne banke Zagreb d.o.o., točnije natječaj Charity Fund Intesa SanPaolo. Prijava je temeljena na kupnji opreme za održavanje nastave na daljinu.

Sredstva Fonda tradicionalno se dodjeljuju za projekte usmjerene na razvoj. Poseban naglasak je na projektima namijenjenim za izgradnju, obnovu, obnovu ili usklađivanje imovine i posjeda, ali i za projekte koji su vezani za kupnju trajne opreme i robe (najviše 20 % iznosa traženog od Fonda), projekte usmjerene na komercijalni rast, čak i kad su povezani s društveno korisnim aktivnostima, organizacijom lokalne kulture, promotivnim, turističkim ili komercijalnim događanjima, organizacijom natjecanja i nagrada, objavljivanjem glazbenih djela, knjiga ili publikacija za društvene i informativne svrhe (osim ako imaju poseban nacionalni ili lokalni značaj – i njihova je distribucija besplatna).

Medicinski fakultet prijavio je jedan projekt: Medical Education in Digital Age – MED-digital.

Objavljeno je još nekoliko natječaja i poziva za istraživanja povezana s COVID-19:

1. Međunarodni natječaj u organizaciji Međunarodne federacije asocijacija inovatora (IFIA) pod nazivom: *Inventions Vs. Corona* za dodjelu nagrada inovatorima, pojedincima, tvrtkama, sveučilištima i znanstvenoistraživačkim institucijama za uspješne inovacije u borbi protiv širenja virusa COVID-19.
2. Inicijativa Europske komisije koja organizira panEU Hackathon #EUvsVirus radi pronalazjenja rješenja vezanih za koronavirus. Cilj inicijative je zajedničko razvijanje inovativnih rješenja, npr. visoke tehnologije, niske tehnologije, hardverskih, softverskih rješenja itd., uz primjenu biotehnologije, digitalne tehnologije, društvenih znanosti i drugih domena inovacija.

3. Inicijativa Europske poduzetničke mreže koja pruža podršku u borbi protiv posljedica pandemije.

U tu svrhu uspostavljena je platforma pod nazivom "Care & Industry together against CORONA", pri čemu su uključene teme: roba široke potrošnje (prevencija / dijagnostika / liječenje / rehabilitacija), dijagnostika (biomedicinska / medicinska tehnologija), hitna medicina / oprema za spašavanje, oprema za bolnicu i njegu, higijena, sterilizacija, dezinfekcija, snimanje, informacijska tehnologija, komunikacijska tehnologija, intenzivna medicina, anesteziologija, respiracija, laboratorijska tehnologija, fizioterapija, terapija i fizikalna medicina.

4. Putem konfiguracije ERC-MSCA-FET stigla je obavijest o financiranju projekta EXSCALATE4EU vezano za istraživanje COVID-19. Natječaj je bio namijenjen relevantnim europskim organizacijama iz područja biologije (uključujući i superračunala).
5. Europska komisija (H2020) otvorila je nekoliko poziva vezanih uz istraživanja COVID-19:
 1. SC1-BHC-37-2020 Towards the new generation of clinical trials – trials methodology research
 2. SC1-BHC-06-2020 Digital diagnostics – developing tools for supporting clinical decisions by integrating various diagnostic data
 3. SC1-BHC-11-2020 Advancing the safety assessment of chemicals without the use of animal testing
 4. SC1-BHC-17-2020 Global Alliance for Chronic Diseases (GACD) - Prevention and/or early diagnosis of cancer
 5. SC1-BHC-20A-2020 Pre-commercial procurement (PCP) for integrated care solutions
 6. SC1-BHC-20B-2020 Public procurement of innovative solutions (PPI) for diagnostics for infectious diseases
 7. SC1-BHC-33-2020 Addressing low vaccine uptake
 8. SC1-BHC-34-2020 New approaches for clinical management and prevention of resistant bacterial infections in high prevalence settings

9. SC1-BHC-35-2020 Creation of a European wide sustainable network for harmonised large-scale clinical research studies for infectious diseases
10. SC1-BHC-36-2020 Micro- and nano-plastics in our environment: Understanding exposures and impacts on human health
11. SC1-DTH-12-2020 Use of Real-World Data to advance research on the management of complex chronic conditions
12. SC1-HCC-10-2020 Towards a Health research and innovation Cloud: Capitalising on data sharing initiatives in health research
13. SC1-HCO-01-2018-2019-2020 Actions in support of the International Consortium for Personalised Medicine
14. SC1-HCO-03-2020 Bridging the divide in health research and innovation – boosting return on investment
15. SC1-HCO-07-2020 ERA-NET to support the Joint Programming Initiative on Antimicrobial resistance (JPIAMR)
16. SC1-HCO-14-2020 ERA-NET: Sustained collaboration of national and regional programmes in cancer research
17. SC1-HCO-16-2020 ERA-NET: Sustained collaboration of national and regional programmes in research on brain-related diseases and disorders of the nervous system
18. SC1-HCO-17-2020 Coordinating and supporting research on the human microbiome in Europe and beyond
19. SC1-HCO-18-2020 Developing methodological approaches for improved clinical investigation and evaluation of high-risk medical devices
20. SC1-HCO-19-2020 Reliable and accessible information on cell and gene-based therapies
21. SC1-HCO-20-2020 Coordination of clinical research activities of the European Reference Networks
22. SC1-BHC-08-2020 New interventions for Non-Communicable Diseases (2 stage)
23. SC1-BHC-24-2020 Healthcare interventions for the management of the elderly multimorbid patient (2 stage)
24. SC1-BHC-29-2020 Innovative actions for improving urban health and wellbeing addressing environment, climate and socioeconomic factors (2 stage)
25. SC1-DTH-13-2020 Implementation research for scaling up and transfer of innovative solutions involving digital tools for people-centred care (2 stage)

Svakako preporučujemo pažljive preglede radnih i financijskih planova projekata te potrebne izmjene trajanja i drugih uvjeta projekata gdje god to bude moguće. Iako su provedbena tijela izrazila namjeru za suradnjom i pomoći, sve promjene će morati proći uobičajeni administrativni put i biti objašnjene sukladno pravilima provedbe projekata i okolnostima koje su utjecale na njih. Za pomoć i pregled potrebnih izmjena slobodno se obratite Uredu za znanost kako bismo zajedno što bolje pripremili i predvidjeli sve potrebno za pozitivnu evaluaciju izvješća i realizaciju projekata.

**Olja Ulični Nikšić, Ivana Šiprak,
Boris Brkljačić**

Doc. dr. sc. Ivica Grgurević

Partner Obzor 2020 projekta *Screening for liver fibrosis population-based study across European countries*

Klinika za unutarnje bolesti, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Zavod za gastroenterologiju, hepatologiju i kliničku prehranu, Klinička bolnica Dubrava

Istraživanje u sklopu projekta pod naslovom *Screening for liver fibrosis – population-based study across European countries*, skraćenog naziva *Liverscreen*, iz programa Obzor 2020, započelo je 1. siječnja 2020. g. Istraživanjem se planira utvrditi prevalencija značajne fibroze jetre u prethodno neprepoznatim kroničnim bolestima jetre u općoj populaciji 8 europskih zemalja koristeći se neinvazivnom analizom metodom tranzijentne elastografije. Na temelju dobivenih rezultata bit će konstruiran dijagnostički alat uključujući elektroničku aplikaciju kojom će se iz jednostavnih demografskih i kliničkih parametara moći identificirati osobe u riziku značajnog oštećenja jetre. Takve osobe bit će upućene na daljnju dijagnostičku obradu. Na taj način očekuje se rano otkrivanje neprepoznate bolesti jetre, mogućnost preventivnog djelovanja na progresiju bolesti jetre i njezinih komplikacija, te pravovremeno liječenje. Ovakav tip studije zahtijeva veliki broj uključenih ispitanika, te izravan kontakt istraživača s njima. Unatoč vrlo dobrom početku istraživanja, pandemija bolesti COVID-19 prisilila je nas, kao i sve ostale istraživačke centre uključene u ovaj projekt na privremenu obustavu aktivnosti u smislu uključivanja ispitanika u posljednja gotovo 3 mjeseca. Taj period iskorišten je za upisivanje i sređivanje baze podataka, razmjenu iskustava s drugim istraživačkim centrima, te promišljanje daljnje strategije uključivanja ispitanika nakon što se steknu epidemiološki uvjeti. Zahvaljujući relativno brzom obuzdavanju epidemije u Hrvatskoj, od 1. lipnja ponovno su oživljene aktivnosti na projektu i nastavljeno je istraživanje prema protokolu studije, te s optimizmom gledamo na rezultate koji će iz toga proizaći.

Dr. sc. Mirta Boban

Voditeljica HRZZ UKF projekta Kontrola kvalitete proteina putem selektivne razgradnje u stanicama u mirovanju

Hrvatski institut za istraživanje mozga, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Znanstvenoistraživački projekt *Kontrola kvalitete proteina putem selektivne razgradnje u stanicama u mirovanju*, financiran putem HRZZ-a iz Programa znanstvene suradnje, provodi se na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga (HIIM), počevši od siječnja 2020. god.

S obzirom na to da se istraživanje temelji na staničnom modelu te analizi proteina i nukleinskih kiselina, zbog zatvaranja laboratorija eksperimente smo srećom lako mogli zaustaviti zamrzavanjem stanica i uzoraka, te po povratku u laboratorij nastaviti tamo gdje smo stali, bez većih posljedica.

Budući da znatan dio znanstvenoistraživačkog rada uključuje proučavanje literature i rad na računalu, vrijeme u izolaciji iskoristili smo za pisanje revijalnog rada, računalni dizajn molekula DNA koje ćemo ispitati u eksperimentalnom radu, kao i za odabir i naručivanje potrebnih reagensa i materijala. Tako bismo bili spremni za povratak u laboratorij, iako nam je neizvjesnost o tome kako će se epidemija razvijati, kada ćemo se moći vratiti na Institut i svom dosadašnjem načinu života, te pod kojim ćemo ograničenjima moći raditi, predstavljala jedan od izazova.

Sretni smo i zahvalni što naš Institut, uključujući novu opremu nabavljenu sredstvima Znanstvenog centra izvrsnosti, nisu bili u većoj mjeri oštećeni u potresu, te smo mogli nastaviti s radom. Mladi istraživači radosni su što su se vratili u laboratorij te nastavili s eksperimentima. Sve u svemu, nove okolnosti pružile su nam priliku da iz drugog kuta sagledamo različite aspekte svoga rada, te vjerujemo kako iz ove situacija možemo izaći obogaćeni, te s pozitivnim promjenama koje ćemo primjenjivati i u budućem radu.

Prof. dr. sc. Melita Šalković-Petrišić

Voditeljica HRZZ istraživačkog projekta Mehanizmi nutrijentom posredovanih učinaka endogenog glukagonu sličnog peptida-1 na kognitivne i metaboličke poremećaje u eksperimentalnim modelima neurodegenerativnih bolesti

Zavod za farmakologiju, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Razdoblje restriktivnih mjera u svrhu sprečavanja širenja pandemije COVID-19, dodatno otežano nenadanim potresom s teškim oštećenjima zgrada našeg Fakulteta, u potpunosti je onemogućilo praktičan rad i boravak u laboratorijama i prostorijama Zavoda za farmakologiju. U ovim nepredviđenim uvjetima naglo su prekinuti svi oblici praktičnog rada (laboratorijske analize i *in vivo* pokusi na životinjama) na istraživačkom projektu HRZZ-a GALAD koji ispituje neuroprotektivnu ulogu endogenog glukagonu sličnog peptida-1 nakon oralne primjene glukoze u štakorskom modelu sporadične Alzheimerove bolesti. Specifičnost istraživačkog rada na ovom projektu HRZZ-a zahtijeva određenu kvalitetu uvjeta rada u laboratoriju za provođenje preciznih biokemijskih analiza i metoda molekularne biologije i histologije, ali i mikro/makro klimatske uvjete za neometan uzgoj i držanje životinjama u nastambama, što sve u navedenim uvjetima nije bilo moguće provoditi tijekom gotovo tri mjeseca. Međutim, za to vrijeme rad na ovom istraživačkom projektu HRZZ-a, koji traje od 2018.g. i dva projekta HRZZ-a za izobrazbu doktoranda koja se na njemu temelje, nije stao već se umjesto toga intenziviralo pisanje znanstvenih radova i prijava novih projekata. Tijekom tri mjeseca rada od kuće, napisana su tri izvorna znanstvena rada povezana s istraživačkim projektom HRZZ-a (što je znatno više od planiranog na projektu u zadanom razdoblju), od kojih je 1 u postupku recenzije u Q1 časopisu (IF 4,5), a 2 su u pripremi za slanje rukopisa također u Q1 časopise. Dodatno je na temu pandemije COVID-19, doktorand našeg istraživačkog tima u suradnji sa studentima našeg Fakulteta, objavio 2 znanstvena rada (1 pregledni i 1 izvorni znanstveni rad) u Q1 časopisima (IF 4,6 i 2,77), na čemu se temeljila ideja i zajednička prijava istraživačkog projekta (voditeljica prof. dr. sc. Danka Grčević) u suradnji s nekoliko zavoda našeg Fakulteta i drugih domaćih i međunarodni ustanova, na HRZZ-ov natječaj za istraživačke projekte o pandemiji COVID-19 (evaluacija u tijeku). Sa zadovoljstvom se, dakle, može zaključiti da je izazov nemogućnosti izvođenja praktičnog rada na istraživačkom projektu HRZZ-a GALAD u danim okolnostima dosad vrlo uspješno svladan te da su reorganizacija i preusmjerenje aktivnosti s praktičnog na intelektualni rad i pisanje znanstvenih radova već postigli rezultate i pridonijeli ne samo kvaliteti projekta HRZZ-a već dugoročno i poboljšanju znanstvene vidljivosti našeg istraživačkog tima, ali i našeg Fakulteta na hrvatskoj i međunarodnoj znanstvenoj sceni.

Doc. dr. sc. Goran Sedmak

Voditelj HRZZ uspostavnog projekta Misterij subtalamura - anatomski podjela subtalamičke jezgre

Hrvatski institut za istraživanje mozga, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Tijekom pandemije COVID-19 i potresa, kao voditelj jednog HRZZ uspostavnog projekta, susreo sam se s mnogim nedaćama u provedbi i administriranju projekta. U tom periodu znanstvena istraživanja na projektu su znatno usporjena. Klinički dio projekta nije bilo moguće provesti zbog usporenog rada bolnice, te nemogućnosti dolaska pacijenta na potrebne preglede i evaluacije. Dodatan problem stvorila je i obvezna samoizolacija suradnika na projektu što je onemogućilo redovno obavljanje projektnih aktivnosti. Osim kliničkih aktivnosti, u prekidu su bila i temeljna istraživanja. Iako laboratoriji HIIM-a nisu stradali u potresu, zbog obustave rada na MF-u nismo bili u mogućnosti provoditi istraživanja. Iz svih navedenih razloga mnoge nužne projektne aktivnosti nisu obavljene na vrijeme, te će njihova provedba usporiti, tj. odgoditi, provedbu ostalih projektnih aktivnosti. Dodatne probleme u ovoj teškoj situaciji stvara i nedostatak sredstava za daljnja istraživanja. Naime, HRZZ, kao institucija koja financira naša istraživanja, prema mojim je neslužbenim spoznajama trenutačno bez predviđenih sredstava te ne isplaćuje ugovorene rate projekata. Bez financijske potpore teško će se provesti planirana istraživanja, što u konačnici može ugroziti provedbu cijelog projekta. Nažalost, smatram da komunikacija između voditelja projekata i HRZZ-a nije bila zadovoljavajuća, te da nismo pravodobno imali sve potrebne informacije oko daljnje provedbe projekata. Nadam se da će se nakon prolaska krize uzrokovane pandemijom COVID-19 i potresa u Zagrebu nastaviti uredno financiranje projekata te da će institucije koje financiraju znanstvene projekte imati razumijevanja za odgode u provedbi istraživačkih planova zbog nedaća s kojima smo se mi istraživači susreli.

Prof. dr. sc. Davor Ježek

*Partner Erasmus+ KA2 projekta Organ Donation Innovative Strategies for South-East Asia
Zavod za histologiju i embriologiju, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet*

Projekt ODISSeA započeo je 15. siječnja 2019. s ciljem izrade inovativnog i održivog specijalističkog programa na temu darivanja organa u zemljama jugoistočne Azije. Uz koordinaciju projekta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Barceloni, europskih partnera medicinskih fakulteta Sveučilišta u Bologni i Sveučilišta u Zagrebu, glavni korisnici projekta su medicinski fakulteti iz jugoistočne Azije: University of Medicine 1 Yangon, Mjanmar; University of Medicine Mandalay, Mjanmar; Ateneo de Davao University, Filipini; University of Santo Tomas, Filipini; University of Malay, Malezija; Universiti Teknologi Mara, Malezija; Mahidol University, Tajland; i Thammasat University, Tajland.

S obzirom na mnogobrojne prostorno udaljene partnere koji dolaze iz Europe i Azije, nije teško zaključiti da je pandemija COVID-19 znatno utjecala na provedbu projekta. Navedene zemlje imaju različite epidemijske slike, različite epidemijske mjere, a suradnici na projektu i studenti specijalističkog programa (intezivisti, anesteziolozi, neurolozi, itd.) preuzeli su dodatne bolničke dužnosti u borbi protiv pandemije te nisu bili u mogućnosti redovno provoditi, odnosno pristupati nastavi.

Kako bi pravovremeno reagirao na ovu nepredvidivu pandemiju i njezine posljedice, Upravni odbor projekta se od ožujka sastaje jedanput mjesečno kako bi koordinirao aktivnosti sudionika projekta. Zaključeno je da će se projekt produžiti za šest mjeseci, do 14. srpnja 2021., kako bi svi projektni ciljevi mogli biti ispunjeni. No, budući da je specijalistički program i originalno osmišljen kao kombinacija učenja na daljinu i tradicionalnog učenja, ni specijalistički program ni rad na projektu neće se obustaviti, već samo vremenski prilagoditi. Dio programa na daljinu izvodit će se u više turnusa (kako bi i predavači i studenti različitih zaduženja mogli ispuniti sve svoje obveze), a tradicionalno učenje će biti organizirano u skladu s lokalnom situacijom, pazeći na zajednički završetak tematskih cjelina. Također, dva međunarodna seminara, koja su trebala biti održana u kolovozu 2020. godine, održat će se u lipnju 2021. s proširenim sadržajima, tj. obuhvaćajući sveukupni specijalistički program.

Uz izniman trud, izvrsnu suradnju i razumijevanje svih sudionika projekta te fleksibilnost kombiniranog učenja specijalističkog programa, projekt ODISSeA će svoj put uspješno privesti kraju. Novostvoreni specijalistički program primijenjen u praksi uvelike će pridonijeti stvaranju održivog i učinkovitog sustava darivanja organa u navedenim zemljama jugoistočne Azije.

Akademik Slobodan Vukičević

Voditelj Znanstvenog centra izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu, jedinica Regenerativna medicina

Zavod za anatomiju, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Gotovo istovremeno uvođenje pandemijskih mjera i potres u Zagrebu nisu zaustavili rad u Znanstvenom centru izvrsnosti u dijelu Regenerativne medicine. Laboratorij za mineralizirana tkiva nije teže stradao u potresu te su uređaji i laboratorijska oprema ostali sačuvani. Nastamba za laboratorijske životinje smještena je u podrumu koji nije pretrpio oštećenja te se eksperimentalni dio posla na laboratorijskim životinjama nastavio odvijati kako je planirano. Djelatnici Laboratorija za mineralizirana tkiva protekla su dva mjeseca radili od kuće, a u tom periodu radilo se na pripremi novih znanstvenih publikacija i pripremi recenzija publikacija prije poslanih u časopise. Od sredine svibnja suradnici projekta ponovno rade u Laboratoriju, pokreće se uobičajeni laboratorijski rad te će se aktivnosti projekata Znanstvenog centra izvrsnosti odvijati prema planu.

Voditelj Obzor 2020 projekta Novel Bone Regeneration Drug Osteogrow: Therapeutic Solution for Lumbar Back Pain

Zavod za anatomiju, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Projekt OSTEOproSPINE osjetio je posljedice pandemije COVID-19. Budući da su u bolnicama uvedene hitne mjere, nije bilo mogućnosti regrutiranja novih pacijenata u kliničku studiju kao ni kontrole postojećih. Međutim, svi partneri su radom od kuće i sudjelovanjem na redovitim telekonferencijama osigurali da se šteta minimalizira. Tim projekta intenzivno je radio na novom protokolu, znanstvenim radovima te planovima za rad nakon završetka pandemije kako bi se projekt i dalje uspješno odvijao. Dobiveni su amandmani na protokol, zatražene dozvole od regulatornih ustanova u Austriji i održana je potrebna edukacija osoblja kliničkih centara u Beču, Linzu i Grazu. Ne predviđamo daljnje poteškoće u nastavku programa Horizon2020 kojega je MF koordinator. Tijekom potresa koji je pogodio Fakultet, naši prostori (Laboratorij za mineralizirana tkiva) nisu pretrpjeli veće štete te su nastavljeni radni paketi obuhvaćeni projektom. Trenutno je ponovno počela regrutacija pacijenata te se i ostali poslovi na projektu odvijaju bez poteškoća. Odluka EU o mogućnosti produljenja trajanja H2020 projekta za 6 ili više mjeseci zbog posljedica pandemije, omogućit će nam nadoknadu gubitka ako to bude potrebno.

Prof. dr. sc. Davor Ježek i prof. dr. sc. Florijana Bulić Jakuš

Voditelj i zamjenica voditelja Znanstvenog centra izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu, jedinica Biomedicinsko istraživanje reprodukcije i razvoja

Zavod za histologiju i embriologiju, i Zavod za medicinsku biologiju, Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet

Istraživačka jedinica *Biomedicinsko istraživanje reprodukcije i razvoja* Znanstvenog centra izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu (CERRM) djeluje u svim većim kliničkim bazama Medicinskog fakulteta. Stoga je tijekom razdoblja pandemije korona virusom na neki način dijelila sudbinu najvećih bolnica u gradu Zagrebu, ali i preživjela potres koji je 22. ožujka 2020. pogodio naš glavni grad. Unatoč svojoj razvijenosti i suradnji na spomenutim lokacijama, većina kapitalne i ostale vrijedne opreme Istraživačke jedinice nalazi se na Zavodu za medicinsku biologiju, gdje se znanstveno radi na četiri od sedam elementa projekta CERRM-a. Već na sam dan potresa, zbog mogućeg sljedećeg udara doc. dr. sc. Frane Paić i dežurni portir sklanjali su opremu pod čvrste stolove, a sljedećih nekoliko dana uključili su se i ostali: doc. dr. sc. Nino Sinčić, vet. teh. Milan Kopač, ing. Marijana Drug i prof. dr. sc. Florijana Bulić-Jakuš. Spremačice Suzana Ribič i Matea Ribič, organizirale su kombi i dobrovoljca g. Daria Bičvića za prijenos opreme na HIIM, gdje je bila privremeno uskladištena. Dr. sc. Jadranka Bubić Špoljar organizirala je odvoz životinja iz nastambe u zagrebački Zoološki vrt. U hitnom prijenosu opreme i računala za rad od kuće sudjelovali su i tajnica gđa. Marija Šestak i znanstveni novaci CERRM-a, mag. mol. biol. Jure Krasić, dr. med. Marta Himmelreich, mag. mol. biol. Dora Raos, mag. mol. biol. Irena Dobrović i mag. mol. biol. Dajana Krsnik. Posebna zahvala kolegama iz Dubrave, dr. med. Zrinku Šaleku, dr. med. Matiji Bakošu i studentu Ivanu Matoliću Galiću koje je u pomoć doveo dr. med. Tomo Svaguša. Treba spomenuti i organizaciju prijenosa vrijednog mikroskopa koju je provela doc. dr. sc. Ana Katušić Bojanac uz podršku voditelja Istraživačke jedinice prof. dr. sc. Davora Ježeka. Nakon početnog šoka, slijedi optimizam jer..... odmah se počinje s obnovom fakulteta! Utvrđeno je da je većina Zavoda za medicinsku biologiju sigurna, COVID-19 popušta pa je dio opreme upravo vraćen na Zavod. Znanstveni novaci CERRM-a kreću odmah s laboratorijskim radom kako ne bi propale skupe kemikalije. Ovim putem izražavamo zahvalnost svima koji su hrabro i nesebično pomogli u ovim teškim momentima za CERRM prouzrokovanim bolešću COVID-19 te potresom.

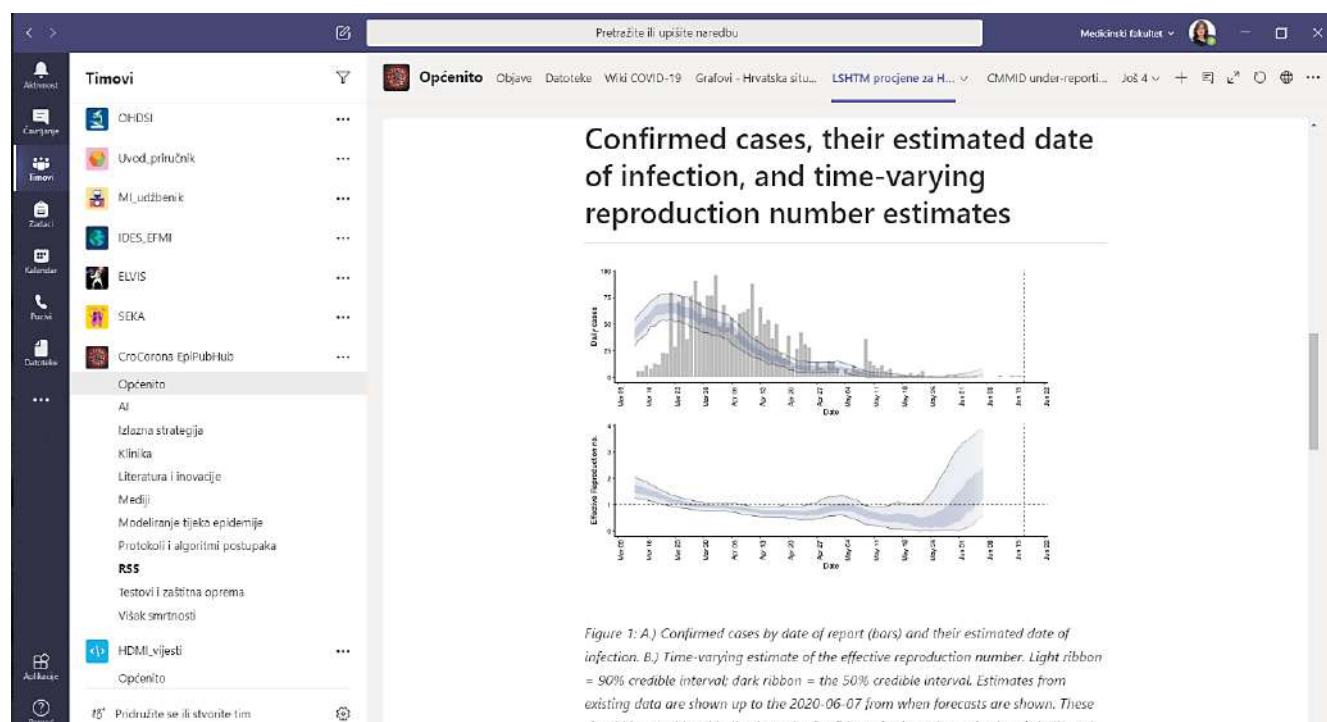
Znanstveno-nastavni rad na mreži: iskustvo jedne docentice

U e-učenju, za pripremu jednoga sata nastave polaznika potrebno je između 20 i 100 sati rada nastavnika u mrežnome okruženju – bila je moja prva misao, podatak upamćen s jednoga predavanja, kada sam doznala da će se zbog epidemije koronavirusne bolesti od ponedjeljka 16. ožujka 2020. godine nastava početi održavati isključivo putem interneta. Dva dana poslije počinjao je na prvoj godini integriranoga studija medicine na engleskom jeziku kolegij *Basics of Medical Informatics* kojega sam koordinator. Iako se LMS-om (od engl. *Learning Management System*) godinama služim za pohranu i dijeljenje materijala potrebnih u nastavi ili korisnih studentima za učenje, sad je bilo potrebno osmisliti stranicu kolegija tako da se studente vodi kroz samostalan rad, postojeće materijale prilagoditi formi e-učenja te pronaći ili osmisliti i izraditi nove sadržaje kako bi se pokrilo što više gradiva koje se studentima prenosi prilikom nastave uživo.

Prijašnju organizaciju stranice kolegija u sustavu LMS-a, po vrstama nastavnih jedinica, zamijenila je organizacija po kronološkom redoslijedu. Razvijeni su novi pisani materijali te snimljeni audio i videotutorijali, ovi posljednji primjenom računalnog programa FlashBack Express, s informacijama o kolegiju, pojedinim nastavnim jedinicama, nastavnim materijalima i očekivanjima od studenata, s uputama za rad s pojedinim funkcionalnostima sustava LMS-a i za rješavanje vježbovnih zadataka te s oglednim primjercima studentskih zadaća. Postavljeno je nekoliko videopredavanja uglednih svjetskih stručnjaka, s njihovim kratkim životopisima, o pojedinim temama koje se obrađuju na kolegiju. S obzirom na pandemiju, uključeni su i dodatni materijali s poveznicama na pouzdane izvore informacija te videopredavanje o osobitostima obrađivanja medicinskih tema u tzv. masovnim medijima, s naglaskom na virusne bolesti.

LMS omogućuje uvid u aktivnost studenata i posjećenost nastavnih materijala te mogu zaključiti kako su kolegice i kolege studenti izvršno surađivali od samoga početka kolegija. Redovito su proučavali gradivo i rješavali zadatke, podizali svoje uratke na LMS te ih po potrebi popravljali temeljem povratnih informacija koje su primali od nastavnika. Komunikacija se u početku odvijala putem poruka i foruma u sustavu LMS-a te poruka e-pošte. Uočila sam da je studentima potrebno više vremena i truda za svladavanje pojedinih tema te da je više gradiva ostajalo nejasno no što je to uobičajeno pri nastavi uživo. Ovi inicijalni nedostaci u velikoj su mjeri otklonjeni uvođenjem mrežne nastave uživo, tzv. vebinara. Potres u Zagrebu doveo je do prolaznog usporavanja aktivnosti, ali kolegij traje šest tjedana te je ovo uspješno nadoknađeno.

Prvog tjedna mrežne nastave održala sam po prvi puta i mrežni usmeni ispit.



Sučelje programa Microsoft Teams, trenutno ponajbolje platforme za mrežnu suradnju

Radilo se o dvjema kolegicama koje su željele odgovarati za bolju ocjenu nakon pisanoga testa koji je održan posljednjega dana kontaktne nastave. Imala sam prethodno iskustvo s nekoliko videokonferencijskih platformi, uključujući GoTo-Meeting, Webex, Skype for Business (koji se ove godine dokida) i Zoom, s kojim sam se prvi puta susrela prilikom sudjelovanja u istraživanju profesora Gordona Guyatta sa Sveučilišta McMaster u Kanadi, odakle je potekao koncept medicine utemeljene na znanstvenim spoznajama. Zoom je osobito intuitivnoga sučelja te pouzdane veze s malo distorzije slike i zvuka pa sam ga odabrala za održavanje ispita. Studentice nisu imale poteškoća s uporabom programa te je ispit uspješno okončan. Poslije je Fakultet osigurao i licencu za Zoom koja omogućuje videokonferenciju do 100 sudionika u trajanju do 24 sata, u LMS je ugrađen mrežni konferencijski sustav BigBlueButton, osmišljen posebno za e-učenje, te je izrađen program za vođenje evidencije prilikom održavanja usmenih ispita, čime je izvrsno tehnički podržana provedba mrežne nastave te pisanih i usmenih mrežnih ispita, koji sada već djeluju uobičajeno.

Pandemija je uzrokovala velike promjene u načinu na koji se odvijaju ne samo nastavne već i druge aktivnosti. Neke su odgođene, primjerice radionica na temu strojnih preporuka (engl. *recommendation engines*) koju sam u travnju trebala održati u Ženevi na konferenciji Medical Informatics Europe, gostujuća predavanja predviđena za lipanj na Charité – Universitätsmedizin Berlin u okviru Erasmus+ mobilnosti te aktivnosti nekolicine odbora i radnih skupina u kojima sudjelujem. Deseti eHealthWeek, utjecajan skup koji se obično održava u zemlji predsjedateljici Vijećem Europske unije, neće se održati u Hrvatskoj kako je pla-

nirano. Rad koji sam doprinijela kao član Operativnoga tima HR PRES, zadužena za organizaciju, uključujući pripremu materijala za raspravu na visokoj razini o formiranju Europskoga zdravstvenopodatkovnog prostora, sada se čini izgubljenim. Neki tekstovi koje sam napisala postali su irelevantni neposredno prije planiranog objavljivanja, primjerice pozvani članak za novi bilten Europske federacije za medicinsku informatiku. Izrada nekolicine nastavnih i publicističkih tekstova je usporena.

Začudo, pandemija je imala i pozitivnih učinaka. Za sveučilišne mobilnosti na njujorško Sveučilište Columbia u proljeće 2019. godine uključila sam se u inicijativu Observational Health Data Sciences and Informatics koje se prvi europski simpozij trebao održati u Oxfordu krajem ožujka. Nisam u to vrijeme mogla putovati zbog drugih obveza, no poradi pandemije skup je zamijenjen četverodnevnom mrežnim istraživačkim intenzivom (engl. *study-a-thon*), što mi je omogućilo sudjelovanje u zanimljivoj suradnji 300-njak znanstvenika iz 30-ak zemalja. Zahvaljujući kolegama s nizozemskoga Sveučilišta Erasmus, korišten je Microsoft Teams koji sam tada dobro upoznala. Teams omogućuje održavanje mrežnih sastanaka, audio i video poziva, čavljanje te zajednički rad na dokumentima različitih formata. Ovom platformom, zasad jedinstvenom po velikom broju funkcionalnosti koje nudi za mrežnu suradnju, studenti i djelatnici javnih visokih učilišta mogu se besplatno koristiti putem aktivirane licence za Office 365 na AAI@EduHr računima. Omogućeno je i besplatno uključivanje izvanjskih suradnika.

Teams rabim i za djelovanje u drugim inicijativama, primjerice u dvjema radnim skupinama Hrvatskoga društva za medicinsku informatiku, ELVIS—za edu-

kaciju i SEKA—za sekundarnu uporabu podataka, te u CroCorona EpiPubHub, malom timu za praćenje literature i znanstvenu raspravu o koronavirusnoj bolesti koji je početkom epidemije osnovao prof. dr. sc. Branko Kolarić, član Znanstvenoga savjeta Vlade Republike Hrvatske za borbu protiv COVID-19. Za konzultacije i mentoriranje mlađih kolega, osim programa Teams i Zoom, upotrebljavam i WhatsApp.

Hardverski, opremanje je imalo uspona i padova. Dobar set slušalica i sjajan mikrofon osigurala sam pukom srećom neposredno prije pandemije i privremena nestanka ovih proizvoda iz zagrebačkih i mrežnih trgovina. Nakon tri mjeseca uporabe kao jedinoga računala, laptop star nešto više od godinu dana dobro se drži, ali baterija posustaje. Zrcaljenje zaslona prijenosnoga računala na kućni televizor prvoga tjedna mrežnoga rada pokazalo se neadekvatnim pa sam naumila prenijeti kući monitor sa Škole narodnoga zdravlja; toga jutra dogodio se potres. Tu je i peh što pristup internetu kod kuće trenutačno ne radi kako treba pa se oslanjam na dodatne mobilne podatkovne pakete. Frustracije s mrežnim operaterom ne bih opisivala, dovoljno je reći da je to sada mrski operater.

Veselim se saznati više o iskustvima kolegica i kolega za ovoga neobično zahtjevnoga ljetnoga semestra. Nisam ljubitelj patetike, no treba reći kako smo svi mi okupljeni oko zagrebačkoga Medicinskog fakulteta, studenti i djelatnici, pokazali jedni drugima u ovima nenormalnim okolnostima tko smo i koliko vrijedimo. Profesionalnost i ljudskost koje doživljavam iznimne su. Hvala vam na tome!

Kristina Fišter

Utjecaj pandemije COVID-19 i potresa u Zagrebu na međunarodnu suradnju

Akadska godina 2019./2020. najvjerojatnije bi po broju planiranih mobilnosti bila jedna od rekordnih godina za Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Ugovorili smo nove izborne stručne prakse s Cleveland Clinic (SAD), North-Western State Medical University (St. Petersburg, Rusija) te Erasmus+ stručnu praksu s Barzilai Medical Center (Ashkelon, Izrael). Povelja za međunarodnu aktivnost za 2019. godinu dodijeljena je prof. dr. sc. Željku Bošnjaku s Medical College of Wisconsin (SAD), našem diplomantu i dugogodišnjem vrijednom suradniku. Također, znatan broj gostujućih profesora pozvan je na razne katedre i klinike našeg Fakulteta.

Dolazak i širenje koronavirusa u Europi i svijetu naglo su promijenili sve planove za ostatak ove akademske godine. Čak i prije postroživanja epidemioloških mjera u Republici Hrvatskoj, odlukama Dekanskog kolegija u ožujku 2020. godine,

Medicinski fakultet se zatvorio za nove dolazne mobilnosti studenata i nastavnika do kraja akademske godine kako bi zaštitio svoje studente, osoblje i pacijente. Potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. dodatno je ugrozio akademske godinu te su u travnju otkazane i odlazne mobilnosti naših studenata planirane za ovo ljeto kako bi se akademska godina što uspješnije i jednostavnije mogla privesti kraju.

Pandemija COVID-19 utjecala je i na naše inozemne partnere, koji su također ubrzo otkazali i/ili ograničili sve oblike mobilnosti ovisno o epidemiološkoj situaciji u njihovim zemljama.

Kako bismo pobliže prikazali utjecaj pandemije COVID-19 i potresa na međunarodnu suradnju Medicinskog fakulteta, u nastavku smo priredili sažet pregled odlaznih i dolaznih mobilnosti studenata i osoblja.

ODLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ praksa	Universitätsklinikum Essen, Njemačka	srpanj – rujn 2019.	1	potpora EU
Izborna praksa	Cleveland Clinic, SAD	kolovoz – rujn 2019.	2	American Association of Croatian Professionals (ACAP), Croatian Scholarship Fund (CSF), Cleveland Clinic
Erasmus+ praksa	Hospital Virgen de las Nieves, Grenada, Španjolska	rujan 2019. – veljača 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	TU München, Njemačka	rujan – studeni 2019.	1	potpora EU
Ljetna škola, bilateralni ugovor	The North-Western State Medical University, St. Petersburg, Rusija	rujan 2019.	4	MF, vlastita
Ljetna škola, bilateralni ugovor	University of Hamburg, Njemačka	rujan 2019.	4	University of Hamburg, vlastita
Erasmus+ praksa	Centre for Human Drug Research Leiden, Nizozemska	rujan 2019. – ožujak 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Pavia, Italija	rujan – prosinac 2019.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Medical University of Graz, Austrija	rujan 2019. – veljača 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Krankenhaus der Barmherzigen Bruder Wien, Austrija	listopad – prosinac 2019.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Trinity College Dublin, Irska	listopad 2019. – ožujak 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	King's College London, UK	studeni 2019. – travanj 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Sana Klinikum Offenbach, Njemačka	ožujak 2019.-srpanj 2020.	1	potpora EU

ODLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ praksa	Ruprecht-Karls University of Heidelberg, Njemačka	srpanj – rujan 2020.; odgođeno za 2021.	1	potpora EU
Bilateralni ugovor, Erasmus+ praksa	Barzilai Medical Center - Ben Gurion University of the Negev, Ashkelon, Izrael	svibanj 2020.; otkazano	3	vlastita potpora EU
		kolovoz – rujan 2020.; odgođeno za 2021.	2	potpora EU
Ukupno planiranih mob.			26	
Ostvarenih mobilnosti			20	
Otkazanih/odgođenih mobilnosti			6	

Erasmus+ stručne prakse te stručne prakse preko bilateralnih fakultetskih ugovora naših odlaznih studenata bile su u punom zamahu te su se očekivale brojne prijave na natječajima u svibnju i lipnju za mobilnosti ovoga ljeta.

Početak pandemije samo su naši nedavno diplomirani studenti bili izvan Hrvatske, i to na Erasmus+ stručnoj praksi. Kada se pandemija započela širiti Europom, troje studenata je bilo pri završetku prakse te su ju uspjeli uspješno zaključiti. Jedna studentica je pak tek započela svoju mobilnost, ali ciljna bolnica se nije zatvorila za studente i studentica još uvijek uredno odrađuje praksu. Ured za međunarodnu suradnju u stalnom je kontaktu sa studenticom kako bi se osiguralo da sve protekne u najboljem redu te da bi se moglo pravovremeno reagirati na bilo kakve promjene.

Kao što je već spomenuto, izborne stručne prakse su zbog pandemije i potresa otkazane do kraja akademske godine. Unatoč tome, našim studentima koji će diplomirati u srpnju omogućena je Erasmus+ stručna praksa u statusu *nedavno diplomiranog studenta* od listopada 2020. Ostali studenti imat će na raspolaganju Erasmus+ natječaje u studenom 2020. i svibnju 2021. putem kojih mogu odraditi praksu na ljeto 2021. godine.

Nažalost, pandemija COVID-19 ove je godine spriječila i odvijanje izborne kliničke prakse u Cleveland Clinic, University of Hamburg te North-Western State Medical University, St. Petersburg kao i Erasmus+ stručne prakse u Barzilai Medical Center. Navedene prakse bit će ponovno organizirane u 2021. godini ako epidemiološka situacija bude povoljna.

DOLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Erasmus+ praksa	University of Sofia, Bugarska	rujan – listopad 2019.	1	potpora EU
Izborna praksa, bilateralni ugovor	University of Hamburg, Njemačka	rujan 2019.	2	MEF, vlastita
Erasmus+ praksa	University of Porto, Portugal	rujan – studeni 2019.	3	potpora EU
Erasmus+ praksa	University of Pecs, Mađarska	rujan – prosinac 2019.	2	potpora EU
Erasmus+ studij	Bordeaux University, Francuska	zimski i ljetni sem.; prijevremeni prekid	2	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Hamburg, Njemačka	zimski semestar; zimski i ljetni sem.; prijevremeni prekid	1 1	potpora EU
Erasmus+ studij	Sapienza University of Rome, Italija	zimski semestar	1	potpora EU
Erasmus+ praksa	Near East University of Cyprus, Cipar	listopad 2019. – lipanj 2020.	1	potpora EU
Izborna praksa	University of Sydney, Australija	siječanj 2020.	1	vlastita
Erasmus+ studij	University of Padova, Italija	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	Sapienza University of Rome, Italija	ljetni semestar	1	potpora EU
Erasmus+ studij	University of Grenoble, Francuska	ljetni semestar	1	potpora EU

DOLAZNI STUDENTI				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj studenata	Sredstva
Studij, sveučilišni bilateralni ugovor	University of Guadalajara, Meksiko	ljetni semestar	1	sveučilišna potpora
Izborna praksa, bilateralni ugovor	Medical College of Wisconsin, SAD	veljača 2020.; travanj 2020.; otkazano	1 2	vlastita
Erasmus+ praksa	Sveučilište u Mariboru, Slovenija	veljača – travanj 2020.; travanj – lipanj 2020.; otkazano	1 1	potpora EU
Izborna praksa	Sveučilište u Mariboru, Slovenija	svibanj 2020.; otkazano	1	vlastita
Izborna praksa	Paracelsus Med. Private University, Austrija	svibanj 2020.; otkazano	1	vlastita
Ljetna škola	University of Georgia, SAD	svibanj 2020.; otkazano	24	vlastita
CEEPUS stručna praksa	Sveučilište u Tuzli, Bosna i Hercegovina	lipanj 2020.; odgođeno za 2021.	1	potpora EU
Ljetna istraživačka praksa	Augusta University – Medical College of Georgia, SAD	lipanj 2020.; otkazano	2	vlastita, MEF
Ukupno planiranih mobilnosti			53	
Ostvarenih mobilnosti			21	
Otkazanih/odgođenih mobilnosti			32	

Zbog organizacije nastave na Medicinskom fakultetu u turnusima, dolazni studenti su došli na ljetni semestar Studija medicine na engleskom jeziku prije početka pandemije. Studentima iz Italije koji su došli na samom početku širenja koronavirusa u Italiji, bila je određena samoizolacija po dolasku u Hrvatsku te su već za vrijeme tih 14 dana prisustvovali nastavi na daljinu. Nakon uvođenja epidemioloških mjera u Republici Hrvatskoj i prelaska sveukupne nastave na daljinu, dolazni studenti su nastavili pratiti nastavu putem LMS-a.

Nažalost, potres je 22. ožujka oštetio smještajne prostore studenata na razmjeni te su se, razumljivo, gotovo svi vratili u matične zemlje. Neovisno o tome, izuzev studenta iz Hamburga i dvojice studenata iz Bordeauxa koji su odlučili nastaviti akademsku godinu na matičnim sveučilištima, svi studenti na studiju ostali su upisani na našem Fakultetu te su nastavili pohađati nastavu i polagati ispite putem LMS-a prema programu Studija medicine na engleskom jeziku. Važno je napomenuti da, budući da su svi studenti na razmjeni obvezni u rujnu biti na svojim matičnim fakultetima, neće biti u mogućnosti nadoknaditi praktičnu nastavu koja će se na Studiju medicine na engleskom jeziku odvijati u rujnu. Stoga će dolazni studenti kod nas zaključiti mobilnost ispitom na daljinu, a eventualne

nadoknade će odraditi na matičnim fakultetima sukladno njihovim pravilnicima i uputama.

Tekuće dolazne Erasmus+ stručne prakse bile su nakon uvođenja epidemioloških mjera ili skraćene ili prebačene na kliničke rotacije na daljinu ovisno o mogućnostima kliničke nastave i preostalom razdoblju stručne prakse, s ciljem da se u što većem opsegu ispune obveze ugovora Erasmus+ o stručnoj praksi.

Zbog pandemije, ali i potresom oštećenih bolnica, a time i otežane provedbe kliničkih rotacija, odlučeno je da se odbiju brojni zahtjevi za studij i izbornu kliničku praksu na našim klinikama do kraja ove kalendarske godine. Iznimka ovoj odluci su studentske dolazne mobilnosti s čijim sveučilištima imamo potpisan ugovor Erasmus+ te će one biti moguće od početka iduće akademske godine. Tako se trenutačno planira prihvat studenata Erasmus+ u zimski semestar, i to 4 studenata na studij (iz Italije, Francuske, Njemačke i Slovačke) te 2 studenta na praksu (iz Mađarske). Zbog predostrožnosti nastavit će se pomno pratiti epidemiološka situacija u svim navedenim zemljama te se nadamo da će realizacija navedenih mobilnosti biti moguća s obzirom na pandemiju i epidemiološke mjere.

ODLAZNO OSOBLJE				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj osoblja	Sredstva
Akadska mobilnost	International Agency for Research on Cancer, Lyon, Francuska	studeni 2019.	1	Sveučilišna sredstva
Akadska mobilnost	Yale University, SAD	1. polovica 2020.; <i>odgođeno za 2. polovicu 2020.</i>	1	Sveučilišna sredstva
Akadska mobilnost	The International Liver Congress, London, UK	travanj 2020.; <i>online</i>	1	Sveučilišna sredstva
Erasmus+ podučavanje	Ben Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Izrael	travanj 2020.; <i>moгуća odgoda za 2021.</i>	1	<i>potpora EU</i>
Erasmus+ podučavanje/ stručno osposobljavanje	Bar-Ilan University, Gonda Centre for Brain Research, Ramat Gan, Izrael	svibanj 2020.; <i>moгуća odgoda za 2021.</i>	3	<i>potpora EU</i>
Međunarodni sastanak	Sastanak ECTS koordinatora medicinskih fakulteta EU-a, Trondheim, Norveška	svibanj 2020.; <i>odgođeno za 2021.</i>	1	<i>MEF</i>
Akadska mobilnost	European Congress of Rheumatology EULAR 2020, Frankfurt, Njemačka	lipanj 2020.; <i>online</i>	1	Sveučilišna sredstva
Erasmus+ podučavanje	Charite - Medical University Berlin, Njemačka	lipanj 2020.; <i>prebačeno na 2021.</i>	1	<i>potpora EU</i>
Erasmus+ stručno osposobljavanje	University of Warsaw, Poljska	rujan 2020.	1	<i>potpora EU</i>
Erasmus+ stručno osposobljavanje	Universitatlinikum Ulm, Njemačka	rujan 2020.; <i>moгуća odgoda za 2021.</i>	1	<i>potpora EU</i>
Akadska mobilnost	Universidad de Buenos Aires, Argentina	listopad 2020.	1	Sveučilišna sredstva
Ukupno planiranih mobilnosti			13	
Ostvarenih/planiranih mobilnosti za 2020.			7	
Odgođenih mobilnosti			6	

Što se tiče odlaznog osoblja, sve mobilnosti su odgođene do daljnega odlukom Dekanskog kolegija sredinom ožujka 2020.

Trenutačno se mobilnosti Erasmus+ nastavnog i nenastavnog osoblja mogu ostvariti do kraja akademske godine (uz poštivanje epidemioloških mjera), ali i prebaciti za iduću akademsku godinu bez ponovne prijave na natječaj. Sveučilište u Zagrebu je otvorilo redovit natječaj za mobilnosti Erasmus+ osoblja za akademsku godinu 2020./2021.

Mobilnosti odobrene Natječajem za akademsku mobilnost za 2020. godinu Sveučilišta u Zagrebu moguće je ostvariti do kraja kalendarske godine, a sredstva za konferencijske kotizacije moguće je iskoristiti i za e-konferencije budući da je većina konferencija zbog epidemioloških mjera prebačena u elektronički format. Iako drugi krug natječaja, za mobilnosti u drugoj polovici 2020. godine, neće biti otvoren, očekuje se redovno otvaranje natječaja za 2021. godinu u studenom 2020. godine.

ODLAZNO OSOBLJE				
Osnova mobilnosti	Institucija/Zemlja	Razdoblje mobilnosti	Broj osoblja	Sredstva
Bilateralni ugovor	Medical University of South Carolina, SAD	listopad 2019.	1	Fulbright
Pozvani predavač	Mayo Clinic, SAD	listopad 2019.	1	vlastita
Erasmus+ podučavanje	University of Ljubljana, Slovenija	listopad-studen 2019.	1	potpora EU, MEF
Gostujući predavač	National Cancer Institute, Bethesda, Maryland, SAD	listopad 2019.	1	MEF
Bilateralni ugovor	Lee Kong Chian School of Medicine, Singapur	listopad 2019.	1	MEF
Pozvani predavač	Leibniz Institute for Neurobiology, Njemačka	listopad 2019.	1	MEF
Bilateralni ugovor, stručno osposobljavanje	University of Hamburg, Njemačka	studen 2019.	1	MEF
Održavanje radionice	Catholic University of Leuven, Belgija	studen 2019.	1	MEF
Dobitnik Povelje za međunarodnu aktivnost	Medical College of Wisconsin, SAD	prosinac 2019.	1	MEF
Gostujući predavač	University of Toronto, Kanada	siječanj 2020.	1	MEF
Profesionalno osposobljavanje	Medical College Karachi, Pakistan	veljača 2020.	1	vlastita
Erasmus+ osposobljavanje	Slovak University of Technology in Bratislava, Slovačka	veljača 2020.	1	potpora EU
Erasmus+ osposobljavanje	Ovidius University of Constanta, Rumunjska	ožujak 2020.; odgođeno	1	potpora EU
Gostujući predavač	Harvard University, SAD	ožujak 2020.; odgođeno za 2021.	1	MEF
Erasmus+ podučavanje/ stručno osposobljavanje	Ben Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Izrael	travanj 2020.; odgođeno za 2021.	3	potpora EU
Erasmus+ podučavanje i osposobljavanje	University of Ljubljana, Slovenija	travanj 2020.; odgođeno	1	potpora EU
Pozvano predavanje	University of Utah, SAD	travanj 2020.; odgođeno	1	MEF
Gostujuće predavanje	Rutgers University, SAD	svibanj 2020.; odgođeno za 2021.	1	MEF
Gostujući predavač	University of Maryland Baltimore, SAD	travanj 2020.; odgođeno	1	vlastita
Bilateralni ugovor	Medical University of South Carolina, SAD	kolovoz-prosinac 2020.; odgođeno za 2021.	1	Fulbright
Pozvano predavanje	Augusta University - Medical College of Georgia, SAD	rujan 2020.; odgođeno za 2021.	1	vlastita
Ukupno planiranih mobilnosti			22	
Ostvarenih mobilnosti			12	
Odgođenih mobilnosti			11	

U prvom semestru ove akademske godine imali smo iznimno velik broj gostujućih profesora i znanstvenika te se takav trend trebao nastaviti i u drugom semestru. No, s obzirom na pandemiju, sve mobilnosti dolaznih profesora otkazane su još u ožujku do daljnega. Trenutačno je u planu realizirati sve mo-

bilnosti, ali točni datumi ovise o epidemiološkim mjerama te obvezama dolaznih profesora i znanstvenika te njihovih domaćina na Medicinskom fakultetu.

Kao što je vidljivo iz priloženih tablica, ove akademske godine bilo je planirano ukupno 39 odlaznih i 75 dolaznih mobil-

nosti, a koronavirus i potres uvjetovali su otkazivanje ili odgodu 12 odlaznih i 43 dolaznih mobilnosti. Bez tih izvanrednih događaja ukupan bi broj mobilnosti bio znatno veći budući da u evidenciju nisu uvedene odbijene studentske dolazne prakse, nedefinirani posjeti gostujućih profesora i neugovorene inozemne izborne kliničke prakse naših studenata.

Iako će pandemija COVID-19 znatno utjecati na opseg međunarodnih aktivnosti akademskih institucija sljedećih nekoliko godina diljem svijeta, vjerujemo da će s vremenom međunarodna suradnja zaživjeti u predpandemijskom opsegu i kvaliteti.

Stoga, i s obzirom da Erasmus+ ulazi u novi program od akademske godine 2021./2022., naš Ured za međunarodnu suradnju revno radi na određivanju i sklapanju ugovora s najpogodnijim medicinskim fakultetima u Europi kako za naše studente tako i za naše nastavnike i znanstvenike. Istovremeno, nastavljamo širiti i poboljšavati sve svoje aktivnosti i partnerstva prema cijelome svijetu kako bi Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu zadržao svoju važnu ulogu u međunarodnom akademskom, znanstvenom i inovacijskom okruženju.

Jasna Turković, Drago Horvat i Davor Ježek

On-line teaching for palliative care

*Professor David Oliver, Tizard Centre, University of Kent, Canterbury, UK
drdjoliver@gmail.com*

There has been an elective course on Palliative care / End of life care within the English curriculum at the Medical Faculty in Zagreb since 2009. This arose for the links that had been established between Croatia and the University of Kent in palliative care over the previous few years. Professor Anica Jusic had been instrumental in the foundation of the Croatian Society of Hospice/Palliative Care in 1994 and links were formed in 2000 with a team from Kent visiting Zagreb and leading educational seminars on palliative care (1,2). The links were extended to the Medical Faculty and an elective course was suggested and this has continued over the years, involving Croatian lecturers as well as staff from Kent.

The aim of the elective course was to be interactive and includes the use of video presentations of a hospice in the UK and educational resources from the UK and elsewhere. There has also been the opportunity, within the 3 to 5 days of the course, to encourage discussion of the issues of death and dying. The use of clips from major films or the Simpsons television series have facilitated these discussions amongst the students. However, the elective is at the end of June and as there are always other examinations to attend the attendance of students can be variable and they have found it difficult to become fully involved in the sessions.

Evaluation of the elective module has always been very good, and every year an assessment of knowledge and attitudes to palliative care and the issues of

death and dying are undertaken, before and after the course. These assessments have shown that there is change with increased confidence expressed by students in talking about dying, discussing cancer, assessing symptoms, considering psychosocial issues and working as part of a multidisciplinary team (3).

The need to move to an on-line format has been challenging. The interactive nature of the module is difficult to maintain with pre-recorded presentations. The opportunity to include other resources is reduced, as there may be issues of copyright, if clips are included within the recorded presentations, as well as the limitations of my IT skills. However, it has been possible to include details within the presentations so that student can follow up on these if they wish. The sessions have been recorded using a University of Kent system, that allows the PowerPoint presentation and the lecturer to be recorded together, allowing some interaction. Moreover, the sessions have been kept short to facilitate student involvement. As the sessions can be used by students at their convenience, over the weeks of May and June, the overriding threat of examinations may be less. A webinar is being held so that students can ask questions and there can be an interaction between the student and the lecturer.

The use of the online systems has recently been shown in the European Academy of Neurology Virtual Congress. The congress had been due to be held in Paris and normally 4000 to 5000 de-

legates would attend. Only 8 weeks before the congress was due it was decided to become virtual. Presentations were pre-recorded, with speech embedded on PowerPoint presentations, and on the congress days speakers were present to answer questions. The congress worked very well and there were 42,502 registrations from around the World and the congress was openly available for a week, and then available to EAN members. The Career Development Session on communication, which I had helped to organise, was seen 1215 times, whereas if the normal congress had been held in Paris, we were hoping for 10 to 20 participants. Sessions were available and participants could listen as they wished in their own time.

Although the COVID-19 pandemic may have caused so many changes in the way we work, there may be advantages to be gained in using online resources. There will always be the need for face to face contact and in the future perhaps a blended approach – with sessions available for study and then interactive seminars to allow wider discussion – may be developed.

References

1. Oliver D, Murtagh F, Jusic A. Palliative care in Croatia – an international collaboration. *Eur J Pall care* 2005; 12: 127-129.
2. Jusic A, Oliver D. Establishing palliative care in Croatia: memories of a pioneer. *Eur J Pall Care* 2016; 23 (4): 196-199.
3. Oliver D, Jezek D. Palliative care education in Zagreb – an assessment of the effectiveness of an undergraduate course. *Croat Med J* 2013; 54: 212-3.

PANDEMIJA COVID-19 I IZOBRAZBA DOKTORA MEDICINE

Međunarodna udruga za medicinsku edukaciju AMEE – tjedno usavršavanje nastavnika u novim uvjetima

Razdoblje pandemije COVID-19 unijelo je mnoge promjene u društvu, a jasno su prisutne i procesu obrazovanja. Posebno je složena i zahtjevna situacija izobrazbe studenata medicine i liječnika, jer se odvija u zdravstvenom sustavu koji je najviše zahvaćen aktualnom pandemijom. Vrlo brzo u mnogim se ustanovama pojavila mogućnost rada od kuće, za što postoje mnogobrojni razlozi i u području zdravstvene skrbi i medicinske edukacije. Uz nove oblike rada, zbog bolesti, izloženosti infekciji, potreba samoizolacije itd., iskazivala se sve veća potreba za učenjem i poučavanjem na daljinu. Mnoga sveučilišta i medicinski fakulteti stvorili su dokumente koji uvode nove oblike izobrazbe, nastava se prilagođava, podučavaju se nastavnici. Nacionalne i internacionalne liječničke udruge postavile su zahtjeve za nastavak medicinskog obrazovanja uz nove uvjete.

Međunarodna udruga za medicinsku edukaciju (*Association for Medical Education in Europe*, AMEE) u sklopu svojih obrazovnih aktivnosti putem vebinara koje organizira *MedEdWorld* brzo je pokrenula novu seriju vebinara posvećenih medicinskoj izobrazbi povodom pandemije COVID-19. Pod tim naslovom od 27. ožujka do 15. lipnja održano je 9 vebinara, koji su sažeto prikazani u ovom članku.

Sve je vebinare vodio Prof. Trevor Gibbs (UK), predsjednik AMEE, u suradnji s drugim stručnjacima koje je pozvao ovisno o njihovim specifičnim interesima u području aktualnih nastavnih potreba i inovacija, poučavanja i ocjenjivanja kako bi govorili o promjenama i potrebama unaprijeđenjima. Na najavu vebinara odazvali su se i prijavitelji nastavnici iz cijelog svijeta: na prvom vebinaru bilo nas je oko 130, a na sljedećima, osobito na vebinarima posvećenim ocjenjivanju, od 500 do 700 sudionika sa svih kontinenta.

Dealing with problems in health professions education during the COVID-19 pandemic. Part 1

Datum 27. ožujka 2020.; predavači: Trevor Gibbs, Jennifer Cleland, Judy McKimm, Richard Fuller i David Taylor

Sažetak: Nastavnici u zdravstvenim djelatnostima i njihovi studenti u svim se zemljama moraju prilagoditi okolnostima koje je izazvala pandemija COVID-19 u smjeru novih obrazovnih mogućnosti. Prikazane su zdravstvene, socijalne, psihološke posljedice pandemije i njihov odraz na medicinsku izobrazbu. Cilj ovog vebinara bio je prikazivanje platforme na kojoj će zdravstveni djelatnici zajedno ostvariti potporu i siguran prostor u kojem će međusobno podijeliti svoja iskustva i načine kojima su se prilagodili na utjecaj virusa. Prikazane su potrebne vještine i raspoloživi resursi u različitim fazama studentskog obrazovanja u sklopu temeljnog/diplomskog studija i specijalističkog usavršavanja: metode poučavanja i učenja te ocjenjivanja povezani s novim tehnologijama učenja na daljinu. Istaknuto je pitanje dobre komunikacije, fleksibilnosti, specifičnosti podučavanja u sustavu zdravstvene skrbi, razvoja tehnologije u virtualnom obrazovanju. Identificirani su utjecaji i izazovi promjena u uvjetima obrazovanja te učenja i poučavanja na daljinu, koji su potaknuli raspravu među sudionicima.

Adapting to the impact of COVID-19: Making the most of digital and online presenting and teaching

Datum: 9. travnja 2020.; predavač: Lawrence Sherman

Sažetak: Ovaj webinar pomaže sudionicima da steknu nova znanja i vještine te se najbolje adaptiraju na medije koje će morati primijeniti. Webinar pomaže da

razumiju kako prilagoditi očekivanja, motivirati različite skupine studenata i auditorija. Također su sudionici upućeni o čemu voditi računa kad pripremaju i izvode nastavu te prate rad i napredak studenata i drugih sudionika.

Današnje promjene poučavanja i učenja imat će velik utjecaj u sutrašnjici. Važno je spoznati utjecaj tehnologije na razne vrste i odabir metoda poučavanja pri pripremi ppt-prikaza, odabrati način poučavanja i učenja te metode učenja na daljinu vezano za ishode učenja, voditi računa o mjestu gdje se odigrava predavanje. Uvođenje rada od kuće smjestilo je nastavnike i studente u okruženje doma, što zahtijeva prilagodbu i definirane oblike pristojnog ponašanja u novim uvjetima. Nastavnike treba nužno poučiti o detaljima komunikacije sa studentima tijekom rada na platformama učenja na daljinu (npr. Zoom), kao što je pisana komunikacija (engl. *Chat*), interaktivan rad, glasanje; nastavna jedinica mora završiti zaključkom. Važne su spoznaje o različitosti moguće distrakcije u novim metodama, nužno je trajno provoditi evaluaciju nastave. Na uspješnost utječu mnogi čimbenici od strane studenata, nastavnika i institucije koja je većinom dio zdravstvenog sustava.

COVID-19 Students' and teachers wellbeing journey: Struggling, embracing, empowering

Datum: 16. travnja 2020.; predavači: Janusz Janczukowicz, Jo Bishop i Ewa Pawlowicz

Sažetak: Nastavnici se moraju adaptirati na nove uvjete poučavanja u ovim izvanrednim vremenima te biti u potpunosti predani izvođenju visokokvalitetne nastave i prenošenju iskustava studentima, moraju biti spremni na to da će se u budućnosti razvijati model poučavanja na daljinu.

Posebno se govorilo o stanju mentalnog zdravlja studenata, prevenciji sindroma sagorijevanja, o rezilijenciji. Naglašena je sinergistična složenost socijalne izolacije, opasnosti bolesti, tehnoloških pomaka u podučavanju i učenju, nesigurnosti studenata zbog njihove budućnosti, (moguća odgoda diplomiranja, zapošljavanje), neočekivana psihološka budućnost u aktualnoj situaciji. Zato je istaknuta nužnost poučavanja studenata medicine o utjecaju stresa, o ponašanju u kriznim situacijama, značenje refleksije u učenju i radu. Opisan je primjer primjene fotografiranja i opisa fotografiranih događaja kao metoda u poučavanju i učenju, što se pokazalo vrlo uspješnim u aktualnom učenju na daljinu. Nužnom se pokazala interprofesijska edukacija za buduće digitalizirano zdravstvo. Važno je prepoznati model skupnog identiteta i njegovu važnu ulogu.

Zanimljivo je bilo izlaganje dr. Ewe Pavlovic, specijalizantice nefrologije iz Sveučilišne bolnice u Lodzu o sudionicima kliničkog obrazovnog procesa u pandemiji, posebno o odnosima zdravstvenih djelatnika sa studentima, odnosima mlađih i starijih doktora, mentora i specijalizanata – sve u okvirima suradnje s bolesnicima. Istaknula je povećane zahtjeve za specijalizante, duže radno vrijeme, izazove u endemičnoj kriznoj situaciji, odvojenost od obitelji te učinke stresa, pojavu insomnije, pa i depresiju. Prikazani su rezultati ankete provedene među specijalizantima.

Nužno je voditi računa i o dobrom stanju nastavnika. Iznad svega je važna sigurnost, a ključ je u komunikaciji i transparentnosti. Svi sudionici moraju biti fleksibilni. Treba istaknuti potrebu za psihološkom adaptacijom na promjenu i krizu, mudrošću i kolegijalnošću u akademskoj zajednici. Tehnologije mogu pomoći uz realistični pristup. Govorilo se o ulogama studenata i nastavnika u nastavi na daljinu, istaknuta su pravila ponašanja (engl. *Netiquette*)

Challenges and opportunities with online presenting and teaching: A question and answer webinar

Datum: 17. travnja 2020.; predavač: Lawrence Sherman

Sažetak: Ovaj webinar pomaže sudionicima da se najbolje prilagode medijima koje će primijeniti te će ih podučiti kako prepoznati očekivanja, kako se obratiti

raznim vrstama i uzrastima studenata, kako promišljati pripremu nastave, izvođenje nastave, kako pratiti svoje studente i ostale sudionike.

U nastavku na prethodne vebinare, prikazani su razni aspekti primjene tehnologije, posebno primjena sadržaja koji su motivacijski, a ne distrakcijski; potrebno je brinuti se o mogućim poteškoćama zbog previše animacije u predavanju itd. Istaknute su poteškoće i nemogućnosti u prilagodbi starih sadržaja u digitalni sadržaj. Iznimno je važna motivacija studenata, a u tome pomaže učenje iz dobrih praksi. Potrebna je posebna prilagodba ustaljenih metoda ocjenjivanja u uvjetima učenja na daljinu. Primjer je OSKI (OSCE), kao vrlo popularan i čest oblik ocjenjivanja na medicinskim fakultetima te su izneseni detalji moguće prilagodbe u uvjetima virtualne nastave. Mora se voditi jasna i precizna dokumentacija o održanoj nastavi.

Postavljeno je pitanje kako evaluirati utjecaj socijalnih medija na proces učenja u uvjetima u kojima je znatno reducirana mogućnost učenja "licem uz lice".

FuturistForum 2020 – Adapting learning/CPD in a crisis: What is the implication of COVID-19 on professional educators?

Datum: 1. svibnja 2020.; predavači: Suzanne Murray, Thomas Kellner, Dean Beals, Carine Pannetier, Heiman Wertheim i Greg Martin

Sažetak: COVID-19 je uzrokovao brojne radikalne promjene u društvu i zdravstvenoj skrbi te ovaj interaktivni seminar istražuje dobre prakse i promišljanja o ulozi profesionalnih edukatora u upravljanju krizom COVID-19. Pandemija je dovela do hitne adaptacije sustava zdravstvene skrbi, koja može rezultirati u održivoj transformaciji. Prilagodba ima mnoge aspekte: novoformirani timovi, poboljšani oblici donošenja odluka, transformacija u digitalno učenje, rad u virtualnim timovima, brza diseminacija dobrih praksi, hitni i dostupni pokazatelji upravljanja krizom itd. Sve to zahtijeva da se tradicionalni procesi planiranja trajne medicinske izobrazbe hitno prilagode novoj realnosti.

Ovaj webinar ujedinjuje lidere u području trajne liječničke izobrazbe/trajnog profesionalnog razvoja liječnika (CME/CPD) s namjerom da se primijeni futurističko promišljanje i definiraju naj-

bolje prakse u izobrazbi u zdravstvu tijekom kriza. Postavljena su kritička pitanja u kontekstu upravljanja krizom te poučavanja i učenja.

Introduction to online teaching and learning: a survival guide for transitioning educators

Datum: 21. svibnja 2020.; predavač: Daniel Salcedo

Sažetak: Cilj vebinara je upoznavanje temeljnih principa virtualnog poučavanja, što će pomoći u prijelazu na virtualno učenje te je vrlo praktično orijentiran. Nakon prikaza teorijskih osnova virtualnog poučavanja, prikazane su upute i savjeti o organizaciji nastave, tehnološki uvjeti rada, metodika rada, primjeri i savjeti u dizajniranju nastave, kao i metodama ocjenjivanja.

Dr. Salcedo je istaknuo da se prije pandemije COVID-19 manje od 9 % nastavnika u visokom obrazovanju služilo poučavanjem na daljinu. Premda mnogi nastavnici nisu bili spremni, nagle promjene u akademskom okruženju stvorile su potrebu za prelazak na *online* komunikaciju. Zato je webinar namijenjen kao pomoć i podrška nastavnicima koji pokušavaju uvesti nastavu na daljinu, ali se ne osjećaju sigurno u tome. To je aktualno stanje u mnogim obrazovnim sredinama, pa i na medicinskim fakultetima

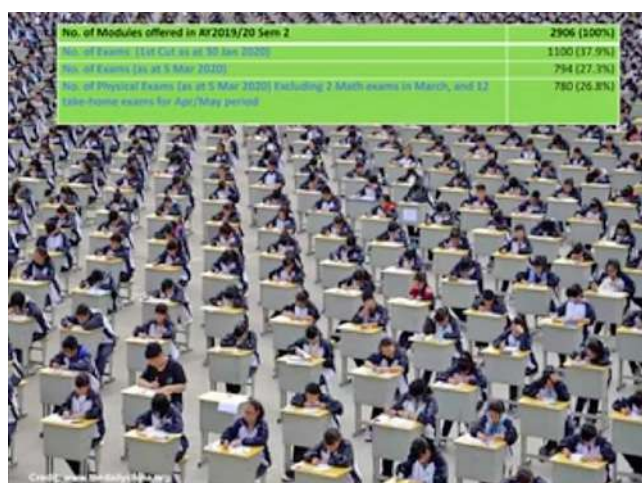
Tijekom vebinara sudionici su uputili mnoga pitanja, na koja su uslijedili vrlo korisni i primjenjivi odgovori

COVID-19: assessment, professionalism and progression. Part 1 – Best Practice in on-line assessment

Datum: 27. svibnja, 2020.; predavači: Kathy Chappell, Erle Lim with Lawrence Sherman i Trevor Gibbs

Ovo je prvi dio od trodijelne interaktivne serije vebinara u kojoj se prikazuju suvremene i inovativne mogućnosti virtualnog ocjenjivanja s primjerima dobre prakse, studentskog nečasnog ponašanja i druga pitanja vezana uz profesionalno ponašanje.

Raspravljane su najbolje prakse u elektroničkom ocjenjivanju, s primjerima diplomskih i poslijediplomskih studija. Na primjeru Nacionalnog sveučilišta u Singapuru (NUS) predstavljeno je iskustvo u uvođenju e-učenja na tom poznatom i uspješnom sveučilištu uz posebnosti nastave na daljinu u zdravstvenim studiji-



Isječak iz video-prikaza o ocjenjivanju i profesionalizmu koji je održao Prof. Erle Lim, Vice Provost (Teaching Innovation & Quality), National University of Singapore (NUS). Lijevo je prikazano izvođenje pisanih ispita prije pojave pandemije, a desno u ranoj fazi pandemije uz osiguranje potrebnog razmaka. U kasnijoj fazi u NUS-u su uvedeni su virtualni ispiti.

ma i obilje dojmljivih podataka; prikazani su visoki standardi e-učenja, izobrazba i spremnost nastavnika i studenata za poučavanje i učenje na daljinu. Posebno su pokazane stroge epidemiološke mjere u tijeku pisanja ispita na fakultetu u početku pandemije, a zatim virtualne metode ocjenjivanja koje su nakon toga uslijedile. Naglašene su metode sprječavanja i onemogućavanja nečasnog ponašanja studenata, prijevare u virtualnim uvjetima ocjenjivanja.

Prikazani su i zahtjevni standardi izobrazbe medicinskih sestara u SAD, a provodi ih i nadzire American Nurses Credentialing Center (ANCC); najveća akreditacijska ustanova za obrazovanje medicinskih sestara na svijetu – što uključuje akreditaciju nastavnih programa, zdravstvenih ustanova i pojedinaca. Istaknuti su visoki profesionalni standardi e-ocjenjivanja u sklopu visokog obrazovanja medicinskih sestara u akreditiranim ustanovama u SAD.

COVID-19: Assessment, professionalism and progression. Part 2 – Maintaining professionalism during on-line assessment

Datum 4. lipnja 2020.; predavači: Trudie Roberts, Dujeepa D. Samarasekera, Trevor Gibbs i Lawrence Sherman

Sažetak: U ovom webinaru posebno je istaknuto značenje profesionalizma u ocjenjivanju. Odabrani primjeri ponovno je Yong Loo Lin, 100-godišnji medicinski fakultet Nacionalnog sveučilišta u Singa-

puru. Izabran je zato, jer se taj fakultet vrlo uspješno snašao u najvažnijoj fazi procesa ocjenjivanja studenata koji se događao u trenutku rasplamsavanja pandemije. Prikazana je spremnost i entuzijazam nastavnika i studenata u profesionalnom pristupu pri uvođenju e-ocjenjivanja uključujući i analizu te sprječavanje opasnosti prijevare u uvjetima virtualnog ocjenjivanja. Prof. Trudie Roberts, donedavna predsjednica AMEE, analizirala je fenomen i motivaciju za prijevaru na studentskim ispitima u sklopu opće težnje prema uspjehu te u sklopu drugih socioloških i obrazovnih aspekata. Prikazala je rezultate raznih studija provedenih u akademskim institucijama, koje su izvijestile o visokoj prevalenciji varanja. U nekim studijama do 70 % studenata priznalo je da su pokušali varati na ispitima, premda je manji broj na me-

dicinskim fakultetima. U anketama studenti medicine priznaju prepisivanje podataka u izradi zadataka, prijevare na ispitima, a rjeđe i falsificiranje rezultata. Tijekom predavanja prof. Roberts provedeno je i interaktivno glasanje te je 85 % (!) sudionika webinaru priznalo da su barem jednom pokušali varati na ispitu. Raspravljalo se o značenju prijevare u studenata medicine: opravdana je zabrinutost za ponašanje budućih liječnika koji steknu maniru nečasnog ponašanja u budućem kliničkom radu, postavlja se pitanje o njihovoj kompetentnosti, a postoji i opasnost za gubitak povjerenja u profesiju. Potrebna je prevencija: bolja detekcija, kažnjavanje, nužna suradnja studenata, nadasve razvoj kulture – kod ponašanja, etičnost i moralna filozofija poučavanja.



Trudie Roberts (UK), Trevor Gibbs (UK), Lawrence Sherman (USA), Dujeepa D. Samarasekera i Denise Li Meng Goh (Singapore) raspravljaju o profesionalizmu u provođenju ocjenjivanja te mogućem nečasnom ponašanju studenata

COVID-19: Assessment, professionalism and progression. Part 3 – New normal, new future in assessment

Datum: 15. lipnja 2020.; predavači: Trevor Gibbs, Richard Fuller, Lambert Schuwirth, Lawrence Sherman

Sažetak: Završni webinar u trodijelnoj seriji analizira stečena znanja u medicinskoj izobrazbi tijekom pandemije COVID 19, sažima aktivnosti provedene u organizaciji AMEE, a usmjeren je prema budućem razvoju ocjenjivanja.

Analizirane su metode ocjenjivanja u medicinskoj nastavi na raznim razinama obrazovanja i velike mogućnosti koje pružaju pojedine metode: različiti formati pisanih ispita, OSKI, mini CEX, DOPS, uloga mentorskog praćenja u ocjenjivanju itd. U klasičnim mogućnostima ispitivanja, ovisno o primijenjenoj metodi, može se ocijeniti znanje, praktične vještine, kritično promišljanje, savjetodavne kompetencije, sposobnost cjeloživotnog učenja, sposobnost refleksije itd. Posebno su prikazane mogućnosti ispita OSKI



Najava rujanske Konferencije AMEE

u klasičnim uvjetima i okolnostima elektronički usmjerene nastave. Potrebno je vratiti povjerenje u ocjenjivanje, posvetiti se dizajnu ispita, novi pristup mora vratiti autentičnost ocjenjivanja (ojačati ispitivanje tipa "open books" u problemskom pristupu ocjenjivanju, timski rad), posvetiti se poučavanju nastavnika, suradnji studenata i nastavnika. Valja se pripremiti za mnoge promjene u skoroj budućnosti.

AMEE nastavlja vebinare i druge oblike poučavanja te nudi niz zanimljivih sadržaja na svojim web stranicama (www.amee.org), a ovogodišnja konfe-

rencija koja se trebala održati u Glasgowu, bit će u cijelosti virtualno organizirana od 7. do 9. rujna. Na konferenciji se očekuje niz predavanja, kratkih komunikacija, prikaza najboljih nastavnih praksi, e-postera i drugih oblika rada s raspravama o budućnosti medicinske izobrazbe koja i dalje sadrži vrlo složene zahtjeve praktične nastave u uvjetima ustanova zdravstvene skrbi. Medicinski fakultet se, kao institucijski član AMEE, može povoljno registrirati za sudjelovanje.

Nada Čikeš

Središnja medicinska knjižnica – rad u doba pandemije i potresa u Zagrebu

Mnogi se pitaju što i kako može raditi knjižnica u doba pandemije i potresa? Što radi knjižnica napuklih zidova, zatrpana hrpama šute, s građom zasutom prašinom? Što radi knjižnica koja drži distancu ne samo prema svojim korisnicima nego i prema svojem prostoru? U slučaju SMK-a – radi se punom snagom – uobičajene zadatke na nov način, a nove zadatke na uobičajeno pouzdan način.

Rad od kuće zahtijevao je reorganizaciju zaduženja djelatnika kako bi se usluge obavljale ciljano i na vrijeme. Bibliometrijske usluge, usluga pribavljanja članaka, pretraživanje baza podataka, rad na repozitorijima, svakodnevno ažuriranje mrežnih stranica, održavanje Facebook profila, samo su neke od usluga

koje se svakodnevno obavljaju. Svaki knjižničar dobio je skup novih i starih zadataka, pa se SMK pretvorio u knjižnicu sa 13 područnih (kućnih) ureda.

Posebno se važnom pokazala spremnost djelatnika da u ovoj izvanrednoj situaciji budu dostupni putem različitih platformi i alata, u svako doba dana. Tijekom razdoblja rada od kuće, radno vrijeme za SMK nije postojalo, pa neki od naših korisnika (primjerice oni koji su trebali potvrde o indeksiranosti i citiranosti radova) nisu ni znali da smo dislocirani.

Zbog nemogućnosti fizičkog pristupa prostoru i građi posebno je aktualiziran pristup izvorima na daljinu. Neki izdavači pristup su nam omogućili putem proxy servisa koji održava NSK na Portalu elektroničkih izvora, ali s nekima je bilo nuž-

no dodatno pregovarati i dogovoriti pristupe posebno za korisnike s Medicinskog fakulteta. Kako bismo lakše prebrodili vrijeme do povratka u fizički prostor knjižnice, s nekim smo izdavačima ostvarili odličnu suradnju i osigurali besplatne probne pristupe izvorima koje nismo imali u pretplati. Konačno su se i naši studenti počeli koristiti e-knjigama, na koje su samo odmahivali rukom kada smo ih prije nudili. Također, osmislili smo i objavili detaljne upute za udaljeni pristup svim relevantnim izvorima.

U provedbu nastave na daljinu uključio se i SMK, pa je „svoje“ izborne kolegije proveo s pomoću novih alata, pripremajući „ozvučene“ prezentacije, interaktivne zadatke, kao i izravne susrete sa studentima primjenom različitih aplikacija.

Mrežna stranica Središnje medicinske knjižnice

SMK se uključio i u virtualnu *Noć knjige* te su na mrežnim i *FB* stranicama tijekom pet dana objavljeni kratki osvrti na odabrane članke koji su promijenili svijet medicine.

Naravno, od kuće se ne mogu obaviti svi klasični knjižnični poslovi, ali ovo vrijeme iskoristili smo i kao priliku za rješavanje nekih zaostataka za koje inače nismo nalazili vremena (npr. „glancanje” repozitorija, ažuriranje priručnika za citiranje), za razvoj novih vještina potrebnih

za ispunjavanje novih zadataka, dodatnu edukaciju putem vebinara, ali i za planiranje daljnjeg razvoja knjižničnog poslovanja (primjerice planiranje i izrada nacrtta novih mrežnih stranica Knjižnice).

Istodobno, planirali smo i obavili evakuaciju kilometara polica građe kako bismo dali prostora građevinarima koji uskoro započinju obnovu zgrada Medicinskog fakulteta. Da bi se zgrada ojačala, treba krenuti od temelja. Simbolično, na našem Fakultetu to znači da obnova

kreće od naše knjižnice, i to od njezina srca – podrumskog spremišta najvrjednijeg dijela našeg fonda – zbirke biomedicinskih časopisa.

U vrijeme zdravstvenih kriza važnost pouzdane informacije posebno dolazi do izražaja. Infodemija koja prati pandemiju upozorila je na presudnu ulogu informacijske pismenosti i tu knjižničari trebaju iskoristiti trenutak i pokazati svoja znanja i vještine. Čak i u znanstvenom pogledu došlo je do u povijesti nezabilježnog porasta obujma novih medicinskih informacija, kojeg ponajbolje ilustrira broj koji premašuje 20 000 objavljenih članaka u šest mjeseci trajanja pandemije COVID-19. Novi izvori, nove platforme, specijalizirani habovi (engl. *hub* – uređaj koji povezuje grupu korisnika/komputera), sve to zahtijevalo je precizan uvid i kritičku prosudbu od informacijskih stručnjaka. Odabrane informacije redovito objavljujemo na mrežnim i *FB* stranicama knjižnice i Fakulteta.

Na poziv iz Ministarstva zdravlja sa zahtjevom za redovno praćenje novoobjavljenih članaka na temu SARS CoV-2 / COVID-19 i izvještavanje o ključnim znanstvenim probojima, spremno smo odgovorili i s ponosom možemo reći da smo jedan od kogačica u sustavu potpore donošenju epidemioloških i kliničkih odluka na najvišoj razini.

Lea Škorić

Znanstveno izdavaštvo u doba pandemije

Zdravstvena kriza koju je prouzročila pandemija COVID-19 potaknula je nezapamćenu globalnu mobilizaciju zdravstvenih djelatnika, znanstvenika iz područja biomedicine, ali i političara i šire javnosti. Istraživanja osobina virusa, kliničkih aspekata bolesti koju uzrokuje, mehanizmi njegova prijenosa i obuzdavanja glavna su tema svih medija. Broj članaka koji proističu iz istraživanja, kliničkih studija i zapažanja umnožava se dosad nezabilježenom brzinom. Većina je objavljena u znanstvenim časopisima, a osim svakodnevnog porasta broja objavljenih

radova, razdoblje od proteklih šest mjeseci obilježili su i ubrzanje postupka recenzije, velika pozornost koja se pridaje preprint platformama i slobodni pristup svim člancima povezanim s pandemijom.

Novoobjavljene članke s tematikom SARS-CoV-2/ COVID-19 najlakše je pronaći uporabom LitCovid-a – mrežne platforme s pomoću koje se na jednostavan način mogu pratiti članci objavljeni na ovu temu indeksirani u bazi PubMed. Do sredine lipnja u LitCovid bilo je uključeno više od 22.000 radova. Tjed-

ni rast broja članaka u jednom razdoblju bio je gotovo eksponencijalan, a trenutačno se kreće oko dvije tisuće.

Najveći broj radova uključenih u LitCovid objavili su tradicionalno vodeći medicinski časopisi – BMJ, Lancet, Nature, NEJM, JAMA... Oni su najzastupljeniji u područjima *General information* i *Prevention, control, and management strategies*, dok je u područjima *Mechanism, Transmission, Diagnosis* i *Treatment* vodeći Journal of Medical Virology. Među časopisima s velikim brojem objavljenih radova očekivano je i jedan kineski – Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi (Chinese Journal of Epidemiology).

Preprint serveri s medicinskim člancima prije izbijanja ove epidemije nisu imali važnost kao u nekim drugim znanstvenim disciplinama, poput primjerice fizike. Razlog se može naći u nesklonosti kliničke medicinske zajednice neproverenoj medicinskoj informaciji koja može donijeti štetu. Posljednjih mjeseci, zbog želje za što bržim širenjem informacija, to se promijenilo. Sada čak i vrhunski časopisi podržavaju ovaj način prethodne publikacije rukopisa, te se na nekoliko najvažnijih preprint servisa tjedno objavljuje po petstotinjak nerecenziranih članaka. No, iako platforme kao što su medRxiv i bioRxiv ističu da su preprinti preliminarna izvješća koja nisu recenzirana, mediji ih često neoprezno prikazuju kao provjerene informacije.

Zašto najutjecajniji časopisi objavljuju najviše ovih radova? Je li to zato što autori, znajući da je problematika nova i dosad nepoznata, ciljaju najbolje časopise u nadi da će im radovi biti više zapaženi (i više citirani)? Ili ugledni časopisi žele objavljivanjem što više radova o COVID-u biti što utjecajnim čimbenikom u informacijskom aspektu ove krize? Ili možda jedino takvi časopisi imaju dovoljno jaku infrastrukturu (urednike, recenzente, financije) koja može podnijeti ovaj pritisak?

Odgovor vjerojatno leži u kombinaciji navedenih čimbenika. Ali postavlja se pitanje: jesu li onda ti ugledni časopisi snizili svoje kriterije i je li "ublaženi" postupak recenzije razlog da prolaze radovi koji u "normalnim" okolnostima ne bi prošli vrata bilo kog od tih časopisa koji su poznati po visokoj stopi odbijanja rukopisa?

U znanstvenoj zajednici javio se i određeni oprez povezan s odnosom koristi od brzog prijenosa novih spoznaja i moguće štete od smanjene kvalitete objavljenih radova zbog ubrzanog recenzijskog postupka te upitne kvalitete provedenih istraživanja. Naime, primijećeno je da su istraživanja često površna, redundantna, loše osmišljena, upitne metodologije te da se provode na nedovoljno reprezentativnim uzorcima. Čak su i neki sustavni pregledi upitne kvalitete. Nekoliko objavljenih istraživanja već je povučeno, no ponekad ni razlozi povlačenja

nisu dovoljno jasno pojašnjeni. Sve to navodi na pitanje etičnosti i opravdanosti ubrzanog objavljivanja, i iznimki od uobičajenog rigoroznog znanstvenog postupka koje se trenutačno dopuštaju. Ukratko, postavlja se pitanje hoće li pandemija zauvijek izmijeniti sustav znanstvenog izdavaštva? S druge strane, mogu li se pozitivne promjene koje su uočene u načinu suočavanja medicinskih časopisa s informacijskom krizom uzrokovanom COVID-19 zadržati i kad jednom iz krize izidemo? Može li se postupak recenzije ubrzati bez gubitka kvalitete? Može li naknadna recenzija otvorenog tipa u tome pomoći? Može li besplatni otvoreni pristup člancima i istraživačkim podacima zaživjeti i u drugim važnim medicinskim istraživanjima?

Hrvatski autori uključili su se u napore svjetske medicinske i istraživačke zajednice. Croatian Medical Journal već je u veljači reagirao na pojavu pandemije uvodnikom o trećoj epidemiji koronavirusa u trećem tisućljeću, a ubrzo su slijedili i drugi radovi. Sredinom lipnja u bazi PubMed bio je uključen 61 rad koji su objavili hrvatski autori samostalno ili u suradnji s inozemnim autorima na temu nekog od aspekata COVID-19. U polovici navedenih radova barem jedan od autora je nastavnik ili suradnik Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Popis radova donosimo u prilogu.

Veliki broj novih znanstvenih informacija objavljenih u medicinskim časopisima koji je donijela ova globalna zdravstvena kriza te njihov odjek u stručnoj zajednici i općoj javnosti, stavili su u fokus javnih politika važnost znanstvenih istraživanja i primjene rezultata koje ona donose. Na dosad nezabilježen način pokazale su se i sve prednosti otvorenog pristupa u prijenosu novih znanstvenih spoznaja. Sustav znanstvenog izdavaštva mijenja se i svjedočimo svojevrsnoj publicističkoj pandemiji, a da bismo se uspješno nosili s njom, od presudne su važnosti umijeće informacijske pismenosti i kritičke recepcije objavljenih informacija.

Priredila Lea Škorić

Ovaj tekst utemeljen je na članku:

Škorić L, Glasnović A, Petrak J. A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become?. *Croat Med J.* 2020;61(2):79-81. doi: 10.3325/cmj.2020.61.79

Dodatna literatura:

- Agoramoorthy G, Hsu MJ, Shieh P. Queries on the COVID-19 quick publishing ethics. *Bioethics.* 2020;34(6):633-634. doi: 10.1111/bioe.12772
- Callaway E. Will the pandemic permanently alter scientific publishing?. *Nature.* 2020;582(7811):167-168. doi: 10.1038/d41586-020-01520-4
- Chen Q, Allot A, Lu Z. Keep up with the latest coronavirus research. *Nature.* 2020;579(7798):193.
- King A. Fast news or fake news?: The advantages and the pitfalls of rapid publication through pre-print servers during a pandemic. *EMBO Rep.* 2020;21(6):e50817. doi: 10.15252/embr.202050817
- London AJ, Kimmelman J. Against pandemic research exceptionalism. *Science.* 2020;368(6490):476-477. doi:10.1126/science.abc1731
- Papes D, Jeronic A, Ozimec E. Redundancy and methodological issues in articles on COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jun 7]. *Eur J Clin Invest.* 2020;e133301. doi: 10.1111/eci.133301
- Peyrin-Biroulet L. Will the Quality of Research Remain the Same During the COVID-19 Pandemic? [published online ahead of print, 2020 Mar 30]. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020;S1542-3565(20)30431-6. doi:10.1016/j.cgh.2020.03.054
- Talley NJ. Rapid publishing in the era of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Med J Aust.* 2020;212(11):535-536. doi: 10.5694/mja2.50625
- Yu Y, Shi Q, Zheng P, Gao L, Li H, Tao P, et al. Assessment of the quality of systematic reviews on COVID-19: A comparative study of previous coronavirus outbreaks. *J Med Virol.* 2020. Accepted Author Manuscript. doi: 10.1002/jmv.25901



Prilog 1: Radovi hrvatskih autora s tematikom SARS-CoV-2/ COVID-19 uključeni u bazu PubMed (15.06.2020.) poredani od najnovijeg prema najranijima.

- 1: Stanojević M. Are Covid-19-positive mothers dangerous for their term and well newborn babies? Is there an answer? *J Perinat Med.* 2020 Jun 25;48(5):441-445. doi: 10.1515/jpm-2020-0186.
- 2: Lapić I, Rogić D, Plebani M. Erythrocyte sedimentation rate is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pooled analysis. *Clin Chem Lab Med.* 2020 Jun 25;58(7):1146-1148. doi: 10.1515/cclm-2020-0620.
- 3: Lippi G, Simundic AM, Plebani M. Potential preanalytical and analytical vulnerabilities in the laboratory diagnosis of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Clin Chem Lab Med.* 2020 Jun 25;58(7):1070-1076. doi: 10.1515/cclm-2020-0285.
- 4: McCoy J, Wambier CG, Vano-Galvan S, Shapiro J, Sinclair R, Ramos PM, Washenik K, Andrade M, Herrera S, Goren A. Racial variations in COVID-19 deaths may be due to androgen receptor genetic variants associated with prostate cancer and androgenetic alopecia. Are anti-androgens a potential treatment for COVID-19? *J Cosmet Dermatol.* 2020 Jul;19(7):1542-1543. doi: 10.1111/jocd.13455. Epub 2020 Jun 14.
- 5: Vrbanović E, Alajbeg IZ, Alajbeg I. COVID-19 pandemic and Zagreb earthquakes as stressors in patients with temporomandibular disorders. *Oral Dis.* 2020 Jun 13. doi: 10.1111/odi.13488. Epub ahead of print.
- 6: Brissot E, Labopin M, Baron F, Bazarbachi A, Bug G, Ciceri F, Esteve J, Giebel S, Gilleece MH, Gorin NC, Lanza F, Peric Z, Ruggeri A, Sanz J, Savani BN, Schmid C, Shouval R, Spyridonidis A, Versluis J, Nagler A, Mohty M. Management of patients with acute leukemia during the COVID-19 outbreak: practical guidelines from the acute leukemia working party of the European Society for Blood and Marrow Transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 2020 Jun 11:1-4. doi: 10.1038/s41409-020-0970-x. Epub ahead of print.
- 7: Papes D, Jeroncic A, Ozimec E. Redundancy and methodological issues in articles on COVID-19. *Eur J Clin Invest.* 2020 Jun 7:e13301. doi: 10.1111/eci.13301. Epub ahead of print. PMID: 32506512; PMCID: PMC7300618.
- 8: Homolak J, Kodvanj I. Widely available lysosome targeting agents should be considered as potential therapy for COVID-19. *Int J Antimicrob Agents.* 2020 Jun 6:106044. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106044. Epub ahead of print.
- 9: Chernyshov PV, Tomas-Aragones L, Augustin M, Svensson A, Bewley A, Poot F, Szepietowski JC, Marron SE, Manolache L, Pustisek N, Suru A, Salavastru CM, Blome C, Salek MS, Abeni D, Sampogna F, Dalgard F, Linder D, Ewers A, Finlay AY. Position statement of the European Academy of Dermatology and Venereology Task Force on Quality of Life and Patient Oriented Outcomes on quality of life issues in dermatologic patients during the COVID-19 pandemic. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020 Jun 4:10.1111/jdv.16720. doi: 10.1111/jdv.16720. Epub ahead of print.
- 10: Murray KF, Gold BD, Shamir R, Agostoni C, Pierre-Alvarez R, Kolacek S, Hsu EK, Chen J. Coronavirus Disease 2019 and the Pediatric Gastroenterologist. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2020 Jun;70(6):720-726. doi: 10.1097/MPG.0000000000002730.
- 11: Primorac D, Matišić V, Molnar V, Bahtijarević Z, Polašek O. Pre-season football preparation in the era of COVID-19: Croatian Football Association Model. *J Glob Health.* 2020 Jun;10(1):010352. doi: 10.7189/jogh.10.010352.
- 12: Čivljak R, Markotić A, Capak K. Earthquake in the time of COVID-19: The story from Croatia (CroVID-20). *J Glob Health.* 2020 Jun;10(1):010349. doi: 10.7189/jogh.10.010349.
- 13: Lauc G, Markotić A, Gornik I, Primorac D. Fighting COVID-19 with water. *J Glob Health.* 2020 Jun;10(1):010344. doi: 10.7189/jogh.10.010344.
- 14: Konjevoda S, Canovic S, Pastar Z, Tabain I, Savic V, Barbic L, Dzelalija B, Vukojevic K, Stevanovic V, Mardesic S, Kosovic I, Vilibic-Cavlek T. Ophthalmic manifestations of novel coronaviruses: precautionary measures and diagnostic possibilities. *J Glob Health.* 2020 Jun;10(1):010430. doi: 10.7189/jogh.10.010430.
- 15: Puca E, Čivljak R, Arapović J, Popescu C, Christova I, Raka L, Cana F, Miranović V, Karageorgopoulos D, Baš D, Paglietti B, Barac A. Short epidemiological overview of the current situation on COVID-19 pandemic in Southeast European (SEE) countries. *J Infect Dev Ctries.* 2020 May 31;14(5):433-437. doi: 10.3855/jidc.12814.
- 16: Belančić A, Kresović A, Rački V. Potential pathophysiological mechanisms leading to increased COVID-19 susceptibility and severity in obesity. *Obes Med.* 2020 Sep;19:100259. doi: 10.1016/j.obmed.2020.100259. Epub 2020 May 26.
- 17: Geisler BP, Zahabi L, Lang AE, Eastwood N, Tennant E, Lukic L, Sharon E, Chuang HH, Kang CB, Clayton-Johnson K, Aljaberi A, Yu H, Bui C, Mau TL, Li WC, Teodorescu D, Hinske LC, Sun DL, Manian FA, Dunn AG. Repurposing Existing Medications for Coronavirus Disease 2019: Protocol for a Rapid and Living Systematic Review. *medRxiv [Preprint].* 2020 May 23:2020.05.21.20109074. doi: 10.1101/2020.05.21.20109074.
- 18: Franic T, Dodig-Curkovic K. Covid-19, child and adolescent mental health - Croatian (in)experience. *Ir J Psychol Med.* 2020 May 21:1-4. doi: 10.1017/ipm.2020.55. Epub ahead of print.
- 19: Kuzman MR, Curkovic M, Wasserman D. Principles of mental health care during the COVID-19 pandemic. *Eur Psychiatry.* 2020 May 20;63(1):e45. doi: 10.1192/j.eurpsy.2020.54.
- 20: Baracchini C, Pieroni A, Kneihsl M, Azevedo E, Diomedi M, Pascazio L, Wojczal J, Lucas C, Bartels E, Bornstein NM, Csiba L, Valdeuza J, Tsvigoulis G, Malojcic B. Practice recommendations for neurovascular ultrasound investigations of acute stroke patients in the setting of the COVID-19 pandemic: an expert consensus from the European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics. *Eur J Neurol.* 2020 May 19:10.1111/ene.14334. doi: 10.1111/ene.14334. Epub ahead of print.
- 21: Vrsalovic M, Vrsalovic Presecki A. Cardiac troponins predict mortality in patients with COVID-19: A meta-analysis

- of adjusted risk estimates. *J Infect.* 2020 May 19;50:163-4453(20)30300-5. doi: 10.1016/j.jinf.2020.05.022. Epub ahead of print.
- 22: van Heijningen I, Frank K, Almeida F, Bösch U, Bradic N, Costa H, Demirdover C, Henley M, Kamolz LP, Rouif M, Spendel S, Russe-Wilflingseder K, Stark B, Giunta RE, Parreira JC, Zic R. EASAPS/ESPRAS Considerations in getting back to work in Plastic Surgery with the COVID-19 Pandemic - A European point of view. *Handchir Mikrochir Plast Chir.* 2020 May 18. English. doi: 10.1055/a-1175-4169. Epub ahead of print.
- 23: Papes D, Ozimec E. Redundancy in reporting on COVID-19. *Eur J Clin Invest.* 2020 Jun;50(6):e13257. doi: 10.1111/eci.13257. Epub 2020 May 18.
- 24: Krznarić Ž, Bender DV, Laviano A, Cuerda C, Landi F, Monteiro R, Pirlich M, Barazzoni R. A simple remote nutritional screening tool and practical guidance for nutritional care in primary practice during the COVID-19 pandemic. *Clin Nutr.* 2020 May 15. doi: 10.1016/j.clnu.2020.05.006. Epub ahead of print.
- 25: Ceriello A, Standl E, Catrinioiu D, Itzhak B, Lalic NM, Rahele D, Schnell O, Škrha J, Valensi P; Diabetes and Cardiovascular Disease (D&CVD) EASD Study Group. Issues of Cardiovascular Risk Management in People With Diabetes in the COVID-19 Era. *Diabetes Care.* 2020 Jul;43(7):1427-1432. doi: 10.2337/dc20-0941. Epub 2020 May 14.
- 26: Emanuelli C, Badimon L, Martelli F, Potočnjak I, Carpusca I, Robinson EL, Devaux Y. Call to action for the cardiovascular side of COVID-19. *Eur Heart J.* 2020 May 14;41(19):1796-1797. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa301.
- 27: Kowalska JD, Skrzat-Klapaczyńska A, Bursa D, Balayan T, Begovac J, Chkhartishvili N, Gokengin D, Harxhi A, Jilich D, Jevtovic D, Kase K, Lakatos B, Matulionyte R, Mulabdic V, Nagit A, Papadopoulos A, Stefanovic M, Vassilenko A, Vasylyev M, Yancheva N, Yurin O, Horban A; ECEE Network Group. HIV care in times of the COVID-19 crisis - Where are we now in Central and Eastern Europe? *Int J Infect Dis.* 2020 May 11;96:311-314. doi: 10.1016/j.ijid.2020.05.013. Epub ahead of print.
- 28: Curkovic M, Kosec A. The ethics (mis)used for filling the voids or harm of harm reduction ethics. *J Geriatr Oncol.* 2020 May 8;S1879-4068(20)30240-X. doi: 10.1016/j.jgo.2020.05.002. Epub ahead of print.
- 29: Negrini S, Grabljevec K, Boldrini P, Kiekens C, Moslavac S, Zampolini M, Christodoulou N. Up to 2.2 million people experiencing disability suffer collateral damage each day of Covid-19 lockdown in Europe. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 May 8. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06361-3. Epub ahead of print.
- 30: Banach M, Penson PE, Fras Z, Vrablik M, Pella D, Reiner Ž, Nabavi SM, Sahebkar A, Kayikcioglu M, Daccord M; FH Europe and the International Lipid Expert Panel (ILEP). Brief recommendations on the management of adult patients with familial hypercholesterolemia during the COVID-19 pandemic. *Pharmacol Res.* 2020 May 7;158:104891. doi: 10.1016/j.phrs.2020.104891. Epub ahead of print.
- 31: Jakovac H. COVID-19 and vitamin D-Is there a link and an opportunity for intervention? *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2020 May 1;318(5):E589. doi: 10.1152/ajpendo.00138.2020.
- 32: Trkulja V, Hrabac P. Meta-analysis is not always the best way to round out a systematic review: a few thoughts prompted by the COVID-19 pandemic and "spiced-up" with an earthquake. *Croat Med J.* 2020 Apr 30;61(2):198-200. doi: 10.3325/cmj.2020.61.198.
- 33: Braš M, Đorđević V, Pjevač N, Đurić I. Healthy communication in the promotion of healthy aging during COVID-19 pandemic. *Croat Med J.* 2020 Apr 30;61(2):177-179. doi: 10.3325/cmj.2020.61.177.
- 34: Škorić L, Glasnović A, Petrak J. A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become? *Croat Med J.* 2020 Apr 30;61(2):79-81. doi: 10.3325/cmj.2020.61.79.
- 35: Ruano J, Gómez-García F, Pieper D, Puljak L. What evidence-based medicine researchers can do to help clinicians fighting COVID-19? *J Clin Epidemiol.* 2020 Apr 28;S0895-4356(20)30407-8. doi: 10.1016/j.jclinepi.2020.04.015. Epub ahead of print.
- 36: Olf M, Bakker A, Frewen P, Aakvaag H, Ajdukovic D, Brewer D, Elmore Borbon DL, Cloitre M, Hyland P, Kassam-Adams N, Knefel M, Lanza JA, Lueger-Schuster B, Nickerson A, Oe M, Pfaltz MC, Salgado C, Seedat S, Wagner A, Schnyder U. Screening for consequences of trauma - an update on the global collaboration on traumatic stress. *Eur J Psychotraumatol.* 2020 Apr 27;11(1):1752504. doi: 10.1080/20008198.2020.1752504.
- 37: Reiner Ž, Hatamipour M, Banach M, Pirro M, Al-Rasadi K, Jamialahmadi T, Radenkovic D, Montecucco F, Sahebkar A. Statins and the COVID-19 main protease: *in silico* evidence on direct interaction. *Arch Med Sci.* 2020 Apr 25;16(3):490-496. doi: 10.5114/aoms.2020.94655.
- 38: Jukic I, Calleja-González J, Cos F, Cuzzolin F, Olmo J, Terrados N, Njaradi N, Sassi R, Requena B, Milanovic L, Krakan I, Chatzichristos K, Alcaraz PE. Strategies and Solutions for Team Sports Athletes in Isolation due to COVID-19. *Sports (Basel).* 2020 Apr 24;8(4):56. doi: 10.3390/sports8040056.
- 39: Lippi A, Domingues R, Setz C, Outeiro TF, Krisko A. SARS-CoV-2: At the Crossroad Between Aging and Neurodegeneration. *Mov Disord.* 2020 May;35(5):716-720. doi: 10.1002/mds.28084. Epub 2020 Apr 24.
- 40: Kokic Males V. Letter to the editor in response to the article "COVID-19 and diabetes: Can DPP4 inhibition play a role?". *Diabetes Res Clin Pract.* 2020 May;163:108163. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108163. Epub 2020 Apr 23.
- 41: Barišić A. Conceived in the covid-19 crisis: impact of maternal stress and anxiety on fetal neurobehavioral development. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2020 Apr 23:1. doi: 10.1080/0167482X.2020.1755838. Epub ahead of print.
- 42: Goren A, Vaño-Galván S, Wambier CG, McCoy J, Gomez-Zubiaur A, Moreno-Arrones OM, Shapiro J, Sinclair RD, Gold MH, Kovacevic M, Mesinkovska NA, Goldust M, Waschenik K. A preliminary observation: Male pattern hair loss among hospitalized COVID-19 patients in Spain - A potential clue to the role of androgens in COVID-19 severity. *J Cosmet Dermatol.* 2020 Jul;19(7):1545-1547. doi: 10.1111/jocd.13443. Epub 2020 Apr 23.
- 43: Marko C, Andro K, Petrana B. Stay home while going out - Possible impacts of earthquake co-occurring with COVID-19 pandemic on mental health and vice versa. *Brain*

- Behav Immun. 2020 Jul;87:82-83. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.054. Epub 2020 Apr 22.
- 44: Rescigno G, Firstenberg M, Rudez I, Uddin M, Nagarajan K, Nikolaidis N. A Case of Postoperative Covid-19 Infection After Cardiac Surgery: Lessons Learned. *Heart Surg Forum*. 2020 Apr 21;23(2):E231-E233. doi: 10.1532/hsf.3011.
- 45: Čurković M, Košec A, Brečić P. Redistributing working schedules using the infective principle in the response to COVID-19. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020 Apr 21:1-2. doi: 10.1017/ice.2020.155. Epub ahead of print.
- 46: Petrovski BÉ, Lumi X, Znaor L, Ivastinović D, Confalonieri F, Petrovič MG, Petrovski G. Reorganize and survive-a recommendation for healthcare services affected by COVID-19-the ophthalmology experience. *Eye (Lond)*. 2020 Jul;34(7):1177-1179. doi: 10.1038/s41433-020-0871-7. Epub 2020 Apr 20.
- 47: Gralnek IM, Hassan C, Beilenhoff U, Antonelli G, Ebigbo A, Pellisè M, Arvanitakis M, Bhandari P, Bisschops R, Van Hoof JE, Kaminski MF, Triantafyllou K, Webster G, Pohl H, Dunkley I, Fehrke B, Gazic M, Gjergjek T, Maasen S, Waagenes W, de Pater M, Ponchon T, Siersema PD, Messmann H, Dinis-Ribeiro M. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic. *Endoscopy*. 2020 Jun;52(6):483-490. doi: 10.1055/a-1155-6229. Epub 2020 Apr 17.
- 48: Ljubicic N, Stojsavljevic-Shapeski S, Virovic-Jukic L, Nikolic M. Plexiglas barrier box to improve ERCP safety during the COVID-19 pandemic. *Gastrointest Endosc*. 2020 Apr 16:S0016-5107(20)34172-9. doi: 10.1016/j.gie.2020.04.020. Epub ahead of print.
- 49: Wolkewitz M, Puljak L. Methodological challenges of analysing COVID-19 data during the pandemic. Version 2. *BMC Med Res Methodol*. 2020 Apr 14;20(1):81. doi: 10.1186/s12874-020-00972-6.
- 50: Baretić M. Case report of chloroquine therapy and hypoglycaemia in type 1 diabetes: What should we have in mind during the COVID-19 pandemic? *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Apr 13;14(4):355-356. doi: 10.1016/j.dsx.2020.04.014. Epub ahead of print.
- 51: Lauc G, Sinclair D. Biomarkers of biological age as predictors of COVID-19 disease severity. *Aging (Albany NY)*. 2020 Apr 8;12(8):6490-6491. doi: 10.18632/aging.103052. Epub 2020 Apr 8.
- 52: Brida M, Chessa M, Gu H, Gatzoulis MA. The globe on the spotlight: Coronavirus disease 2019 (Covid-19). *Int J Cardiol*. 2020 Jul 1;310:170-172. doi: 10.1016/j.ij-card.2020.04.006. Epub 2020 Apr 3.
- 53: Čosić K, Popović S, Šarlija M, Kesedžić I. Impact of Human Disasters and COVID-19 Pandemic on Mental Health: Potential of Digital Psychiatry. *Psychiatr Danub*. 2020 Spring;32(1):25-31. doi: 10.24869/psyd.2020.25.
- 54: Mindoljević Drakulić A, Radman V. Crisis Psychodrama in the Era of COVID-19. *Psychiatr Danub*. 2020 Spring; 32(1):22-24. doi: 10.24869/psyd.2020.22.
- 55: Marčinko D, Jakovljević M, Jakšić N, Bjedov S, Mindoljević Drakulić A. The Importance of Psychodynamic Approach during COVID-19 Pandemic. *Psychiatr Danub*. 2020 Spring;32(1):15-21. doi: 10.24869/psyd.2020.15. PMID: 32303024.
- 56: Jakovljević M, Bjedov S, Jaksic N, Jakovljević I. COVID-19 Pandemia and Public and Global Mental Health from the Perspective of Global Health Securit. *Psychiatr Danub*. 2020 Spring;32(1):6-14. doi: 10.24869/psyd.2020.6.
- 57: Jakovljević M. COVID-19 Crisis as a Collective Hero's Journey to Better Public and Global Mental Health. *Psychiatr Danub*. 2020 Spring;32(1):3-5. doi: 10.24869/psyd.2020.3.
- 58: Jakovac H. COVID-19: is the ACE2 just a foe? *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2020 May 1;318(5):L1025-L1026. doi: 10.1152/ajplung.00119.2020. Epub 2020 Apr 1.
- 59: Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, Pirlich M, Singer P; endorsed by the ESPEN Council. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr*. 2020 Jun;39(6):1631-1638. doi: 10.1016/j.clnu.2020.03.022. Epub 2020 Mar 31.
- 60: Borges do Nascimento IJ, Cacic N, Abdulazeem HM, von Groote TC, Jayarajah U, Weerasekera I, Esfahani MA, Civile VT, Marusic A, Jeroncic A, Carvas Junior N, Pericic TP, Zakarija-Grkovic I, Meirelles Guimaraes SM, Luigi Bragazzi N, Bjorklund M, Sofi-Mahmudi A, Altujjar M, Tian M, Arcani DMC, O'Mathúna DP, Marcolino MS. Novel Coronavirus Infection (COVID-19) in Humans: A Scoping Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2020 Mar 30;9(4):941. doi: 10.3390/jcm9040941.
- 61: Čivljak R, Markotić A, Kuzman I. The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next? *Croat Med J*. 2020 Feb 29;61(1):1-4. doi:10.3325/cmj.2020.61.1.

Pod maskom i na nemirnom tlu – Croatian Medical Journal ide dalje

Zdravstvena kriza s kojom se trenutno suočava cijeli svijet i koja ima nesaagledive globalne posljedice potpuno je drugačija od svih dosadašnjih društvenih i osobnih iskustava. Potres koji je uzdrmao Zagreb u ožujku ove godine, dodatno je otežao našu svakodnevicu. Dramatičnih desetak sekundi urušilo je prepoznatljive lijepe zagrebačke vizure, među njima i naš Fakultet. Stari ured časopisa *Croatian Medical Journal* u zgradi dekanata stradao je i naše se uredništvo trajno preselilo na novu adresu. Zgrade će se obnoviti, fakultetske službe rade, studenti se polako vraćaju, ali tuga uz pogled na naše zagrebačko brdo, koje doživljavamo svojim drugim domom, zasigurno će potrajati. Ovaj osjećaj koji će mnogi prepoznati, najbolje opisuju riječi jedne kolegice: "Šalatu ne možemo prežaliti..."

Iz perspektive znanstvenog izdavaštva, pandemija bolesti COVID-19 predstavlja posebno iskušenje. Riječ je o novoj bolesti čije kliničke značajke nisu u potpunosti opisane, mogućnosti liječenja se još istražuju i cjepivo još nije razvijeno. Zato svaka nova publicirana informacija može pridonijeti ukupnom znanju o ovoj bolesti. Stoga se čini sasvim razumljivo i očekivano da je u posljednjih nekoliko mjeseci i opća i stručno-znan-

stvena javnost zainteresirana praktički isključivo za podatke o COVID-19. Biomedicinski časopisi u svojim sustavima za zaprimanje radova bilježe značajno povećanje broja priloga različitih kategorija (uvodnici, osvrti, izvorni znanstveni članci, pregledni članci, itd...) o ovoj bolesti. Časopisi koji inače inzistiraju na strogim uputama i recenzijama, pokazuju veću fleksibilnost i brzinu recenzentskog postupka. Platforme bioRxiv i medRxiv na kojima su dostupne znanstvene informacije u obliku ne-recenziranih radova (tzv. preprint radovi), u ovom trenutku sadrže ukupno 5975 članaka na temu COVID-19 i SARS-CoV-2 (1). Nažalost, ovako velik broj radova ne donosi nužno važne i nove rezultate, a posebno je zabrinjavajuć trend povlačenja radova iz baza podataka zbog sumnje da su predstavili netočne rezultate. U svjetskoj medicinskoj zajednici je, primjerice, odjeknuo slučaj povlačenja radova iz uglednih časopisa *Lancet* i *New England Journal of Medicine* koji su se odnosili, jedan na učinke klorokinskih preparata u liječenju bolesti, a drugi na povezanost kardiovaskularnih oboljenja s povećanom stopom smrtnosti u osoba s COVID-19 (2,3). Navedeni primjeri snažno potvrđuju značenje temeljnih pretpostavki ozbiljne biomedicinske publicisti-

CMJ

CROATIAN MEDICAL JOURNAL

ke, a to su integritet znanstvenih podataka, etičnost, kritičnost i iznošenje rezultata temeljenih na jasnim dokazima. Razumljivo je da je interes časopisa biti što više čitan, njegov sadržaj i radovi što više citirani. Drugim riječima, interes svakog urednika je da održi ili poveća čimbenik odjeka časopisa. No opasne su i nemjerljive posljedice nekritičnog i ubrzanog postupka objavljivanja neproverjenih i nerecenziranih radova na ljudsko zdravlje zbog utjecaja pogrešnih podataka na smjernice kliničkog postupanja i liječenja unutar različitih zdravstvenih sustava.

CMJ, poput drugih medicinskih časopisa, nastoji biti u toku i pratiti aktualne medicinske teme. Zato smo se početkom veljače 2020. godine obratili našim stručnjacima iz Klinike za infektivne bolesti "Fran Mihaljević" i zamolili ih da za prvi broj CMJ-a u 2020. godini napišu uvodnik o koronavirusu (4). U tom trenutku u Hrvatskoj još nije bilo zabilježenih slučajeva bolesti, ali je prema svim dostupnim informacijama bilo jasno da se cijeli svijet susreće s novom zdravstvenom prijetnjom. Na dan kad smo zaprimili tekst uvodnika, u Hrvatskoj je potvrđen prvi bolesnik zaražen virusom SARS-CoV-2. Uvodnik o koronavirusu naslovljen *The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next?* bio je u razdoblju od 1. ožujka do 1. srpnja pregledan 636 puta. Zbog aktualnosti, temi nove virusne bolesti posvetili smo i naslovnicu CMJ, a budući da je u međuvremenu Svjetska zdravstvena organizacija proglasila pandemiju, izmijenili smo tu riječ u naslovu, pomalo sa strepnjom. Također smo smatrali bitnim komentirati utjecaj pandemije na medicinsko izdavaštvo i bujanje radova na temu COVID-19, stoga smo objavili još jedan uvodnik s naslovom *A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become?* (5). I



Naslovnica CMJ, broj 1, 2020

ovaj uvodnik je, dojmama smo, naišao na veliko zanimanje čitatelja, jer je prema našoj evidenciji bio pregledan 126 puta u razdoblju od nepuna dva mjeseca. Dodatno, ako u tražilicu Google upišete pojmove "publishing AND covid", prvi rezultat koji zasad pronalazite (od 948 milijuna drugih) je upravo naš uvodnik! Posebno smo ponosni i na činjenicu da su naši znanstvenici koji su uspješno sekvencirali genome virusa SARS-CoV prisutne u populaciji u Hrvatskoj, objavili pozvani osvrt na tu temu u CMJ (6). Svjesni da je tema "vruća", odlučili smo se na jednu novinu u našoj uređivačkoj politici i pokrenuli mogućnost rane objave (*ahead-of-print*) izabranih atraktivnih članaka nakon recenzije.

Bilo je teško predvidjeti koliko će život u vrijeme pandemije utjecati na rad znanstvenih časopisa, ali prema iskustvu većine časopisa čini se da je produktivnost autora ista ili veća, i to ne samo na račun radova koji obrađuju temu CO-

VID-19. Istovremeno, u znanstvenoj zajednici javlja se bojazan o zanemarivanju drugih znanstvenih istraživanja kao i svih drugih zdravstvenih problema osim COVID-19, poput preventivnih aktivnosti, praćenja, liječenja i istraživanja raka, ili neurodegeneracije. S druge strane, razumljivo je da su naponi velikog broja znanstvenih timova fokusirani na istraživanje nove bolesti – cijelo čovječanstvo koje se našlo u neočekivanoj i neizvjesnoj situaciji, željno čeka odgovore i lijek.

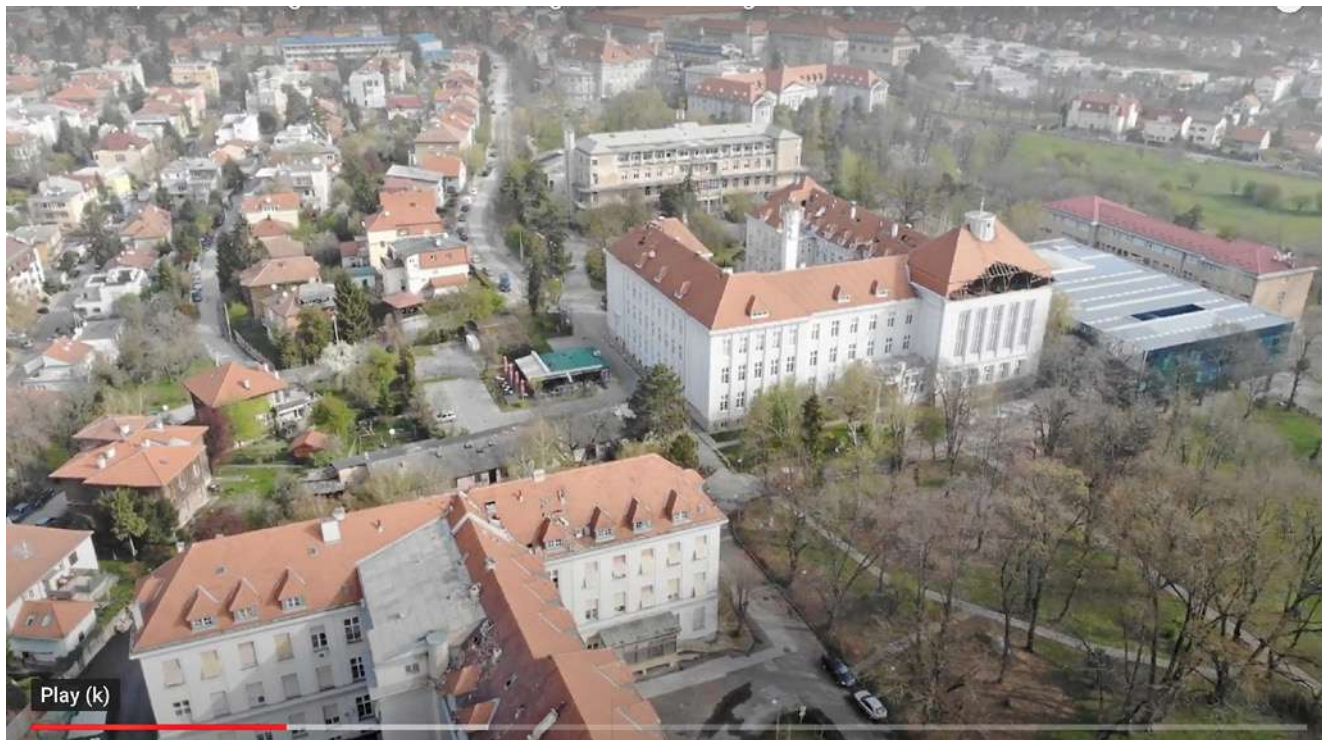
CMJ se od svojeg osnutka već susretao s brojnim teškoćama, i unatoč svima je opstao i nastavljao s radom, pa ni trenutna kriza neće utjecati na naš rad. Nadamo se da će ovo razdoblje omogućiti "inkubaciju" novih znanstvenih ideja, možda utjecati i na stvaranje nekih novih znanstvenih paradigmi. Čini se da za medicinske časopise, pa i naš CMJ predstoji poticajna i izazovna vremena!

Svjetlana Kalanj Bognar

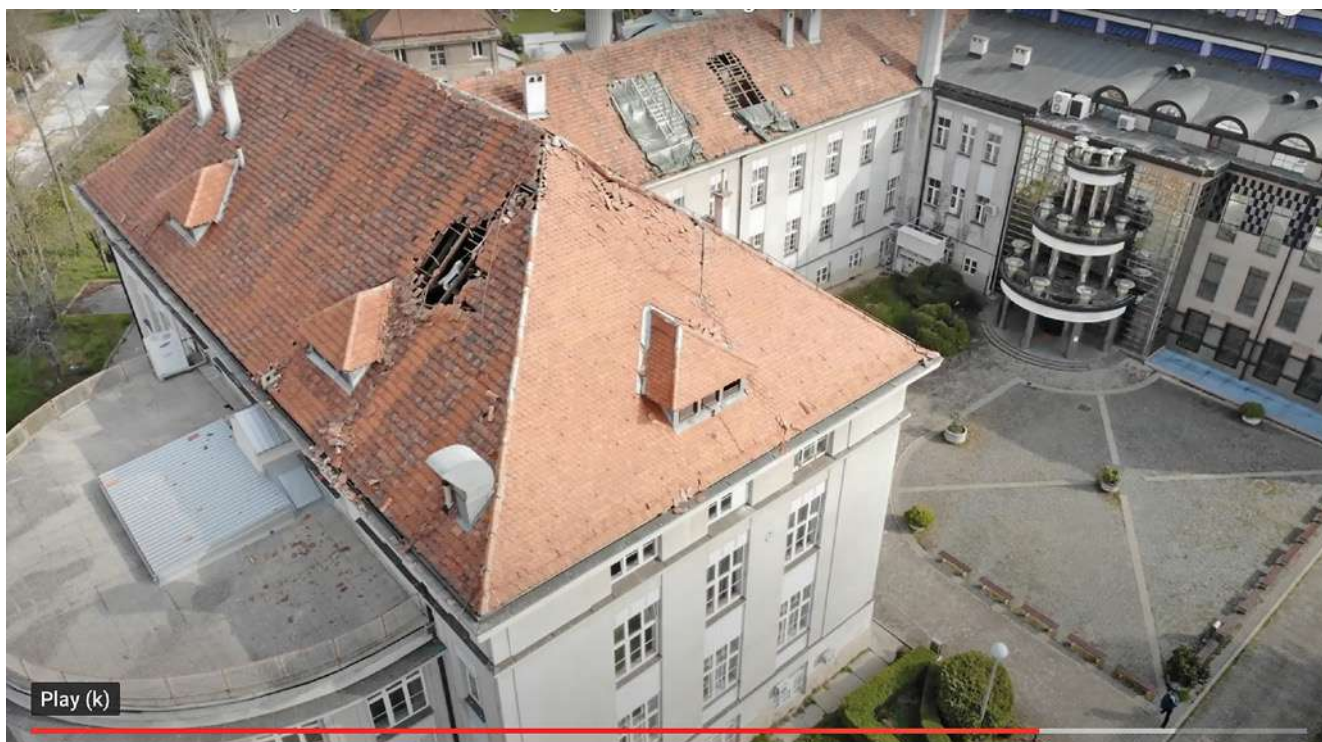
Literatura

1. <https://connect.biorxiv.org/related/content/181?page=598>
2. Retraction – Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis, *The Lancet*, June 13, 395:1820, 2020.
3. Retraction: Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19, *N Engl J Med*, June 25, 382:2582, 2020.
4. Civljak R, Markotic A, Kuzman I: The third coronavirus epidemic in the third millennium: what's next? *CMJ*, 61(1):1-4, 2020.
5. Skoric L, Glasnovic A, Petrak J: A publishing pandemic during the COVID-19 pandemic: how challenging can it become? *CMJ*, 61(2):79-81, 2020.
6. Jurak I, Rukavina T, Vugrek O: Successful sequencing of the first SARS-CoV-2 genomes from Croatian patients, *CMJ*, 61(3), ahead-of-print, <https://doi.org/10.3325/cmj.2020.61.>, 2020.

***Organizacija
nastave i
znanstvenog rada
na katedrama
Medicinskog
fakulteta u
razdoblju
pandemije i nakon
potresa u Zagrebu***



Fotografije iz zraka oštećenih objekata Medicinskog fakulteta na Šalati



Katedra za anatomiju

Već posljednjega dana prije odluke o prekidu izravne nastave, na Katedri za anatomiju i kliničku anatomiju počela je prilagodba novim uvjetima zbog pandemije COVID-19. U petak, 13. ožujka održan je pismeni dio parcijalnog ispita (A2A), a budući da je Sveučilište već donijelo odluku o samoizolaciji studenata, Katedra je odlučila da se studentima koji su u samoizolaciji omogući pristup testu na daljinu (*online*). Tako je i troje studenata koji su morali biti u samoizolaciji imalo priliku pristupiti testu, pod videonadzorom koristeći se programom Skype. U trenutku prekida izravne nastave odrađena je točno polovica nastave, odnosno održana je cjelokupna nastava iz bloka A1 te polovica nastave iz bloka A2. Nastava iz predmeta Anatomija (kao i iz predmeta Anatomy and Clinical Anatomy) podijeljena je u tri bloka, A1 – Ekstremiteti i lokomotorni sustav, A2 – Trup i A3 - Glava i vrat. Unutar svakog bloka dvije su cjeline, A – Sustavna i funkcionalna anatomija, i B – Topografska anatomija. Tijekom nastave provodi se kontinuirana pismena provjera znanja (parcijalni pismeni dio ispita), 60 pitanja po bloku, a pismeni ispit vezan za pojedini blok odvija se u dva dijela, prvi nakon cjeline A (30 pitanja), a drugi nakon cjeline B (30 pitanja). Po završetku pojedinog bloka održava se i parcijalna provjera praktičnog znanja.

Istoga dana, u petak, 13. ožujka, Katedra je odlučila da se i s nastavom i s kontinuiranom provjerom znanja nastavi u najvećoj mogućoj mjeri prema predviđenom planu. Najveći je problem predstavljala činjenica da je nastava u bloku A2 prekinuta prije dijela koji primarno uključuje praktičan rad i anatomske sekcije na tijelima. Budući da smo u tom trenutku optimistično gledali na situaciju i odmah napravili projekciju da se na nastavu vratimo tijekom svibnja (što bi se zapravo i dogodilo da Zavod nije pretrpio velika oštećenja od potresa), odlučili smo da nastavimo s nastavom iz topografske anatomije trupa, ali da se jedan dio toga obavi i pismeno polaže po povratku na izravnu nastavu. U odnosu na plan koji je postavljen prelaskom na *online* nastavu, jedino odstupanje dogodilo se u održavanju testa A2B koji je zbog potresa odgođen za tjedan dana (umje-

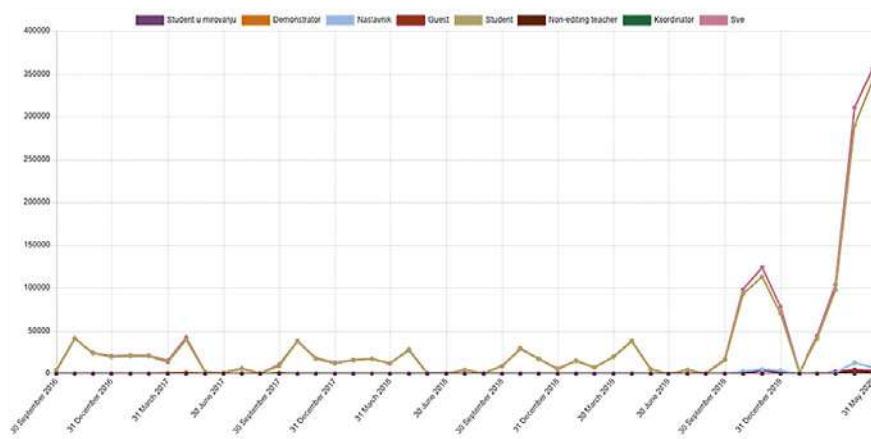
sto 30. ožujka, održan je 6. travnja). Također, zbog oštećenja Zavoda, povratak na izravnu nastavu uslijedio je tek u lipnju. Do znatnih pomaka u ispitnim rokovima nije došlo, već su učinjena samo manja usklađivanja kako bi se nastava i ispiti na predmetu Anatomija i Anatomy and Clinical Anatomy održavala u potpunosti paralelno.

Prelazak na punu *on-line* nastavu u predmetu kao što je Anatomija predstavljao je iznimno velik izazov. Važno je napomenuti da je Anatomija na Studiju medicine predmet koji zbog svog opsega, složenosti i specifične pozicije u kurikulumu (održava se na 1. godini studija) nosi čak 24 ECTS bodova. Upravo zbog tog opsega i složenosti gradiva i u prethodnim smo se akademskim godinama u znatnoj mjeri koristili LMS-om kao pomoćnim sredstvom u nastavi. Prošlogodišnji podbačaj u konačnom uspjehu studenata nagnao je Katedru da u ovoj akademskoj godini već u prvom bloku (A1) još intenzivnije krene s *on-line* aktivnostima, pogotovo onima koje uključuju aktivan odnos studenta, te da se aktivnosti studenata prate i evaluiraju kako bi se potaknuo kontinuirani rad.

Odras toga bio je da se ove godine već u bloku A1 znatno povećala *on-line* aktivnost (vidi sliku) na kolegiju pa je prosjek od 20.000 studentskih aktivnosti mjesečno u prethodne tri akademske godine (nikad na mjesečnoj razini nije ostvareno više od 50.000) porastao na oko 100.000 aktivnosti mjesečno u ovoj

akademskoj godini, i to tijekom sva tri mjeseca prvog semestra. Nakon prelaska na potpunu *online* nastavu, broj izvršenih aktivnosti studenata dodatno je porastao na oko 300.000 mjesečno. Zanimljivo je da se jednak broj aktivnosti zadržao i tijekom lipnja, kad je uslijedio povratak na izravnu nastavu. To znači da su tijekom četiri mjeseca nastave u drugom semestru studenti ostvarili preko milijun aktivnosti na LMS-u na predmetu Anatomija. To najbolje govori o tome kako su i studenti i nastavnici u tom razdoblju bili iznimno angažirani u *on-line* nastavi.

Posebno izazovno bilo je pripremiti nastavu iz posljednjeg bloka – A3 (u trajanju od 93 sati nastave), u kojemu se obrađuje anatomija glave i vrata. U ovome bloku obrađuje se u funkcionalnom smislu najkompleksnije područje anatomije, gdje strukture imaju i iznimno složene trodimenzionalne odnose. Za razliku od bloka A2, gdje je prva polovica nastave odrađena izravno, nastavu iz bloka A3 trebalo je i započeti *on-line*. Prelazak na *on-line* nastavu u bloku A2 koji je trajao 3 tjedna, gdje je većina tema obrađena prije uz izravnu nastavu, prošao je relativno bezbolno zahvaljujući ponajviše velikom trudu i angažmanu nastavnika te dobrom odgovoru studenata. Studentima su na početku svake teme jasno i precizno postavljeni ishodi učenja, a otvoren je i forum o nastavnim temama. Na njemu su studenti individualno postavljali pitanja, a dobivali su odgovore koji su bili



Prikaz aktivnosti na e-kolegiju Anatomija u protekle četiri akademske godine.

vidljivi cjelokupnoj generaciji. Na LMS je postavljen i niz nastavnih materijala uključujući i preko 30 videopredavanja koje su snimili nastavnici. Također, održana su i tri *on-line* kolokvija koji su imali za cilj studentima poslužiti kao povratna informacija o razini njihova znanja, ali su ujedno poslužili i kao tehnička provjera za prvi službeni *on-line* parcijalni pismeni ispit. Do trenutka održavanja A2B testa još nisu postojale službene odluke o načinu održavanja *on-line* pismene provjere znanja. Zaključak Katedre bio je kako bi prekid kontinuirane provjere znanja (tj. parcijalnih pismenih ispita) bio krajnje destimulativan i nekorektan prema studentima. Stoga je Katedra nastavila odražavati parcijalne pismene provjere znanja, u tom trenutku prema vlastitim smjernicama. Daljnjim odlukama nadležnih tijela Medicinskog fakulteta donesena su pravila o odvijanju ispita na daljinu koja su za pismene ispite odgovarala načinu na koji je Katedra za anatomiju već prije toga održala parcijalne pismene provjere znanja.

U bloku A3 (Anatomija glave i vrata) studentima je na LMS-u postavljen obiman materijal (Teme: Lubanja, Mišići, Krvne žile, Živci, Središnji živčani sustav i ovojnice, Opća organizacija živčanog sustava, Topografska anatomija), a ukupno je bilo dostupno više od 500 materijala, što od vlastito izrađenih materijala uključuje 20 sati snimljenih videopredavanja, 7 *on-line* vježbovnih kolokvija, 30 testova samoevaluacije, 10 problemskih zadataka u obliku lekcije (sa slikama, tumačenjima točnih i netočnih odgovora i videomaterijalima) i 40 PowerPoint prezentacija. Svaki blok jasno je strukturiran, započinje ishodom učenja, stranicama iz udžbenika, prezentacijama s izabranim dijelovima Platzerovog atlasa (koje sadrže osnovni tekst i osnovne anatomske sheme određene cjeline), poveznicama na internetske stranice i videomaterijale te jasno strukturiranim prezentacijama (koje uključuju izabrane slike iz raznih atlasa). U videopredavanjima koje su snimili nastavnici naglasak je stavljen na razradu zahtjevnijih tema i objašnjavanje koncepata. Na tjednoj razini studenti su dobivali ishode učenja i zadatke u obliku testova samoprocjene, a njihov napredak u učenju provjeravan je vježbovnim kolokvijima. Na taj su način nastavnici dobili informacije o tome koje teme bi trebalo još dodatno obraditi, a koje ne predstavljaju problem u usvajanju znanja. Ispitno gradivo redovito je osvježavano dodatnim tumačenjima

ma temeljnog udžbenika kojima su proširene studentima nejasne teme.

Posebno treba istaknuti da smo ove godine uveli u nastavu problemske zadatke, a kako bismo istaknuli da smisao učenja anatomije nije čisto činjenično usvajanje, nego i mogućnost primjene naučenog u budućoj kliničkoj praksi. U problemskim zadacima postavljeni su specifični anatomske problemi u kojima se putem određenog kliničkog slučaja nastoji potaknuti studente ne samo na povezivanje anatomije s određenom kliničkom slikom već i na posve drukčiji način anatomske razmišljanja (npr. umjesto da se uči samo što pojedini živac inervira, problemski zadatci potiču studente da nauče i obrnuto – koje strukture i dijelove tijela inerviraju koji živci i da iz obrasca simptoma zaključče koji živac je zahvaćen – uostalom, na taj način će morati razmišljati i kad počnu raditi u kliničkoj praksi). Kod prelaska na *on-line* nastavu, problemski zadatci postavljeni su na LMS-u kao interaktivne lekcije, što se u konačnici pokazalo izvrsnim načinom obrade kliničkog slučaja prepoznatim i od studenata uz mnoštvo pozitivnih komentara.

Osim dostupnosti materijala na LMS-u, pratili smo i dovršenost svih aktivnosti i učestalost pristupanja postavljenim materijalima.

Budući da je važan čimbenik u svladavanju gradiva anatomije interakcija studenata i demonstratora, Katedra je potaknula otvaranje *Facebook* stranice na kojoj su interaktivno sudjelovali demonstratori i studenti. Iako je to bilo izvan formalnih okvira, u koordinaciji aktivnosti na stranici sudjelovala je asistentica Katedre, a materijale su pripremali demonstratori. Demonstratori su izrađivali testove i videomaterijale te su i komunicirali sa studentima putem videoveze. Odvojena *Facebook* stranica otvorena je i na isti način organizirana i za studente engleskog studija, kao i za studente stomatologije. Studenti su se pozitivno osvrnuli na *Facebook* stranicu te iskazali kako im je to bilo jako korisno za svladavanje gradiva jer su ipak slobodnije postavljali pitanja na ovaj način nego putem foruma na LMS-u. Nastavnici su tako dobili dodatne informacije o dijelovima gradiva koji su studentima predstavljali problem, prema čemu su prilagođavani i nastavni materijali.

No kako se gradivo anatomije ne može u potpunosti svladati bez praktičnog rada i pristupa preparatima, Kate-

dra je odlučila da se barem u nekom manjem opsegu pokušaju organizirati vježbe na kadaverima, preparatima i modelima. Katedra se zalagala da se bez obzira na sve okolnosti učine maksimalni naponi kako bi ova generacija studenata imala mogućnost dosegnuti jednaku razinu znanja kao što bi to bilo i u normalnim okolnostima.

Osnovna prepreka povratku na izravnu nastavu bila su velika oštećenja koja je zgrada Zavoda za anatomiju pretrpjela u potresu. Potkrovni dio teško je stradao i neće ga biti moguće sanirati, već će se morati potpuno obnoviti. Većina pregradnih zidova teško je oštećena i morat će se rušiti, velik je dio žbuke otpao ili je oštećen, a strukturna oštećenja primjetna su na dijelu nosivih zidova i velikom podestu iznad glavnog ulaza. Prilikom prve brze procjene, zgradu su statičari klasificirali crveno (neupotrebljiva za uporabu), a rad je bio dopušten samo u podrumskom dijelu Laboratorija za mineralizirana tkiva, u kojemu se gotovo cijelo vrijeme nastavila eksperimentalna aktivnost vezana uz *OSTEOproSPINE* projekt. Nekoliko dana nakon brze provjere detaljniju provjeru stanja zgrade proveli su statičari s Građevinskog fakulteta koji su dali preporuke za najnužnije sanacijske radove (podupiranje podesta kod glavnog ulaza i osiguravanje stropa kod istočnog stubišta). To je i učinjeno u roku od nekoliko dana te se, smirivanjem epidemiološke situacije, u svibnju započelo s čišćenjem zgrade. U međuvremenu je uslijedila i dodatna detaljna analiza od statičara s Arhitektonskog fakulteta koji će voditi i obnovu zgrade. Ta je analiza pokazala u kojim dijelovima zgrade nije bitnije narušena statika nosivih zidova te koji se radovi moraju učiniti da bi se dopustio ulazak studenata i kako bi se završila akademska godina. Nakon uklanjanja oštećene žbuke i brze sanacije dijela zidova, sprječavanja ulaska u opasne prostore te detaljnog čišćenja i dezinfekcije, početkom lipnja statičari su provjerili obavljene radove te je dobivena dozvola za ulazak studenata u određene prostore zgrade. Time su definirani uvjeti pod kojima se nastava može početi održavati.

Povratak na izravnu nastavu uslijedio je 8. lipnja. Studentima je objašnjeno kako je detaljnom analizom stanja zgrade potvrđena sigurnost prostora u kojima će se nastava održavati, ali je također napomenuto da su vidljiva izrazito velika oštećenja zidova. Pročelnik Kate-



Povratak studenata na izravnu nastavu u oštećenim prostorima Zavoda

dre svim studentima je napomenuo da ako netko ipak osjeća strah, može zatražiti da praktičnu nastavu odradi tijekom sljedeće akademske godine, uz pravo pristupa na ispit u rokovima u tekućoj akademskoj godini. Nitko od 300 studenata medicine i 80 studenata dentalne medicine koji su trebali pristupiti nastavi nije postavio takav zahtjev, čak ni poslije nekoliko potresa koji su se dogodili tijekom održavanja nastave – za vrijeme tih potresa sve je prošlo u najboljem redu i bez ikakve panike. Studenti su bili iznimno motivirani da nakon *on-line* nastave gradivo utvrde i praktičnim radom. Kako kaže narodna poslovice: „svako zlo za neko dobro“ – zbog oštećenja polica u ormarima Anatomske muzeja, dio preparata s jedinstvenim prikazima postavljen je u nastavne prostore pa su im tako studenti mogli individualno pristupiti.

Dodatni izazov bio je održati nastavu za velik broj studenata uz poštovanje epidemioloških mjera. Vježbovne grupe bile su sastavljene od 10 studenata, na svaki preparat/kadaver pristupao je samo jedan student i udaljenost između pojedinih postaja iznosila je 2 metra. Svaka grupa je dolazila i odlazila u točno određeno vrijeme, uz obvezno pranje i dezinfekciju ruku i prostorija prilikom izmjena. Na nastavi je bilo obvezno nošenje rukavica, a učestalo se provodila i detaljna dezinfekcija radnih površina i prostora. Studenti su prije početka nastave morali predati izjavu – pisanu u obliku zadaće postavljene na LMS. Izja-

vom su potvrdili da su upoznati s pravilima i obvezama poštivanja epidemiološkog ponašanja, što je uključivalo svakodnevnu provjeru zdravstvenog stanja i pojavu određenih simptoma, kao i kontakt s potencijalno zaraženim osobama. Sve epidemiološke mjere i postupci koordinirani su s pročelnicom Katedre za statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku našeg fakulteta te s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo s kojima je dogovoreno da se pri pojavi i najmanje sumnje na zarazu novim koronavirusom studenta žurno uputi na testiranje. Studenti su se na nastavi ponašali odgovorno i odmah su javili ako su uočili i najmanje simptome ili imali kontakt sa zaraženim ili potencijalno zaraženim osobama te u tim situacijama nisu pristupili nastavi ni ispitu. Tijekom nastave testirano je troje studenata od kojih nijedan nije imao pozitivan nalaz.

Izravna nastava u lipnju trajala je tri tjedna. Studenti na Studiju medicine su u 4 termina od 4 školska sata po terminu odradili vježbe iz topografske anatomije glave i vrata (blok A3) te u 2 termina iz topografske anatomije trupa (blok A2B). Studenti dentalne medicine odradili su vježbe iz anatomije glave i vrata. Ukupno je tijekom lipnja ovu nastavu odradilo gotovo 400 studenata te je ukupno održano 720 sati izravne nastave za studente Medicinskog fakulteta i 160 sati nastave za studente Stomatološkog fakulteta. Tijekom praktične nastave studenti su bili dužni u radnim listovima za

praktikum, koje su dobili prilikom prvog ponovnog dolaska na nastavu, označiti na kojem su preparatu ili kadaveru identificirali strukture s popisa. Uspješnim ispunjavanjem radnih listova, koje je ovjerio nastavnik, student se oslobodio praktičnog dijela ispita.

Dojam je da su studenti bili zadovoljni što su imali mogućnost praktične nastave. Iako je nastava bila modificirana u odnosu na izvedbeni plan i nije bilo mogućnosti da u znatnoj mjeri sami provode anatomske sekcije, ipak su navodili kako im je to bilo iznimno korisno za dodatno razumijevanje gradiva. Tome u prilog govore i rezultati – kontinuiranom provjerom znanja više od 80 % studenata oslobodilo se pismenog dijela ispita (potrebno je ostvariti 110 od maksimalno 180 bodova), a nakon prvog ispitnog roka taj postotak iznosio je gotovo 90 %. Gotovo trećina studenata ostvarila je na pismenom dijelu ispita rezultat iznad 80 %, uz napomenu da je analiza *on-line* testova pokazala da zbog vremenskog ograničenja, nemogućnosti povratka na prethodna pitanja, individualno strukturiranog testa i složenosti pitanja nije bilo mogućnosti za bilo kakvo pomaganje prilikom pronalaženja točnog odgovora. Nešto slabiji rezultat ostvarili su studenti engleskog studija, iako ih je 20 % pristupilo na usmeni ispit i uspješno ga položilo u prvom ispitnom roku.

Na prvi ispitni rok na Studiju medicine, koji je održan neposredno nakon nastave, na usmeni ispit pristupilo je oko 30 % studenata Studija medicine. Prolaznost na ispitu bila je 90 % s prosječnom ocjenom 4,4. Budući da najveći dio studenata koji su postigli visok rezultat na pismenom ispitu nije uopće pristupilo ispitu u prvom roku, već očigledno u sljedeća dva tjedna planiraju dodatno utvrditi gradivo, vjerujemo kako će se sličan rezultat ostvariti i u drugom ispitnom roku. Sve upućuje na to da bi uspjeh u ovoj akademskoj godini mogao biti u razini s najboljim generacijama studenata, a da pritom kriteriji ocjenjivanja nisu bili umanjeni zbog cjelokupne situacije. Nastavnici i djelatnici Katedre na početku krize zauzeli su stav da je potrebno studentima pokazati da se i u teškim uvjetima može nastaviti raditi prema planu te da i dalje treba težiti punom ostvarenju cilja, a ne smanjivati obveze i studentima spuštati kriterije. Naravno, sva su ova događanja zahtijevala i brzu prilagodbu nastalim uvjetima, ali konačni rezultati studenata pokazali su da krizne



Povratak u secir-salu

situacije mogu biti i poticajne. Konačno, ne treba zaboraviti da je jedan od naših brojnih zadataka pokazati studentima kako se treba uhvatiti u koštac sa svim izazovima i iskušenjima, a kojih će oni zasigurno imati još mnogo u struci koju su odabrali. Treba kazati da se Katedra za anatomiju, osim komunikacije vezane uz samu organizaciju nastave, porukama obraćala i u drugim situacijama, obavještavajući studente o svim događanjima koji su bili povezani s epidemijom i potresom u Zagrebu, a poticala ih je također da ne gube motivaciju i da učine sve kako se svi ovi događaji ne bi odrazili na njihov uspjeh. Nadamo se da smo u tome uspjeli i da smo u ovoj generaciji sa studentima ostvarili i izvrsnu neformalnu interakciju (čak su nam i posvetili nekoliko anegdotalnih filmova vlastite produkcije) te ih uspješno proveli kroz iskušenja anatomije u nadasve neobičnim uvjetima.

**Zdravko Petanjek, Andrea Blažević,
Dora Sedmak, Ivan Banovac**

O povratku na izravnu nastavu iz perspektive studenata

Sara Burić, Helen Marie Chiddenton

Nakon prekida izravne nastave zbog epidemije, gotovo tri mjeseca anatomiju smo učili sami kod kuće. Na LMS-u su nam bili dostupni brojni materijali i videopredavanja, a demonstratori su napravili *Facebook* grupu, gdje su objavljivali predavanja i razne kvizove. Unatoč silnim materijalima i profesorima koji su bili na raspolaganju za sva naša pitanja, shvatili smo koliko je važno učiti anatomiju na preparatima te kako lakše i bolje svladamo gradivo kad imamo mogućnost zajedno s kolegama ponavljati te proučavati preparate. Zato smo se jako razveselili što ćemo i u ovim okolnostima moći sve ono što smo teoretski naučili, ipak ponoviti i dodatno obraditi na anatomske preparatima i isprepariranim mrtvim tijelima. Svjesni smo da u ovim izvanrednim okolnostima praktičnu nastavu nije bilo moguće organizirati onako kako bi to bilo u "mirnim" vremenima, ali nam je i ovako organizirana nastava umnogome pomogla da s većim razumijevanjem ponovimo teorijski naučeno gradivo i razjasnimo neke nejasnoće. Drago nam je da su profesori uložili trud i bez obzira na sve organizirali izravnu nastavu. Dopustili su nam i da ostanemo poslije nastave, sami ponavljati starije gradivo koje smo spremali za usmeni ispit.

Katedra za medicinsku biologiju

Osobna razmišljanja predstojnice i pročelnice

Potres i pandemija pokazale su i na našem Zavodu i Katedri za medicinsku biologiju da u nemilim i kriznim situacijama ono što nas izvlači iz stanja šoka i depresije jest u prvom redu osjećaj zajedništva svijuu nas temeljen na učestaloj komunikaciji (vrlo često obojanoj humorom), kao i potpuno nova izazovna aktivnost, ili u nastavi, ili u brzom spašavanju opreme iz porušenog Zavoda počevši od samog dana potresa (vidi u ovom broju mef.hr o Centru izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu – Istraživačka jedinica za reproduktivnu i regenerativnu medicinu).

Studenti i učenje

Gledajući strašne slike konvoja mrtvih tijela iz Italije, paralelno smo razmišljali o tome kako da na najbolji način pomognemo svojim studentima u njihovom zahtjevnom obrazovanju, jer... i oni su bili u potpunom šoku. „Profesorice, čeka me ispit iz kirurgije. Što ću sad?“ – „Dragi kolega, imate li knjigu iz kirurgije?“ – „Imam.“ – „Onda pročitajte tu knjigu jednom s razumijevanjem, drugi put da počnete memorirati, a treći put da naučite.“ U ovom vremenu kada se svekoliko znanje nalazi u virtualnom svijetu u kojega se mladi uzdaju s velikim povjerenjem da će im olakšati studiranje, takav savjet nadam se da je pomogao mladom kolegi da položi ispit. Uglavnom, sjetila sam se svojih studentskih dana i provjerenog recepta za uspješno polaganje ispita za koji i dalje mislim da je najbolja osnova za učenje.

Nastava

„Profca, imam *online* vježbe za studente na internoj. Što ću sad?“ – „Imaš na internetu puno odličnih materijala, različite simptome u slikama, pa odaberi najbolje.“ – „I kako je prošlo?“ – „Odlično, prikazao sam im dva svoja slučaja o kojima smo diskutirali.“ – „Čestitam!“

I mi na medicinskoj biologiji ubrzo smo se organizirali, tko je bio mlađi, odmah je prešao na *online* komunikaciju i podučavanje, a bogme i mi stariji smo se svojski potrudili da uz to snimamo i au-



Potresom je srušena bista Miroslava Čačkovića, jednog od osnivača Medicinskog fakulteta u Zagrebu

dio i videopredavanja, na koje nas je prije toga prof. Mirza Žižak entuzijastički (prilično neuspješno) nagovarao. Obasuli smo studente hrpom materijala u virtualnom svijetu, pa mi se činilo da je to čak bilo i previše.

Ispiti

Naše katedarsko iskustvo iz nadziranih *online* ispita iz medicinske genetike za 150 studenata šeste godine, pokazalo je da su studenti uspjeli svladati strah od tog „kompliciranog“ gradiva i solidno naučili (ne znam jesu li se koristili našim sveučilišnim udžbenikom *Emeryjeve osnove medicinske genetike* koji spada u vrh svjetske udžbeničke literature, ili samo *online* materijalima). A mi smo odahnuli kada smo uspješno obavili taj zadatak (vidi: poseban prikaz u ovom broju mef.hr). Moram prenijeti i jedan smiješan incident s tog ispita. Jedan od studenata, uz strašan tresak koji je odjeknuo kompjuterskom učionicom na HIIM-u poput novog potresa, doslovce je pao sa stolice. Budući da u meni ipak živi doktor medicine, prvo mi je palo na pamet pitanje „Je li štogod slomio?“ Nadam se da je samo pao sa stolice, a ne i ispit u tom roku. Nisam provjeravala – ako me kada sretno, bilo bi mi drago da saznam.

Znanost

Kao i puno puta u životu, baš kada sam trebala napraviti izvrstan eksperiment i sve organizirati, čak i unaprijed platila, eto ti prepreke – prvo COVID-19, pa onda potres. Prije su me u znanosti većinom ometale razne kurikulne promjene, promjene u rasporedima sati, uvođenje uvijek novih administrativnih programa za iskazivanje broja sati itd. itd. – Živi užas! Ipak, optimistički se nadam da ću taj važan eksperiment ipak dovršiti do mirovine. Naravno, uz neke preduvjete: uspostavu rada Zavoda – hvala Bogu, krenuli smo, iako ćemo opet malo zastati kada počnu radovi obnove na Zavodu. Svu opremu smo spasili iz prašine i popadale žbuke, serviseri su je pregledali, instrumenti rade, naši novaci su počeli raditi; zatim uspostavu rada Nastambe za eksperimentalne životinje – planiramo; i uspostavu rada potrebne aparature bratskog Zavoda – nemam pojma. Ipak, na moje veliko veselje, obnova zgrade Starog dekanata se zahuktala – ima nade. Dok nas je mučio samo COVID-19, čak sam se i veselila miru i tišini na Zavodu – jer su neki bili u samoizolaciji, a drugi radili od kuće. Taj mi je mir obećavao potrebnu koncentraciju za pisanje radova iz već dovršenih eksperimenata. Nakon potresa, dok se nije zahuktala *online* nastava, čak sam u svojem kućnom uredu uspjela napisati jedan članak, ali onda je slijedilo ono sve gore navedeno pa radovi dolaze na red tijekom godišnjeg odmora.

Nova akademska i projektna godina

S optimizmom idemo dalje jer se pokazalo da čitav naš Zavod i Katedra za medicinsku biologiju u potpunosti funkcioniraju zahvaljujući svim svojim sposobnim ljudima, od redovitih profesora u trajnom zvanju do spremačica. Njima svima na kraju moram zahvaliti jer bez njih ne bi bila moguća organizacija svih navedenih aktivnosti koje s uspjehom provodimo usprkos dvostrukoj nesreći.

Floriana Bulić-Jakuš

Katedra za medicinsku biologiju 25. ožujka 2020. održala prvi pismeni online ispit na Medicinskom fakultetu

Prelazak na cjelokupnu nastavu na daljinu za sve nas nastavnike predstavljao je veliko iskušenje. Naravno, onima koji su već koristili prednostima tehnologija i alata e-učenja putem LMS-sustava Medicinskog fakulteta, bilo se lakše snaći, dok je za dio nastavnika prvi susret s *online* nastavom zahtijevao temeljnu promjenu dosadašnjeg vlastitog načina poučavanja.

Uz Katedru za fiziologiju, predvoditeljica uporabe LMS sustava za e-učenje na Medicinskom fakultetu, Katedra za medicinsku biologiju među prvima je, još davne 2008., aktivirala svoje kolegije u novooblikovanom MEF-LMS sustavu postavivši sve nastavne materijale na stranice kolegija. Nastavnici i administrativno osoblje još onomad su educirani za rad i virtualnu komunikaciju sa studentima u LMS sustavu, te su se njime niz godina uspješno koristili.

No čudna 2020. godina i dolazak relativno nepredvidljivog virusa COVID-19 i socijalne distance u preventivi njegova širenja postavio je pred sve nastavnike Medicinskog fakulteta novi izazov – održavanje *online* ispita. Katedra za medicinsku biologiju zakazala je 25. svibnja održavanje pismenog ispita iz kolegija Medicinska genetika za šestu godinu studija, pod vodstvom prof. dr. sc. Floriane Bulić-Jakuš i prof. dr. sc. Ingeborg Barišić. Kako se datum bližio, članovima Katedre postalo je jasno da smo prvi koji će morati "gurnuti ruku u vatru" – barem što se tiče studenata Medicinskog fakulteta. Vjetar u leđa dala nam je činjenica da je 22. travnja uspješno održan *online* prijamni ispit za kandidate za Medical Studies in English. Na njemu su dakle postavljeni temelji za provođenje *online* ispita pod nadzorom, a koji zahtijevaju podršku više službi Medicinskog fakulteta.

Uz nesebičnu i ohrabrujuću podršku prof. dr. sc. Mirze Žiška, koji je uvjerio pročelnicu Katedre da su LMS-sustav, koordinatori i informatička služba posve spremni za *online* ispit, pristupili smo njegovoj organizaciji. Odlučeno je da se pismeni ispit provede u okruženju pod

nadzorom, gdje će nastavnici, članovi Katedre, nadzirati studente dok rješavaju pismeni test. Nadzor studenata je proveden putem aplikacije za videokonferenciju (Zoom). Uza sve mjere poštivanja preporučenih mjera zaštite od COVID-19, u kompjutorskoj učionici na HIIM-u, informatička služba, pod vodstvom dr. Pere Hrabača, osigurala je potpunu tehničku podršku za provođenje pismenog ispita pod nadzorom.

Prijavljeno je šezdesetak studenata šeste godine, kojima su prije testa poslane Upute za provođenje pismenih *online* ispita pod nadzorom, koje je sastavio Ured za e-učenje. Profesorica Floriana Bulić-Jakuš je uz podršku profesora Mirze Žiška te docentice Ane Katusić Bojanac, koordinatora za e-učenje Katedre, izradila *online* test u posebnom ispitnom e-kolegiju.

Neposredno prije ispita studenti su se putem aplikacije Zoom povezali sa svojim nadzornicima, članovima Katedre za biologiju, prof. Bulić-Jakuš, prof. Žiškom i doc. Katusić Bojanac, koji su se nalazili u učionici na HIIM-u. Nakon identifikacije

studenata i kontrole njihova radnog okruženja, započelo se s nadzorom njihovog rješavanja testa u realnom vremenu.

Unatoč staroj poslovice "prvi se mačiću u vodu bacaju" i našem strahu od prekida internetske mreže, ispit je prošao glatko i mirno, pa treba pohvaliti i studente koji su se, iako im je bio prvi ovakav ispit, očito izvrsno pripremili. Nakon tog ispitnog roka, na Katedri za medicinsku biologiju održana su još dva *online* pismena testa iz istog kolegija. Na ispitu je bilo i do sto prijavljenih studenata, pa ipak je svaki puta ispit uspješno nadgledan i okončan bez ikakvih poteškoća.

Svi smo iz ovog ponešto naučili, ponajviše vrijednost virtualnih kanala u provedbi nastave i ispita na Medicinskom fakultetu. Uza sve to, možemo zaključiti da se dugogodišnji trud Ureda za e-učenje i profesora Mirze Žiška napokon isplatio, omogućivši Medicinskom fakultetu brzo i uspješno preseljenje cjelokupne nastavne djelatnosti u *online* okruženje.

Ana Katusić Bojanac



Provedba prvog pismenog online ispita

Katedra za dermatovenerologiju

Katedra za dermatovenerologiju osnovana je 1921. godine, čime se svrstava među najstarije katedre našeg Fakulteta. Od 1928. godine kontinuirano djeluje na adresi Šalata br. 4, u zgradi u kojoj je iste godine utemeljena današnja Klinika za dermatovenerologiju KBC Zagreb, koja je u proteklih više od devet desetljeća jedina nastavna baza Katedre za dermatovenerologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Katedru za dermatovenerologiju čini 5 nastavnika (1 profesor u trajnom zvanju, 1 redovita profesorica i 3 izvanredne profesorice) i 4 suradnika (1 poslijedoktorandica i 1 asistentica u kumulativnom radnom odnosu te dvije poslijedoktorandice u naslovnom zvanju). Gotovo 100 godina poslije prvog predavanja u Katedri, koje je održao doc. dr. sc. Pavel Šavnik iz Dermatovenerološke klinike Sveučilišta u Pragu, danas je Katedra nositelj nastave iz predmeta Dermatovenerologija na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju medicine (koja se izvodi u osam turnusa), predmeta Dermatovenerology na studiju medicine na engleskom jeziku (Medical Studies in English), tri izborna predmeta te jedinog poslijediplomskog specijalističkog studija iz dermatologije i venerologije u Republici Hrvatskoj, koji također ima dugogodišnju tradiciju (uveden je akad. god. 1981./1982.) i obveza-

tan je sastavni dio specijalizacije iz dermatologije i venerologije.

Članovi Katedre voditelji su i suradnici 7 referentnih centara Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske koji djeluju u Klinici, a 2 od ovih centara su nakon stroge inozemne evaluacije uključena u Europsku mrežu referentnih centara (ERN Skin), kao prvi članovi ove mreže iz Republike Hrvatske. Osim nastavnog i stručnog djelovanja, članovi Katedre iznimno su aktivni u znanstvenom radu, te su voditelji i suradnici više domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata.

Pandemija COVID-19 nametnula se kao prvi izazov u tekućoj akademskoj godini, na koji su članovi Katedre odgovorili iznimnim entuzijazmom te pravovremenom i kvalitetnom prilagodbom na održavanje nastave na daljinu. Već 16. ožujka 2020. godine ubrzano se pristupilo unaprjeđenju kvalitete nastavnih



Ambulanta za spolno prenosive bolesti i genitalne dermatoze te Flebološka ambulanta



Ambulanta za pedijatrijsku dermatovenerologiju



Ambulanta za dermatokirurgiju



Bolesnička soba u Zavodu za kliničku dermatovenerologiju



Kupaonica u Zavodu za kliničku dermatovenerologiju

materijala iz predmeta Dermatovenerologija dostupnih u LMS sustavu, te je u vrlo kratkom roku na LMS stranicu kolegija postavljena 41 vlastita videoprezentacija, 19 ppt prezentacija, 8 ispita za samoevaluaciju te više dodatnih nastavnih materijala. Navedeni materijali obuhvatili su kompletnu nastavu pojedinog turnusa (9 sati predavanja, 27 sati seminara i 34 sata kliničkih vježbi). Uveli smo dodatne ljetne ispitne rokove te smo u svibnju 2020. godine započeli s održavanjem usmenih ispita na daljinu, koji su pokazali izvrsne ishode učenja na daljinu. Sve navedeno ne bi bilo moguće bez podrške Ureda za e-učenje Fakulteta, na čemu se posebno zahvaljujemo.

Nastava izbornog predmeta *Spolno prenosive bolesti i infekcije* također je u cijelosti održana na daljinu, putem 12 vlastitih videoprezentacija te 4 ppt prezentacije. I u ovom su se predmetu, temeljem rezultata ispita, pokazali izvrsni ishodi učenja na daljinu.

Samo šest dana nakon obustave „kontaktna“ nastave, 22. ožujka 2020. godine, razoran je potres pogodio Zagreb te je teško ošteti većinu zgrada našeg Fakulteta koje se nalaze na Šalati, pa tako i zgradu naše Klinike i Katedre. Srećom, u trenutku potresa u Klinici nije bilo ni bolesnika niti osoblja, s obzirom na to da se potres dogodio u rano nedjeljno jutro, izvan radnog vremena poliklinike, a svi hospitalizirani bolesnici su bili upravo otpušteni kako bismo pripre-

mili Kliniku za primitak bolesnika oboljelih od COVID-19 iz Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“.

Zgrada Klinike i Katedre za dermatovenerologiju na adresi Šalata 4 namjenski je građena, sukladno tadašnjim najzahtjevnijim europskim standardima, kako bi se omogućila sveobuhvatna stručna, znanstvena i nastavna djelatnost iz područja dermatovenerologije. Očekivano, s godinama se nametnula potreba za određenim intervencijama u smislu obnove prostora; ipak, u navedenom prostoru je, zahvaljujući subspecialističkim ambulantama, kliničkim odjelima, laboratorijima, knjižnici i predavaonici bila omogućena sva suvremena dermatovenerološka dijagnostika i terapija te izvođenje cjelokupne nastave iz dermatovenerologije „pod istim krovom“, po uzoru na ugledne europske dermatovenerološke klinike. U prilog tome govori činjenica kako je Klinika za dermatovenerologiju KBC-a Zagreb, kao nastavna baza Katedre, jedina ustanova u Republici Hrvatskoj u kojoj se može u potpunosti provesti cjelovit plan i program specijalističkog usavršavanja iz dermatologije i venerologije, propisan od Ministarstva zdravstva RH (posljednje ovlaštenje izdano je 28. veljače 2020).

Potresom su znatno oštećeni svi prostori Klinike, od prizemlja do trećeg kata, dok u podrumskom dijelu, gdje je smještena Ambulanta za primjenu lasera u korektivnoj dermatologiji, nisu uočena

veća oštećenja. Srećom, vrijedna oprema Klinike nije oštećena. Klinika je dobila „crvenu naljepnicu“ te je time proglašena neuporabljivom. Zahvaljujući brznoj intervenciji dekana, prof. dr. sc. Marijana Klarice i njegova tima, vrlo brzo je saniran krov zgrade kako bi se spriječila daljnja šteta. Nekoliko dana nakon potresa, Klinika je smještena u privremene prostore na lokaciji Rebro, gdje još uvijek radi u smanjenom opsegu. U tijeku su aktivnosti s ciljem trajnijeg smještaja Klinike u odgovarajuće prostore u kojima bi Klinika i Katedra mogle nastaviti sa svojim djelovanjem u punom opsegu.

Unatoč prostornim poteškoćama i pandemiji, nastavni i znanstveni rad Katedre je nastavljen održavanjem nastave na daljinu, objavama znanstvenih radova i aktivnostima u sklopu znanstvenih projekata, a poglavito smo ponosni na to da je naša Katedra uvrštena među 9 europskih katedri koje sudjeluju u Erasmus + projektu *hEduLearnIt*, čiji je cilj harmonizacija diplomske nastave iz dermatovenerologije na razini EU.

Nadamo se da će predviđena prostorna rješenja za Kliniku i Katedru biti ostvarena do početka sljedeće akademske godine, čime bi se omogućio nastavak kontaktne nastave u punom opsegu, te da ćemo u tom ozračju sljedeće godine obilježiti 100. obljetnicu Katedre!

**Zrinka Bukvić Mokus,
Branka Marinović**

Katedra za temeljnu i kliničku farmakologiju

U razdoblju od kraja sredine ožujka 2020., kad je obustavljena kontaktna nastava organizirali smo rad na Zavodu za farmakologiju i Katedri za temeljnu i kliničku farmakologiju tako da smo nastavu prebacili u online okruženje LMS sustava, a u znanstvenoistraživačkom radu fokus je s tekućih pokusa prebačen na analizu i obradu prikupljenih materijala, te pisanje i publiciranje neobjavljenih znanstvenih rezultata. Organizirano je dežurstvo na Zavodu i u nastambi za laboratorijske životinje. Gotovo svaki radni dan na Zavodu je i u periodu karantene, uz dežurnog za taj dan, bilo i nekoliko zaposlenika u znanstveno-nastavnom zvanju.



Predavaonica Zavoda za farmakologiju s oštećenjima na zidu od potresa u Zagrebu 2020. godine

U spomenutom periodu imali smo tri sastanka Katedre. Na sastanku 16. ožujka usuglasili smo upute studentima za učenje na daljinu koje su objavljene na LMS-u za kolegij Farmakologija. Također, dogovorili smo konkretna zaduženja nastavnika u nastavi putem LMS-a za prva četiri tjedna prema rasporedu. Budući da se situacija s pandemijom nije smirivala i u međuvremenu se u Zagrebu dogodio potres, telefonski smo dogovorili nastavak nastavnih aktivnosti na daljinu. Drugi sastanak Katedre (6. svibnja 2020.) kao jedinu je točku imao dobivanje suglasnosti za provođenje kolokvija iz Farmakografije putem LMS-a. Nastavnici su sve dogovoreno izvršili. Na sastanku 20. svibnja, uz izvješće o dotad održanoj nastavi putem LMS-a, koja je ocjenjena zadovoljavajućom, dogovoreno je da se kolokvij iz Farmakografije (koji je uvjet za izlazak na ispit) održi beskontaktno, putem LMS-a. Dogovoreni su rokovi, broj i tip zadataka, trajanje kolokvija i kriterij za prolaz na kolokvij, te su zaduženi nastavnici koji će provesti kolokvij. Kolokvij je u međuvremenu proveden i velika većina studenata ga je uspješno položila. Također, na ovom sastanku smo razgovarali o ispitnim rokovima i načinu provedbe usmenih ispita kontaktnim putem, u okolnostima kad je ukinut pismeni test ispit. Dogovorili smo dva dodatna termina za ispite u ljetnom ispitnom roku (15. i 27. srpnja), a ukinuli jedan ispitni termin (27. kolovoza).

LMS iz predmeta Farmakologija sadržava ukupno 120 aktivnosti i resursa. Njih 80 su prezentacije seminara, vježbi i predavanja, a dio su audioprezentacije i tematska videopredavanja. Ostalih resursa ima 40. Riječ je o poveznicama na video, videosnimkama vježbi, testovima samoprovjere i zadatcima. Svi zaposlenici u znanstveno-nastavnim i suradničkim zvanjima, kao i naslovni nastavnici na Katedri za farmakologiju sudjelovali su u diseminaciji materijala na sustavu LMS-a. Na sustavu LMS-a smo od 8. ožujka do 21. lipnja imali ukupno 30 obavijesti (19 obavijesti za studente/17322 pregleda; 9 obavijesti o ispitima i kolokvijima/599 pregleda; 2 opće informacije/246 pregleda). Ukupni, kumulativni broj svih pregleda na LMS-u za Farmakologiju u spomenutom razdoblju bio je 79.296. Maksimum je bio 10.224 pregleda na dan, a minimum je bio 488 pregleda na dan. Srednja vrijednost \pm SEM broja pregleda je bila $4954,3 \pm 753,2$. Ukupni, kumulativni broj svih poruka studenata putem LMS-a u istom razdoblju bio je 1305 na dan, minimalno 0, a maksimalno 309 poruka. Sudeći prema tim statističkim izvještajima čiji je izvor sustav LMS-a Medicinskog fakulteta u Zagrebu, možemo zaključiti da je aktivnost nastavnog osoblja i studenata u periodu beskontaktno nastave putem LMS-a bila na zadovoljavajućoj razini. Nažalost, ni godinu dana nakon završetka detaljne obnove prostora Zavoda za farmakologiju i stogodišnjice njegova osnutka zadesio nas je potres, koji je nanio znatna oštećenja tek obnovljenim prostorijama Zavoda (slika). Bitno je istaknuti kako, prema nalazu statičara, ova zgrada nije konstruktivno ugrožena, te se boravak u prostorima Zavoda nakon sanacije pukotina i otklanjanja žbuke sa zidova i nad vratnika smatra sigurnim. Dakle, ako to protuepidemijske mjere dopuste, u ovim prostorima moći će se održavati nastava od iduće akademske godine. Naravno, za podizanje sigurnosti zgrade na veću protupotresnu razinu treba uložiti znatna sredstva i to će potrajati nekoliko godina.

Ante Tvrdetić i Marijan Klarica

Katedra za fiziku i biofiziku

U Zavodu za fiziku i biofiziku uspjeli smo veći dio štete nastale od potresa sanirati sami. Oštećenja na zidovima ne ugrožavaju statiku pa ćemo pričekati na njihovu sanaciju. Seminarske dvorane u okviru Nove vijećnice obnovljene su krajem prošle godine pa ni šteta nije znatna. Naravno, nekoliko tjedana poslije potresa na Zavod smo odlazili s osjećajem nelagode. Vrata nekih ureda jedva smo uspjeli otvoriti. Za rad od kuće bila su nam potrebna računala, dokumenti i knjige, jer trebalo je održavati nastavu na daljinu. Katedra za fiziku i biofiziku kontinuirano postavlja nastavne tekstove, videouratke i testove na LMS tako da smo mogli više vremena odvojiti na održavanje nastave na daljinu u realnom vremenu. U vrijeme fizičkog distanciranja tehnologija je ipak smanjila distancu



Oštećenja prostora Zavoda za fiziku i biofiziku

između nas i studenata pa su neki od nas zaista uživali u webinarima.

Znanstveni rad se mogao nastaviti od kuće, ali ne i eksperimentalni dio. Laboratorij za vibracijsku spektroskopiju i nanostrukturne materijale „Maja Balarin“



pretrpio je štetu, ali mi se nadamo da će naši studenti, asistenti i doktorandi moći nastaviti s mjerenjima čim se sanira zgrada Šalata 3b.

Sanja Dolanski Babić

Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu kirurških struka

Turnus anesteziologije i reanimatologije za studente na engleskome jeziku počinjao je u prvim danima nakon odluke o prekidu nastave „uživo“ i bio je svojevrsna odskočna daska za preostale turnuse koji su, prema riječima samih studenata, vrlo uspješno održani. Iako je *online* nastava tada bila u samim povojima, brzo smo se prilagodili novim uvjetima, postavili nastavne materijale na mrežu i uspješno nastavili održavati komunikaciju i konzultacije sa studentima. Na svim turnusima smo proveli i test samoprocjene znanja kojim su studenti bili izrazito zadovoljni, a i usmeni ispiti su provedeni bez teškoća. Pritom smo i mi nastavnici puno naučili.

Ipak treba reći da je anesteziologija izrazito klinička struka u kojoj je bolesnik središte svega i vrlo je teško, zapravo

nemoguće, studentima „žicom“ prenijeti svu ljepotu, izazove i širinu naše struke. Praktično znanje stječe se u operacijskoj sali, u jedinicama intenzivnog liječenja, u ambulantama, uz bolesnike. Vještine kao i osjećaj odgovornosti, sigurnost u radu i brzina odlučivanja ne stječu se putem Zoom-a. Upravo zbog toga smo, čim je epidemiološka situacija to dopustila, na Klinici svim studentima koji su anesteziologiju slušali *online*, organizirali radionicu Otežanog dišnog puta. Radionicom su studenti bili iznimno zadovoljni, a vještine s kojima su tamo bili upoznati bit će im od velike koristi u budućem radu.

Rad na Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KBC-a Zagreb prilagođen je epidemiološkoj situaciji. Znanstveni rad nastavljen je u



Studentske vježbe

svim segmentima u kojima nije remetio rad Klinike, a ponosni smo i što smo, usprkos odluci o neodržavanju sastanaka svo vrijeme održavali stručne sastanke srijedom putem *online* konferencija.

Slobodan Mihaljević

Katedra za fizikalnu medicinu i opću rehabilitaciju

Fakultetsko vijeće donijelo je 8. travnja 2020. odluku o djelomičnom ili sveobuhvatnom online načinu polaganja ispita i prilagodbi nastave u novonastalim okolnostima za studente studija medicine na hrvatskom jeziku, za studij sestrinstva i studente na engleskom studiju te polaznike poslijediplomskih specijalističkih studija. Članovi Katedre za fizikalnu medicinu i opću rehabilitaciju usuglasili su se oko načina provođenja ispita i nastave u promijenjenim epidemiološkim uvjetima, vezano za postojeću pandemiju koronavirusa.

U trenutku prekida nastave zbog pandemije COVID-19 za studente studija medicine na hrvatskom jeziku, ostalo je ukupno još 6 turnusa u trajanju po 2 tjedna do kraja školske godine. U novonastalim okolnostima nastava je organizirana u dogovoru s prof. Žiškom putem LMS platformi. Katedra ovim putem želi pohvaliti prof. Mirzu Žiška i njegov tim koji su odradili ogroman posao na implementaciji *on-line* nastave. U svakom su trenutku bili dostupni za konzultacije, korekcije i poboljšanja LMS sustava.

Katedra za fizikalnu medicinu i opću rehabilitaciju otprije je imala postavljena predavanja za studente hrvatskog studija na LMS-u, kao i većina drugih Katedri. Nastavnici i suradnici su zamoljeni da „obnove“ predavanja i ponovno ih postavite na LMS, što je i učinjeno. Umjesto kliničkih vježbi Katedra je podigla na LMS filmski uradak o pregledu muskulo-

skeletnog sustava u trajanju od 40-ak minuta koji ima sva obilježja klasičnog filma i koji je vrlo pogodan za edukaciju studenata koji se s pregledom lokomotornog sustava susreću po prvi puta. Na taj način smo pokušali „kompenzirati“ nemogućnost provedbe klasičnih vježbi, što smo, sudeći po dosadašnjim reakcijama studenata, u velikoj mjeri i uspjeli.

Od početka provođenja *on-line* ispita od sredine svibnja 2020. godine (LMS preko sustava BBB) naša je Katedra bila među prve 3 katedre koje su započele s takvim načinom ispita. Osim manjih tehničkih poteškoća u samom početku, držimo da je Katedra odradila veliki posao i do danas je ispitano ukupno oko 100 studenata. Taj vid ispita pokazao se vrlo dobrom zamjenom za klasične usmene ispite kakve smo dotada provodili. Dodatno smo uveli ukupno 11 novih ispitnih rokova (praktički svaki tjedan od svibnja do srpnja uz kraću stanku u lipnju) te još 2 dodatna roka u rujnu 2020. godine kako bi studenti imali dovoljno prilika za izlazak na ispit. Do kraja ove akademske godine nastavit ćemo s provedbom *on-line* ispita, suglasno preporuci Fakulteta.

Polaznici Studija sestrinstva odslušali su previđenu nastavu i položili ispit iz predmeta Rehabilitacija prije početka pandemije.

Studenti Studija medicine na engleskom jeziku također su odslušali svoj turnus u trajanju od 2 tjedna prije početka pandemije, ali nisu položili ispit. U dogovoru s voditeljem Studija prof. dr. sc. Davorom Ježekom i predstavnikom godine predloženo je da se klasični pisani ispit zamijeni s pisanim esejom iz 2 teme koje su ponuđene studentima. Razlog za takav način ispita jest činjenica da je većina studenata na engleskom studiju bila u svojim matičnim zemljama (izvan Hrvatske) i bilo bi vrlo teško organizirati klasični pisani ispit u dosadašnjem obliku. Do trenutka pisanja ovog teksta ukupno 31 od 37 studenata 5. godine izašlo je na ispit na takav način, a ponuđena su im još 2 ispitna roka, jedan sredinom srpnja i drugi sredinom rujna 2020. godine na isti način.

Za polaznike poslijediplomskog studija iz Fizikalne medicine i rehabilitacije koji

se trebao održati tijekom svibnja mjeseca 2020. godine u trajanju od 3 tjedna, nastava je održana putem *on-line* prezentacija koje su postavljene u sustav LMS-a uz veliki napor voditelja pojedinih kolegija. Ispit će biti organiziran u obliku pisanog ispita – eseja iz područja dviju tema pojedinog kolegija. Teme će odrediti voditelj kolegija svakom pojedinom kandidatu, uzimajući u obzir epidemiološku situaciju.

Treba napomenuti da su članovi Katedre za vrijeme pandemije organizirali nekoliko specijalističkih ispita iz Fizikalne medicine i rehabilitacije (ukupno 4 kandidata), koristeći se pri tome također *on-line* tehnologijom, tako da ispitivači iz Rijeke i drugih bolnica nisu morali dolaziti na ispit, nego je on održan na daljinu.

Vezano za potres koji je pogodio Zagreb u ožujku 2020. godine za vrijeme pandemije koronavirusom, želimo istaknuti da su sve 3 baze Medicinskog fakulteta (KBC Zagreb-Rebro – Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju, KBC “Sestre milosrdnice” i Zavod za ortopedsku pomagala – Božidarevićeva) pretrpjele manje štete u samom potresu.

No zbog specifičnih okolnosti u KBC-u Zagreb i nedostatka velikog broja bolesničkih kreveta u drugim Klinikama unutar KBC-a Zagreb, Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju za vrijeme pandemije koronavirusom preuzela je 20 bolesnika koji su bili na dijalizi i cijelo vrijeme vodila brigu o njima do smirenja epidemiološke situacije (ovi bolesnici hospitalizirani su u Klinici oko mjesec i pol dana bez prestanka). Nakon toga, a zbog izvanrednih okolnosti vezano za sam potres, u stacionar Klinike za reumatske bolesti i rehabilitaciju smještena su 2 odjela iz Plućne bolnice na Jordanovcu koja je znatno oštećena u potresu. U ovom trenutku naša Klinika ne raspolaže sa svojim stacionarnim dijelom. Nadamo se da će ovakvo stanje što kraće potrajati i da ćemo se u skoroj budućnosti vratiti u redovno funkcioniranje koje uključuje i stacionar Klinike – zbog dobrobiti naših bolesnika, studenata i specijalizanata.

Porin Perić

Katedra za fiziologiju

Organizacija nastave uz pandemiju COVID-19

Katedra za fiziologiju i imunologiju uz oba svoja predmeta, Fiziologiju i Imunologiju, već godinama provodi tzv. mješoviti oblik nastave u kojemu klasični oblik nastave u učionici integrira s tehnologijama e-učenja postavljenim unutar kolegija na LMS-u. S korištenjem LMS-a Katedra za fiziologiju i imunologiju započnje 2008. godine, neposredno nakon postavljanja i aktivacije LMS-a na Medicinskom fakultetu.

Prethodnih godina pa sve do pojave epidemije i prelaska na *online* nastavu, u LMS-u je kolegij fiziologija bio jedan od najaktivnijih kolegija s brojnim nastavnim e-sadržajima. Prema razini primjene e-učenja, na predmetu se od samog početka primjenjuje druga razina, tako da se ostvaruje kompletna komunikacija sa studentima glede općih obavijesti o nastavi, kao i obavijesti o ispitima te rezultatima ispita. U kolegiju su sve tematske jedinice pokrivene nastavnim materijalima, pri čemu istu temu obrađuje više nastavnika tako da studenti različitim pristupima istoj temi mogu steći bolji uvid u to što je u pojedinoj temi važno. Gdje god je bilo potrebe, u pojedine su tematske jedinice postavljani odabrani videozapisi pronađeni na *YouTube* kanalima. Unutar kolegija su uz ppt prezentacije postavljani testovi za samoprocjenu znanja, dok je više tematskih cjelina bilo pokriveno tematskim videopredavanjima. Kolegij fiziologija u virtualnom okruženju LMS-a u prošloj je akademskoj godini imao ukupno 172 različita nastavna e-sadržaja među kojima je bilo 69 ppt predavanja, 36 tematskih videopredavanja, 36 videozapisa s *YouTube* kanala, sedam testova za samoprocjenu znanja i pet foruma za obavijesti i diskusije.

S obzirom na to da su pojedine tematske cjeline, poput fiziologije srca, bile pokrivene brojnim nastavnim e-sadržajima, pojedini nastavnici su u tim tematskim cjelinama primjenjivali treću razinu

primjene e-učenja promjenom metodološkog pristupa, primjenom tzv. metode obrnute učionice u kojoj su se studenti s pomoću priloženih tematskih videopredavanja, ppt prezentacija, testova za samoprocjenu znanja unaprijed pripremali i zatim su s nastavnikom navedenu tematsku jedinicu obrađivali u okviru seminara. Dakle, nije bilo klasičnog oblika seminara, već su u tim seminarima studenti aktivno sudjelovali i raspravljali o temi na temelju ishoda učenja postavljenih za dotičnu nastavnu jedinicu.

Kad je došlo do prekida klasične nastave i prelaska na *online* nastavu, fiziologija je već odradila dio nastave, tako da smo nastavu preostalog dijela turnusa prenijeli u virtualno okruženje LMS-a. Katedra se neposredno nakon prelaska na *online* nastavu odlučuje da dvije tehnologije e-učenja: tematska videopredavanja i testovi za samoprocjenu znanja, budu dominantne u stvaranju novih nastavnih e-sadržaja. Znali smo iz prijašnjih anketnih istraživanja da studenti, od svih e-sadržaja na LMS-u, prednost daju upravo tematskim videopredavanjima budući da ih mogu gledati kad im najviše odgovara, mogu ih ponavljati, pauzirati i ubrzavati prema vlastitim preferencijama. Stoga smo, neposredno nakon prelaska na *online* nastavu, na Katedri dogovorili da se sva obvezna poglavlja iz udžbenika pokriju tematskim videopredavanjima, a da se pojedine zahtjevnije teme mogu pokriti i s više tematskih videopredavanja. Stoga je svaki nastavnik preuzeo na sebe obvezu obrade i snimanja najmanje tri tematska videopredavanja (ozvučene ppt prezentacije) u trajanju do najviše 20 min po temi. Za zahtjevnije teme dogovoreno je da se mogu podijeliti u manje zaokružene cjeline koje se onda mogu prezentirati putem više videopredavanja. Pripremu, obradu i prikaz fizioloških vježbi u virtualnom okruženju preuzeli su na sebe asistenti i poslijediplomandi. Na taj smo način pokrili svu preostalu nastavu iz fiziologije do kraja turnusa. Novostvorena videopredavanja (50) postavljali smo u LMS kolegij prema postojećem rasporedu nastave za ovu ak. godinu, tako da je u prosjeku svakog tjedna bilo postavljano po nekoliko videopredavanja i pratnih testova za samoprocjenu znanja.

Dobro je poznato da se najbolji rezultati u prijenosu znanja postižu kad su studenti poučavani na način koji najbolje odgovara njihovom stilu učenja. Za razliku od klasične nastave, u virtualnom je okruženju moguće pravilnim izborom nastavne strategije i raznovrsnošću nastavnih e-sadržaja pokriti različite stilove učenja studenata čime se studentima pruža mogućnost da se lakše koncentriraju na gradivo, lakše ga procesuiraju, internaliziraju i usvajaju. Kako bismo pokrili različite stilove učenja, na katedri smo dogovorili da se sve fiziološke teme obrade različitim e-sadržajima, poput videopredavanja, ppt prezentacije, nastavni tekstovi, videozapisi s interneta, animacije, testovi u različitim formatima, različiti forumi za rasprave, obrade slučajeva i/ili lekcije. Takvim pristupom pokrili bismo sve stilove učenja i tako pomogli većini studenata da se tijekom *online* nastave lakše pripremaju i uče.

Dogovoreno je i da se za sve tematske jedinice prikazane putem različitih nastavnih e-sadržaja, bilo obnovljene ili nove, određuju ishodi učenja kojima je svrha da pomognu nastavnicima i studentima. Nastavnicima pomaže da kroz ishode učenja definiraju što žele postići poučavanjem te da u skladu s tim odaberu nastavne sadržaje, primjerene metode poučavanja i načine provjere ostvarenih ishoda. Studentima ishodi učenja pomažu da bolje razumiju što se od njih očekuje i što mogu očekivati od pojedine nastavne jedinice ili kolegija. Kako na fiziologiji istu temu obrađuje više nastavnika, tako je ove godine izrađen velik broj ishoda učenja. Analizom je utvrđeno kako su ishodi učenja za pojedine tematske jedinice teme međusobno slični. Stoga je plan da se za sljedeću akademsku godinu objedine svi ishodi učenja i da se nakon provedene rasprave izradi lista prihvaćenih ishoda učenja koji će zatim postati sastavnim dijelom svake tematske jedinice. Time će se studentima jasno dati do znanja koje ishode učenja katedra smatra važnima te koja će znanja i kompetencije studenti trebati usvojiti nakon obrade pojedinih tematskih jedinica.

Uz videopredavanja, pri izradi nastavnih e-sadržaja naglasak smo stavili na izradu malih tematskih i većih parcijalnih

testova za samoprocjenu znanja. Tako je svaki nastavnik imao obvezu da nakon svojih videopredavanja postavi mali test za samoprocjenu znanja s 5 – 10 pitanja kako bi studenti mogli provjeriti jesu li i koliko usvojili ishode učenja koji su predviđeni za pojedinu temu. Nakon malih testova sugerirano je da se postavljaju forumi za diskusije u okviru kojih bi studenti raspravljali bilo o problemskim pitanjima postavljenim u malom testu za samoprocjenu znanja ili o problemu prikazanom u okviru pojedinog obrađenog kliničkog slučaja. I jedan i drugi pristup imali su dobar odaziv studenata. Točnije, o problemima bi redovito raspravljalo između 3 – 8 studenata, dok bi preostali studenti u velikom broju pregledavali postavljene komentare i iz njih učili. Na kraju svake diskusije nastavnik je imao obvezu zaključiti diskusije svojim komentarom. Ovakav forumski rad pokazao je da studenti za potrebe rasprave u forumu znaju napraviti sjajna istraživanja i postaviti izvrsne diskusije, vrijedne da ih se sačuva za sljedeće generacije, što planiramo i napraviti.

Nakon većih tematskih cjelina organizirali smo parcijalne testove s 40-ak pitanja kojima je bio cilj da studentima pruže informaciju o vlastitom napretku u učenju te koliko su dobro razumjeli teme unutar velike tematske cjeline. Ukupno smo pripremili četiri parcijalna testa koji su pokrivali fiziologiju kardiovaskularnog sustava, fiziologiju bubrega, fiziologiju pluća, te fiziologiju endokrinološkog i probavnog sustava. Za studente su se posebno korisnim pokazali forumi za rasprave u okviru kojih su se analizirala i raspravila pitanja s najmanjom prolaznošću u pojedinom parcijalnom testu. Slično kao i kod malih testova za samoprocjenu znanja, u raspravama bi sudjelova-

lo između 5 – 8 studenata, međutim prosječan broj pregleda tih foruma je bio velik i kretao se oko prosječnih 30.000 posjeta po forumu.

Fiziološke vježbe u LMS-u obrađivane su na sličan način. Uz nastavne e-materijale (tekstovi iz priručnika i ppt prezentacije) snimljeni su prezentacijski videozapisi putem kojih bi se demonstrirao način provođenja vježbi. Nakon toga su forumski prezentirani različiti klinički slučajevi o kojima su studenti trebali raspravljati.

Nakon što je sredinom travnja u okviru LMS-a aktiviran videokonferencijski sustav BBB dogovoreno je da se nakon obrade pojedinih tematskih jedinica organiziraju tzv. konzultacijski vebinari za koje smo ustvrdili da je daleko bolja opcija od klasičnih vebinara. Naime, prilikom organizacije klasičnih vebinara (omogućen slobodan ulaz studenata u vebinarsku sobu) vrlo brzo smo se uvjerali kako se u sobu uključi i do stotinjak studenata koji se zatim ne uključuju u rasprave koje potiču nastavnici. U konačnici, takva se predavanja pretvaraju u predavanja *ex-cathedra* za koja je općepoznato da su korisna tek za manji broj studenata kojima takav stil učenja odgovara, dok je znatno veći broj onih kojima takva vrsta predavanja nije od velike koristi. Stoga smo klasične vebinare zamijenili tzv. konzultativnim u koje smo pozivali po desetak studenata koji su se unaprijed pripremili za najavljenju temu vebinara kako bi tijekom predavanja mogli aktivno sudjelovati u diskusijama. Ti su vebinari snimani te su postajali dostupni cijeloj generaciji. Tijekom turnusa iz fiziologije organizirano je ukupno 12 vebinarskih predavanja.

S opisanom nastavnom strategijom i aktivnostima te uz brojne nastavne e-sadržaje uspjeli smo unutar našeg LMS kolegi-

ja mobilizirati velik broj studenata na aktivan rad i učenje, što je fiziologiju smjestilo na drugo mjesto najaktivnijih kolegija na Medicinskom fakultetu s preko 580.000 posjeta tijekom 14 tjedana nastave (u razdoblju od 16.3. do 25.6.2020.).

Uz nastavu, Katedra za fiziologiju i imunologiju koristi se LMS-om za administriranje svojih aktivnosti. Unutar LMS-a otvorili smo dva kolegija: jedan za Katedru za fiziologiju i drugi za katedru za imunologiju u koje pristup imaju samo nastavnici navedenih katedri. U okviru navedenih kolegija vode se aktivnosti pojedinih katedri, poput slanja obavijesti i sazivanja sastanaka, vođenje zapisnika, arhiviranja zapisnika i zaključaka, rasprava o zapisnicima, distribucije fakultetskih i katedarskih dokumenata, interne raspodjele ispita, dogovori oko nastave i druge slične administrativne aktivnosti jedne katedre.

U tablici 1. pokazane su aktivnosti kolegija fiziologija i imunologije te kolegija na engleskome studiju. S obzirom na to da je nastava iz imunologije završila prije početka epidemije i prelaska na *online* nastavu, aktivnosti u tom kolegiju su relativno male.

Kao što se može vidjeti iz Tablice 1., na Fiziologiji su opažene veće oscilacije u aktivnosti na kolegiju tijekom prvih mjesec dana *online* nastave, što se očituje velikim razlikama u posjetima kolegiju po tjednima. Posljednjih deset tjedana posjeti su se ustalili na približno 45.000 posjeta na tjednoj razini

Budući da je prije početka epidemije Katedra za fiziologiju provodila tzv. mješovitu nastavu u kojoj se klasična nastava nadopunjavala nastavom na LMS-u, tako se prije epidemije u kolegiju mogao naći velik broj nastavnih e-sadržaja. Tako smo u okviru mješovite nastave u kolegij LMS uz ppt prezentacije s kojima smo

Tablica 1. Broj posjeta kolegiju u pojedinim razdobljima prije i nakon prelaska na nastavu na daljinu

	1.10.19-15.03.20.	16.03.-25.03.	26.03.-02.04.	03.04.-09.04.	10.04.-16.04.	17.04 - 28.05.	29.05.-25.06.	ukupno 16.03.-25.06.
Fiziologija	27.458	22.865	14.822	68.609	15.639	271.350 (45.225/tjedno)	186.721 (46.680/tjedno)	580.006
Imunologija	29.529	72	36	56	73	332	410	979

Tablica 2. Broj nastavnih e-sadržaja prije i nakon prelaska na online nastavu

NAZIV KOLEGIJA	PDF	YT video	Video pred	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	ukupno
Fiziologija (prošle ak. god)	69	36	36	9	0	5	17	172
(prije 16.03.)	69	12	36	1	0	5	17	140
(nakon 17.03.)	105	12	85	21	1	20	27	271

Tablica 3. Broj nastavnih e-sadržaja prije i nakon prelaska na online nastavu

NAZIV KOLEGIJA	PDF	YT video	Video pred	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	ukupno
Imunologija (prije 16.03.)	39	11	7	0	0	2	6	65
(nakon 17.03.)	39	11	7	0	0	2	6	65

Tablica 4. Broj nastavnih e-sadržaja prije i nakon prelaska na online nastavu

Physiology	PDF	YT video	Video pred	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	ukupno
(prije 16.03.)	40	8	10	5	0	1	22	86
(nakon 17.03.)	59	8	17	6	20	15	22	147

Tablica 5. Broj nastavnih e-sadržaja prije i nakon prelaska na online nastavu

Immunology	PDF	YT video	Video pred	Test	PDF-ostalo	Forum	Ostalo	ukupno
(prije 16.03.)	38	19	0	0	2	2	2	63
(nakon 17.03.)	49	29	23	0	3	2	4	110

pokrili sve nastavne teme (seminari, predavanja, vježbe), postavili tematska videopredavanja (36 videopredavanja koja detaljno pokrivaju fiziologiju srca i EKG).

Nakon prelaska na *online* nastavu izradili smo i u kolegij postavili novih 36 ppt prezentacije, 49 novih tematskih videopredavanja, 20 novih testova te 15 novih foruma za diskusije.

Na Imunologiji smo također klasičnu nastavu nadopunjavali aktivnostima u kolegiju na LMS-u. Prije epidemije smo u kolegiju na LMS-u ppt prezentacijama pokrili sve nastavne teme, postavili smo niz korisnih animacija iz imunologije, pronađenih na internetu, s ciljem da studentima olakšamo razumijevanje gradiva koji se obrađuje i učenje učinimo lakšim i bržim. Postavili smo i sedam tematskih videopredavanja koja su pokrivala nekoliko tematskih jedinica.

Slično studiju na hrvatskom, tako smo i na studiju na engleskom, prije epidemije, u okviru predmeta *Physiology*, provo-

dili tzv. mješoviti oblik nastave. Prije početka epidemije u LMS kolegiju smo imali 86 različitih nastavnih e-sadržaja. Najzastupljenije su bile ppt prezentacije (40), koje su pokrivala sve nastavne teme (predavanja, seminari, vježbe), 10 tematskih videopredavanja i pet testova za samoprocjenu znanja.

Budući da smo u trenutku potpunog prelaska na *online* nastavu bili gotovo na kraju turnusa tako je broj novih nastavnih e-sadržaja neznatno porastao i to najvećim dijelom u tzv. akciji *pro bono predavanja*. Ta smo predavanja organizirali nekoliko tjedana prije ljetnog ispitnog roka, dakle, nekoliko mjeseci nakon završetka redovne nastave. Od novih nastavnih e-sadržaja prevladavaju ppt prezentacije (19) i sedam novih tematskih videopredavanja. U isto smo vrijeme organizirali osam vebinara.

Ukupno je tijekom 14 tjedana *online* nastave bilo približno 6.300 posjeta, dok je u razdoblju prije početka epidemije

bilo približno 10.000 posjeta, što je činilo gotovo polovicu svih posjeta na drugoj studijskoj godini.

U LMS kolegiju *Immunology* koji je održan u vrijeme *online* nastave, došlo je do značajnog porasta nastavnih e-sadržaja u odnosu na prošlogodišnje razdoblje. Ukupan broj nastavnih e-sadržaja porastao je sa 63 na 110, dakle tijekom *online* nastave stvoreno je ukupno 47 novih nastavnih e-sadržaja. Gotovo polovica novih sadržaja odnosi se na tematska videopredavanja (23), dok je istodobno postavljeno 11 novih ppt prezentacija.

Aktivnost tijekom *online* nastave bila je velika, tako da je u razdoblju od 8.4. do 25.6. bilo preko 14.000 posjeta (trećina svih posjeta na 2. godini u navedenom razdoblju).

Mirza Žižak

Doživljaj potresa

Tog zlokobnog jutra, kad su netom već kolale slike razrušenog Zagreba, zaputio sam se na Šalatu. Pogled s Voćarske ceste nije upućivao da se nešto jako loše dogodilo sa zgradom, iako je pogled na katedralu bez zvonika izgledao prilično kataklizmičko. Dolaskom na parkiralište u dvorištu koje je bilo prepuno crijepova, oluka i dijelova dimnjaka, razbilo je bilo kakvu nadu da nema neke znatne štete. Na ulasku u zgradu susreo sam domara Niku koji me pitao: „Prof. imate ključeve od podruma, da mogu zatvoriti plin?“. Rekao sam da ih imam u svojoj sobi na tavanu i da ću ih odmah donijeti. Uspinjući se stepenicama, postalo mi je jasno da je šteta prilična. Od količine cigala koje su pale iz niša i odlomljene žbuke jedva sam došao do svoje sobe, a tamo totalni kaos, rupa na krovu i cigle od dimnjaka na fotelji u kojoj bih zasigurno sjedio da se potres dogodio 3 sata kasnije. Ključevi od podruma ostali su zatrpani pod šutom pa smo morali obiti podrumska vrata kako bismo zatvorili plin. Na Zavodu je snaga potresa bila tolika da su se otvorila zaključana vrata, pola prozora je bilo otvoreno, a na podovima su ležale razbacane knjige, dokumenti, laboratorijski pribor, posuđe i kemikalije, te boce s plinovima kao da ih je netko u mahnitom naletu ludila razbacao kojekuda. Najgore je prošla biblioteka, gdje su se srušile sve police sa knjigama. U danima koji se slijedili organizirali smo da se životinje koje rabimo za studentske vježbe (štakori) doniraju zoološkom vrtu, bar su pitoni i ostali reptili koji se njima hrane imali gozbu, a eksperimentalne životinje prebacili smo na HIIM. Dolazak statičara i zajednički obilazak zgrade, uz njihove stručne komentare, u potpunosti je razotkrio sve detalje i razmjere štete prouzročene potresom. U usporedbi s drugim zavodima – biologijom, histologijom i kemijom, naš je zavod prošao relativno dobro, jer se bez strukturnih zahvata na nosivim zidovima zgrade moglo pristupiti obnovi vježbaonica i predavaonice na prvome katu. Nažalost, morali su biti srušeni svi pregradni zidovi, koji su popucali i prije-



tilo im je urušavanje. Trenutačno radovi na prvome katu dobro napreduju, te ćemo zasigurno za iduću akademsku godinu 2020./21. imati funkcionalno sposobne prostore za održavanje nastave. U moru loših vijesti oko našeg Zavoda, jedino dobro je to da su svi nastavni-

ci koji imaju laboratorije na HIIM-u, u potresu neoštećenome, mogli donekle nesmetano nastaviti sa znanstvenim radom.

Hrvoje Banfić

Katedra za histologiju i embriologiju

S pojavom pandemije obavljanje poslova i zadataka na Zavodu za histologiju i embriologiju počelo se prilagođavati novim okolnostima već prije nego što su uvedene opće izvanredne mjere propisane izolacije (tzv. *lockdown*). To je uključivalo raspored rada u prostorijama Zavoda i smanjivanje eventualne mogućnosti zaraze na najmanju moguću mjeru. Praktički, pravila koje smo tada uspostavili vrijede i danas, što omogućuje svakom zaposleniku da boravi sam u svom radnom prostoru, održava fizičku distancu te upotrebljava zaštitni pribor (kirurške maske, kute te rukavice), ako ovo prije nije moguće.

S pojavom mjera propisane izolacije za cijelu zemlju, većina posla se obavljala na udaljeni način, te je potres na neki način došao u trenutak kad je rad na udaljeni način već bio uspostavljen. To je znatno olakšalo kontinuitet rada nakon potresa, te, slično epidemiološkim mjerama, i danas smatramo udaljeni rad ravnopravnim načinom obavljanja kako nastave tako i znanstvenih, organizacijskih i upravljačkih zadataka našega Zavoda.

Potres je za sve bio iznimno traumatičan i činjenica da je ugrozio i privatnu i poslovnu sferu u društvenom okruženju već opterećenom pandemijom, bila je



Ulaz na Zavod bio je zatrpan urušenim materijalom s krova

zastrašujuća. Nakon početne zabrinutosti da će zgrade na Šalati biti potpuno neuporabljive, došlo je ipak do određenog ublažavanja i psihološkog mehanizma „izbjegavanja suočavanja“, kojim smo definirali stanje ne previše strašnim.



Slika oštećenja krila zgrade gdje se nalazi Zavod za histologiju i embriologiju



Potresena zbirka nastavnih dijapozitiva Zavoda za histologiju i embriologiju



Kosa pukotina u vanjskom zidu Zavoda zbog koje ovaj laboratorij Zavoda nije upotrebljiv



Vodoravne i okomite pukotine u pregradnim zidovima Zavoda koje su sanirane nedavnom obnovom



Oštećenja u mikroskopirnici Zavoda za histologiju i embriologiju

Konačni status Zavoda za histologiju i embriologiju definirala je statičarska ekspertiza koja je proglasila sve sobe Zavoda sigurnima osim prostorija namijenjenih nastavi – tzv. predavaonice i mikroskopirnice, te velikog zajedničkog laboratorija u jugozapadnom kutu zgrade. Ove prostorije proglašene su nesigurnima zbog velikih kosih pukotina u vanjskim zidovima koje bi, u slučaju dodatnih podrhtavanja, mogle biti izvor klizanja

velikih dijelova zgrade i njihovim rušenjem. Sanacija ovih pukotina bit će veliki građevinarski pothvat i njega će se rješavati tek u budućnosti.

Sanacija svih ostalih prostora započela je zahvaljujući iznimnom angažmanu svih razina fakultetskog upravljanja uključujući i samog dekana, vrlo brzo, tako da su radovi već završeni. Ova sanacija je uključivala rješavanje svih pregradnih zidova te ukupnu obnovu zidova svih

prostorija Zavoda. Ako zanemarimo statičko učvršćivanje zgrade vezano za kose pukotine – Zavod nikad nije ljepše izgledao, jer je prebojen iznova u cijelosti!

Srećko Gajović

**Fotografije: Marija Čurlin i
Dinko Mitrečić**

Katedra za kliničku onkologiju

Katedra za kliničku onkologiju obavlja nastavu u Kliničkom bolničkom centru Zagreb i Kliničkom bolničkom centru Seestre milosrdnice. Potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. godine te uvođenje epidemioloških mjera zbog pandemije COVID-19 događaji su koji su dramatično utjecali na rad Katedre. Kao i u ostalim katedrama, uvođenjem epidemioloških mjera organiziran je rad putem *on-line* nastave. U kliničkoj katedri kliničke su vježbe temeljni dio nastave, stoga u prvom dijelu ove izvanredne situacije, zbog uvedenih epidemioloških mjera, nažalost, nije bilo moguće održavati kliničke vježbe iz Kliničke onkologije. No nakon što su epidemiološke mjere ublažene, dopušteno je održavanje nadogradnih vježbi.

Budući da tijekom pandemije nije smanjen intenzitet ili obustavljeno zbrinjavanje onkoloških bolesnika kao u nekim drugim strukama, članovi Katedre, specijalisti onkologije i radioterapije, cijelo su vrijeme bili uključeni u njihovo zbrinjavanje. Klinike u kojima se odvija nastava iz Kliničke onkologije nisu bile znatno oštećene potresom te su vrlo brzo nastavile uobičajeno funkcionirati, ali prilagođeno epidemijskim uvjetima.

Tijekom kontaktne nastave i održavanja ispita pridržavali su se i studenti i članovi Katedre svih propisanih epidemioloških mjera propisanih od Fakulteta i KBC-a. Nijedan nastavnik ili suradnik nije bio pozitivan na koronavirus.

Članovi Katedre ističu međusobno razumijevanje i izvrsnu suradnju sa studen-

tima, koji su se također našli u vrlo zamršenoj situaciji. U dogovoru sa studentkim predstavnicima Katedra je, zbog specifičnih okolnosti i otežanog studiranja, odredila i dodatne ispitne rokove.

Unatoč otežanim uvjetima, akademska godina se, suradnjom studentica i studenata s članicama i članovima Katedre, uspješno privodi kraju. Katedra će i nadalje nastaviti poboljšavati sve modalitete nastave Kliničke onkologije kako bi moguća nova iskušenja dočekala što spremnija te osigurala kvalitetu i ishode *učenja* nužne budućim liječnicima.

Nikola Đaković

Katedra za infektologiju

Pandemija COVID-19 koja je krajem veljače 2020. stigla i u Hrvatsku, predstavljala je veliko iskušenje za Katedru za infektologiju. Da podsjetimo čitatelje, Katedra za infektologiju ima 9 nastavnika i 4 asistenta u kumulativnom radnom odnosu, te 4 nastavnika u naslovnom zvanju. Svi nastavnici i suradnici bili su punim snagama angažirani ne samo u liječenju oboljelih od COVID-19 i organizaciji bolničke službe nego su istodobno sudjelovali u edukaciji i prenošenju vlastitih iskustava kolegama u cijeloj Hrvatskoj, pisanju kliničkih smjernica o zbrinjavanju bolesnika s COVID-19 te, naravno, i u nastavnom radu.

Stručni rad

U pripremi za epidemiju u Hrvatskoj pročelnica katedre prof. dr. sc. Adriana Vince održala je predavanje o principima izolacije oboljelih od COVID-19 za liječnike infektologe iz cijele Hrvatske kao i za Dekanski zbor Sveučilišta u Zagrebu na Medicinskom fakultetu 28. veljače 2020. Također je imenovana u Krizni stožer Sveučilišta u Zagrebu.

Početkom veljače započeli smo s izolacijom suspektnih slučajeva COVID-19 na Odjelu za striktnu izolacije Klinike za infektivne bolesti, da bismo 25. veljače zaprimili prvog bolesnika. Tome je prethodila opsežna priprema i edukacija liječnika i sestara u primjeni odgovarajućih mjera osobne zaštite u radu s bolesnicima. U tome su aktivno sudjelovali članovi Katedre, a valja istaknuti angažman dr. Davorke Dušek, asistentice Katedre. Članovi Katedre sudjelovali su u snimanju edukativnog filma za primjenu osobne zaštitne opreme za COVID-19, koji je službeno objavljen 18. ožujka 2020. i služio je kao glavni edukativni materijal u svim bolnicama u Republici Hrvatskoj. Do lipnja 2020. ovaj film je pregledan više od 45.400 puta. Od kraja veljače pa do početka lipnja u Klinici se liječe bolesnici sa srednje teškim, teškim i najtežim oblicima COVID-19. To je zahtijevalo znatne promjene u organizaciji rada Klinike, prenamjenu drugih odjela za provedbu mjera izolacije, a pritom se morala osigurati i dostupnost infektološke zdravstvene zaštite za non-COVID bolesnike s drugim infektivnim bolestima.



Članovi Katedre za infektologiju

S obzirom na nedostatne prostorne i izolacijske kapacitete postojeće jedinice za intenzivno liječenje u Klinici, organizirana je nova Jedinica za intenzivno liječenje oboljelih s najtežim oblicima koronavirusne bolesti u prostorima Odjela za izolacije (studentima poznatijeg kao Zavoda za virusni hepatitis), gdje je 11. ožujka zaprimljen i prvi bolesnik. Stručnjaci infektolozi supspecijalisti intenzivne medicine doc. dr. sc. Marija Santini, dr. sc. Neven Papić, dr. sc. Vladimir Krajinović, pod vodstvom doc. dr. sc. Marka Kutleše preuzimaju 24-satnu skrb nad

najtežim bolesnicima pružajući im sve mjere suvremene intenzivne medicine, uključujući mehaničku ventilaciju, ekstrakorporalnu membransku oksigenaciju (ECMO), akutno bubrežno nadomjesno liječenje i ostale. Uz vrhunsku medicinsku skrb, provedene su i striktno mjere zaštite kako bi se osigurala sigurnost zdravstvenog osoblja koje se po prvi puta susrelo s postupcima intenzivne medicine u uvjetima karantene. Veliku zahvalnost dugujemo i svim medicinskim sestrama koje su 24 sata bdjele uz bolesnike. Iznimno smo ponosni što se nitko



Odjel za striktnu izolaciju i intenzivno liječenje COVID-19



Edukacija za rad u izolacijskim jedinicama

od članova tima, koji je bio najizloženiji virusu, nije zarazio, što dokazuje kvalitetu, znanje i striktno pridržavanje mjera osobne zaštite u svakodnevnom susretu s najopasnijim uzročnicima. U COVID-JIL dosad je liječeno 38 bolesnika s najtežim oblicima infekcije, 68 % muškaraca, medijana dobi 69 godina (raspon 33 do 85 godina), a prosječno trajanje boravka u JIL-u bilo je 20 dana. Od 6. lipnja nema hospitaliziranih bolesnika u COVID-JIL-u.

Kako smo stjecali iskustva u liječenju bolesnika s COVID-19, imali smo odgovornost podijeliti ta iskustva i s ostalim kliničarima u Hrvatskoj. Uz koordinaciju doc. dr. sc. Marije Santini, koja je ujedno i predsjednica Hrvatskog društva za infektivne bolesti HLZ-a, napisali smo i prve Kliničke smjernice za zbrinjavanje bolesnika s COVID-19. Također smo održali i dva webinar s temom liječenja COVID-19, namijenjena liječnicima iz cijele Hrvatske, a dr. Davorka Dušek bila je jedan od voditelja europskih webinar koje je organiziralo Europsko društvo za kliničku mikrobiologiju i infektivne bolesti (eng. ESCMID) na temu COVID-19. Aktivno smo sudjelovali u pisanju članka za *Liječničke novine*, Liječnički Vjesnik i Croatian Medical Journal.

Nažalost, usred pandemije dogodio se i potres u Zagrebu, nakon kojeg su naši zdravstveni radnici proveli pet sati uz evakuirane bolesnike u dvorištu Klinike, pružajući im svu potrebnu skrb u priručnim šatorima. Srećom, tijekom razornog potresa zgrade Klinike nisu teže oštećene. Zgrada predavaonice pretrpjela je lakša oštećenja stropa koja su ubrzo sanirana.



Ulaz u izolaciju

Nastavni rad

Uza svu zaokupljenost kliničkim radom u izvanrednim uvjetima pandemije, veliku pozornost i trud posvetili smo održavanju nastave iz infektologije. Nastava se odvijala redovno u Klinici do 13. ožujka 2020. Tako su studenti V. turnusa imali priliku "uživo" odslušati prvu polovicu nastave iz infektologije. Nakon toga, a u skladu s donesenim uputama Sveučilišta i Medicinskog fakulteta, nastavljamo nastavu putem LMS-a, pri čemu svakodnevno nadopunjavamo nastavni program za studente, objavljujući obvezna predavanja, prikaze bolesnika i provjere znanja. Usmeni ispiti se od 13. svibnja redovito održavaju putem vebinarske sobe za ispite u LMS-u, a kolokvij iz opće infektologije provodimo u obliku kratkog testa s 15 pitanja. Svi nastavnici su iznimno angažirani i entuzijastični oko *on-line* nastave i zaključci s dosad održanih ispita su da se

pokazano *on-line* stečeno znanje studenata ne razlikuje od onoga koje je stečeno putem nastave "uživo". Dosada smo održali dva kompletna turnusa iz infektologije putem beskontaktna nastave. Od 1. lipnja ponovno uvodimo "kontaktne" vježbe na odjelima gdje se ne liječe niti opserviraju bolesnici suspekti na COVID-19, pritom se strogo pridržavajući uputa o primjeni osobne zaštite u post-epidemijskoj fazi. U tijeku je nastava posljednjeg turnusa, pri čemu održavamo vježbe u Klinici, a predavanja i seminari su i dalje putem LMS-a. Također smo 19. svibnja započeli s *on-line* ispitima za studente medicine na engleskome jeziku.

Ukratko, možemo zaključiti da se nastava održavala kontinuirano, bez većih problema i uz dobru suradnju i komunikaciju sa studentima. Veliku zahvalu pri tome dugujemo profesoru Mirzi Žišku na trajnoj podršci i pomoći glede održavanja svih oblika nastave i ispita putem LMS-a, kao i doc. dr. sc. Mirjani Balen Topić koja je uložila znatan trud oko organiziranja *on-line* nastave iz infektologije. Sve to ne bi bilo moguće bez svesrdne pomoći tajnice Katedre gospođe Paule Halar.

Približavajući se kraju akademske godine 2019./2020., možemo zaključiti da smo na primjeru pandemije COVID-19 pokazali kako je od strateške važnosti imati snažnu Katedru za infektologiju koja je sposobna educirati mlade liječnike kako bi se uspješno nosili s najvećim infektološkim izazovima današnjice. Ova generacija nastavnika i liječnika infektologa uspjela je to u potpunosti dokazati tijekom pandemije COVID-19.

**Adriana Vince, Goran Tešović,
Marija Santini, Mirjana Balen Topić,
Neven Papić**



Videomonitoring bolesnika u JIL-COVID-19 izolaciji

Katedra za internu medicinu

Početkom 2020. godine Hrvatskom i svijetom proširila se pandemija bolesti COVID-19, zbog čega su uvedene brojne epidemiološke mjere uključujući i socijalno distanciranje. Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Sveučilište u Zagrebu preporučili su održavanje sveukupne nastave isključivo na daljinu putem *online* sustava. Situaciju u Zagrebu dodatno je zakomplicirao najjači potres u 140 godina koji je grad pogodio 22. ožujka 2020 u 6:24 ujutro, a tijekom kojeg je znatno stradao centar grada uključujući i zgrade Fakulteta na Šalati.

Kako na Fakultetu već dulji niz godina pod vodstvom profesora Mirze Žiška djeluje ured za *online* nastavu s platformom *moodle* za elektronsko učenje na kojoj su već prije za studente bili postavljeni različiti edukacijski materijali iz većine kolegija, prevođenje cjelokupne nastave na *online* sustave nije predstavljalo nepremostiv problem. U okolnostima pandemije prouzročene nepoznatim i po dostupnim informacijama izrazito virulentnim i patogenim novim virusom, te sveprisutnim posljedicama potresa, zbog čega je funkcionalna ostala jedino zgrada Hrvatskog instituta za istraživanje mozak na Šalati, *online* nastava na daljinu pružala je velike prednosti u odnosu na klasičnu nastavu.

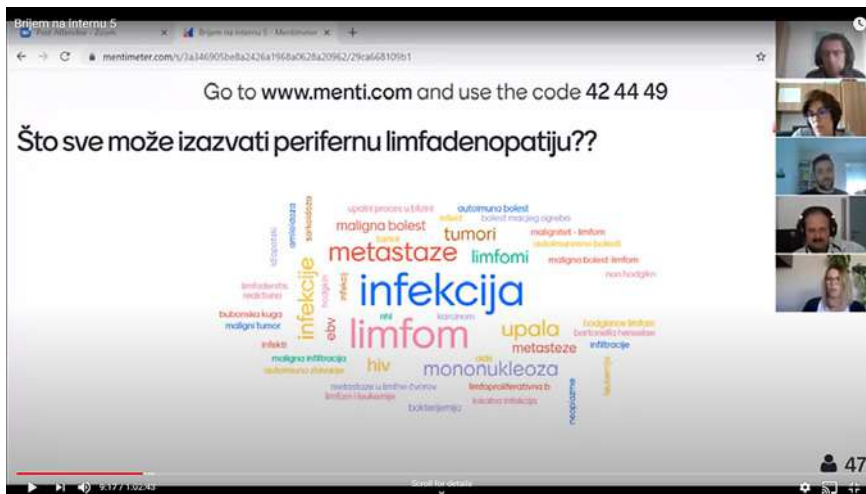
Elektronička nastava, ako ne postoji nužna informatička infrastruktura, može

imati visoke inicijalne troškove. No brojna dosad provedena istraživanja pokazala su da je ovaj oblik edukacije dugoročno isplativ. *Online* nastava na daljinu, za razliku od klasične nastave, ne zahtijeva prostore, ni kopirane materijale ili fizičke udžbenike. Budući da se studentima materijali mogu slati elektronički, dodatno, zavisno od oblika nastave i konfiguracije nastavnih materijala, svi studenti koji prisustvuju imaju pristup jednako kvalitetnim nastavnim materijalima koji mogu biti multimedijalni i interaktivni (npr: simulator monitora srčanog ritma, simulator interakcija lijekova, problemski klinički slučajevi s videokomentarima kliničara i interaktivnim MCQ pitanjima (Slika 1). Ako su materijali prije priređeni i ne zahtijevaju prisutnost nastavnika uživo, onda im studenti, ako drugačije nije određeno, u pravilu mogu elektronički pristupiti kada i koliko god žele. Dodatno, koristeći se videokonferencijskim programima (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, BigBlueButton, GoToMeeting itd), nastavnici mogu uživo slikom i zvukom komunicirati sa studentima, održavati predavanja, seminare ili komentirati kliničke probleme i slučajeve.

Fakultetski nastavnici iz interne medicine u ovoj su se dvostrukoj kriznoj situaciji međusobno organizirali i odabrali skupinu informatički educiranih kolegica i kolega (ipak je riječ o najvećoj kate-

dri Fakulteta), kojima je prepuštena koordinacija *online* nastave iz interne medicine na hrvatskom i engleskom studiju, nastava iz tri problemska kolegija na završnoj godini studija (Hitna medicina, Kliničko prosuđivanje i Racionalno propisivanje lijekova), kao i ispiti iz svih ovih kolegija. Za nastavu iz internističke propedeutike odlučeno je da će se nadoknediti nakon što se poboljša epidemiološka situacija u Hrvatskoj u ljeto 2020. Fakultetski *moodle* LMS (learning management system) iskorišten je za distribuciju snimljenih elektroničkih materijala (prezentacije, članci, poveznice na ostale stranice na internetu), a za direktnu, elektroničku nastavu iskorištena je elektronička platforma *zoom.us*. *Zoom* je *online* usluga koja se može iskoristiti na nizu operativnih sustava: Windows, macOS, Android, iOS i Linux, a karakterizira ju jednostavno sučelje i visoka funkcionalnost, pa je prikladna za uporabu korisnicima koji nisu osobito informatički spretni. Uz pomoć aplikacije *Zoom* mogu se organizirati *online* sastanci za preko 100 sudionika, uz dijeljenje ekrana prezentatora, te snimanje tih sastanaka. U našem slučaju *zoom.us* je korišten za rad sa studentskim grupama na dnevnoj osnovi, pri čemu je jedan nastavnik održavao studentske vježbe s do 8 studenata na dan. Uz vježbe, organizirali smo i multidisciplinarna predavanja jedanput tjedno tijekom trajanja turnusa iz interne medicine i kolegija na šestoj godini, koji su redovito bili posjećeni s preko 100 studenata. Ti su webinar (od engleskih riječi *web* i *seminar*, označava seminar koji se provodi preko interneta) snimani i postavljeni na *youtube.com* (Slika 2.) kako bi ih mogli pogledati i studenti koji ih nisu uživo mogli pratiti. Webinar su imali multidisciplinarni karakter – do 5 nastavnika kliničara komentiralo bi interaktivno sudjelovanje studenata u webinaru putem stranice *mentimeter.com*. Kvaliteta *online* nastave iz kolegija interna medicina na skali od 1 (najgore) do 7 (najbolje) dobila je u studentskoj anketi srednju ocjenu 6.1 ± 0.9 (standardna devijacija). Konačno, *online* smo organizirali i usmene ispite iz interne te *online* pismene ispite iz triju kolegija na šestoj godini.

Slika 1. Multimedij-ski interaktivni problemski slučaj u sklopu kolegija Racionalno propisivanje lijekova u kojem se koriste videokomentari kliničkog problema, hipertekst te MCQ pitanja s pojašnjenjima i dodatnim elektroničkim materijalima (MSCT snimka, PHD snimka, PDF članci, PPT prezentacije).



Slika 2. Primjer interaktivnog, multidisciplinarnog vebinara iz interne medicine u kojem 5 nastavnika s preko 100 studenata komentira klinički slučaj koristeći se platformom zoom.us i mentimeter.com. Na slici se „oblak riječi“ (eng: word cloud) generira u stvarnom vremenu na osnovi odgovora studenata na pitanje postavljeno u prezentaciji.

Među prednostima *online* nastave valjalo bi svakako spomenuti njezinu neovisnost o fizičkom prostoru, pri čemu i nastavnici i studenti mogu komunicirati iz vlastitog doma ne gubeći vrijeme na nepotrebno putovanje u nastavnu bazu. Dodatno, tu je i vremenska fleksibilnost u održavanju nastave, potom i olakšana dijeljenje elektroničkih edukacijskih materijala studentima te mogućnost sudjelovanja više nastavnika istovremeno u *online* seminaru. *Online* usmeni i pismeni ispiti također su funkcionirali bez ikakvih problema, pri čemu je vrijedno spomenuti vrlo elegantno rješenje za pismene *online* ispite preko moodle LMS-a, pri

čemu se tijekom ispita i mogućnosti njegova polaganja mogu uskladiti do najsitnijih detalja. Na taj način ostvaruju se uštede na troškovima kopiranja i arhiviranja ispitnih materijala te na radnom vremenu fakultetskog administrativnog osoblja.

Elektronička nastava ima i svojih nedostataka. Osim što studenti i nastavnici trebaju imati odgovarajuću informatičku opremu i stabilnu DSL internetsku vezu, tu su i inicijalno visoki razvojni troškovi, te potrebna informatička znanja i vrijeme za izradu nastavnih materijala. *Online* nastava ipak ne može potpuno nadomjestiti klasičnu, a napose praktičnu

nastavu, poput razgovora i fizikalnog pregleda pacijenata, sudjelovanja na vizitama, diskusiju plana pretraga i terapije tijekom kliničkog rada te provedbu dijagnostičkih ili terapijskih zahvata. Dodatno, *online* ispite treba provoditi u kontroliranim uvjetima i uz mjere nadzora kako bi se obeshrabrilo varanje, pogotovo u *online* pismenim ispitima, što zahtijeva detaljno poznavanje LMS-a i adekvatno podešavanje značajki *online* sustava prije pristupanja studenata samom ispitu.

U zaključku, u vrijeme pandemije i velikog oštećenja fakultetske infrastrukture, elektronička nastava pokazala se vrlo dobrim rješenjem za nastavak održavanja dodiplomske i poslijediplomske nastave na našem Fakultetu. Neki aspekti ove nastave, kao što je njezina neovisnost o prostoru, vremenska fleksibilnost, mogućnosti lagane i besplatne distribucije nastavnih materijala i sadržaja, simulacije pacijenata te potencijal multidisciplinarnog i interaktivnog pristupa predavanjima i seminarima, prednosti su u odnosu na klasičnu nastavu. Ipak, *online* nastava ne bi trebala potpuno zamijeniti klasičnu kliničku nastavu, jer nikakva količina simulacija ne može adekvatno nadomjestiti izravan kontakt i rad s pacijentima u stvarnom kliničkom okružju. Budućnost će pokazati u kolikoj mjeri i koliko dugo ćemo se morati pojačano oslanjati na *online* sustave i elektronička rješenja za kliničku nastavu na daljinu.

Robert Likić

Katedra za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata

Katedra za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata podijeljena je na dva radilišta – KBC Zagreb i KBC Sestre milosrdnice. Tijekom pandemije nastava je organizirana putem sustava LMS-a (predavanje i seminari) za studente 5., 6., i 7. turnusa. Nakon popuštanja epidemioloških mjera nadoknađene su kliničke vježbe za studente navedenih turnusa u

skraćenom obliku kako bi se studenti upoznali i svladali osnove otorinolaringološke propedeutike prema prilagođenom rasporedu. Od studentskog zbora je prispjela povratna informacija, i to izrazito pozitivna na zadovoljstvo studenata i nas nastavnika. Također, omogućeni su dodatni ispitni rokovi kao i usmeni ispit na klasični način uz podržavanje svih

propisanih i potrebnih epidemioloških mjera. Sam potres nije uzrokovao znatna oštećenja na našim radilištima tako da se buduća nastava može provoditi na uobičajen način.

Mario Bilić

Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

Razorni potres koji je u nedjelju 22. ožujka 2020. u 6 sati i 24 minute pogodio Zagreb, teško je oštetio gotovo sve zgrade Medicinskog fakulteta. Zavod za kemiju i biokemiju smješten je u podrumu i prizemlju zgrade na adresi Šalata 3 kojoj su nakon potresa građevinari-statičari dali crvenu oznaku, što znači da nije više sigurna za boravak. Ulazak na Zavod samo nekoliko sati nakon potresa izazvao je pravi šok i nevjericu. Glavni hodnik Zavoda bio je zatrpan otpalom žbukom, vrata ormara bila su otvorena i sve knjige i dokumentacija izletjeli su s policica. U prizemlju Zavoda u svim prostorijama otpala je žbuka sa zidova i plafona, kompjuteri i oprema bili su prekriveni komadima žbuke i cigle. Najveća oštećenja pretrpjela je knjižnica, predavaonica Frana Bubanovića i studentski praktikum A, a prema prvoj procjeni statičara oštećenja laboratorija i sobe nastavnika mogu se brzo sanirati i dovesti u prvobitno stanje. U knjižnici Zavoda, kao i najvećem laboratoriju za studente narušena je statika nosivog zida pa će ti prostori, nažalost, dugotrajno biti izvan upotrebe. Na katu zgrade iznad studentskog laboratorija nalazi se Biološka dvorana, potpuno narušene statike, pa će obnova laboratorija kao i Biološke dvorane pričekati dok se ne izradi sanacijski projekt i osiguraju znatna financijska sredstva. U knjižnicu Zavoda postavljeno je 8 potpornih stupova koji će do konačne obnove zgrade osiguravati plafon od urušavanja. Prostori u

podrumu ostali su gotovo neoštećeni, pa je sva oprema Zavoda prebačena u podrumski prostor. Na sreću skladište s kemikalijama izrađeno je prema svim sigurnosnim propisima i smješteno je u podrumu Zavoda pa potres nije prouzročio nikakvu štetu na sigurnosnim ormarima s otapalima i skladištu. Tijekom svibnja započela je hitna obnova onih dijelova Zavoda koji su u potresu manje stradali – sobe nastavnika i laboratoriji u prizemlju Zavoda. Renoviranje tih prostora proteklo je pod intenzivnim nadzorom statičara gospodina Tarnika, dipl.ing. koji je vodio obnovu predavaonice Frana Bubanovića, tajništva i sobe predstojnice Zavoda jer je u tim prostorima bilo nužno ugraditi dodatne čelične zatezače pregradnog zida kako bi se osigurala sigurnost na razini kakva je bila prije potresa. Hitna sanacija Zavoda završena je u prvoj polovici lipnja, a financirana je iz vlastitih sredstva Fakulteta. Nakon sanacije osoblje Zavoda se vratilo u svoje prostore, a od jeseni će se i dio nastave moći održavati na Zavodu.



Hodnik Zavoda za kemiju i biokemiju



Jasna Lovrić Knjižnica Zavoda za kemiju i biokemiju



Praktikum Zavoda za kemiju i biokemiju



Predavaonica Frana Bubanovića

Katedra za kirurgiju

Kad je 16. ožujka 2020. uveden *lockdown*, nastava iz turnusa kirurgije, srećom, bila je pri kraju, većina nastave već je bila održana uključujući i kliničke vježbe. Uvidjevši kakvi su razmjeri epidemije i koje se sve mjere pripremaju, u Katedri za kirurgiju je putem *online* platforme održano nekoliko sastanaka i započele su pripreme za novi turnus koji je trebao početi u travnju. Uloga voditelja turnusa povjerena je doc. dr. sc. Tomislavu Meštroviću, informatički vrlo spretnoj osobi, a unutar predsjedništva Katedre svakodnevno smo se konzultirali u svezi s organizacijom predavanja i seminara. U toj fazi nismo planirali izvedbu vježbi. I tada je 22. ožujka udario potres naniže u velikoj mjeri oštećenja KBC-u Zagreb, najvećoj nastavnoj bazi Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Problemi su se samo gomilali, organizacija rada hitne službe, smanjeni posteljni kapacitet, opterećenje Klinike za kirurgiju koje je dovelo do doslovce „ratnih razmjera“, s preko 25 hitnih kirurških zahvata dnevno jer smo osim našeg terena pokrivali i teren KB Dubrava... zajedno oba terena oko 600.000 ljudi.

Isti ritam uslijedio je i u travnju, međutim mi kliničari ipak smo organizirani poput poluvojne formacije, s jasnim razinama i stupnjem zapovjedi. Tako radimo cijeli život i to je razlog odličnog rada zdravstvenog sustava tijekom pandemije. Pritom ne treba zanemariti znatno iskustvo stečeno u radu tijekom Domoinskog rata.

Turnus u travnju je započeo i bez većih je poteškoća odlično odrađen, za što su dobivene pohvale studenata. Nakon po-

puštanja mjera organizirano je nekoliko vježbovnih grupa kako bi se, iako ne dovoljno, obavilo i nešto praktičnog rada, koji je za studente od iznimne važnosti u edukaciji iz kirurgije.

U pripremi je nekoliko mogućih scenarija za zbivanja u novoj akademskoj godini i Katedra za kirurgiju je spremna za svaki od tih scenarija.

Na kraju, da pripomenem...u cijeloj ovoj gužvi i jadu uspjeli smo završiti i novi udžbenik iz kirurgije – za koji vjerujem da će biti objavljen ujesen.

Davor Mijatović



Oštećenja od potresa u prostorima Klinike za kirurgiju KBC-a Zagreb

Katedra za maksilofacijalnu kirurgiju sa stomatologijom

Tijekom ožujka, s pojavom oboljelih od novog virusa SARS-CoV-2 u našoj zemlji, dogodile su se brojne promjene u radu svih djelatnosti, osobito u zdravstvenom sustavu. Za Kliniku za kirurgiju lica, čeljusti i usta najvažnija od njih bila je prenamjena Kliničke bolnice Dubrava u Primarni respiracijsko-intenzivistički centar (PRIC) za liječenje teže oboljelih pacijenata. Odabir Kliničke bolnice Dubrava za COVID-19 bolnicu značio je i mogući prestanak redovitog rada naše Klinike, krovne ustanove za maksilofacijalnu i oralnu kirurgiju u Republici Hrvatskoj.

Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta osnovana je 1939. godine na Šalati u sklopu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a od 1995. godine je u sastavu KB Dubrava. U prosincu prošle godine svečano je proslavljena 80. obljetnica rada Klinike uz održavanje dvodnevno kongresa s međunarodnim sudjelovanjem brojnih uglednih stručnjaka i znanstvenika. Znajući da je Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta u mnogima od područja svoje djelatnosti jedina i jedinstvena zdravstvena ustanova u gradu, regiji i državi, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske je 20. ožujka 2020. godine donijelo odluku o privremenom premještanju mjesta rada Klinike iz KB Dubrava

u prostore Kliničkog bolničkog centra Zagreb, Kišpatičeva 12. U subotu 21. ožujka, dva dežurna tima djelatnika Klinike predvođena predstojnikom Klinike prof. dr. sc. Ivicom Lukšićem, uz pomoć ostalih liječnika specijalista i specijalizanata, medicinskih sestara, administrativnog i pomoćnog osoblja, preselila je svoje hospitalizirane pacijente, svu potrebnu radnu opremu i instrumentarij u prostore Zavoda za tumore glave i vrata Klinike za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata. Ljubaznošću predstojnika prof. dr. sc. Drage Prgometa i svih djelatnika, Klinici je na uporabu ustupljen jedan bolnički odjel, jedna operacijska dvorana, ambulanta u poliklinici i operacijska dvorana u Dnevnoj bolnici s jednodnevnom kirurgijom. Osim toga, specijalizanti i specijalisti naše Klinike odmah su se 24-satnim dežurstvima uključili u rad hitne službe Objedinjenog hitnog bolničkog prijma KBC-a Zagreb, zbrinjavajući ozljeđene i politraumatizirane bolesnike u suradnji s kirurškom službom, kao i ostala stanja koja zahtijevaju neodgodivu zdravstvenu skrb. Na taj način, hitna služba maksilofacijalne kirurgije nije prestala s radom ni u jednom trenutku. Kao zdravstveni djelatnici u čijem je primarnom interesu liječenje na-

ših bolesnika, sretni smo i ponosni što smo u ovoj izvanrednoj situaciji mogli dati svoj doprinos u zbrinjavanju hitnih bolesnika u tada iznimno opterećenom Objedinjenom hitnom prijmu KBC-a Zagreb.

Samo dan nakon preseljenja naše Klinike u prostore KBC-a, u nedjelju 22. ožujka rano ujutro dogodio se snažan zemljotres u Zagrebu, nakon čega su hospitalizirani bolesnici evakuirani iz bolnice radi provjere sigurnosti zgrada KBC-a, a Klinika i hospitalizirani pacijenti ponovno su privremeno premješteni u prostore Klinike za reumatske bolesti i rehabilitaciju KBC-a Zagreb. Nakon potvrde o statičkoj sigurnosti, naši bolesnici i osoblje vraćeni su u prostore Zavoda za tumore glave i vrata, gdje Klinika i danas radi. Unatoč ugrozama i posebnim uvjetima rada, Klinika je cijelo vrijeme djelovala u skladu s protupandemijskim mjerama koje su bile na snazi. Našim bolesnicima oboljelim od zloćudnih tumora glave i vrata, pravodobno je omogućeno planirano liječenje unatoč izvanrednim okolnostima, a svim potrebitim građanima pružena je odgovarajuća hitna skrb. Djelatnici Katedre nastavili su s radom i u nastavi održavajući *online* nastavu na Medicinskom i Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu



Doc. dr. Martin Jurlina, dr. Josip Butković i medicinski tehničar Luka Vugdelija-Žižić s pacijenticom u prostorima KBC-a Zagreb



Instrumentarke Martina Lisac i Petra Novosel Krot pri spremanju instrumentarija za selidbu



Oprema spremna za selidbu u operacijskoj sali u KB-a Dubrava



Sestra Jasna Fuček i ekipa MFK pri raspremanju opreme u prostoru KBC-a Zagreb



Ustupljena sala u operacijskom traktu KBC-a Zagreb

u onoj mjeri koliko je to bilo moguće s obzirom na okolnosti, a studentima je omogućeno polaganje ispita putem *online* platformi. Ponosni smo što smo, u iznimno složenim i zahtjevnim okolnostima, zadržali najvišu moguću razinu profesionalnosti u radu, ali i pokazali dodatnu empatiju i razumijevanje kako međusobno jedni prema drugima, tako posebice prema našim bolesnicima tijekom razdoblja krize. Održan je i jedan specijalistički ispit pod posebnim epidemiološ-

kim mjerama, što je sigurno bilo posebno iskustvo za sve sudionike, a uspješan rezultat na ispitu upotpunit će sjećanje na te posebne dane i okolnosti. Zasad i nadalje nastavljamo neumorno raditi u prostorima Kliničkog bolničkog centra Zagreb uz redovan operacijski program, rad u ambulanti za maksilofacijalnu kirurgiju i oralnu kirurgiju rad te u hitnoj službi HOBP-a u interesu svih naših sugrađana. U vrlo limitiranim uvjetima, u ova dva mjeseca bolnički je liječeno 120 bolesnika,

učinjeno 140 operacija u općoj anesteziji i pregledano više stotina naših građana na različitim radilištima i lokacijama na kojima trenutačno djelatnici i službe Klinike rade.

U skladu s popuštanjem epidemioloških mjera postupno su stvarani uvjeti za ponovnu uspostavu rada i drugih naših kliničkih djelatnosti, poput oralne kirurgije, ortodontije i stomatološke protetičke, i to na više lokacija, u prostorima Stomatološkog fakulteta u Gundulićevoj 5, u polikliničkom dijelu KB Dubrava, a poglavito u prostorima Klinike za stomatologiju KBC-a Zagreb na čemu se srdačno zahvaljujemo predstojniku prof. dr. sc. Željku Verzaku i svim djelatnicima Klinike na pomoći i razumijevanju.

Za sve djelatnike Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta, a posebice za predstojnika Klinike prof. Lukšića, protekla dva mjeseca bila su veliko iskušenje kako u smislu organizacije rada, osiguravanja uvjeta za rad svih specijalističkih djelatnosti i službi, tako i motivacije i vođenja svih djelatnika vlastitim primjerom angažiranosti, usredotočenosti i dosljednosti. Za nas mlađe kolege specijalizante bio je to veliki motiv kako se i u nemogućim uvjetima i vrlo nepredvidljivim okolnostima može dobro organizirati rad i funkcioniranje složenog kliničkog posla na dobrobit naših bolesnika, ali i svih zaposlenika i struke u cjelini.

Mia Lorencin

Katedra za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju

Nastavnici Katedre za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju u ovom su pandemijskom razdoblju iznimno angažirani na dijagnostici COVID-19, a uz stručni rad koji podrazumijeva svakodnevno 12 do 15-satno radno vrijeme uključujući i vikende i blagdane, te 24-satna dežurstva, sva nastava je uspješno održana i ispiti su provedeni bez većih teškoća.



Prof. dr. sc. Jasmina Vraneš, pročelnica Katedre za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju



Drive-in sustav uzorkovanja za molekularno testiranje na SARS-CoV-2

Uz nastavu i ispite predmeta treće godine studija (Medicinska mikrobiologija i parazitologija), te predmeta četvrte godine studija (Klinička mikrobiologija), održana je i nastava i ispiti na Specijalističkom poslijediplomskom studiju iz *Kliničke mikrobiologije*, te drugim specijalističkim studijima u kojima nastavnici Katedre sudjeluju ili vode kolegije, te na Doktorskom poslijediplomskom studiju *Biomedicina i zdravstvo*, *Sestrinskom studiju* i *Studiju medicine na engleskom jeziku*. Katedru sačinjava 12 nastavnika, 10 u zvanju od docenta na više, i dva u statusu asistenta te poslijedoktoranda. Zbog važnosti dijagnostike i ključne uloge molekularnog testiranja na SARS-CoV-2 u suzbijanju pandemije u prijecijepnom razdoblju, svi su nastavnici u zdravstvenim ustanovama u kojima su zaposleni u kumulativnom radnom odnosu sve svoje snage usmjerili na dijagnostiku COVID-19. Uvedeno je uzorko-

vanje i molekularno testiranje na SARS-CoV-2, te serološko testiranje (detekcija IgA, IgM i IgG protutijela na SARS-CoV-2 s pomoću imunoenzimnih i kemiluminiscentnih testova te neutralizacijskih protutijela pomoću testa neutralizacije). Premda je znanstveni rad nastavnika Katedre do pandemije bio dobrim dijelom fokusiran na istraživanje bakterijske rezistencije, istraživani su između ostalog i virusi koji se prenose artropodima te respiratorni virusi uključujući i koronavirus (dva projekta koje financira Hrvatska zaklada za znanost). U vrijeme pandemije, kada su sve snage mobilizirane u borbi protiv bolesti COVID-19, i znanstveni interes nastavnika Katedre je preusmjeren na SARS-CoV-2. Znanstvenim radom se nastavnici Katedre bave koristeći se resursima zdravstvenih ustanova u kojima su zaposleni (Klinički bolnički centar *Zagreb*, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Nastavni zavod za javno

zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Klinika za dječje bolesti *Zagreb*), budući da je Zavod za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju pri adaptaciji Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ ostao bez prostora, a oprema i zaposlenici Zavoda su raspoređena na dva radilišta Katedre (Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Klinički bolnički centar *Zagreb*).

Prostorni problem Zavoda za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju nije novijeg datuma i nije uzrokovan potrebom, ali je ništa manje zabrinjavajući i također traži brzo rješenje kako bi se osigurali uvjeti za nastavni i znanstveni rad iz područja medicinske/kliničke mikrobiologije na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u *Zagrebu*.

Jasmina Vraneš

Katedra za medicinsku sociologiju i ekonomiku zdravstva

Što napravite kad vam doleti jato "crnih labudova"? (Pitanje iz logike: čine li dva crna labuda jato?). Pandemija virusa SARS-Cov-2 i istovremeno najači potres u proteklih 140 godina nije baš mali izazov. U Katedri za medicinsku sociologiju i ekonomiku zdravstva prošli smo kroz oba iskušenja na najbolji mogući način: bez zaraženih i oboljelih na Katedri, a izbjegli smo i da je nekome "pao strop na glavu". O socijalnim, emocionalnim i mentalnim posljedicama doživljenog na zdravlje moći ćemo govoriti tek za godinu-dvije, kad Hrvatski zavod za javno zdravstvo prikupi podatke o slici bolesti.

Nastavne aktivnosti protekle su bez većih poteškoća za nastavnike i studente. Djelomice i zbog toga što je u tom razdoblju po planu održavana nastava na kolegijima *Farmacoeconomics* i *Medical Sociology* na Sudiju medicine na engleskom jeziku te nastava na specijalističkim poslijediplomskim studijima i doktorskom studiju. Svi ostali programi već su prije toga bili uspješno dovršeni. Reakcije studenata na učenje na daljinu (engl. *distance learning*) bile su realistične, pragmatične i dobre. Pokazale su se kao jedan oblik treninga u koncentraciji



Sudionici konferencije Better Future of Healthy Ageing

na bitno u učenju sadržaja i istovremeno stavljanje većeg naglaska na aktivniji pristup studenata i rješavanje problema (engl. *problem solving*). To je osobito došlo do izražaja na doktorskom studiju. Djelatnici Katedre uspješno su sudjelovali u pripremi i realizaciji konferencije *Better Future of Healthy Ageing* (slika u prilogu), te pripremi međunarodnih projekata za razvoj sustava nadzora pandemije bolesti COVID-19 s partnerima. S tim partnerima surađujemo na globalnoj sceni u sklopu WHO Collaborating Center for Strategic Surveillance i razvoja projekata za primjenu ML/AI (Machine learning and Artificial Intelligence) u pristupu *vaccine hesitancy* za buduća cjepiva (protiv virusa koji je već oslabio) i pisanje radova na temu prava na znanost u kontekstu borbe protiv uzroka i posljedica pandemije virusa SARS-Cov-2.

Ova nam je škola možda bila i praktičan trening za ubrzan ulazak u svijet budućnosti. Svijet novih tehnologija, novih načina vladanja, novih raspodjela moći, novih sustava nadzora, novih metoda liječenja i širenja zaraznih virusa i informacija, novih institucionalnih modela djelovanja, novih empatičnih ili hladnih odnosa među ljudima, novog načina prakticiranja medicine utemeljene na dokazima ili bez dokaza – svijeta koji se već uspostavio. Svijet u kojem je odnekuda ponovo izronio Andrija Štampar u svojoj važnosti i veličini. Svijet u kojem stanovništvo treba "proučavati i podučavati".

Stjepan Orešković

Katedra za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku

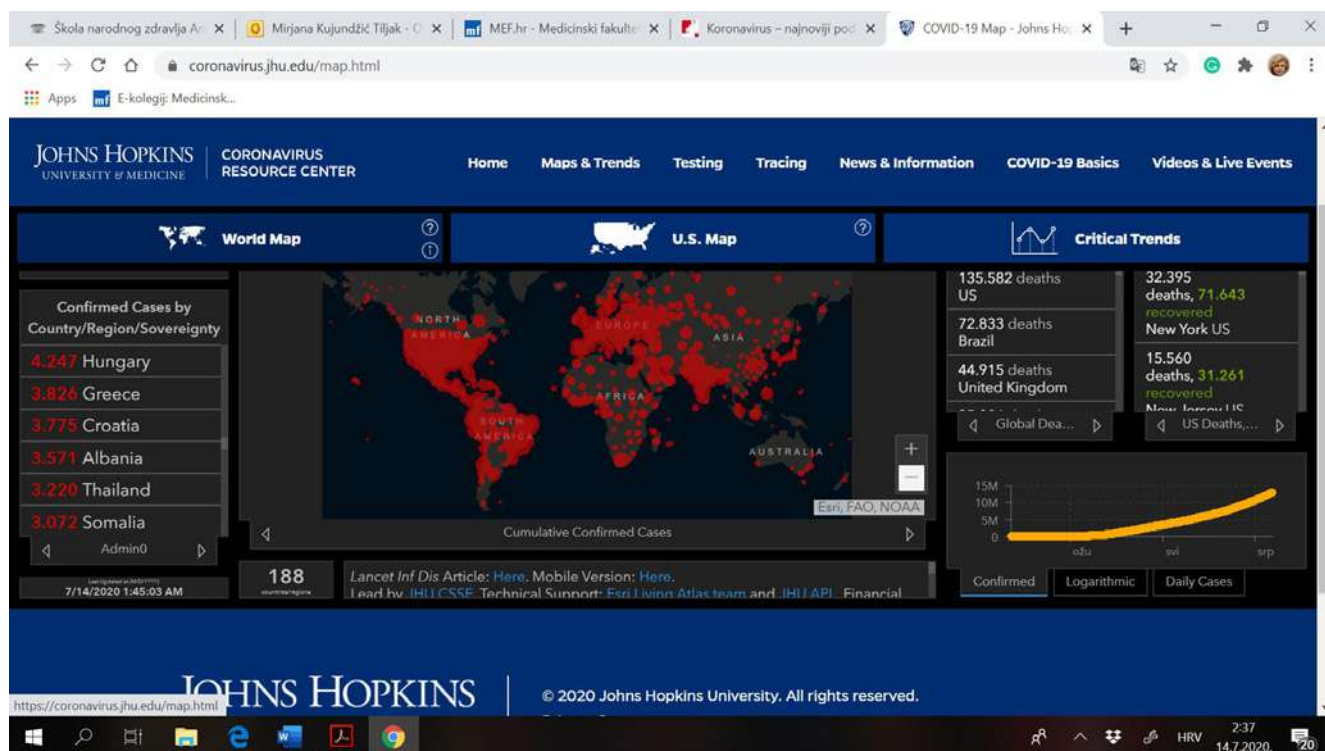
Pandemija bolesti COVID-19 u naš je život unijela neočekivane zaokrete i tako je preko noći izronila i naša mala katedra na Školi narodnog zdravlja na kojoj studenti uče po njima ne baš „važne“ predmete poput, anatomije, fiziologije, patologije, farmakologije, interne, kirurgije, pedijatrije, ginekologije.... Odjednom najvažnija specijalizacija u borbi protiv pandemije COVID-19 postaje epidemiologija. Infektolozi dakako liječe bolesne, ali epidemiolozi mogu napraviti još veće čudo – oni mogu čak spriječiti da se netko razboli. I eto nas opet na samom početku od kojeg je Škola narodnog zdravlja krenula, od Andrije Štampara i njegovih higijenskih mjera zaštite od bolesti i brige za vlastito zdravlje. Sva sreća što nikad nismo odustali od njegovih ideja, i ove možda ne tako važne poput pretkliničke i kliničke medicine, ali nezaobilazne javnozdravstvene medicine koja sprečava bolesti, unaprjeđuje zdravlje i čini svoja čuda.

Čekajući iz dana u dan izvješća stožera, čekali smo zapravo informacije o tome „Koliko je novooboljelih? Koliko je bolesnika na respiratoru? Koliko ih je preminulo?“. Najvažniji su nam postali brojevi i nagib krivulje rasta broja novooboljelih – raste li eksponencijalno ili ne? Istaknula se eto i medicinska statistika. A i Andrija Štampar je uvijek naglašavao kako je važno prikupljati podatke i statistički pratiti obolijevanje i umiranje te pogotovo ishode zdravstvenih intervencija.

COVID-19, a potom i zagrebački potres usmjerili su nas u nove vode održavanja sveukupne nastave na daljinu – predavanja, seminara, vježbi, pa čak i ispita. Iako smo se našim sustavom LMS-a u nastavi koristili i prije, ovaj proces je nastavnicima bio veliki izazov, ali i poticaj. Medicinska informatika, točnije predmet *Basics of Medical Informatics* na prvoj godini studija medicine na engleskom jeziku, prva se, vrlo uspješno,

prema mišljenju studenata, uhvatila u koštac s ovim izazovom. Život u doba pandemije COVID-19 u cijelome svijetu, pa tako i u našoj domovini, bio bi daleko teži, pa možda čak i nezamisliv bez suvremenih informatičkih i digitalnih tehnologija. Fizičku blizinu zamijenili smo virtualnom koliko god je to bilo moguće. Dakako, tu se prepoznaje i iznimna vrijednost medicinske informatike, odnosno implementacije suvremenih digitalnih informatičkih tehnologija u svakodnevnu kliničku, ali i javnozdravstvenu praksu. Pojavio se i novi Andrija, digitalni pomoćnik za koronu, iako izgledom nimalo sličan našem velikanu Andriji Štamparu.

U ovim izazovnim vremenima na Katedri za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku uspješno je na daljinu održana i nastava iz predmeta *Epidemiology* za studente studija medicine na engleskom jeziku, *Primjene istraživanja u sestrinstvu*, *Statistička analiza*



Interaktivna mapa koju su napravili na sveučilištu Johns Hopkins u kojoj se svakodnevno ažuriraju podaci o pandemiji COVID-19 diljem svijeta – nastala suradnjom epidemiologa, statističara i informatičara

podataka u medicini, kao i vođeni praktikumi iz statistike na doktorskom studiju *Biomedicina i zdravstvo*. Održana su i dva turnusa *Općih kompetencija liječnika specijalista*. A sada, u prvoj polovici srpnja, održavamo posljednji turnus za studente 5. godine studija medicine iz predmeta *Medicinska statistika, Medicinska informatika i Uvod u znanstveni rad u medicini*, dakako potpuno na daljinu. Ne možemo reći da je organizacija

nastave u potpunosti na daljinu bio lak i jednostavan zadatak. Izazov je to i za nas nastavnike, a također i za studente. Nova je to dimenzija u kojoj svi surađujemo i utiremo nove staze upotrebi suvremenih digitalnih tehnologija u nastavnom procesu. Vjerujemo da bi naš veliki učitelj Andrija Štampar bio ponosan na nas jer on je neizmjerljivo volio sve suvremene moderne tehnologije – u želji da pouči, tada nepismeni narod, snimao je

filmove. Sigurna sam da bi i danas s jednakim entuzijazmom snimao digitalne prezentacije i upotrebljavao suvremene digitalne i informacijske tehnologije kako bi svoje ideje prenio svojim učenicima, ali i poučavao cijeli svoj narod.

Mirjana Kujundžić Tiljak

Katedra za nuklearnu medicinu

Na dva radilišta Katedre za nuklearnu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nisu zabilježena znatna oštećenja objekata nakon potresa koji je 22. ožujka 2020. pogodio naš grad.

U prostorijama KBC-a Zagreb i KBC-a Sestre milosrdnice, u predavaonicama i prostorijama došlo je tek do oštećenja žbuke, dok su sredstva za rad i bolnički inventar ostali neoštećeni.

Puno je više na naš svakodnevni rad utjecala pandemija COVID-19. Nastava iz predmeta nuklearna medicina na hrvatskom jeziku odvija se na četvrtoj godini studija i organizirana je u četiri turnusa. Dva turnusa su održana prije pandemije, ali nisu provedeni ispiti. Za druga dva turnusa sva su predavanja iz područja nuklearne medicine postavljena na

platformu LMS, tako da su se studenti mogli dobro pripremiti za ispit.

Turnus na engleskome jeziku održan je neposredno prije zabrane okupljanja i prekida nastave u bolnicama i na Fakultetu.

Ispiti na engleskome studiju održani su preko platforme LMS-BBB i protekli su bez problema, za što su uvelike zaslužni djelatnici našeg Fakulteta, koji su omogućili takav način ispita.

Ispiti na hrvatskom studiju započeli su početkom lipnja 2020., kad je bilo moguće organizirati ispite uživo u bolnicama. Obje naše nastavne baze imaju velike predavaonice u kojima se bez problema može rasporediti, na propisanoj udaljenosti, više kandidata. Ispiti još uvijek traju, a održavaju ih prof. dr. Dražen Huić, doc. dr. Sanja Kusačić Kuna i doc. dr. Tomislav Jukić.

Razina znanja na ispitima je zadovoljavajuća i ne primjećuju se razlike u odnosu na vrijeme prije pandemije. Čak je dojam da na *on-line* ispitima studenti odgovaraju kvalitetnije nego uživo, što je možda uvjetovano ugodnijom i opuštenijom atmosferom vlastitog doma.



"Vrući" (engl. hot) laboratorij za pripravu radiofarmaka na Rebru

Možemo zaključiti da se Katedra dobro snašla u neočekivanim okolnostima i bez obzira kako će se situacija s pandemijom dalje odvijati, s naše strane možemo obećati najvišu moguću kvalitetu edukacije i provođenja ispita.

Dražen Huić

Katedra za obiteljsku medicinu

Izazovi koje su donijeli pandemija COVID-19 i potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. uvelike su utjecali na reorganizaciju nastave, znanstvenog i profesionalnog rada članova Katedre za obiteljsku medicinu s obzirom na to da je ŠNZ „Andrija Štampar“ u kojoj je smještena Katedra za obiteljsku medicinu, znatno oštećena potresom, a svi nastavnici Katedre djeluju i kao obiteljski liječnici unutar zdravstvenog sustava Republike Hrvatske.

Integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine na hrvatskom i engleskom jeziku

Nastava u okviru predmeta Obiteljska medicina na hrvatskom jeziku na šestoj godini studija medicine za sva tri predviđena turnusa završila je 15. veljače 2020. godine tako da su pandemija i potres utjecali na provedbu ispita iz ovog predmeta. Jedini ispitni rok koji nije održan bio je planiran za 23. ožujka 2020. godine, točno dan nakon potresa u Zagrebu. No zbog navedenog odobreni su i dodatni rokovi kako bi svih 42 studenata koji su još imali obvezu polaganja ispita iz obiteljske medicine na dan odluke Dekanskog kolegija od 12. ožujka 2020. o odgođi svih kliničkih oblika nastave mogli pristupiti ispitu iz obiteljske medicine i pravovremeno diplomirati na Medicinskom fakultetu. U razdoblju nakon potresa i tijekom pandemije ispit iz obiteljske medicine održan je na daljinu tako da su studenti putem LMS-a polagali test sa 100 pitanja, a potom pristupili i usmenom ispitu također putem LMS-a. U pri-

premi i održavanju ispita na daljinu Katedra za obiteljsku medicinu imala je neizmjerne podršku Ureda za e-učenje te se Uredu i prof. dr. sc. Mirzi Žišku svi članovi Katedre za obiteljsku medicinu na tome najiskrenije zahvaljuju. Silnu podršku u izvedbi *online* testa Katedra za obiteljsku medicinu imala je i u sklopu suradnje s Katedrom za anatomiju. Pročelnik Katedre za anatomiju prof. dr. sc. Zdravko Petanjek i asistent Ivan Banovac, dr. med. svojim su iskustvom u pripremi *online* testova nesebično pomogli našoj Katedri da uspješno provede pisani dio ispita na daljinu. Na tome smo im neizmerno zahvalni i nadamo se nastavku suradnje naših Katedri i u budućnosti u korist unapređenja nastavnog procesa.

Dugogodišnja tradicija dobro osmišljene nastave na Katedri za obiteljsku medicinu rezultirala je i osmišljavanjem te implementacijom e-portfolia za predmet Obiteljska medicina, što je podržalo i Sveučilište u Zagrebu putem Sveučilišne potpore istraživanju i projekta „Praćenje napretka studenata medicine u predmetu obiteljska medicina tijekom diplomskog studija medicine“. U osmišljavanju i implementaciji e-portfolia sudjelovali su studenti šeste godine studija medicine (Petra Jagarinec, Iva Ivković, Antun Tonko Jakobović, Marija Ivković, Tomislav Kottek, Vesna Kuštrak, Barbara Iveković, Bruno Horvat, Ida Ivek, Tena Lusavec) te

nastavnici Katedre za obiteljsku medicinu (Venija Cerovečki, Miroslav Hanževački, Ksenija Kranjčević, Zlata Ožvačić Adžić, Goranka Petriček). Razvoju e-portfolia svojim je stručnim savjetima pridonijela i Petra Gmajner, mag.educ. phys. et inf. iz Sveučilišnog računskog centra (SRCE). Osmišljavanje i izrada e-portfolia prethodilo je neposrednom početku pandemije COVID-19 te potresu, ali uvelike će biti od pomoći u planiranju nadolazeće akademske godine u kojoj će nastava na daljinu morati biti osigurana u svakome trenutku s obzirom na epidemiološke okolnosti vezane uz pandemiju COVID-19. E-portfolio će svojom strukturom i činjenicom da se nalazi unutar LMS-a osigurati funkcionalno povezivanje i cjelovitost nastave na daljinu i praktičnog dijela nastave tijekom boravka studenata u nastavnim praksama obiteljske medicine, a sve sa svrhom praćenja napretka studenta i usvajanja planiranih znanja i vještina tijekom studija medicine u okviru predmeta Obiteljska medicina.

Nastava predmeta *Family Medicine* u okviru Studija medicine na engleskom jeziku odvijala se u razdoblju od 17. veljače do 13. ožujka 2020. godine, u samim počecima pandemije COVID-19 u Hrvatskoj. Nastavu je pohađalo 37 studenata našeg Fakulteta te tri studentice Medicinskog fakulteta Univerziteta sv.



e-portfolio

Kiril i Metodij u Skopju u okviru ustaljene međunarodne suradnje Katedre za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Centra za semejnu medicinu Medicinskog fakulteta Univerziteta sv. Kiril i Metodij u Skopju.

Prvi izazovi u održavanju nastave pojavili su se već u drugom tjednu nastave proglašenjem mjere obvezne samoizolacije za osobe koje su iz područja zahvaćenih panedmijom ušle u Republiku Hrvatsku. Slijedom toga je navedena mjera bila izrečena i jednom studentu engleskog studija. U promptnom dogovoru s Upravom Medicinskog fakulteta studentu je omogućeno sudjelovanje u teorijskoj nastavi na daljinu, uz nadoknadu propuštenih vježbi po isteku mjere samoizolacije u ambulanti mentora. Neizmjerljivo važno je istaknuti odgovorno ponašanje i zrelost u postupanju studenta koji se tijekom samoizolacije pridržavao preporuka epidemiologa kao i dogovora s nastavnicima Katedre te uspješno završio nastavu. Slijedili su novi izazovi također vezani za putovanja studenata kao značajan epidemiološki kriterij u tom razdoblju. Pri tome je popis zahvaćenih područja svakim danom uključivao sve veći broj zemalja. Neki od studenata su razvili i simptome akutne respiratorne infekcije te ih je bilo potrebno klinički zbrinuti u konzultaciji s epidemiologom i infektologom, vodeći računa o sigurnosti drugih studenata s kojima su pohađali nastavu.

Teorijski dio nastave nesmetano se odvijao sve do zadnjeg tjedna turnusa, kada se gostujuća profesorica s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Ljubljani ispričala što s obzirom na epidemiološku situaciju i važeće preporuke matične ustanove neće moći održati planirano predavanje. Poseban su izazov u održavanju nastave dakako bile vježbe u ordinacijama mentora u kojima je bilo iznimno važno primjenjivati važeće epidemiološke preporuke, kako radi zaštite bolesnika koji su u obiteljskoj medicini mahom starije životne dobi uz niz pridruženih kroničnih bolesti, tako i vodeći računa o sigurnosti studenata. Kliničku nastavu smo završili neposredno prije donošenja odluke Dekanskog kolegija od 12. ožujka 2020. o odgodi svih kliničkih oblika nastave.

Posljednji izazov odnosio se dakako na provedbu ispita iz predmeta *Family Medicine* kojeg više nije bilo moguće provesti na uobičajeni način, uz dodatnu otegotnu okolnost stradanja prostorija Kate-

dre u potresu koji je u međuvremenu zadesio Zagreb. U dogovoru s prodekanom prof. dr. sc. Ježekom, uz suglasnost Fakultetskog vijeća te podršku Ureda za e-učenje, 1. travnja 2020. održan je *online* pismeni ispit. Bio je to prvi takav ispit na Medicinskom fakultetu, kojem je pristupilo i uspješno položilo svih 37 studenata, nakon čega su uslijedili videokonferencijski usmeni ispiti. I za studente programa na engleskom jeziku odobreni su dodatni ispitni rokovi kako bi svi uspješno položili ispit iz obiteljske medicine i mogli diplomirati na vrijeme te se uključiti u rad zdravstvenih sustava u kojima se planiraju zaposliti nakon diplome na zagrebačkom Medicinskom fakultetu.

Tijekom pandemije i nakon potresa aktivnosti nastavnika Katedre za obiteljsku medicinu uključili su i provedbu dvaju izbornih predmeta. Izborni predmet na prvoj godini studija Specifične značajke rada primarnog liječnika organiziran je za 27 studenata na daljinu i svi studenti uspješno su položili ispit u obliku eseja za navedeni izborni predmet. Izborni predmet četvrte godine studija medicine Zaštita zdravlja obitelji održan je na daljinu u dva termina, u prvom terminu ovaj izborni predmet organiziran je za 31 studenta, a u drugom terminu za 55 studenata. I za ovaj izborni predmet u oba termina organiziran je i ispit na daljinu u obliku eseja koji su uspješno položili gotovo svi studenti.

Sveučilišni studij sestrinstva

Tijekom pandemije COVID-19, a nakon potresa, nastavnici Katedre za obiteljsku medicinu uspješno su izvršili i radne zadatke vezane uz nastavu na Sveučilišnom studiju sestrinstva. Teorijski dio nastave u okviru predmeta Gerijatrija i gerontologija u sestrinstvu i palijativna skrb održan je na daljinu putem LMS-a, a praktični dio nastave održan je organiziranjem posjeta studentica navedenoga studija palijativnim timovima Doma zdravlja Zagreb-Zapad uz pridržavanje svih mjera zaštite koje je propisao Krizni stožer i HZJZ, a vezan za boravak u zdravstvenim ustanovama tijekom pandemije COVID-19.

Specijalističko usavršavanje iz obiteljske medicine i sveučilišni poslijediplomski specijalistički studij iz obiteljske medicine

Tijekom pandemije COVID-19 te nakon potresa svi specijalizanti iz obiteljske

medicine sudjelovali su u radu i funkcioniranju zdravstvenog sustava RH svojim boravkom u mentorskim ordinacijama obiteljske medicine i matičnim ustanovama. Dobra organizacija specijalističkog usavršavanja iz obiteljske medicine te iznimno dobro organizirana i osposobljena mreža mentora za specijalističko usavršavanje iz obiteljske medicine pridonijela je nesmetanom odvijanju specijalističkog usavršavanja iz obiteljske medicine na području cijele RH tijekom pandemije. Uključenost specijalizanata u funkcioniranje zdravstvenog sustava omogućila je specijalizantima stjecanje svih kompetencija koje je iskušenje pandemije postavilo pred liječnike obiteljske medicine. Slijedom navedenog specijalizanti obiteljske medicine sudjelovali su u radu obiteljskih liječnika u mentorskim ordinacijama obiteljske medicine, a posebnu pohvalu i zahvalnost mladim kolegama specijalizantima treba iskazati vezano za rad u COVID-ambulantama koje su uključivale i uzimanje briseva primjenjujući iznimno važne mjere zaštite zdravlja liječnika.

Specijalistički ispit iz obiteljske medicine tijekom pandemije i nakon potresa održan je u tjednu od 15. do 19. lipnja 2020. godine i sastojao se od pisanog, praktičnog i usmenog dijela ispita. Pisanom dijelu ispita pristupilo je 12 kandidata kao i praktičnom i usmenom dijelu ispita. Prvi put u povijesti specijalističkog usavršavanja iz obiteljske medicine u RH test nije održan na ŠNZ "Andrija Štampar" budući da je ova zgrada znatno oštećena potresom, već u prostorijama Edukacijskog centra KBC-a Zagreb. Praktični dijelovi specijalističkih ispita održani su u nastavnim praksama obiteljskih liječnika koji su bili članovi ispitnih povje-



COVID-ambulanta

renstava u prostorijama Doma zdravlja Zagreb-Centar i Doma zdravlja Zagreb-Zapad koji su akreditirane ustanove za provedbu specijalističkog usavršavanja iz obiteljske medicine. Usmeni ispiti dijelom su održani u prostorijama ŠNZ "Andrija Štampar", a dijelom na daljinu koristeći se platformom ZOOM. Njegujući tradiciju održavanja ispita i dislocirano, praktični i usmeni dijelovi ispita održani su za kandidate iz Slavonije u prostorijama Doma zdravlja Osijek, ustanovi akreditiranoj za specijalističko usavršavanje iz obiteljske medicine.

Tijekom pandemije COVID-19 Anja Gaćina, dr. med., specijalistica obiteljske medicine iz Doma zdravlja Zagrebačke županije obranila je završni specijalistički rad *Propisivanje antibiotika u ordinacijama obiteljske medicine za infekcije gornjih respiratornih puteva*.

Tijekom pandemije COVID-19 nastavnici Katedre za obiteljsku medicinu, doc. dr. sc. Venija Cerovečki, prof. dr. sc. Hrvoje Tiljak i prof. dr. sc. Zlata Ožvačić Adžić vrlo aktivno su sudjelovali i u izvedbi nastave predmeta Opće kompetencije liječnika specijalista koja se odvijala na daljinu te u provedbi nastave i u ispitima.

Znanstvena aktivnost tijekom pandemije COVID-19 i nakon potresa

Izazovi koje je pred obiteljske liječnike diljem Europe stavila pandemija COVID-19, uzrokovali su planiranje istraživanja vezanih za utjecaj pandemije na kvalitetu skrbi, ali i sustav obrazovanja obiteljskih liječnika kojima su se pridružili i članovi Katedre za obiteljsku medicinu. Navedena istraživanja koje će provoditi Europska mreža istraživača iz obiteljske medicine (EGPRN) za Hrvatsku koordini-



Praktični dio specijalističkog ispita

rat će doc. dr. sc. Goranka Petriček, nacionalna predstavica u ovoj radnoj skupini. Prof. dr. sc. Zlata Ožvačić Adžić, nacionalna predstavica, koordinirat će u RH istraživanja povezana s pandemijom COVID-19 koja će provoditi Europsko udruženje za kvalitetu i sigurnost u obiteljskoj medicini (EQUIP). Doc. dr. sc. Venija Cerovečki, nacionalna predstavica u Europskoj akademiji nastavnika obiteljske medicine (EURACT), koordinirat će u RH istraživanje o utjecaju pandemije COVID-19 na obrazovanje obiteljskih liječnika u okviru diplomskog studija medicine, specijalističke izobrazbe i stalne medicinske izobrazbe obiteljskih liječnika. Istraživanje će voditi predsjednica EURACT-a

Nele Michels s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Antwerpenu. Navedeno istraživanje imat će i kvalitativnu i kvantitativnu komponentu i vjerujemo da će njegovi rezultati uvelike pomoći u unapređenju obrazovanja obiteljskih liječnika kako u Europi tako i u Hrvatskoj te ponuditi odgovore na mnoga pitanja koja je pandemija COVID-19 otvorila na području obrazovanja obiteljskih liječnika.

Međunarodna suradnja i Dan Katedre za obiteljsku medicinu

Katedra za obiteljsku medicinu planira je za 27. ožujka 2020. obilježavanje Dana katedre za obiteljsku medicinu ko-

WONCA Europe

E-mail: SecretariatEurope@Wonca.net

Web: www.woncaeurope.org

Facebook: <https://www.facebook.com/woncaeurope/>

Twitter: @WONCAEurope

Tel: + 386 1 43 86 913

Fax: + 386 1 43 86 910

Date: 30th March 2020

UNIVERSITY OF ZAGREB SCHOOL OF MEDICINE
Andrija Štampar School of Public Health
Department of Family Medicine

Dear Colleagues,

On behalf of WONCA Europe please accept our heartiest congratulations on the occasion of 40 years of foundation of Department of Family Medicine and 60 years of postgraduate and specialty training program in Family Medicine in Croatia and the wishes of great success to the academic society of your esteemed institution.

We appreciate and feel with you in the current difficult situation, being faced with a pandemic and the aftermath of the earthquake, and wish you strength to overcome both.

On this occasion, we would like to highlight warm and friendly relationship between WONCA Europe and your institution. We are delighted that Croatia has such a strong presence in WONCA Europe and its networks. Having a presence in international bodies is very important, as you have recognised with Croatian long time representation within WONCA Europe.

We know how hard you are all working to promote family medicine in your country. We take this opportunity to reiterate our firm belief that by working closely together, we will further strengthen our discipline in our region.

On behalf of WONCA Europe we thank all the members of the Department of Family Medicine for their dedicated work and activities, and send our congratulations with this important anniversary.

Sincerely,

Prof. Dr. Mehmet Urgan
WONCA Europe President

Prof. Dr. Eva Hummers
WONCA Europe Honorary Secretary

Pismo potpore WONCA Europe, Europskog udruženja obiteljskih liječnika, Katedri za obiteljsku medicinu

jim bi se obilježilo 40 godina od osnutka Katedre za obiteljsku medicinu, 60 godina od početka poslijediplomskog obrazovanja i specijalističkog usavršavanja iz obiteljske medicine te promovirala monografiju Katedre za obiteljsku medicinu. Kako je pandemija COVID-19 zahtijevala odgađanje navedenog događaja, a potres u Zagrebu istovremeno s pandemijom obiteljske liječnike i cijelu naciju stavio pred iznimne izazove, obiteljski liječnici iz cijele Europe slali su nam poruke podrške i zabrinutosti za okolnosti koje su nas zadesile. Zbog iznimne solidarnosti, brige i spremnosti na pomoć koju su članovima Katedre za obiteljsku medicinu iskazali naši dugogodišnji suradnici i prijatelji iz cijele Europe, pročelnica Katedre za obiteljsku medicinu doc. dr. sc. Venija Cerovečki uputila je na sam Dan Katedre za obiteljsku medicinu, u ime svih članove Katedre za obiteljsku medicinu i svih obiteljskih liječnika u RH,

pismo zahvale kolegama u Europi nakon čega smo primili pismo Europskog udruženja obiteljskih liječnika (WONCA Europe) koje prilažemo ovom tekstu.

Postupak priznavanja inozemne stručne kvalifikacije

Kako je Katedra za obiteljsku medicinu uključena u postupak priznavanja inozemnih stručnih kvalifikacija i ova aktivnost je provedena tijekom pandemije COVID-19, a nakon potresa uz silnu podršku djelatnika Informatičke službe i Ureda za e-učenje Medicinskog fakulteta koji su omogućili da tri kandidata pristupe ispitu na daljinu u okviru polaganja ispita iz obiteljske medicine tijekom procesa priznavanja inozemne stručne kvalifikacije. Za tri kandidata organiziran je test sa 100 pitanja putem LMS-a te usmeni ispit na daljinu koji su sva tri kandidata uspješno položila. I ovom aktivnošću je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagre-

bu, najstariji fakultet u ovom dijelu Europe i fakultet ravnopravne zemlje članice EU, pokazao punu profesionalnu zrelost i spremnost odgovoriti na sve izazove. Pohvale i zahvalnost na suradnji tijekom organizacije procesa priznavanja inozemne stručne kvalifikacije iskazali su i kandidati koji su pristupili procesu priznavanja kvalifikacije te navedeno iskustvo definirali kao iznimno lijepo i profesionalno.

I na kraju, najljepše zahvaljujemo upravi, svim studentima, nastavnicima i stručnim djelatnicima našeg Medicinskog fakulteta bez čije podrške ne bismo bili u mogućnosti provesti nastavu za koju je zadužena Katedra za obiteljsku medicinu u uvjetima s kojima smo se suočili, s novim i nepoznatim rizicima i zahtjevima pandemije COVID-19.

Venija Cerovečki

Katedra za oftalmologiju i optometriju

Akadska godina 2019./2020. ostat će u pamćenju i studentima i nastavnicima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao godina obilježena katastrofama: pandemijom novog koronavirusa i potresom koji je pogodio Zagreb i njegovu bližu okolinu 22. ožujka. Svemu tome trebalo se prilagoditi i omogućiti studentima uspješan završetak akademske godine.

Nakon što je Svjetska zdravstvena organizacija proglasila pandemiju te pojavom rastućeg broja zaraženih u RH, od 16. ožujka 2020. prekinuta je nastava u svim osnovnim i srednjim školama kao i na svim fakultetima. Zahvaljujući prethodno uhdanom Sustavu za upravljanje učenjem (LMS; od engl. *Learning Management System*) te činjenici da su članovi Katedre upoznati s načinom njegova rada, bili smo spremni za *online* nastavu. Nastava iz predmeta Oftalmo-

logija i optometrija organizirana je kroz šest turnusa, a odvija se na 6. godini studija medicine. U trenutku prestanka održavanja "kontaktne" nastave, posljednji je turnus bio na završetku nastave tako da tijekom ove studentske godine nije bilo potrebe za održavanjem *online* nastave. Ipak, trebalo je još za 153 studenta omogućiti polaganje ispita. U uvjetima pandemije, a prema uputama dekana, nije se provodio pismeni dio ispita. Katedra za oftalmologiju i optometriju bila je među prvima u organizaciji *online* ispita; započeli smo 11. svibnja 2020. te je do danas većina studenata uspješno položila ispit. Svi ispiti vači su se s lakoćom i entuzijazmom uključili u provedbu *online* ispita.

Novu okolnost donosi potres, koj je probudio Zagreb i njegovu bližu okolicu 22. ožujka 2020. u ranojutarnjim satima. Iako je Klinika za očne bolesti KBC-a Za-

greb, jedina nastavna baza Medicinskog fakulteta, pretrpjela tek blaža oštećenja, zbog velike štete nastale potresom u Klinici za plućne bolesti na Jordanovcu, u naše je prostore preseljen Odjel za torakalnu kirurgiju Klinike za plućne bolesti. Nadamo se da gubitak dijela prostora Klinike za očne bolesti neće nepovoljno utjecati na kvalitetu kontaktne nastave u sljedećoj akademskoj godini.

S obzirom na očekivani drugi val epidemije COVID-19 u RH u jesenskom periodu, Katedra za oftalmologiju i optometriju priprema sve potrebne sadržaje (predavanja i seminare) u LMS sustavu, kako bismo bili spremni za održavanje nastave na daljinu. Nadamo se da nam neće trebati...

Tomislav Jukić

Katedra za ortopediju

Početak, a posebice sredinom ožujka 2020. godine, Klinika za ortopediju Kliničkog bolničkog centra Zagreb i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu bila je gotovo u potpunosti ispražnjena od bolesnika zbog pandemije COVID-19. Najprije su ukinute posjete bolesnicima, potom su odgođeni elektivni kirurški zahvati, sve s ciljem povećanja broja slobodnih kreveta u sustavu zdravstva – kako bismo spremno dočekali prijeteći talijanski scenarij širenja pandemije. Ili barem najbliže spremnome, koliko je to uopće bilo moguće učiniti u rekordno kratkom roku. Tako je u petak, 20. ožujka 2020. g. velik broj bolesnika otpušten kući, da bi sljedećeg dana u Klinici bilo smješteno svega desetak bolesnika. I to onih najtežih, koji su mahom bili nepokretni ili upravo operirani. Večernja vizita trajala je kratko, a sve je proteklo s određenom dozom opreza i napetosti, jer nitko od nas zapravo nije znao o kakvom se to točno nevidljivom neprijatelju radi. Napravljena je strategija što s kojim bolesnikom treba činiti i kamo ga smjestiti kako bi primio potrebnu terapiju a da pritom svi bolesnici ostanu zaštićeni i kako bi se, s druge strane, smještajni kapacitet Klinike povećao do maksimuma. U tom se trenutku situacija u zdravstvenom sustavu činila pod kontrolom, a svi smo željno iščekivali silazni trend krivulje broja zaraženih i nadali se čim skorijoj normalizaciji epidemiološkog stanja i popuštanju mjera. Nitko od nas nije ni slutio što nas za nekoliko sati očekuje.

Nedjelja ujutro, 22. ožujka 2020., 06:24h.

Podmukla, ali iznimno glasna tutnjava. Soba se tresu. Padaju predmeti s policu. Vitrina pokraj kauča poskakuje, ispadaju knjige iz ormara, monitor se prevrće. Odjednom, smirilo se. Buđenje iz pakla. Instinktivno sam izletio van iz sobe, naravno, najprije provjeriti je li dežurni anesteziolog, prof. Tripković u sobi preko puta, dobro. No ne otvara vrata, nego se javlja s kraja hodnika, viče da je sve u redu. Kaže da nikada takvo što nije doživio, a najdugovječniji je liječnik na Klinici. Odjurili smo odmah u Glavnu zgradu Klinike, koja je izgrađena znatno ranije od zgrade poliklinike u kojoj boravi-



Ulaz u glavnu zgradu Klinike za ortopediju zabranjen je do daljnjega

mo tijekom dežurstava. Već je u samom tunelu koji povezuje zgrade bilo vidljivo što nas čeka. Veliki komad žbuke pao je s vrha Glavne zgrade i probio krov tunela te se prilikom udarca o pod razbio na milijun komada. Uopće nema dvojbe što bi se dogodilo da se u tom trenutku netko tamo nalazio. U podrumu Glavne zgrade nisu se vidjela nikakva veća oštećenja. No zato smo već u prizemlju uočili znatna oštećenja na nosivim stupovima, kao i na nosivim i pregradnim zidovima. U cijeloj Klinici su, na svakom koraku, bili vidljivi otpali komadi žbuke sa zidova, prošarani dubokim pukotinama. Bolesničke sobe bile su uništene do neprepoznatljivosti. No, začudo, svi bolesnici, kao i osoblje, bez ijedne ogrebotine! Dežurno osoblje je pritom ostalo začuđujuće staloženo, mirno, poput vojnika u ratu koji znaju da je situacija opasna, ali opet požrtvovno čekaju i planiraju kako zaštititi bolesnike koji leže na odjelima Klinike. Naime, nitko nije izjurio iz zgrade kako bi se osigurao; naprotiv, svi su spremno čekali dogovor i plan što i kako dalje. U dogovoru s predstojnikom Klinike, prof. Delimarom, odlučio sam evakuirati bolesnike iz Glavne zgrade u zgradu Poliklinike, koja se doimala čvršćom i otpornijom. Svi smo se zajedno potom u vremenu od nekoliko minuta

okupili te smo dogovorili plan evakuacije: jedan dio osoblja dovozi bolesnike do stubišta, potom ih spuštamo na rukama (nosilima) ispred Klinike, a tamo ih čeka drugi tim koji će ih smjestiti u zgradu poliklinike. Odmah smo ambulante pretvorili u bolesničke sobe, a u jednoj smo formirali i jedinicu intenzivne njege. Iznijeli smo dva bolesnika, kad evo još jednog potresa, ali i predstojnika i glavne sestre Klinike, koji su uvelike pomogli oko daljnje evakuacije. Ubrzo se u Klinici stvorio velik broj zaposlenika koji su došli iz svojih domova i omogućili da se u rekordnom roku sve važno iznese iz zgrade Klinike. Naravno, pritom smo se svi držali protuepidemijskih mjera, koliko je to u danim trenucima bilo izvedivo. Štitili smo se od COVID-19, koji nas je, ako ćemo biti krajnje iskreni, spasio od mogućeg velikog broja žrtava potresa, što bi se i dogodilo da je Klinika bila dupkom puna, kao što inače jest.

Trenutačno stanje Klinike za ortopediju: reorganizacija stručnog rada, nastave i znanstvenog rada

Sukladno procjeni statičara, glavna zgrada Klinike za ortopediju nije u uporabnom stanju. Iznimka je podrum u



Strašne posljedice potresa na odjelu Dječje ortopedije

kojemu je smještena jedinica za radiološku dijagnostiku i dvorana za fizikalnu terapiju. Navedeni se prostori, naime, smiju rabiti, ali uz uvjet natkrivanja i ojačavanja dijela tunela koji povezuje zgrade, kako ne bi ponovno došlo do pada žbuke s Glavne zgrade i proboja građevinskog materijala. Ujedno, potrebno je bilo srušiti gornje dijelove dimnjaka na Glavnoj zgradi, koji su se odvojili poprečnom pukotinom od donjeg dijela i pomaknuli u stranu te su predstavljali veliku opasnost. Posebnom građevinskom intervencijom uklonjen je gornji dio dimnjaka, dok donji dijelovi još uvijek nisu uklonjeni i stoje djelomično odvojeni od Glavne zgrade te je trenutačno ulaz u Polikliniku premješten. Prema procjeni statičara zgradom Poliklinike smije se koristiti bez ograničenja budući da je ona pretrpjela samo manja oštećenja koja ju strukturno ne ugrožavaju.

Stoga, trenutačno na Šalati funkcioniraju samo određeni segmenti rada Klinike za ortopediju. U punom kapacitetu djeluju ambulante i radiološka dijagnostika. U poslijepodnevnim satima se u prostorijama ambulanti provodi fizikalna terapija, ali u znatno manjem opsegu u usporedbi s uobičajenim kapacitetom. Srećom, predavaonica Klinike je u funkcionalnom stanju te će se, ovisno o epidemiološkoj situaciji, u njoj uskoro provoditi nastava raznih kolegija. Tajništvo Katedre za ortopediju, Predstojništvo Klinike i ostale službe i dalje su smještene na Šalati, u zgradi Poliklinike i potpuno uredno funkcioniraju.

Međutim, srce ortopedije – operacijske sale, jedinica intenzivnog liječenja i kompletni stacionar premješteni su i trenutačno smješteni na lokaciji Rebro. Zasad nam je dodijeljeno svega 12 odjelnih kreveta i 4 kreveta u jedinici intenzivne skrbi, u jednom dijelu prizemlja žute zgrade na Rebru, ali i taj dio dijelimo s kolegama kliničkim farmakolozima i različitim povjerenstvima KBC-a. Dodijeljene su nam i 4 sobe na Odjelu jednodnevne kirurgije u Zelenoj zgradi. Od velikog broja operacijskih sala dobili smo na korištenje svega dvije, dok se istodobno na listi za ortopedске zahvate nalazi gotovo 4000 bolesnika. Velika je to promjena za nas, 200-tinjak zaposlenika, koji smo dosad funkcionirali s 93 kreveta i s dnevnim operacijskim programom istodobno u 4 operacijske sale i to uz veliki obrtaj bolesnika u jednodnevnoj kirurgiji. K tome nam i funkcionalno pripajanje „naše“ anesteziologije Klinici za anesteziologiju na Rebru čini određene probleme. Pritom je važno napomenuti kako se u ortopediji više od 90 % zahvata izvodi u regionalnoj anesteziji, uz aplikaciju dodatnih regionalnih blokova u poslijeoperacijskom periodu. Prava bi šteta bila izgubiti „naše“ anesteziologe i pripojiti ih ostatku sustava u kojemu bi se njihovo, godinama stjecano, specifično znanje zapostavilo.

Nastava kolegija Ortopedija u ljetnom se semestru održava samo na hrvatskom jeziku. Zbog trenutačnih epidemioloških mjera, ali i potresa, ona se isključivo održava putem sustava LMS-a. Takav su način rada vrlo brzo objeručke prihvatili svi nastavnici i suradnici Katedre, a pokazao se kao izrazito koristan alat, koji je ujedno i jednostavan za uporabu. Tako je na LMS postavljen velik broj nastavnih materijala koji zamjenjuju predavanja i seminare nastavnika koji sudjeluju u nastavi kolegija iz ortopedije. Praktični dio nastave bilo je donekle teže nadomjestiti, tim više što je detaljan ortopedski pregled nezamjenjiv i neprocjenjiv alat u kliničkom radu s bolesnicima. Kako bi se doskočilo i tom problemu, na LMS je postavljen velik broj videomaterijala i poveznica na dostupne internetske sadržaje, koji uspješno nadomještaju praktičnu nastavu iz ortopedije. Naravno, „nije to to“, ali opet, najbliže je praktičnoj nastavi koju sada uistinu nije moguće održati. Osim navedenog, sustav LMS-a nam je omogućio održavanje usmenih ispita na daljinu (tzv. *online* ispiti) pa smo ujedno i jedna od prvih ka-

tedara Medicinskog fakulteta koja je počela s njihovim održavanjem. Znatno olakšanje također predstavlja i *online* ispitni obrazac putem kojega se automatski odabiru ispitna pitanja, a taj obrazac ujedno neizmerno olakšava upisivanje pitanja i ocjena u evidenciju Fakulteta. Nastava kolegija Orthopaedics koja se održava u sklopu Studija medicine na engleskom jeziku, održana je u cijelosti u zimskom semestru ak. god. 2019./2020. Za studente engleskog studija ispiti se također održavaju na daljinu, bez poteškoća.

Znanstveni rad, koji se inače vrlo intenzivno provodi na Klinici za ortopediju, bio je djelomično ometen potresom i epidemijom. Naime, provedba prospektivnih studija, kao i onih iz područja bazičnih znanosti bila je zaustavljena budući da su kirurški zahvati bili obustavljeni ili izrazito rijetki pa se uzorci nisu mogli prikupljati. S druge strane, provođenje retrospektivnih studija nije zaustavljeno navedenim događajima. Posebno je velik izazov bio provođenje projekta Hrvatske zaklade za znanost, voditelja prof. dr. Domagoja Delimara, budući da radni plan podrazumijeva prikupljanje uzoraka tijekom operacija, analizu uzoraka u prostorijama Glowlaba, Zavoda za histologiju i embriologiju te Zavoda za anatomiju, a koji su također bili znatno pogođeni potresom. Srećom, dobrohotnošću drugih istraživača na Fakultetu vrlo brzo je pronađen zamjenski laboratorijski prostor u Centru za genomiku, u kojemu su se nastavili obrađivati histološki uzorci, provoditi hi-



Znatna strukturalna oštećenja zidova na Odjelu jednodnevne kirurgije Klinike za ortopediju

stološka bojenja, imunohistokemijska obilježavanja i analize podataka. S druge strane, Hrvatska zaklada za znanost također je pokazala razumijevanje za novonastalu situaciju i omogućila je fleksibilniju dostavu rezultata, dok je financiranje projekta provedeno bez kašnjenja.

Što budućnost nosi?

Od svih Klinika u Zagrebu, unatoč slabijoj medijskoj izloženosti, Klinika za ortopediju je pretrpjela daleko najveća oštećenja tijekom potresa. Svi aspekti rada

Klinike, uključujući stručni rad, održavanje nastave i znanstveni rad, iz temelja su promijenjeni, ali i uspješno prilagođeni novonastaloj situaciji. Moglo bi se reći kako svi segmenti rada Klinike opet funkcioniraju na prijašnjoj razini, ali u znatno manjem kapacitetu. Trenutačno je teško predvidjeti budućnost i razvoj događaja. Potencijalni scenariji obuhvaćaju ili prikupljanje sredstava za obnovu naše „Šalate“ ili za gradnju nove zgrade u sklopu projekta Rebro-3, o čemu se u posljednje vrijeme Vlada Republike Hrvatske izrazi-

to pozitivno izjašnjava. U oba bismo slučaja napokon dobili adekvatne uvjete koji i priliče jednom Referentnom centru za ortopediju iz kojega su potekli brojni svjetski poznati profesori i akademici, ali i čelnici privatnih ortopedskih ustanova. Samo se nadamo da ova neizvjesnost neće potrajati, jer „Šalatu“ čine ljudi koji još uvijek funkcioniraju kao jedna obitelj, a to bi, vjerujte mi, bilo stvarno šteta izgubiti.

Ivan Bohaček

Katedra za patologiju

Katedra i Zavod za patologiju u svojoj su djelatnosti podjednako intenzivno posvećen svim segmentima – nastavi, znanosti i stručni pokušavajući na najbolji mogući naći postići njihovu usklađenost. Uz to stoji i činjenica koja je jedinstvena na Fakultetu – kako su svi nastavnici Zavoda u kumulativnom radnom odnosu s kliničkim ustanovama na području Zagreba, u kojima su vodeći kadrovi u stručnom i upravljačkom smislu. Sve to čini rad Zavoda iznimno kompleksnim i osjetljivim na vanjske utjecaje.

Kriza COVID-19 najprije je zahvatila nastavnu djelatnost. Odlukom uprave Fakulteta, a u skladu s epidemiološkom situacijom prekinuta je kontaktna nastava te prelazak na nastavu na daljinu (*on-line*), s čime se krenulo od 16. ožujka 2020. Patologija je i inače imala relativno velik broj ppt materijala (87), koji su pokrivali sva predavanja te dio seminara. Tijekom razdoblja intenzivne krize tome je pridodano 111 različitih materijala, (od toga 30-ak tutorijala i videopredavanja,

te 17 webinar). Studentima je omogućen *on-line* pristup i Atlasu za histološke vježbe. Također je uveden tjedni test samoprovjere znanja, pristupanje kojem se računalo kao sudjelovanje u nastavi, dok su se izostanci morali kolokvirati. S obzirom na angažiranost nastavnika u turnusnoj organizaciji rada na klinikama, dio nastavnika se mogao nešto više angažirati oko nastave na daljinu, što je propušteno, uglavnom zbog manjkavih tehničkih uvjeta, odnosno činjenice da

nastavnici kod kuće ne raspolažu svom tehnikom potrebnom za interaktivnu nastavu. Dio nastavnika je vrlo dobro iskoristio mogućnosti suvremene komunikacije, te sve bolje funkcionirajućeg sustava LMS-a. Stoga im svakako zahvaljujem, a to su u svojim mailovima učinili i studenti. Također veliku popularnost među studentima uživaju tutorijali, odnosno materijali u kojima su ppt slajdovi praćeni naracijom i objašnjenjima. S obzirom na razvoj epidemiološke situacije, Kate-



Križne pukotine ispod EM centra



Predstojnikov ured



Seminarnica



Potkrovlje Zavoda za patologiju

dra je zaključila (na svojem *on-line* sastanku) da će biti moguće usmene ispite održati u kontaktnoj formi, a da će se pismeni i praktični dijelovi ispita (P1 – kolokvij, te P2 – dio ispita) održavati *on-line* (u formi nenadgledanog ispita), što je i provedeno. Iz tehničkih razloga (prevelik broj pristupnika – 280) nije bilo moguće provesti nadgledani ispit na daljinu. Pismeni ispiti pokazali su neočekivano visoku prolaznost (osim ponovljenog praktičnog P1), što znači da je vrijeme alocirano za pitanja očito bilo preduge te da su se studenti vjerojatno koristili nedopuštenim sredstvima. Prvi P2 test proveden je 3. lipnja, a dva dana poslije krenuli su i usmeni ispiti. Općenito, nastavnici su zadovoljni usvojenim znanjem studenata. Razvidno je da su studenti dobro svladali faktografiju, ali element razumijevanja i povezivanja je možda nešto slabiji nego inače. To je vrlo dragocjeno iskustvo koje će nam pomoći da nastavu u tom smislu prilagodimo ako bi se ponovno pokazala potreba održavanja nastave na daljinu. Rezultati prvog i drugog roka, što se tiče prolaznosti, a i ocjena zadovoljavajući su, što pokazuje da pojedinci koji su dizali tenzije i paniku u trenucima kad je svima na fakultetu bilo najteže, nisu bili u pravu.

Od uvođenja posebnih mjera restrikcije kretanja zaposlenici Zavoda dobili su raspored u dvije smjene od po dva tjedna, sukladno epidemiološkim smjernicama i nalogima Stožera. Kako se stručni posao Zavoda te dio znanstvenih aktivnosti ne može obavljati „od kuće“, bilo je potrebno organizirati dolazak djelatnika i iz prometno odvojenih prebivališta,

što je zahtijevalo određene logističke prilagodbe, uključujući i radno vrijeme djelatnika, koje je prilagođeno mogućnostima dolaska i odlaska s posla. Treba istaknuti da je tijekom razdoblja trajanja propisa o izolaciji i ograničavanju kretanja polovica djelatnika (nenastavnog osoblja) bila fizički prisutna na svojim radnim mjestima, dok je polovica bila na čuvanju. Nastavnici su ponajprije bili vezani svojim radnim rasporedom u bolnicama, a na Zavod bi dolazili ciljano samo oni koji su sudjelovali u stručnoj djelatnosti.

Potres u Zagrebu

Zagreb se 22. ožujka zatresao dva puta u relativno kratkom vremenskom slijedu. Već nešto poslije 10 sati na Šalati su se pojavili prvi šefovi protresenih zavoda, a ubrzo je stigao i dekan. Odmah se moglo vidjeti da je Zavod za patologiju pretrpio znatna oštećenja. Popadalo je nekoliko dimnjaka i povuklo sa sobom dijelove krova, tako da su na četiri mjesta zjapile rupe, a na više zidova bile su uočljive pukotine. Najgore stanje bilo je vidljivo na istočnim stupovima zapadnog krila, gdje su dva od njih pokazivali pukotine u džbuci u obliku slova X. Vrlo brzo smo saznali (a u sljedećim danima znatan dio stanovnika Zagreba postat će stručnjaci u elementima statičkih procjena) da je sigurno riječ o teškim strukturnim oštećenjima. Otegotna okolnost bila je činjenica da su se na tavanu Zavoda (3. kat) u tom dijelu nalazila tri elektronska mikroskopa, sa zajedničkom težinom između 1600 i 2000 kg. Kratak obilazak unutrašnjosti Zavoda pokazao

je visok stupanj devastacije svih prostorija, s time da je odmah bilo očito da su neki dijelovi vrlo ozbiljno oštećeni. Već u ponedjeljak dekan je dogovorio statičarski obilazak svih objekata na Šalati s kolegama s Građevinskog fakulteta, a voditelji pojedinih laboratorija Zavoda obišli su svoje prostorije te se ustanovilo kako srećom nije došlo do većih oštećenja skupocjene opreme. Nakon obilaska sa statičarima, Zavod je dobio crvenu naljepnicu (i legendu statičarskih procjena naučili smo u hodu), s time da je jedan dio poprečnog (sjevernog) krila u kojem je smješten histološki laboratorij te dio kancelarijskih prostorija na katu proglašen uvjetno uporabivim (na vlastitu odgovornost). U ponedjeljak je postavljena i improvizirana zaštita na rupe u krovovima, što se pokazalo vrlo bitnim jer je ubrzo krenuo i snijeg. U utorak (dan +2) dio zaposlenika Zavoda i djelatnika KBC-a iz Laboratorija za molekularnu patologiju koji nisu bili na čuvanju, okupio se pod zaštitnom opremom i opremom za raščišćavanje te krenuo u uklanjanje šute. Također se krenulo s iznošenjem namještaja iz najoštećenijih prostorija te premještanjem vrijedne opreme (uključujući računala i mikroskope) u sigurnije dijelove zgrade. Veliku pomoć (bez koje se dio opreme ne bi mogao ni premjestiti) pružili su i pripadnici BBB-a, kojima se svi od srca zahvaljujemo. Sljedećeg dana (dan +3) nastavljeni su radovi oko uklanjanja šute, premještanja opreme te čišćenja pojedinih prostorija, tako da se do kraja dana krenulo s radom u histološkom laboratoriju i izradom preparata. U četvrtak (dan

+4) u pomoć su došli i studenti našeg Fakulteta te je udruženim snagama prebačen preostali namještaj i oprema, nastavilo se s čišćenjem upotrebljivih prostorija, tako da smo na kraju toga dana u funkciji imali tri prostorije histološkog laboratorija, sobu za doktore i sobu za administraciju, te se moglo nastaviti sa stručnim dijagnostičkim radom. Za predstojnika je na hodniku uređen „najveći ured na svijetu“. Radovi na obnovi dijelova koji su proglašeni sigurnima krenuli su dosta brzo. Krenuli su s uklanjanjem svih problematičnih dijelova – od žbuke do poprečnih zidova, pa je Zavod dobio i pravu „balsku dvoranu“ koje se ne bi postidio ni Schönbrunn, a obuhvaćala je mikroskopirnicu te pet ureda u nizu.

Iz očitih razloga (COVID-19 i potres) u sljedećih mjesec dana broj dobivenih bi-optičkih materijala bio je izrazito smanjen, no svedjedno je u tom razdoblju pregledano oko 20 % uzoraka uobičajenog pogona. Mahom se naravno radilo o težim dijagnozama ili konzultacijama iz vanjskih ustanova. Potres je najteže pogodio Centar za elektronsku mikroskopiju, odakle se sva oprema osim elektronskih mikroskopa prebacila u HIIM budući da tamo postoji laboratorij za izradu preparata za EM. Prebacivanje samih elektronskih mikroskopa s tavana zgrade moralo se odgoditi do daljnjeg, jer serviser iz Slovenije nije mogao prijeći granicu. Veliko pitanje bilo je i što s laboratorijem za Molekularnu patologiju jer je on smješten u podrumu teško oštećenog zapadnog krila. U međuvremenu je, prema naputcima statičara, poduprt najnestabilniji dio zapadnog krila tako da su ispod elektronskih mikroskopa te u jugoistočnom uglu muzeja podignute potporne skele koje su trebale spriječiti eventualno urušavanje. Time smo zaključili prvi radni tjedan u izvanredno izvanrednim uvjetima. Sljedećeg tjedna statičari su obavili još jedan, detaljniji pregled i uz njihovu pomoć određen je redoslijed

nužnih zahvata osiguranja, odnosno prvih koraka sanacije. Također je potvrđeno da je podrum u kojem je Laboratorij za molekularnu patologiju, siguran za boravak te je od srijede (dan +10) u njemu obnovljen rad. Također je, u prostorijama HIIM-a, rad obnovio i laboratorij za izradu preparata za EM. Zbrojivši dakle sva zbivanja, može se reći da je Zavod za patologiju pretrpio vrlo ozbiljna, dijelom strukturna oštećenja, ali da je, zahvaljujući velikom zalaganju njegovih djelatnika te nesebičnoj pomoći skupine BBB-a i naših studenata, deset dana nakon potresa djelatnost Zavoda uspostavljena gotovo u potpunosti (bez mogućnosti uporabe elektronskog mikroskopa). U sljedećim tjednima (osobito nakon postupnog otvaranja u 6. mjesecu), opseg dijagnostičkog rada se vratio u normalu te čak i premašio prethodne mjesece, što u uvjetima ograničenih prostornih kapaciteta dovodi do određenih poteškoća.

Zahvaljujući velikom razumijevanju uprave Fakulteta, vrlo brzo se krenulo u sanaciju manje oštećenih dijelova zgrade, što obuhvaća dijelove laboratorija, studentsku administraciju te dio doktorskih soba, kako bi se dobio prostor za nastavak aktivnosti Zavoda.

Početak 6. mjeseca uslijedio je detaljni statičarski obilazak koji bi trebao rezultirati elaboratom o šteti te prijedlogu sanacije, odnosno obnove s ciljem dizanja razine sigurnosti. Ustanovljeno je da se pregradni zidovi sjevernog krila prvog kata moraju ukloniti i zamijeniti lakšim materijalom (izabran je knauf), dok se zidovi prizemlja mogu učvrstiti i prekriti knaufom ili žbukom. Glavno stubište je, izgleda, statički najčvršća jezgra objekta jer je okruženo armirano betonskim stupovima na kojima su armirane grede. Problem je što su te grede naslonjene na vanjske fasadne stupove od opeke koji su se dijelom polomili (ispod EM i jugoistočni ugao muzeja i seminar-

ske dvorane), što bitno narušava statiku zgrade (zapadnog krila) i to treba što je moguće prije sanirati (zamijeniti/ojačati). Na sličan način stradao je i stup na jugozapadnom kraju sjevernog krila (spoj predavaonice i krila zgrade), koji je ključan za stabilnost i predavaonice i krila zgrade. Predavaonica je u odličnom stanju (željezna konstrukcija na armiranim potpornjima), a osim navedenog stupa problem predstavlja vječno prokišnjavajući krov predavaonice (terasa) te stup s južne strane amfiteatra. Gledano tako, postoji realistično-optimistična mogućnost da će se uz sanaciju dva ključna stupa, do početka akademske godine dio nastavnih prostora (mikroskopija i predavaonica) moći staviti u funkciju.

Iako je stara mudrost da u kriznim situacijama muze štete, u razdoblju protekla tri mjeseca ni znanstvena produkcija na Zavodu nije potpuno zamrla. Nastavilo se dovršavati (pisati) već rezultatski dovršene radove, dovelo se do faze obrane ili pred obranu dva doktorata, nastavilo se raditi na još četiri doktorata i objavljeno je desetak znanstvenih radova u međunarodnim indeksiranim časopisima. Uz to su članovi Zavoda proizveli i plesni video koji je trebao potaknuti na donacije, a u trenutačnom trendu. S obzirom na to da je na objavu videa na mrežnoj stranici Fakulteta krenula serija trolovskih napada, video je zajedno s drugim promotivnim materijalima povučen, ali i dalje se nalazi u „piratskoj“ verziji na You Tube.

Gledajući na ova protekla tri mjeseca, možemo svakako konstatirati da nam je situacija dvije godine prije proslave 100-godišnjice Zavoda mogla biti i bolja, ali s druge strane, nadamo se da će ova teška iskušenja dovesti do nekih pozitivnih kvalitativnih pomaka i da ćemo iz njih izaći jači i bolji nego što smo bili prije toga.

Sven Seiwerth

Katedra za patofiziologiju

Patofiziologija – algoritmi, etiopatogenetski čvorovi i filmovi u nastavi na daljinu – učinkovitost u uvjetima epidemije i zemljotresa

Koncept integrative Patofiziologije

Katedra za patofiziologiju je u posljednjih tridesetak godina razvila metodologiju nastave koja studenta navodi na aktivno proučavanje etiopatogenetskih odnosa koristeći se matričnim zadatcima. Etiopatogenetski algoritmi putem četiri razine razmatranja zadanoga problema (najčešće kliničko stanje bolesnika, engl. *case study*) vode integraciji podataka, znanja i interpretacije procesa bolesti. Aktivnim rješavanjem – student je bačen u spoznajnu realnost, metodički i sadržajno. U slici 1 prikazane su razine cjelovitoga proučavanja naravi bolesti u studentskoj agendi na Patofiziologiji. Količinom i studijskim sadržajem nastava slijede katalog znanja i ishodi učenja, koji su istovjetni u hrvatskom i engleskom programu studija.

U novonastalim uvjetima nastave na daljinu ovaj se pristup pokazao vrlo

OVAJ UDŽBENIK – TEMELJNA PATOFIZIOLOŠKA ZNANJA I KONCEPTI

Razina proučavanja: Sistematizacija; hijerarhijski koncepti, odnosi i narav etiologije i tipovi patogenezе; patofiziologija funkcijskih sustava

Način obrade znanja: *Top-down* pristup; približavanje općih fizikalno/kemijskih i bioloških zakonitosti i stanja u bolesniku; opisna i probabilistička metodologija

POMOĆNI UDŽBENIK – ETIOPATOGENETSKI ALGORITMI

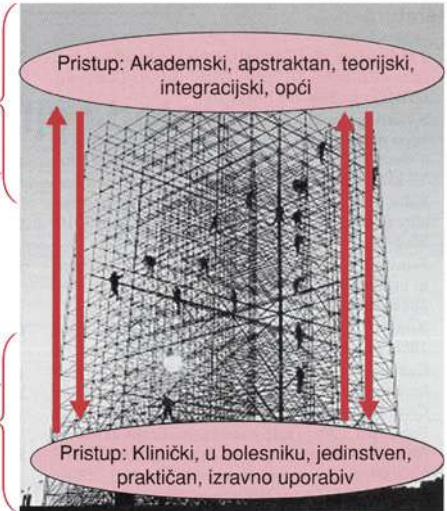
Razina proučavanja: Četveroslojna matrično vođena raščlamba i resinteza; integracija specifičnog i cjelovitog vida sagledavanja

Način obrade znanja: Kontekstualna *bench-marking* metoda; induktivno-deduktivno rješavanje i stapanje kvalitativnih i kvantitativnih podataka; grafički prikaz algoritamske resinteze puteva

RADNA BILJEŽNICA – ETIOPATOGENETSKI ČVOROVI

Razina proučavanja: Etiopatogenetsko čvorenje puteva procesa bolesti; nozološki *case-study* pristup

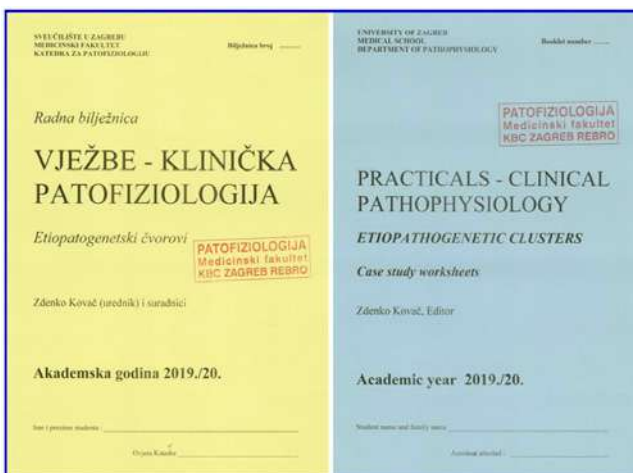
Način obrade znanja: *Bottom-up* povezivanje; praktički kazuistički problemi u kliničkoj obradi stanja bolesnika, koji pokazuju značajnu varijabilnost



Slika 1. Tri metodičke razine u studiju Patofiziologije pospješuju cjelovito sagledavanje i aktivno integriranje kliničke makrorazine s nanorazinom relevantnih točkastih podataka. Ovaj je pristup vrlo učinkovit u kontaktnoj nastavi uživo, a pokazao se uspješnim i u različitim oblicima nastave na daljinu. (Preuzeto iz S Gamulin i sur. Patofiziologija. Knjiga prva, Osmo izdanje, Medicinska naklada Zagreb 2018. – uz suglasnost autora, urednika i izdavača)

učinkovitim. Studenti su uz minimalnu „navigaciju“ uspijevali kvalitetno svladavati zadanu tematiku. Radeći standardnu problemsku analizu i resintezu problema u obliku algoritama, studenti su samo nastavili uhodani obrazac. Posebno su se korisna pokazala pojedinačna stanja bolesnika u Radnoj bilježnici (engl. *Case study workbook*) (slika 2) u

kojoj studenti aktivno obrađuju kazuističku tematiku, na koncizan način, a sa zadanim okvirom za rješavanje (razvoj etiopatogenetskoga algoritma, sistematizacija, itd). Dodatno k tome, studentima su sugerirani kratki filmski materijali, kao izabrani prikladni audiovizualni materijali, koji komplementiraju neke aspekte studiranoga gradiva (slika 3). Ti



Slika 2. Izravni kazuistički pristup uvodi studenta u kliničku primijenjenu patofiziologiju. Studentima kojima je zbog epidemije i/ili potresa njihov primjerak radne bilježnice postao nedostupan – Katedra je osigurala dodatni primjerak elektroničkim putem.

12.	<p>Infectious diseases EPC: Sepsis. Multiple organ failure. Leukocytosis. Neutropenia.</p> <p>COMPLEMENTARY AUDIOVISUAL MATERIALS *:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock JAMA 2,43 MIN 2. Good Morning Septic Shock 3,47 MIN 3. Recovering from Sepsis – Jim Halboisen 3,13 MIN 4. Rosie's Survivor Story - The UK Sepsis Trust 2,36 MIN 5. Multiple Organ Dysfunction System 3,15 MIN 	58
13.	<p>Endocrinology: Hypothyreosis. Hormon dependent tumors EPC: Hyponatraemia. Hyponatraemia. Hyperkalcaemia. Hypokalcaemia</p> <p>COMPLEMENTARY AUDIOVISUAL MATERIALS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Congenital Hypothyroidism 4,16 MIN 2. Thyroid problems - most common thyroid problems, symptoms and treatment 4,10 MIN 3. Breast Cancer Hormone Therapy: What Is It And Who Needs It? 3,5 MIN 4. Does Testosterone Cause Prostate Cancer? 2,07 MIN 5. When is Hormone Therapy Used for Prostate Cancer 4,06 MIN 	67
14.	<p>Respiratory disorders/diseases EPC: Hypoventilation. Hyperventilation. Hypoxic respiratory insufficiency. Hypercapnic respiratory insufficiency.</p> <p>COMPLEMENTARY AUDIOVISUAL MATERIALS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respiratory Failure - Causes, Treatments & More... 2,00 MIN 2. Pathology of hypercapnia 1,52 MIN 3. Breathing 01: types of respiratory failure 5,52 MIN 	75

* Students are advised to see movies before the practical - as additional information on given subject to be elaborated in practical classes.

Z Kovač, et. al.: CLINICAL PATHOPHYSIOLOGY 2019./20.

Slika 3. U Radnoj bilježnici, uz kazuističku obradu pojedine etiopatogeneze, pridodani su kratki filmovi, dostupni putem LMS-a. Ti izabrani audiovizualni materijali komplementiraju pisani studijski materijal te ciljano ilustriraju promatrani problem. U nastavi na daljinu pokazali su se osobiti korisnim kao važan element demo-vježbi.

su materijali dostupni putem LMS-a u posljednjih sedam godina, a u nastavi na daljinu jednostavno su postali sastavni dio rada.

Studij medicine jedinstven je sklop intelektualnog, spoznajnog, moralnog, emotivnog i nastavnog iskustva, koji se u velikoj mjeri temelji na praktičnom učenju i uvježbavanju. Uvjeti epidemije i trešnje znatno su ograničili dostupnost izravnog iskustva i virtualizirali nastavni proces. U tim ograničenjima, grafička se resinteza etiopatogenetskih zbivanja temeljenih na kazuističkoj matrici doima kao željena praktična potka nastave. Ona upućuje i navodi na samoedukaciju i samosnalaženje približavajući se time realitetu liječnikova dnevnog djelovanja. Naraštaj studenata Patofiziologije ove akademske godine svjedoči novu dimenziju algoritamskog pristupa – učinkovitost u nastavi na daljinu.

Diskusije algoritamskih rješenja problemskih seminara kolegija Patofiziologija na platformi Zoom – jedinstveno iskustvo prvog autora

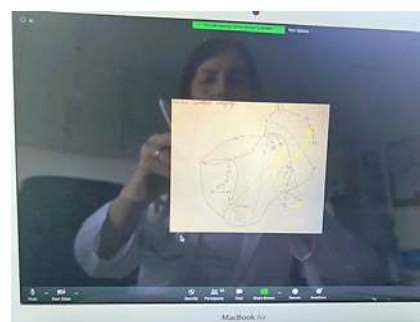
Kvalitetno „preseliti“ naše diskusije algoritamskih rješenja problemskih seminara iz učionica u nove, virtualne prostore, u prvi mah se činilo teško ostvarivim zadatkom. Tijekom prvoga tjedna bez nastave držali smo se uglavnom LMS-a i postavljali materijale bez „direktnog“ kontakta sa studentima u realnom vremenu, što mi se odmah doimalo nedo-



Slika 4. Potres u Glavnoj zgradi KBC-a Zagreb na Klinici za onkologiju

statnim za kvalitetno savladavanje gradiva. Tada nisam ni slutila da nam slijedi potres koji će nas dodatno onesposobiti, da ćemo biti premješteni iz svojih prostora u prostore Poliklinike u Bijelog zgradi KBC-a Zagreb. Tih desetak sekundi prvog udara u nedjelju 22. ožujka 2020. u 6 sati i 24 minute, koji me je zatekao u dežurstvu na Klinici za onkologiju, vjerojatno ću jako dobro upamtiti. Kako je Glavna zgrada, iako renovirana, zapravo starija gradnja, potres je bio vrlo neugodno iskustvo, zajedno s evakuacijom bolesnika s trećega kata na prostor parkirališta bolnice. Sve to zajedno bilo je začinjeno s 18 stupnjeva pada vanjske temperature u odnosu na dan prije, rijetkim pahuljama snijega koje su upravo tog jutra počele proletavati, učinivši definitivno neprikladnom našu radnu odjeću i lagano odjevene bolesnike za dulji boravak na parkiralištu. Cijeli je dojam bio postapokaliptičan, unatoč tome što su se poslije odnekud stvorile deke i topli čaj. Nastava je tada, nažalost, nakratko pala sasvim u drugi plan. Trebalo je zbrinuti bolesnike u uvjetima pandemije i oštećenja uzrokovanih potresom. U tom trenutku nismo imali ni fizičkih uvjeta za „direktnu“ online nastavu (vidi sliku 4.).

Ubrzo po normalizaciji stanja počela sam razmišljati kako nastavu adekvatno zamijeniti platformama za videokonferencije. O tome sam razgovarala s kolegom doc. dr. sc. Filipom Sedličem, koji je također razmatrao opcije kako u virtualnu nastavu uklopiti direktnu komunikaciju sa studentima u realnom vremenu kako bismo im omogućili da sudjeluju u diskusiji i postavljaju pitanja. Ne znajući kako će studenti reagirati, bojažljivo sam na LMS-u najavila naš prvi seminarski „Zoom sastanak“. Studenti su se odmah počeli javljati, što na LMS, što na e-mail, te smo odmah imali zainteresirane prezentere za rješenja algoritama, samo ih nisu pisali na ploči, već su ih prikazivali „dijeljenjem ekrana“. Nešto su i studenti mene podučili – kako se „digne ruka“ u virtualnom okruženju kada se želiš uključiti u raspravu. Držala sam dva seminara tjedno, utorkom i petkom, kao što i inače imamo nastavu kolegija Patofiziologija. Paralelno sa mnom je seminar na „Zoom-u“ započeo i kolega Sedlič. Na slici 5 možete vidjeti kako su naši algoritmi izgledali na ekranu, te kako je studentica treće godine Zrinka Vuksan Ćusa, koja je prezentirala „Kronično bubrežno zatajenje“ dodavala nove strelice koje smo „iznjedrili“ tijekom diskusije.



Slika 5. Rješavanje algoritma „Kronično bubrežno zatajenje“ dijeljem ekrana tijekom vebinara na platformi „Zoom“, vidi se da je prisutno 30 sudionika unatoč tome što prisutnost nismo formalno učinili obaveznom (malo nas je, al' nas ima ☺)

Zakazivali smo odmah dva termina na „Zoom-u“ budući da nam 40 minuta ograničenja nije bilo dovoljno za kvalitetnu raspravu o dvije teme – a toliko je predviđeno nastavnim planom za jedan seminar. Potom smo seminarima pridružili i vježbe, a docent Sedlič je održao i predavanja na isti način. Potom nam se pridružila i prof. dr. sc. Maja Sirotković-Skerlev.

Na ovaj smo način održali 78 školskih sati nastave. Odradili smo i propuštene teme iz prijašnjih tjedana s početka pandemije i potresa, a da je studentima bilo korisno najbolja potvrda bila nam je to što su tražili dodatne termine vebinara za ponavljanje gradiva po službenom okončanju nastave, a tijekom kojih smo ponovili neke od tema za koje su studenti tražili dodatna pojašnjenja. Osim početnih nesnalaženja i „uigravanja“ u novom okruženju, moram istaknuti da sam uživala raditi sa studentima i na ovaj „novi“ način, dobivši neke nove ideje o uklapanju digitalnih tehnologija u nastavni proces. Bilo je i „neovlaštenih“ upada za vrijeme trajanja vebinara, od krovopokrivača koji mi kucaju na vrata terase i pojave se u kadru, do kolegica na poslu koje bi se našle iza mojih leđa, a u dosegu kamere računala, do konzilijarnog mobitela koji bi zazvonio baš kada ne treba...

Provjera znanja

Katedra je dijelom elektronički, a dijelom na klasični način, provela doradbu kolegija za oko 15 % studenata s nastavnim propustima. U vrijeme nastave na daljinu za kvalitetna rješenja, isticanja studenata i dodatne aktivnosti su valorizirane bonificiranjem, a približno 10 % studenata s najvećim brojem *bonusa*

THE CONTINUAL ISP UPDATING ON A PROGRESS IN UNDERSTANDING OF ETIOPATHOGENESIS AND NATURAL HISTORY OF COVID19 - PANDEMIC

1. COVID19 ... SURFACE PERSISTENCE + CONTAGIOSITY, please pay attention to ... Kovac for ISP No 1 (March 19, 2020)
2. COVID19 ... A FAUCI - JAMA INTERVIEW 31,39 MIN , please pay attention to ... Kovac for ISP No 2 (March 22, 2020)
3. COVID19 ... A PASSIVE IMMUNITY MAY HELP ... please pay attention to..., Kovac for ISP No 3 (April 5, 2020)
4. COVID19 ... 1 m = THE WHO PRECAUTION DISTANCE , please pay attention to ... Kovac for ISP No 4 (April 7, 2020)
5. COVID19 ... from BUSINESS INSIDER - SURFACE VIRAL RESISTANCE ... please pay attention to..., Kovac for ISP No 5 (April 14, 2020)
6. COVID19 ... CLINICAL EFFECTS OF 200 mL CONVALESCENT PLASMA ... please pay attention to..., Kovac for ISP No 6 (April 17, 2020)
7. COVID19 ... JAMA DIAGNOSTIC CURVES ... please pay attention to..., Kovac for ISP No 7 (May 11, 2020)
8. COVID19 ... MONOCLONAL AB NEUTRALIZING SARS-COV-2 ... please pay attention to..., Kovac for ISP No 8 (May 12, 2020)
9. COVID19 ... 1120th COLLOQUIUM PATHOPHYSIOLOGICUM ...A BASIS OF TREATMENT ... KOVAC FOR ISP No 9 (May 21, 2020)
10. COVID19 ... 1121st COLLOQUIUM PATHOPHYSIOLOGICUM ...CELL ENTRY, "VIRAL SEPSIS"... KOVAC FOR ISP No 10 (May 28, 2020)

Slika 6. U prva tri mjeseca zaživjela je brza akademska komunikacija na razini International Society for Pathophysiology (ISP), usmjerena na pravodobno proširenje razumijevanja etiopatogeneze COVID19-bolesti. Neki od naših patofizioloških kolokvija s tematikom naravi nove bolesti pobudili su međunarodni interes.

ostvarilo je „Godišnji bonus“ (engl. *Annual bonus*), kojim se automatski povećava ocjena uspjeha na ispitu za jednu ocjensku jedinicu (a tim se godišnjim bonusom ne može postići prolaznost). Ove akademske godine završni se ispit

iz Patofiziologije provodi bez pismenoga dijela. U engleskom programu za sve je studente usmeni ispit na daljinu (engl. *online*), a u hrvatskome programu se provodi na klasičan način uz protuepidemijske mjere opreza i postupke.

Razumijevanje etiopatogeneze COVID19-bolesti

Katedra za patofiziologiju tradicionalno produbljuje kolektivno razumijevanje naravi bolesti kroz niz *Colloquia pathophysiologicala* (2. lipnja 2020. održan je 1123. kolokvij) te *Seminaria pathophysiologicala demonstratorum* (3. lipnja 2020. održan je 140. kolokvij). Akutna epidemijska tematika nametnula se kao izravna i hitna potreba proučavanja dostupnih bazičnih i kliničkih podataka te uzajamne edukacije i integracije – ne samo u sveučilišnim krugovima već i šire. Drugi autor je u svojstvu Podpredsjednika International Society for Pathophysiology (ISP) pokrenuo međunarodnu promidžbu brzog informiranja o relevantnim novim činjenicama i spoznajama (slika 6). Prema povratnim informacijama, takva komunikacija pobudila je šire zanimanje za razumijevanje etiopatogeneze bolesti. Poseban su interes pobudili naši patofiziološki kolokviji 1120 i 1121 (i kao akademski koncept i kao sadržaj), koji su bili uključeni u ISP-sustav informiranja. Komunikacija je uspostavljena preko >1400 međunarodnih i >600 hrvatskih adresa.

**Natalija Dedić Plavetić
i Zdenko Kovac**

Katedra za pedijatriju

Epidemija COVID-19 i *lock-down* zatekli su nas između dvaju turnusa. Polovica generacije studenata 5. godine odradila je nastavu iz pedijatrije, ali za drugu polovicu generacije u 3. i 4. turnusu trebalo je osigurati provedbu nastave u novonastaloj situaciji.

Pristup studenata kliničkim odjelima nije dolazio u obzir, a zbog epidemiološke situacije i zabrane okupljanja nije bilo moguće organizirati klasične oblike predavanja i seminara. Dodatne poteškoće predstavila je i smanjena mobilnost studenata; dio studenata vratio se u mjesto prebivališta, a dio studenata je zbog potresa u Zagrebu bio iseljen iz svojih stanova ili studentskih domova. Nastavno osoblje Klinike za pedijatriju, s obzirom na potrebe organizacije kliničkog

rada, dobilo je privremeni smjenski raspored djelatnosti, unutar kojeg je trebalo uklopiti nastavu, računajući pri tom na potrebu brzih izmjena rasporeda i osoblja prema potrebama službe, epidemiološkoj situaciji i mogućem širenju zaraze među djelatnicima.

Kako bi se svim studenima osigurala jednake mogućnosti edukacije i omogućio uspješan završetak akademske godine, trebalo je osmisliti modalitet nastave koji će jamčiti optimalnu kvalitetu s obzirom na mogućnosti. Nastavu je trebalo organizirati tako da bude dostupna i prilagođena potrebama studenata, ali da istovremeno raspored bude fleksibilan i omogućiti brze izmjene rasporeda i djelatnika ako epidemiološka situacija to bude zahtijevala.

Primjena modernih tehnologija na jednostavan je i učinkovit način omogućila prilagodbu nastave principima učenja na daljinu (engl. *distant learning*). Neovisno o dostupnosti tehničke opreme, svaki student mogao je pristupiti nastavnim sadržajima koristeći se pametnim telefonom ili računalom i na isti se način uključiti u interaktivne oblike nastave. Sustav LMS-a omogućio je jednostavnu komunikaciju sa studenima i postavljanje zaštićenih nastavnih sadržaja.

Prema uobičajenom rasporedu, prvi dio turnusa obuhvaćao je predavanja, koja su nastavnici pripremili s audio, a neka i s vizualnom podrškom. Iako je jasno kako se na taj način gubi interpersonalni oblik komunikacije, kao i mogućnost improvizacije tijekom predavanja i



Prof. dr. sc. Danko Milošević u akciji nastave na daljinu

nadograđivanje nastavnog materijala prema interesu studenata, ovaj oblik nastave nudi i određene prednosti, odnosno mogućnost da student sluša predavanje u trenutku kada mu to najviše odgovara, da ponovno preslušava predavanja tijekom učenja gradiva te da lakše prikupi bilješke vezano za neke sadržaje.

Seminari su također bili osmišljeni u obliku unaprijed pripremljenih materijala postavljenih na LMS-u, pri čemu se načinom koncipiranja seminara nastojalo osigurati interaktivno sudjelovanje studenata.

Kliničke vježbe su predstavljale najveći izazov. Nije jednostavno klinički predmet predstaviti studentima putem nastavnih materijala, osobito kompleksno područje pedijatrije koje pokriva toliko različitih životnih razdoblja, od novorođenačke dobi do završetka adolescencije. Iako na ovaj način nije moguće nadomjestiti *hands-on experience*, nastojali smo putem vježbi studenima omogućiti uvid u različita subspecialistička područja pedijatrije. Vježbe su bile zasnovane na principu *problem-based learning*. Svaki dan studenti su imali vježbe „na jednom“ kliničkom odjelu, odnosno različiti voditelji su im po pojedinim danima predstavljali različita područja pedijatrije. S voditeljem vježbi

studenti su analizirali prikaze bolesnika, raspravljali o mogućim dijagnostičkim i terapijskim postupcima ili se upoznavali sa specifičnostima rada u navedenom području pedijatrije. Vježbe su provodene putem komercijalne komunikacijske platforme Zoom. Voditelji su unaprijed pripremili prikaze bolesnika koristeći se podacima iz bolničkog informacijskog sustava, pri čemu su uklonili sve podatke koji mogu upućivati na identitet bolesnika. Tijekom vježbi, voditelji su nastojali poticati konstruktivnu raspravu među studentima vezano za diferencijalnu dijagnozu, dijagnostičku obradu i terapijski pristup pojedinom pacijentu.

Raspored provođenja vježbi morao je unaprijed predvidjeti iznenadne okolnosti, pa su termini vježbi s voditeljem dogovarani dan prije. U tu svrhu studenti su bili podijeljeni u pet vježbovni grupa, a unutar svake grupe određen je voditelj grupe studenata koji je komunicirao putem *e-maila* s voditeljem vježbi i potom prenosio informacije ostalim studentima. Na taj način olakšana je komunikacija studenata i nastavnika, ali i osigurana pravodobna distribucija informacija. Naime, za svake vježbe bilo je potrebno dogovoriti termin održavanja, dostaviti studentima URL adresu i popratne materijale koji su bili podloga za provođenje vježbi.

Zahvaljujući postojećim funkcionalnostima komunikacijske platforme, sa studentima smo mogli dijeliti sadržaje putem zajedničkog ekrana, prikazivati slike, filmove ili voditi raspravu u realnom vremenu.

Moramo napomenuti da je tijekom provedbe vježbi osigurana izvrsna suradnja sa studentima, ne samo kroz sudjelovanje u nastavi već i kroz brzu prilagodbu na promjenjivi raspored, fleksibilnost u komunikaciji i dostupnost povratnih informacija putem predstavnika studenata.

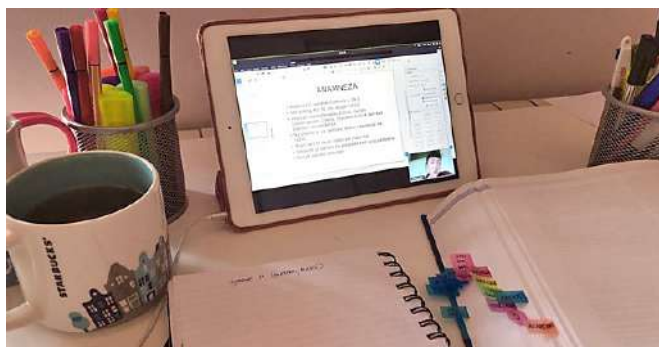
Naravno, za uspješnost reorganizacije nastave tijekom epidemije COVID-19,

suradnja nastavnog osoblja bila je presudna. Unatoč nizu poteškoća, uključujući povećan opseg obveza u okviru kliničkog rada, nedostatak tehničke podrške i potrebu učenja novih vještina u području informacijskih tehnologija, nastavnici Katedre za pedijatriju suvereno su savladali izazove *on-line* nastave.

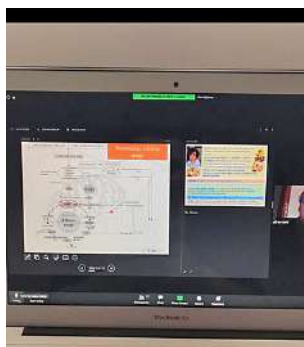
Pandemija COVID-19 i za nastavnike i za studente bila je svojevrsna prekretnica – naučili smo primjenjivati nove tehnologije u nastavi na nove i kreativne načine, omogućili smo studentima edukaciju iz njihovih domova, bili smo prisiljeni osmišljavati inovativne oblike nastave koji bi studentima mogli predočiti stvarni rad s pacijentima, a nastava je morala biti usklađena s potrebama kliničkog rada nastavnog osoblja. Za mnoge od nas „jednostrana“ komunikacija tijekom predavanja i seminara bila je nelagodan izazov, a nemogućnost procjene reakcija sugovornika otežavala je komunikaciju prilikom provođenja vježbi na daljinu. Pandemija nas je prisilno izbacila iz „zone komfora“, ali s druge strane, potaknula je neke nove oblike nastave koji u budućnosti možda ostanu i trajnim rješenjem.

Za kraj, kao veliki nedostatak moramo istaknuti nemogućnost kontakta studenata sa stvarnim bolesnicima, osobito stoga što tijekom svojeg obrazovanja studenti jedino tijekom turnusa iz pedijatrije imaju priliku naučiti posebnosti kliničkog pregleda djeteta u različitim životnim razdobljima te specifičnosti patoloških stanja od rođenja do odrasle dobi. Stoga se nadamo da ćemo imati priliku našim studentima nadoknaditi iskustvo kliničke nastave i osigurati im boravak u Klinici za pedijatriju prije završetka njihova školovanja.

Jurica Vuković, Nevena Krnić



Nastava na daljinu



Katedra za psihijatriju i psihološku medicinu

Klinika za psihijatriju i psihološku medicinu KBC-a Zagreb se početkom pandemije COVID-19 našla u znatnim problemima s obzirom na preustroj i promijenjenu prostornu organizaciju rada KBC-a Zagreb. Posljedično je to dovelo i do promjena u dijelu nastavnog procesa. Neki prostori Klinike su premješteni, prenamijenjeni ili ustupljeni drugim klinikama i zavodima. Tako je dio Centra za krizna stanja i Nacionalnog centra za psihotraumu ustupljen Klinici za pedijatriju, a hitna služba, opservacije, prostori za elektrokonvulzivnu (EKT) i depot terapiju, te nekoliko liječničkih soba ustupljeni su Zavodu za hitnu medicinu i Objedinjenom hitnom bolničkom prijmu. To je dovelo do smještanja dijela aktivnosti (sve osim EKT-a) u prostore Zavoda za kliničku psihijatriju, koji je zbog toga smanjio broj bolničkih soba. Istodobno je naša predavaonica postala prostorija za skladištenje „viška“ kreveta i namještaja nastalog prenamjenama prostora. Osim neadekvatnog prostora hitne službe i opservacije, glavni je problem neimanje adekvatnog prostora za elektrokonvulzivnu terapiju, koja se zbog toga ne provodi. Prema međunarodnim preporukama nadležnih povjerenstava EU prostor za EKT mora zadovoljiti visoke standarde, što je Klinika napokon uspjela ostvariti unazad 3 godine.

U međuvremenu se dogodio potres koji je znatno oštetio KBC Zagreb, pri čemu je Klinika za psihijatriju i psihološku medicinu neznatno oštećena (napuknuća zidova, pad žbuke i sl.). Ali zbog potrebe za dodatnom prostornom reorganizacijom naša je Klinika i nakon potresa dodatno „stradala“. Ostala je bez 3 sobe u Centru za krizna stanja (ustupljene Klinici za dermatovenerologiju) i prostora u glavnoj zgradi, sada ustupljenog Klinici za plućne bolesti.

Sve to, unatoč promjenama u kliničkom radu, nije dovelo do promjena u odvijanju nastave. Predavanja i seminari predmeta Psihijatrija, Psihološka medicina te poslijediplomskih studija Psihijatrija i Dječja i adolescentna psihijatrija postavljani su na LMS, a ti oblici nastave su se odvijali *online* putem sustava *Zoom*. Vježbe su se prvotno provodile *online*, a od 1. lipnja 2020. uza sve preporučene epidemiološke mjere, u skupinama od po dva

studenta. Ono što je još uvijek neriješen problem je kako (bolje reći gdje), sukladno protuepidemijskim mjerama, organizirati vježbe iz EKT-a. Tu su studenti zakinući, jer se EKT ne provodi, ali kada se ta terapija ponovno uspostavi, taj ćemo „dug“ prema studentima vratiti.

Svi se ispiti od 18. svibnja 2020. održavaju *online*, a zahvaljujući dobroj pripremi nastavnika i pomoći (prije svega prof. Žiška, prof. Gamulina i dr. Hrabača) odgovorno i kvalitetno, što potvrđuju i studentske reakcije.

Dana 16. lipnja 2020. održana su *online* nastupna predavanja pristupnika za izbor u zvanje naslovnog docenta za područje dječje i adolescentne psihijatrije (dr. sc. Gordan Majić i dr. sc. Špiro Janović).

Članovi Katedre s radilišta Rebro nastavili su svoj stručni i znanstveni rad, pri čemu je nastalo 10-ak radova vezanih za pandemiju, od kojih su neki već objavljeni. Nastavljena je izdavačka djelatnost i dva časopisa pod okriljem Klinike (Psychiatria Danubina i Socijalna psihijatrija) nastavljaju redovito izlaziti. Što se tiče specijalističkih ispita, oni se održavaju po predviđenom rasporedu, djelomice *online*.

Klinika za psihijatriju Vrapče, nakon proglašenja pandemije COVID-19, ušla je u novi modus svoga funkcioniranja koji je bio obilježen uspostavom sasvim nove organizacije rada u uvjetima provedbe strogih protuepidemijskih mjera. Osim krize uzrokovane epidemijom, bolnica je pretrpjela oštećenja nakon razornog potresa koji je Zagreb pogodio 22. ožujka 2020. To se posebno odnosi na glavnu zgradu bolnice koja je izgrađena 1879. godine u neobaroknom stilu i koja predstavlja našu kulturnu baštinu. No oštećenja nisu bila takve naravi da su onemogućivala boravak u toj zgradi, pružanje psihijatrijske skrbi ili mogućnost korištenja Edukacijskim centrom koji se u njoj nalazi. Oštećenja se odnose na površinsko pucanje zidova, koje je vrlo brzo sanirano, dok se određeni radovi sveobuhvatnije obnove i dalje provode.

U KP Vrapče, u okviru dostupnosti svih potrebnih infrastrukturnih i tehnoloških uzusa uz digitalizirane platforme, nastavljene su nastavne aktivnosti i u okvi-

ru Medicinskog fakulteta i drugih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Važno je istaknuti kako je bolnica tijekom cjelokupnog kriznog razdoblja imala sve potrebne resurse, infrastrukturne, prostorne i kadrovske za odvijanje nastave uživo, ali sukladno protuepidemijskim mjerama svi edukativni sadržaji odvijali su se *online*. Jedan turnus je djelomično, a jedan u potpunosti organiziran u sklopu nastave na daljinu, kao i izborni predmet Problems of Addictions. Osim postavljanja prezentacija predavanja i seminara na LMS, nastava je organizirana *online* (preko sustava *Zoom*) u potpunosti prema rasporedu „klasične“ nastave, kao i ispiti. A 17. lipnja 2020. održano je nastupno predavanje u postupku izbora dr. sc. Dubravke Kalinić u znanstveno-nastavno zvanje docenta, pod naslovom „Posttraumatski stresni poremećaj“.

Članovi Katedre i drugi stručnjaci KP Vrapče nastavili su s nizom znanstvenih aktivnosti. Posebice vrijedi izdvojiti kako su u proteklom razdoblju, samo vezano za temu COVID-19, stručnjaci bolnice objavili ukupno sedam radova u vodećim međunarodnim časopisima (indeksiranim u *Current Contents*), pri tome obrađujući brojne teme od psihijatrije i psihičkog zdravlja do etike i organizacije zdravstvene zaštite.

Članovi naše Katedre s oba radilišta izdali su i niz edukativnih materijala namijenjenih stručnoj i općoj populaciji. Također, stalno su bili prisutni u sredstvima javnog informiranja pridonijevši prepoznavanju i senzibilizaciji potrebe zaštite osoba s duševnim smetnjama kao osobito vulnerable populacije u ovim ugrozama, ali i potrebi očuvanja mentalnog zdravlja općenito. Naime, predviđanja SZO-a i naša dosadašnja iskustva upućuju na porast broja osoba s psihičkim smetnjama u općoj populaciji, na što su fakultetski nastavnici i suradnici, zajedno s drugim djelatnicima Klinika, pripremljeni, a dijelom već tome i svjedoče.

Dražen Begić

Katedra za radiologiju

Zbog pandemije COVID-19 i nemogućnosti održavanja nastave „uživo“ nastavnici Katedre morali su u razmjerno kratkom roku omogućiti studentima integriranog preddiplomskog i diplomskog i poslijediplomskog studija dostupnost nastavnih materijala putem sustava LMS-a.

Niz godina se nastavnici Katedre nisu koristili LMS-om i postojao je određeni zazor prema njemu. No vrlo sam ugodno iznenađen kako brzo je na LMS postavljeno puno kvalitetnih nastavnih materijala u vidu predavanja u pdf-u i seminara/vježbi u formatu mp4 uz snimljen glas nastavnika, a studenti su te sadržaje prihvatili vrlo dobro.

Na studijima medicine na hrvatskom i engleskom studiju postavljeno je 66 nastavnih jedinica na LMS, za po jedan

turnus koji se nije mogao održati „uživo“. Na poslijediplomskom studiju iz kliničke radiologije za samo četiri kolegija postavljene su čak 63 nastavne jedinice. Naime, dvije trećine poslijediplomskog studija u akademskoj godini 2019./2020. održane su „uživo“, a samo posljednji, treći dio, koji se sastoji od četiri kolegija i koji se trebao održati u svibnju je održan *online*.

Nastavnici Katedre postavili su na LMS nastavne materijale i u nizu kolegija na doktorskim studijima i drugim poslijediplomskim studijima na kojima drže nastavu.

Sukladno naputcima Dekanskog kolegija nastavnici Katedre držali su i držat će ispite također *online* koristeći se sustavom LMS-a.

Moram istaknuti da su nastavnici Katedre sudjelovali i kao članovi stručnih povjerenstava ili kao mentori ili sumentori u *online* javnim raspravama o prijavama prijedloga disertacija, kojih je u razdoblju od 6. svibnja do 6. srpnja 2020. godine održano čak osam. Jednako tako, nastavnici Katedre su sudjelovali u nadzoru provedbe *online* prijamnih ispita za engleski i hrvatski studij.

Naša iskustva sa sustavom LMS-a su izvrsna, kao i sa sustavom ZOOM-a za održavanje javnih rasprava. Vrlo smo zahvalni stručnim službama Fakulteta na podršci, osobito priznanje zaslužuju prof. Mirza Žižak i dr. Pero Hrbač, koji sjajno vode fakultetske službe LMS-a i IT-a.

Boris Brkljačić

Katedra za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite

Akadska godina 2019./20. počela je uobičajeno kao i mnoge prije nje. I početak kalendarske godine 2020. nije dao naslutiti slijed događaja. Početkom siječnja doprle su do nas vijesti o nekoj novoj bolesti u Kini, ali sve je to bilo maglovito i daleko. No vrlo brzo je postalo očito da je problem veći nego smo mislili i došao nam je jako blizu, u Italiju, a ubrzo nakon toga smo registrirali i prve slučajeve u Hrvatskoj. Uvidjeli smo da se moramo prirediti za novonastale okolnosti iako smo još održavali nastavu, ispite i stručne skupove svjesni da je pitanje dana kada će nastupiti promjene. Nastava u školama i na fakultetima obustavljena je 16. ožujka u cijeloj Hrvatskoj, a 18. ožujka smo zamolili suglasnost dekana i prodekana za nastavu da provedemo *online* ispite za predmete Školska medicina i School and University Medicine. To je bio prvi konkretan korak prilagodbe

novim uvjetima. Svi redoviti članovi Katedre, a to su:

prof. dr. sc. Selma Šogorić, dr. med., spec. javnog zdravstva; prof. dr. sc. Aida Mujkić, dr. med., spec. pedijatrije; prof. dr. sc. Ana Borovečki dr. med., spec. kliničke farmakologije sa toksikologijom, mag. sanit. public; prof. dr. sc. Danijela Štimac, dr. med., spec. javnog zdravstva; prof. dr. sc. Ognjen Brborović, dr. med., spec. javnog zdravstva; prof. dr. sc. Aleksandar Džakula, dr. med., spec. javnog zdravstva; asistentice Dorja Vočanec dr. med. i Iva Lukačević Lovrenčić dr. med. sudjelovali su u nastavnom radu ovisno o previđenom rasporedu, svojim ovlastima i pozicijama.

Članica naše Katedre doc. dr. sc. Vera Musil uključena je u zdravstveni sustav kroz kumulativni radni odnos s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo "Dr.

Andrija štampar", a doc. dr. sc. Marjeta Majer sudjeluje u radu Savjetovališta za studente na Šalati. Naslovni nastavnici Katedre: prof. dr. sc. Urelija Rodin, dr. med. spec. socijalne medicine s organizacijom zdravstvene zaštite, doc. dr. sc. Mislav Čavka, dr. med. spec. radiologije i doc. dr. sc. Ana Ivičević Uhernik, dr. med. spec. javnog zdravstva bili su uključeni u rad svojih ustanova zaposlenja, a umirovljeni članovi Katedre prof. dr. sc. Zvonko Šošić, dr. med., spec. higijene i socijalne medicine, prof. dr. sc. Gordana Pavleković, dr. med., spec. obiteljske medicine i prof. dr. sc. Vesna Jureša, dr. med., spec. školske medicine također su sudjelovali u stručnom, nastavnom i radu fakultetskih udruga.

Administrativne tajnice Katedre gđa. Diana Strbad i gđa. Martina Sokač-Ggec bile su vrijedni i pouzdani suradnici u cjelokupnoj provedbi nastave i ispita.

Narodna uzrečica kaže da zlo ne dolazi samo, pa nas je tako 22. ožujka snašao i potres. Prizor tog nedjeljnog jutra, kada smo uplašeni istrčali iz svojih domova, a vani su nas dočekale pahulje snijega, sigurno nitko tko je to doživio neće zaboraviti. Uslijedilo je tužno suočavanje s posljedicama za naše domove kao i za objekte Fakulteta, a nas sa Škole zdravlja posebno su rastužila oštećenja zgrade Škole. Sve zajedno je umnogome otežalo uvjete života i rada mnogima, pa i nama na Katedri.

Ipak učinili smo sve kako bi nastavni proces i nadalje tekao koliko je moguće uredno imajući na umu naše studente i nužnost da se nastava održi. Posebice smo osjećali odgovornost prema našim studentima VI. godine kako ne bismo uzrokovali produljenje njihova studija.

Od redovne diplomske nastave studija medicine odradili smo: 3. turnus Organizacije zdravstvene zaštite i zdravstvene ekonomike i 3. turnus Školske medicine.

U redovnoj diplomskoj nastavi na engleskom jeziku odradili smo predmete: School Medicine, Medical Ethics, Pharmacoeconomics.

U izbornoj nastavi održana je nastava predmeta: Zaštita zdravlja mladih, Planiranje obitelji, Liječnici i njihovi suradnici, Kako primijeniti Hipokratovu zakletu? i Elementi naracije o medicini i u medicini.

Na Sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva održana je nastava: Objavlivanje članaka u indeksiranim časopisima, Sustav zdravstvene zaštite, Znanost, filozofija i teorija u sestrinstvu (jedan dio održan *online*).

Na posljediplomskom studiju Javno zdravstvo i Javnozdravstvena medicina *online* su održani obvezni kolegiji: Zdravlje u zajednici – procjena zdravstvenog stanja (nadopunjen dijelom vezano za Sajam zdravlja) i planiranje za zdravlje, Zdravlje, socijalna i zdravstvena politika, Vještine zdravstvenog menadžmenta i intersektorske suradnje, Planiranje i organizacija te rukovođenje kvalitetom u sustavu zdravstva i Zdravstvena tehnologija; te izbornih kolegija: 1. Financiranje zdravstvene zaštite, 2. Promicanje duševnog zdravlja, 3. Primarna zdravstvena zaštita i obiteljska medicina, 4. Osiguranje kvalitete zdravstvene zaštite, 5. Farmaceutska politika i zdravstveno tržište i 6. Gerontološko-javnozdravstvena zaštita.

Sudjelovali smo i u dva turnusa Generičkog predmeta s modulom Zagovaranja.

Poseban izazov predstavljali su ispiti. S ispitima koji su imali esej kao način polaganja bilo je najjednostavnije. No prilično smo bili uznemireni oko održavanja *online* usmenih ispita. Ipak, nakon prvotne nelagode nas i studenata otkrili smo da i usmeni ispit na daljinu može biti ispunjavajuće iskustvo za studenta i nastavnika. Osigurano je više *online* rokova, uz redovite dodali smo i izvanredne te je ispit iz Organizacije položilo ukupno 140 studenata VI. godine čime su svi studenti VI. godine položili ispit. Održali smo dva *online* usmena ispitna roka iz Socijalne medicine na kojima je ukupno 6 studenata položilo ispit i također nema studenata koji nisu položili ovaj ispit.

Ovisno o situaciji i epidemiološkim uvjetima, održavali smo i klasične pismene ispite, npr. za predmet Medicinska etika koji je održan u prostorijama KBC-a Zagreb na Rebru budući da zbog oštećenja nije bilo moguće održavati ispit u zgradi Škole. Pri održavanju ispita posebna je pažnja posvećena broju studenta u dvorani kako bi se poštovao propisani socijalni razmak od 2 metra, primjeni dezinfekcijskih sredstva i nošenju zaštitne opreme (studenti i nastavnici – svi su morali imati maske, a rukavice su također bile preporučene). Također, svi su studenti morali na ispit donijeti svoje olovke i gumice.

Održano je i nekoliko ispita u postupku priznavanja inozemnih diploma, najčešće su to bili ispiti iz Školske medicine i Organizacije zdravstvene zaštite i zdravstvene ekonomike.

Problemi s kojima smo se suočili

Nemogućnost posjeta u predmetu Organizacija zdravstvene zaštite i zdravstvene ekonomike, kao i održavanja vježbi u ambulantama za predmet School Medicine, ali s obzirom na okolnosti taj je dio odrađen u obliku dodatnih problemskih zadataka. Kliničke vježbe za Školsku medicinu održane su ipak tijekom lipnja, u skladu s preporukama. Naravno, nailazili smo na niz tehničkih problema tijekom izvođenja nastave, a posebice tijekom održavanja ispita. No sve smo uspješno riješili. Istraživački i znanstveni rad bio je jako usporen, gotovo ugašen. I stručni dio našeg posla bio je jako pogođen ovim okolnostima. Ipak, aktivno smo sudjelovali u *online* konferenciji *Better Future for Healthy Ageing*, na kojoj su sudjelovali i studenti posljediplomskog studija Javno zdravstvo i

Javnozdravstvena medicina. A sudjelovali smo i u nekim drugim stručnim skupovima. Nedostatak stvarnog kontakta s kolegama i studentima sigurno nam je predstavljao problem unatoč svim suvremenim tehničkim pomagalicama.

Što je pozitivno proizašlo iz ovog iskustva?

Positivno iz ovog iskustva je naše unaprijeđeno znanje u primjeni raznih tehnika za provedbu nastave, ispita i sastanaka, što sigurno može biti iskorišteno i ubuduće, kada pandemija prođe, kao dodatna mogućnost u našem radu.

Do početka srpnja smo, uz poneki preostali ispit, odradili nastavne obveze za ovu akademsku godinu. Što nam je pomoglo u organiziranju nastavnog rada u ovom teškom razdoblju? Harmonični odnosi među članovima Katedre, dobra komunikacija i dogovaranje o svemu. Razvijena tehnologija koja nam je ipak omogućila da dani karantene ne budu kao u srednjem vijeku. Pomoglo nam je postojanje sustava LMS-a, na kojemu smo imali postavljene neke nastavne materijale već od prije, svi nastavnici su prošli radionice LMS-a, neki i više puta. Tako da tu nismo morali početi od samog početka. Podrška prof. dr. sc. Mirze Žiška i ostalih uključenih u LMS bila je neprocjenjiva. Korisna je bila i kombinacija iskustva starijih nastavnika u organizaciji i vodstvu, a mladih u poletu i entuzijazmu, što je na kraju omogućilo dobitnu sinergiju. Pomogle su nam i pravodobne odluke uprave Fakulteta na čelu s dekanom, uvijek dostupan prodekan za nastavu prof. dr. sc. Sven Seiwerth te pravna podrška tajnika g. Darka Bošnjaka. Ne smijemo zaboraviti ni naše studente koji su odgovorno i savjesno prihvatili novonastalu situaciju i sa svoje strane se također potrudili da kroz sve ovo svi zajedno što uspješnije prođemo.

Zahvaljujem svim članovima svoje Katedre i svima drugima koji su omogućili da nastavne obveze ispunimo prema Planu i programu za ovu akademsku godinu, ali iskreno se nadam da nas ovakvi uvjeti više neće snaći. Iako ne možemo reći da je sve ovo iza nas, općenito je proteklih nekoliko mjeseci bilo jedno iznimno iskustvo iz kojeg trebamo izvući pouke o mnogobrojnim aspektima svoga cjelokupnog života: prethodnog, a osobito budućeg.

Aida Mujkić

Katedra za sudsku medicinu

Pojavom epidemije bolesti COVID-19, potom i pandemije odlukama Sveučilišta u Zagrebu i svih njegovih sastavnica uključujući i Medicinski fakultet promijenjeni su uvjeti održavanja nastave i ispita. Nastavnici Katedre za sudsku medicinu prelaskom na nastavu na daljinu (*online*) prilagodili su se novonastalim okolnostima. Plan nastave ispunjen je u potpunosti. Katedra je provela ispite za naše studente te za studente Policijske akademije i Pravnog fakulteta "uživo", uzimajući pritom u obzir propisane i preporučene epidemiološke mjere.

No nevolja ni ovoga puta nije došla sama. Potres koji je zatresao Zagreb i okolice 22. ožujka 2020., počinio je veliku štetu na objektima Fakulteta, pa tako i na zgradi u kojoj je smješten Zavod za sudsku medicinu i kriminalistiku. Zbog zarušenog dimnjaka oštećeni su i stari i novi (u izgradnji) DNA laboratorij. Srušen je armstrong strop i pregradni zid u starom laboratoriju, a stradao je i hodnik – prilaz laboratoriju.

Na prvome katu je nastala velika šteta i morat će se izgraditi novi pregradni zidovi.

Ured Zavoda premješten je, radi sigurnosti zaposlenika i prihvata stranaka, u privremeni kontejner.

Oštećen je znatno i Muzej Zavoda, razbijeni su vrijedni eksponati.



Oštećenja zavodskih stuba

Za prve potrebe Zavodu je pristigla donacija Međunarodnog komiteta crvenog križa. Dekan i uprava Medicinskog fakulteta organizirali su hitan stručni pregled zgrade i započela je obnova oštećenog prostora. Tako brza reakcija



Ured Zavoda nakon potresa

omogućila je da Katedra i Zavod uredno djeluju na zadovoljstvo studenata, suradnih ustanova i građana.

Milovan Kubat



Ulaz u laboratorije (slika lijevo) i detalj oštećenja u knjižnici Zavoda



Katedra za urologiju

Iako je pandemija bolesti COVID-19 nastupila naglo, Katedra za urologiju brzo se prilagodila novonastaloj javnozdravstvenoj situaciji. Prema uputama dekana nastava je ubrzo organizirana na daljinu. Iskorišteni su gotovo svi potencijali LMS-a te je sav nastavni materijal postao dostupan studentima putem ove platforme. Videomaterijali različitih kirurških zahvata dostupni su našim studentima kako bi dobili uvid u praktični dio našeg kolegija. Za dodatnu edukaciju omogućili smo pristup nizu naših znanstvenih radova povezanih s nastavnim temama. Postavljeni su materijali i sadržaji za propedeutiku koji prikazuju detaljni urološki pregled pacijenta. Interakcija sa studentima ostvarena je i putem foruma, i to u formi pitanja i odgovora, u kojem su sudjelovali svi studenti predviđenih turnusa. Time se osigurala dodatna komunikacija sa studentima i kvalitetnije usvajanje gradiva. Zabilježena je iznimna aktivnost studenata u LMS-u, koja je, vjerujemo, rezultirala dugoročno usvojenim znanjem koje su pokazali na ispitima.

Uz preddiplomsku nastavu, Katedra za urologiju organizira i poslijediplomski specijalistički studij Urologije. Ovaj je studij započeo s održavanjem nastave na početku pandemije COVID-19 te je također omogućena dostupnost širokog opsega raznolikog sadržaja i nastavnih materijala putem platforme LMS-a. Neki su predmeti poslijediplomskog studija organizirani i održani putem LMS-ovog ili Zoom-ovog vebinara. Stalnom komunikacijom s polaznicima ovog studija vjerujemo da smo uspjeli nastavu prenijeti u digitalno okruženje, u kontekstu trenutačne pandemije.

Funkcioniranje Klinike za urologiju neometano je nastavljeno unatoč potresu koji je zadesio Zagreb u ožujku i nastalim oštećenjima zgrade. Sukladno preporukama Ministarstva zdravstva, rad na Klinici bio je organiziran u dvotjednim smjenama, a medicinska skrb neometano je pružana i hitnim i onkološkim bolesnicima, kao i operacijski program za sve bolesnike, koji je ustanovljen nedugo nakon početka provedbe preporuka. Dane u kojima su trebali biti kod kuće,



Održavanje nastave na daljinu

djelatnici naše Katedre iskoristili su za dovršetak već prije planiranih i započelih znanstvenih radova. Uz uspješno izvođenje nastave na daljinu naši su djelatnici uspjeli prirediti i poslati nekoliko znanstvenih radova na recenziju.

Tomislav Kuliš

Katedra za ginekologiju i opstetriciju

Prva dva turnusa iz ginekologije i opstetricije za studente 5. godine odrađena su u punom opsegu kako je predviđeno planom i program nastave na Medicinskom fakultetu.

Treći turnus je započeo 2. ožujka 2020. te su prva dva tjedna predavanja, sukladno planu nastave, održana u potpunosti u Klinici za ženske bolesti i porode, Petrova 13. No seminare i vježbe predviđene planom i programom nastave nismo mogli održati na uobičajen način jer su nastupile protuepidemijske mjere te smo, sukladno preporukama Stožera civilne zaštite i uprave Medicinskog fakulteta, morali reorganizirati nastavu. Sve smo seminare postavili na sustav LMS-a te su dostupni svim studentima, a praktičnu nastavu nismo provodili zbog zabrane. S popuštanjem protuepidemijskih mjera omogućili smo

izvođenje praktične nastave tako da smo svakog nastavnika zadužili da sa dvoje studenata u kratkom roku pređe osnove praktične nastave iz ginekologije i opstetricije. Napominjem da studenti nisu bili zakinuti za polaganje ispita, već smo ih organizirali na daljinu (*online*) te uveli nove rokove.

Četvrti turnus započeo je 25. svibnja 2020. godine te smo prva dva tjedna, predviđena za predavanje, organizirali tako da su svi nastavnici svoja predavanja održali *online*. Seminare smo, kao i kod prethodnog turnusa, organizirali preko sustava LMS-a, a praktičnu nastavu smo počeli provoditi sukladno uputama Stožera i Medicinskog fakulteta tako da je svaki nastavnik uzimao po 2 studenta koje je educirao praktičnim vještinama. Nažalost, s pogoršanjem epidemiološke situacije dobili smo uputu od

uprave Fakulteta da se prekida klinička praktična nastava. Svim studentima ćemo omogućiti, kada se situacija popravi, da, kao i kod prethodnog turnusa, odrade osnove praktične nastave iz ginekologije i opstetricije. I za ovaj turnus smo povećali broj ispitnih rokova kako studenti ne bi bili zakinuti zbog ovih izvanrednih okolnosti.

Drugi problem s kojim smo se suočili posljedice su potresa koji se dogodio u Zagrebu. Zgrada u Petrovoj 13, osobito zapadno krilo, gdje se nalazi predavaonica „Franjo Durst“, biblioteka i tajništvo Katedre te ured pročelnika. Navedeni prostori još nemaju uporabnu dozvolu, a cijelo ovo vrijeme nije se ni pristupilo njegovoj sanaciji. Na raspolaganju je jedino predavaonica „Pero Bagović“ s 30 mjesta, a predavaonica „Franjo Durst“ sa 100 mjesta nema uporabnu dozvolu sta-

tičara. Također, predavaonica u potkrovlju nije sanirana, ali nju je novo vodstvo Klinike zaključalo s ciljem da je pretvori u prostoriju za edukacije specijalizirane iz laparaskopske kirurgije, a da tome pročelnik Katedre nije bio upoznat ni obaviješten. Nastavne baze, kliničke bolnice *Merkur* i *Sv. Duh* moći će organizirati

kliničku nastavu u dosadašnjem opsegu, dok nastavna baza u Petrovoj 13, ako se hitno ne sanira nastavni prostor oštećen potresom, neće moći na jesen primiti studente za kliničku nastavu.

U ovim izvanrednim okolnostima uzrokovanim epidemijom i potresom, organizirali smo nastavu kako naši studenti ne

bi bili oštećeni, a poštivanjem preporuke Stožera i uprave fakulteta u najvećoj smo mjeri pazili da našim aktivnostima ne bi pogoršali epidemiološku situaciju i time ugrozili zdravlje studenata, pacijenata i osoblja.

Slavko Orešković

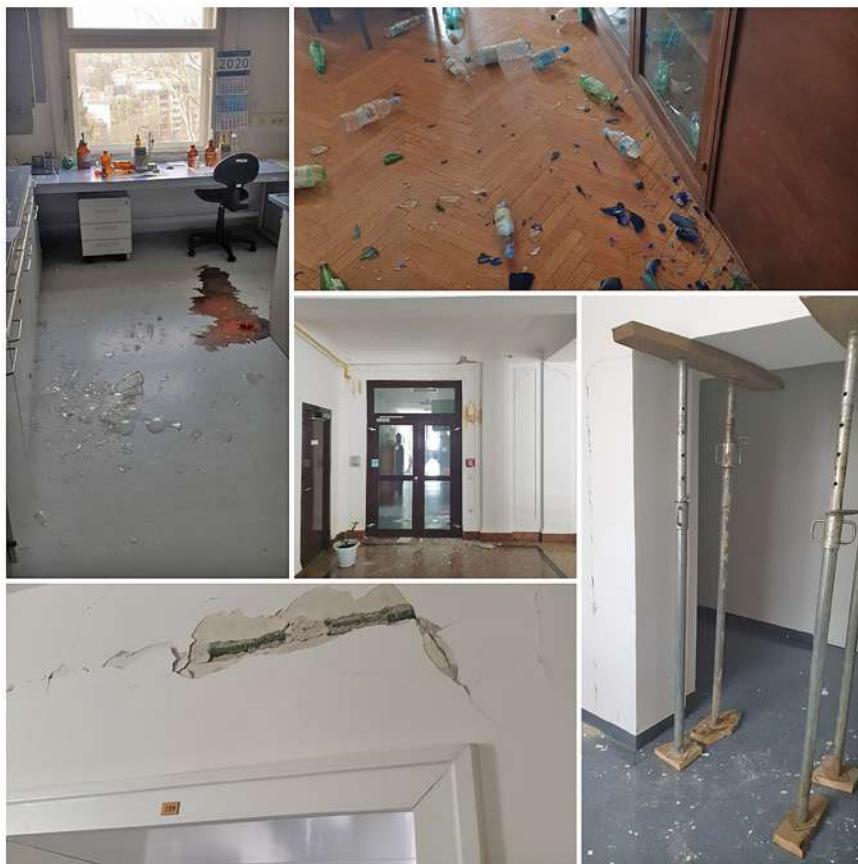
Katedra za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta

Tijekom izvanrednih okolnosti prouzročenih potresom i epidemiološkom situacijom zbog epidemije COVID-19 Katedra za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta uspješno je reorganizirala nastavu te znanstveni i stručni rad. Do sredine ožujka uspjeli smo normalno održati pet od šest turnusa nastave iz predmeta Zdravstvena ekologija i medicina rada i sporta, cjelokupnu nastavu na engleskome studiju predmeta *Environmental And Occupational Health And Sports Medicine*, na predmetima koje vodimo na Sveučilišnom studiju sestrištva te na pet turnusa predmeta Zdravlje u zajednici. Preostala nastava zadnjeg turnusa iz predmeta Zdravstvena ekologija i medicina rada i sporta, izbornih predmeta (u dodiplomskoj i poslijediplomskoj nastavi) kao i sami usmeni ispiti, prema preporukama Dekanskog kolegija i Fakultetskog vijeća, održani su na daljinu. Zbog novonastale potrebe za brzim odgovorom nastavnika na zahtjeve nastave na daljinu, bili su pripremljeni prilagođeni nastavni materijali, videoprikazi, dokumenti i prezentacije popraćene glasovnim zapisom koji su postavljeni u okviru sustava LMS-a. Tijekom provedbe nastave na daljinu osobito se korisnim pokazalo poučavanje studenata koje je zasnovano na samostalnom i timskom rješavanju problema iz medicine rada i sporta prema pripremljenim prikazima slučajeva oboljelih radnika i sportaša s kojim smo na predmetu Zdravstvena ekologija i medicina rada i sporta aktivno krenuli početkom ove akademske godine. Ovaj oblik nastave proveli su doc. dr. sc. Hana Brborović i asistent Roko Žaja, dr. med., u suradnji s doc. dr. sc. Milanom Miloševićem, pro-

čelnikom Katedre. Tijekom turnusa, studenti su bili obvezni riješiti dodijeljeni zadatak i odgovoriti na dopunska pitanja nastavnika. Pretraživanjem bibliografskih baza znanstvenih članaka i registara relevantnih za medicinu rada i sporta u Republici Hrvatskoj, studenti su prvo pronalazili povezanost značajnih etioloških čimbenika i zadane bolesti ili ozljede na predloženom radnom mjestu ili sportskom terenu. Nakon uspješnog pretraživanja te komunikacije s nastavnikom, svaki je student samostalno pisao pretpostavljeni prikaz slučaja prema zadanim smjernicama uz osobit naglasak na radnu anamnezu, odnosno na povezanost kliničke slike s (ne)provedenim zaštitnim mjerama, duljinom izloženosti i sl. Svaki slučaj student je zaključio s nastavnikom komentirajući klasifikaciju prikazane bolesti iz medicinskog i pravnog aspekta. Studenti su imali i obvezu rješavanja triju tematskih testova s višestrukim izborom odgovora tijekom 10 minuta u 3 različita vremena tijekom turnusa. Sadržaj testova obuhvaćao je većinu nastavnog gradiva iz Medicine rada i sporta. Rezultati testa bili su objavljeni putem LMS-a odmah nakon rješavanja, a imali su orijentacijski značaj za studente koji su redovito učili. Zbrojem rezultata triju testova bila je uočena normalna distribucija rezultata, ali i visoka suradljivost studenata. Iz dijela predmeta vezanog za zdravstvenu ekologiju studenti su morali napraviti strukturirani esej vezan za aktualnu javnozdravstvenu situaciju s naglaskom na prepoznavanje odgovarajuće intervencije i primjenjivosti u praksi. *Online* ispiti su prošli uredno i bez većih poteškoća. Od velike pomoći je bio *online* ispitni obrazac te je admini-

strativni dio tekao bez poteškoća i brže i jednostavnije nego u „papirnatom“ obliku. Većina studenata je izvrsno svladala gradivo te su pokazali znanje iz udžbenika i materijala dostupnih na LMS-u kao i povezivanje i primjenu znanja tijekom ispita. Naša administrativna tajnica, gđa Božica Kereta, uvijek je bila dostupna studentima oko svih pitanja i nepredviđenih situacija koje smo potom u najkraćem razdoblju timski rješavali. Osobito smo zahvalni prof. dr. sc. Mirzi Žišku i Uredu za e-učenje na uspješnom postavljanju sustava LMS-a, svim materijalima koje su nam slali i što su uvijek bili dostupni i spremni brzo i učinkovito odgovoriti na postavljena pitanja.

Od znanstvenih i stručnih aktivnosti svi članovi Katedre za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta sudjelovali su u organizaciji konferencije *Better future of healthy ageing* (BFHA 2020) koja je na daljinu održana u Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ od 3. do 5. lipnja 2020. Sudjelovali smo i kao moderatori, predsjedavajući članovi pojedinih sekcija, prijavljenim radovima, mentoriranjem studentskih radova te pisanjem zaključaka Konferencije. Naši su studenti bili iznimno aktivni u radu i veliki broj njih odlučio se za izradu postera za Konferenciju. Nagradu za najbolje ocijenjen studentski poster dobila je studentica engleskog studija Adi Askenazi koju je mentorirala prof. dr. sc. Ksenija Vitale. Izv. prof. dr. sc. Jasna Pucaric Cvetković je uz redovite nastavne aktivnosti, kao kumulativni nastavnik, dodatno bila uključena u redovit rad Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u svim aktivnostima koje je Zavod provodio i provodi tijekom epidemije COVID-19. Izv. prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola, od kra-



Prostorije Katedre i Zavoda za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta nakon potresa

ja veljače do početka svibnja, volontirala je jedanput do dvaputa tjedno na Odjelu za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, dok je asistent Roko Žaja, dr. med. od 20. ožujka 2020. do 18. travnja 2020. volontirao u pozivnom centru 113. Izv. prof. dr. sc. Iskra Alexandra Nola uključila se kao gostujući urednik u časopis *Sigurnost/Safety* u kojem će biti objavljeni radovi naših studenata vezani za sigurnost i zdravlje na radu. U suradnji s Hrvatskim društvom za medicinu rada Hrvatskog liječničkog zbora doc. dr. sc. Milan Milošević i asistent Roko Žaja, dr. med. izradili su upitnik o opremljenosti zdravstvenih djelatnika osobnom zaštitnom opremom za vrijeme pandemije radi analize stanja i planiranja daljnjih intervencija. U suradnji sa specijalistima medicine rada i sporta (SMRIS) – prim. dr. sc. Jelenom Macan, doc. dr. sc. Milanom Miloševićem, Ivanom Kerner dr. med., Roko Žaja je izradio virtualni dijagnostički alat za dijagnosticiranje COVID-19 kao profesionalne bolesti u zdravstvenih djelatnika. Alat je namijenjen SMRIS koji donose mišljenje o profesionalnoj naravi COVID-19 na primarnoj razini zdravstvene

zaštite i nadležni su za pregled zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj. U suradnji s prim. dr. sc. Azrom Huršidić Radulović, Roko Žaja je izradio upitnik namijenjen svim gospodarskim subjektima u Republici Hrvatskoj, a odnosi se na analizu provedenih zaštitnih mjera protiv širenja COVID-19 tijekom povratka radnika na posao, sukladno smjernicama i preporukama Europske agencije za zaštitu na radu, Međunarodne organizacije rada, Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Cilj ispunjavanja upitnika jest i neposredno informiranje osobe koja ga ispunjava ovisno o danim odgovorima i sukladno Preporukama za poslodavce Koordinacije zaštite na radu Hrvatske udruge poslodavaca i Hrvatskog društva za medicinu rada Hrvatskog liječničkog zbora. Hana Brborović i Milan Milošević sudjelovali su na *online* sastancima skupine OMEGA-NET (*Network on the Coordination and Harmonisation of European Occupational Cohorts*, COST Action CA16216)) u radnim skupinama koje se bave psihosocijalnim naporima na radnome mjestu. Prva radna skupina bavi se istraživanjem pove-

zanosti stresa na radnome mjestu i depresije, dok se druga bavi istraživanjima o *burnout*-u na radnome mjestu. Trećoj radnoj skupini se, uz Milana Miloševića i Hanu Brborović, pridružio i Roko Žaja, a zadatak skupine OMEGA-NET bio je posvećen COVID-19 i izradi upitnika za zdravstvene djelatnike. Tamo su predstavili radnoj skupine rezultate vlastitih istraživanja o COVID-19 (rezultati Upitnika o korištenju zaštitne opreme kod zdravstvenih djelatnika kao i dijagnostičkog alata za dijagnosticiranje COVID-19 kao profesionalne bolesti u zdravstvenih djelatnika), a Hana Brborović se aktivno uključila u *scoping review* radne skupine o povezanosti stresa na radu i depresije. Milan Milošević i Hana Brborović sudjelovali su u *online* sastanku Radne skupina za izradu certifikacijskog okvira u zdravstvenom turizmu Ministarstva zdravstva.

Za vrijeme pandemije COVID-19 Laboratorij za ispitivanje voda i balneoklimatologiju nastavio je sa svojim redovnim radom. U svrhu pridržavanja mjera socijalnog distanciranja, rad Laboratorija bio je organiziran u dvije smjene te su djelatnici prilikom rada koristili zaštitnu opremu, maske i rukavice. Također, kad nije bilo potrebe da svi djelatnici budu u Laboratoriju, djelatnici su svoj posao obavljali od kuće, a u Laboratoriju je jedna osoba bila dežurna. U periodu neposredno nakon potresa, Laboratorij je privremeno prekinuo s radom, ali se nakon desetak dana ponovno uspostavila radna rutina. Nastavljeni su ugovorni poslovi s Hrvatskim vodama na ispitivanju površinskih voda, te poslovi uzorkovanja i analize otpadnih voda s brojnim tvrtkama u koje su bili uključeni Damir Andabaka, dipl. ing., asistentica Rea Janda, mag. appl. chem. te ostali zaposlenici Laboratorija. Također je u razdoblju pandemije završeno nekoliko analiza i stručnih mišljenja o uporabi peloida u zdravstvene svrhe.

Iako smo tijekom ovog razdoblja bili iznimno nastavno, znanstveno i stručno aktivni, nadamo se da ćemo iduću akademsku godinu započeti normalno, u obnovljenim prostorima Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“. Stekli smo vrijedno iskustvo učenja i rada na daljinu koje će nam svakako biti od koristi u našem budućem radu.

Milan Milošević

Vijeće predmeta Hitna stanja u medicini

U početku epidemije COVID-19 prioritet je bio organizirati bolničku službu za mogući prihvat ugroženih bolesnika inficiranih ovim novim virusom. Strahovali smo da će naši kapaciteti možda biti nedostadni, kao i zaštitna oprema. Poučeni iskustvima iz Italije, trebali smo zamisliti naše funkcioniranje u slučaju najgoreg scenarija te ga dobrom organizacijom pokušati spriječiti. Istovremeno trebalo je i razmisliti što s nastavom iz predmeta Hitna medicina, jer se termin početka nastave počeo približavati. Bilo je jasno da se praktične vježbe, u obliku dežurstava u hitnim ambulancama, vježbe reanimacije i vježbe zbrinjavanja ozlijeđenog neće moći održati, ali da je moguće u okviru nastave na daljinu osigurati predavanja te i nastavu u obliku tutorijala, temeljnog oblika nastave na ovom predmetu na kojem studenti uz pomoć tutora rješavaju zamišljene slučajeve hitnih bolesnika.

Većina predavača uspjela je snimiti glas uz svoju prezentaciju, te su predavanja postala dostupna studentima nakon postavljanja na LMS ili *Google Disk*. Time je ujedno riješen i dugogodišnji problem osiguravanja velikih dvorana za održavanje predavanja za cijelu generaciju studenata odjednom. Vjerujem da je ovaj novi oblik održavanja predavanja dodatno motivirao predavače da svoja standardna predavanja osvježe i obnove. Kratkoća vremena i neiskustvo u održavanju predavanja ispred elektroničkog računala bez direktnog kontakta s auditorijem katkada su imali za posljedicu nedovoljno dinamičnu dikciju i poneke tehničke smetnje. Dio predavača nije uspio snimiti glas, već je ponudio samo prezentaciju. U anketi nakon održane nastave studenti su se u većini pozitivno

izjasnili o mogućnosti pregleda snimljenog predavanja, jer su ga mogli pogledati i poslušati kad im to najviše odgovara, bez gubljenja vremena na putovanje, mogli su ponovno preslušavati dijelove predavanja koja nisu odmah uspjeli razumjeti ili zabilježiti, a kao jedini nedostatak predavanja putem elektronskog medija umjesto uživo naveli su izostanak mogućnosti postavljanja pitanja i rasprave s predavačem. Snimku glasa uz prezentaciju smatrali su puno prikladnijim oblikom od onoga s priloženom samo prezentacijom. Da bi i u redovnim okolnostima trebalo omogućiti predavanjima na elektroničkom mediju umjesto predavanja uživo, smatra 62,5 % studenata.

Tutori su uspješno uspostavili komunikaciju sa svojom grupom studenata i uglavnom su bez većih tehničkih poteškoća održavali nastavu tutorijala. Aplikacija ZOOM pokazala se jednostavnom i prikladnom, ali je zbog uporabe neprofesionalne/besplatne verzije tutorijal trebalo prekidati i ponovno započinjati. U svojoj anketi studenti su naveli da su se ispred svog računala osjećali slobodnije, ravnopravno s drugim članovima grupe, „kao da su svi u prvom redu“, i s manje ustezanja su se aktivno uključivali. Bili su vrlo motivirani i zainteresirani za ovaj oblik nastave, te su uglavnom pohvalili svoje tutore kao: kompetentne, predane, strpljive i ugodne. Pojedine tehničke poteškoće katkada su, ali nebitno, remetile održavanje ove nastave. Većina tutora bi u redovnim uvjetima bila sklonija nastavi uživo, a tek manji dio bi bio skloniji nastavi tutorijala na daljinu. Kod studenata je obratno.

Zbog specifičnosti organizacije ovog zasad još uvijek interdisciplinarnog predmeta, ispit se održava u obliku testa s

ponuđenim odgovorima. Radi smanjenja mogućnosti manipulacije i međusobnog dogovaranja, redosljed pitanja i redosljed ponuđenih odgovora za svako pitanje je automatski permutiran, te je svaki student imao jedinstveni primjerak testa istoga sadržaja. Ograničeno vrijeme pisanja testa, s vremenom od jedne minute po pitanju, također je trebalo smanjiti mogućnost dodatnu međusobnu komunikaciju, jer se trebalo usredotočiti na ispunjavanje testa. Ipak su prosječno ocjene ove godine nešto više nego što su inače, iako je baza pitanja obnovljena nešto većim brojem novih pitanja nego što je to bilo prijašnjih godina. Veliku tehničku pomoć oko održavanja ispita na daljinu omogućio je prof. dr. Robert Likić.

Kao voditelj ovog vijeća predmeta mogu izraziti zadovoljstvo održanom nastavom na daljinu, jer je većina nastave obavljena kvalitetno. Izvanredne okolnosti koje su nalagale održavanje nastave na daljinu omogućile su nam i neke informacije koje će imati utjecaja na reorganizaciju u svrhu poboljšanja buduće nastave iz ovog predmeta. Vjerujem da će se više koristiti mogućnosti elektroničkog medija, koji se u pojedinim segmentima nastave pokazao praktičniji od nastave uživo. Zahvaljujem svim suradnicima koji su se potrudili prilagoditi novim okolnostima kao i studentima koji su tijekom nastave na daljinu bili točni, zainteresirani i ugodni te su svojim pristupom nastavi dodatno motivirali nastavnike.

Radovan Radonić

Vijeće predmeta Medicinska etika

Prvi turnus nastave iz predmeta Medicinska etika prošao je uredno i studenti su uredno izašli na ispit. No upravo prije početka drugog turnusa nastave proglašena je pandemija COVID-19. Ubrzo nakon toga dogodio se je i potres u Zagrebu. No nastavu smo ipak uspjeli održati *on-line*. Na LMS-u su se nalazili tekstovi i predavanja neka i u obliku videa. No najviše nam je pomoglo to što smo netom prije pandemije uspjeli završiti prvi nacrt skripta za predmet koja su u potpunosti odgovarala temama i sadržaju seminara i predavanja i ispitu.

Najveći je izazov pred nas postavio ispit. Naime prvi dio studenata ispit je riješio u pismenom obliku, pa se postavilo pitanje kako omogućiti svim studentima da pod jednakim uvjetima polože ispit. Na sreću došlo je do smirivanja situacije s pandemijom pa je ispit u pismenom obliku i to ne *on-line* (prvi nakon pandemije na Medicinskom fakultetu u Zagrebu) održan u dvoranama KBC-a Zagreb. Pri tome je posebna pažnja posvećena broju studenta u dvorani kako bi se poštovao propisani socijalni razmak od 2 metra, primjeni dezinfekcijskih sredstva i nošenju zaštitne

opreme (studenti su svi morali imati maske, a rukavice su također bile preporučene). Također su svi studenti morali na ispit donijeti svoje olovke i gumice.

Ipak, mišljenja smo da bi ubuduće, ako se situacija s korona virusom ne popravi, trebalo pristupiti sustavnom snimanju većine predavanja i seminara i dovršetku skripta.

Ovom prigodom zahvalili bismo svim predmetnim nastavnicima koji su nam poslali tekstove za skripta i svoja predavanja.

Ana Borovečki, Marijan Klarica

Vijeće predmeta Temelji neuroznanosti i Zavod za neuroznanost

Tjedan mozga koji se, kao globalna inicijativa u cilju promocije novih spoznaja iz područja neuroznanosti, tradicionalno održava sredinom ožujka, uspješno se organizira na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga (HIIM-u) od 2001. godine. Ove je godine predviđena tema bila Mozak i evolucija. Zbog velikog zanimanja šire javnosti bilo je predviđeno održavanje velikog broja radionica i interaktivnih predavanja u osnovnim školama i dječjim vrtićima, kao i posjeti osnovnoškolaca i srednoškolaca HIIM-u te održavanje okruglih stolova i popularnih predavanja. No zbog kriznog stanja uzrokovanog pandemijom COVID-19 i na temelju preporuka Civilnog stožera i epidemiološke službe, po prvi smo put u 19 godina bili primorani otkazati sve aktivnosti Tjedna mozga.

Uz nastavu na doktorskim studijima Neuroznanost i Biomedicina i zdravstvo te nastave iz izbornih predmeta, ljetni semestar je u okviru Vijeća predmeta Temelji neuroznanosti predviđen i za kolegij *Fundamentals of Neuroscience* na Studiju medicine na engleskom jeziku (*Medical Studies in English*). Uobičajeno, to znači 130 sati intenzivne nastave u trajanju od pet tjedana, koju, uz nastavnike našega zavoda drže i nastavnici s drugih katedri Medicinskog fakulteta, kao i gostujući predavači sa Sveučilišta Rutgers u New

Jerseyu, SAD. Nažalost, ove godine, zbog novonastale situacije uzrokovane pandemijom COVID-19 i potresom u Zagrebu, nije bilo moguće održati nastavu na Fakultetu te je ona održana na daljinu putem sustava BBB-a (*Big Blue Button*) u sklopu LMS-a (*Learning Management System*) Medicinskog fakulteta. Većina studenata je prethodno otputovala u svoje matične zemlje (Izrael, SAD, Meksiko, Njemačku, Švedsku itd.) te smo cjelokupnu nastavu, kao i usmene ispite održali na daljinu. Prema našoj evidenciji više od 80 % nastave održano je putem sustava BBB-a, a ostatak u vidu videomaterijala i prezentacija postavljenih u sustavu LMS. S obzirom na to da svi naši nastavnici imaju višegodišnje iskustvo u držanju nastave iz ovog predmeta, uspješno su se prilagodili novonastaloj situaciji. Iako smo u početku bili nesigurni u ishode učenja na daljinu, na usmenim smo se ispitima (koji su održani na isti način) uvjerali da je velik dio studenata uspješno svladao gradivo. Stoga možemo reći da se i njihov i naš trud isplatio. Iako je većina nastavnika držala predavanja na vlastitim računalima, želimo također napomenuti da nam je na raspolaganju cijelo vrijeme bila i seminarska dvorana u prizemlju HIIM-a, opremljena svim potrebnim za održavanje nastave na daljinu, uz izvrsnu tehničku podršku dr. Pere Hrabača.

S obzirom na činjenicu da održavanje nastave na daljinu u odnosu na klasična predavanja u predavaonici ima niz nedostataka (ograničena interakcija i neposredna komunikacija, prilagođeno održavanje vježbi), ipak možemo biti zadovoljni da smo se u iznimno kratkom vremenu i u izvanrednim okolnostima uspješno prilagodili na novi sustav. Dodatno ističemo da smo nakon potresa, od 23. ožujka do 11. svibnja slijedili upute dekan prof. dr. sc. Marijana Klarice i ravnatelja HIIM-a prof. dr. sc. Miloša Judaša, prema kojima je zaposlenicima bio omogućen rad od kuće (analiza rezultata, pisanje znanstvenih radova i disertacija te virtualno održavanje sastanaka) budući da je eksperimentalni rad u laboratorijima prekinut. Nakon tog razdoblja, imali smo mogućnost organizacije rada u smjenama u laboratorijima (isključivo za hitne eksperimente), uz strogo poštivanje svih protuepidemijskih mjera.

Zaključno, smatramo da unatoč teškim uvjetima, možemo biti zadovoljni jer smo radom od kuće uspjeli održati visoku razinu nastavne i znanstvene aktivnosti i produktivnosti i na našem Zavodu za neuroznanost i u okviru Vijeća predmeta Temelji neuroznanosti.

Željka Krsnik i Goran Šimić

Vijeće predmeta Zdravlje u zajednici

Nastava iz predmeta Zdravlje u zajednici počiva na učenju Andrije Štampara, kako je glavno područje djelovanja liječnika zajednica i okruženje u kojem ljudi žive i rade, a ne ambulanta i bolnica. Nastava se provodi na šestoj godini studija i organizirana je u 12 turnusa. Studenti i nastavnici odlaze na teren izvan Zagreba, u Vukovarsko-srijemsku i Požeško-slavonsku županiju. Ove akademske godine, zbog situacije vezano za pandemiju COVID-19, terenska nastava je prekinuta sredinom ožujka, s nadom da će se okolnosti uskoro promijeniti i da će studenti nastaviti s odlascima na teren. No kako to nije bilo moguće, nastava je organizirana na daljinu. Nastavu na daljinu pohađalo je 100 studenata. Studenti su izrazili zadovoljstvo raspoloživim materijalima na LMS-u, ali i žaljenje što nisu mogli pohađati nastavu na terenu. Najbolji prikaz iskustva nastave na daljinu u doba pandemije COVID-19 i potresa u Zagrebu osobne su refleksije studenata u njihovim završnim esejima.

„...Polje djelovanja i rada većine liječnika nije samo ambulanta, klinika, veliki klinički bolnički centri ni laboratorij već zajednica. Predmet Zdravlje u zajednici uči nas studente uložiti i važnosti zajednice u oblikovanju zdravlja, ali i bolesti, svakog pojedinca. Važno je za svakog budućeg liječnika dobro poznavanje svake od faza zdravlja i bolesti (početni kontakt sa zdravstvenim sustavom, preventivni programi, dijagnostika, liječenje, palijativna skrb) kako bi u svom budućem radu znao pristupiti svakoj osobi na

individualiziran način. Zdravlje populacije ovisi o mnogim faktorima. Kakav je razvoj pojedinaca u prvih par godina, postignuta razina edukacije, zaposlenost, uvjeti stanovanja, količina novaca kojim pojedinac raspolaže te način prehrane (dostupnost, kvaliteta) – odrednice su za koje se smatra da pojedinac ima utjecaj na njih i koje su razlog da je taj pojedinac zdrav (ili bolestan). No to zapravo i nije tako, država je ta koja donosi mnoge zakone, prijedloge i utječe na zdravlje svih ljudi koji žive u njoj. Odgovornost je države, ali i svih nas posvetiti pozornost onima koji trebaju više. U sklopu planiranja za zdravlje pokušavaju se postaviti zdravstveni prioriteti za svaku pojedinačnu županiju i odrediti slika zdravlja određene županije. Nakon što se prioriteti odrede kreće se u javnozdravstvene intervencije. Županijski zdravstveni prioriteti u Požeško-slavonskoj županiji su: razvoj palijativne skrbi, prekomjerna konzumacija alkohola kod mladih i alkoholizam odraslih, zdrava prehrana i fizička aktivnost, unapređenje skrbi za starije i nemoćne te mentalno zdravlje. Preventivni programi među najbolje su razrađenim javnozdravstvenim intervencijama. Cilj preventivnih programa je pravodobno otkrivanje malignih bolesti, čime se povećava mogućnost preživljenja od tih bolesti. Preventivni su programi besplatni, obuhvaćaju određeni dio populacije koji se nalazi pod rizikom za oboljenje od te maligne bolesti. U Republici Hrvatskoj (RH) provode se preventivni programi za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva,



Ovako je bilo prije korone – obilježavanje Svjetskog dana srca u Požegi, listopad 2019.

raka vrata maternice te program koji je još u začetcima – program ranog otkrivanja raka pluća. Te maligne bolesti vodeći su uzroci smrti u RH. U okviru preventivnog programa ranog otkrivanja raka dojke, pozivaju se žene u dobi između 50 i 69 godina na mamografski pregled svake dvije godine. Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka debelog crijeva obuhvaćeni su žene i muškarci u dobi od 50. do 74. godine, koji se pozivaju da provedu testiranje na nevidljivo krvarenje u stolici svake dvije do tri godine, a pozitivne osobe se zatim pozivaju na kolonoskopski pregled. Programom ranog otkrivanja raka vrata maternice obuhvaćene su žene u dobi između 25 i 64 godine, koje na kućnu adresu dobivaju poziv na Papa-test svake tri godine. Donošenjem Nacionalnog programa za prevenciju raka pluća dijagnosticirat će se pacijenti u početnim stadijima bolesti, čime će se povećati mogućnosti liječenja te ukupno preživljenje bolesnika. U Požeško-slavonskoj županiji djeluje Centar zdravlja koji edukacijom o prehrambenim navikama, tjelovježbi te unapređenju mentalnog zdravlja prevenira, rano otkriva te kontrolira rizične čimbenike za razvoj kardiovaskularnih bolesti. U prevenciji pušenja u Požeško-slavonskoj županiji djeluje Škola nepušenja te je provodjen natječaj "Pušenje odbaci, lovu nabaci" kojim se pokušava smanjiti broj pušača u toj županiji. Uz niz javnozdravstvenih intervencija veliku ulogu u zaštiti zdravlja stanovništva i skrbi u bolesti ima patronažna zdravstvena skrb. Patronažna zdravstvena skrb je medicinsko-socijalna djelatnost koja provodi mjere zdravstvene njege u svrhu promicanja i očuvanja zdravlja. Ona obuhvaća preventivu, edukaciju i pomoć u kući.



Ovako je izgledao zdravstveni odgoj u školi prije korone, 12. ožujka 2020.



Zdravstveni odgoj na daljinu za vrijeme korone

Provode je medicinske sestre prema normativu – jedna patronažna sestra na 5100 stanovnika. Osnovne preventivne mjere obuhvaćaju patronažnu zaštitu trudnica, babinjača i novorođenčadi, dojenčadi, maloga djeteta, školskog djeteta, patronažnu zaštitu kronično bolesnog djeteta, kroničnog bolesnika, patronažnu zaštitu starijih osoba i patronažnu zaštitu osoba s invaliditetom. Uloga patronažne službe je također promicanje zdravlja i zdravstveno prosvječavanje u suradnji s lokalnom zajednicom, obiteljskim liječnicima, službom školske medicine, školom, vrtićima te domovima za stare i nemoćne. Patronažna služba nadzire rad zdravstvene njege u kući i blisko surađuje s liječnikom obiteljske medicine u zbrinjavanju bolesnih i starih. Prikaz Doma za odrasle osobe Ljeskovića odličan je primjer kvalitetne i sveobuhvatne skrbi za potrebite. Ta skrb uključuje socijalnu službu, zdravstvenu skrb te mnoge oblike aktivnosti i potpore koju zahtijeva bolesna (i/ili stara) osoba. Prikazane su odlično sve socijalne aktivnosti koje se pružaju korisnicima doma i zbilja je dirljivo vidjeti osmjehe na licima tih korisnika (ples, društvene igre, vježbe). Socijalna skrb je jedna od važnijih karika u brizi za pojedinca, ali i za populaciju, kako u zdravstvenoj tako i u materijalnoj te društvenoj brizi. Socijalna skrb je organizirana djelatnost od javnog interesa za RH čiji je cilj pružanje pomoći socijalno ugroženim osobama, kao i osobama u nepovoljnim osobnim ili obiteljskim okolnostima, koja uključuje prevenciju, promicanje promjena, pomoć u zadovoljavanju osnovnih životnih potreba i podršku pojedincu, obitelji i skupinama, u svrhu unapređenja kvalitete života i osnaživanja korisnika u samostalnom zadovoljavanju osnovnih životnih potreba te njihova aktivnog uključivanja u društvo. Projekt Gerontodomačice također me se jako dojmio u Požeško-slavonskoj županiji. Gerontodomačica je zanimanje koje se stječe edukacijom o

socijalnim potrebama starih i nemoćnih osoba koje su funkcionalno onesposobljene brinuti same o sebi. Ona dolazi u dom korisnika i pomaže mu u obavljanju aktivnosti svakodnevnog života. Gerontodomačica korisniku pomaže i u aktivnostima u slobodno vrijeme izvan doma, koje ovise o njegovom individualnom interesu (šetnje, kulturni događaji). Uza sve te pomoći smatram najvažnijom onu koju gerontodomačica pruža u emocionalnoj i prijateljskoj potpori svakog korisnika, jer je često najveći problem starih – samoća. Nakon online odradenog predmeta Zdravlje u zajednici mogu zaključiti kako je briga za bolesnoga samo jedan od malih djelića onoga čime se bave liječnici. Naučila sam o važnosti brige za zdravlje, jer jedino to sprječava ("100 % izliječiti") bolest. Preventivni programi te djelovanje na cijelu populaciju mnogo je jače oružje u borbi protiv bolesti nego liječenje pojedine bolesti. Također sam osvijestila kako je briga za bolesnog i/ili starog puno više od samo pukog pripisivanja raznih dijagnostičkih postupaka i lijekova. Iznimno je važno svakoga uključiti u život zajednice i pomoći mu u socijalizaciji te osjećaju ispunjenosti, a ne samo brinuti oko bolesti. Službe koje se brinu za sve druge potrebe bolesnika (socijalna skrb, udruge, volonteri) jednako su važne karike kao i mi liječnici. Samo dobrim poznavanjem i suradnjom među srodnim strukama možemo veliki dio bolesti spriječiti, a one koje se ipak dogode, puno uspješnije i liječiti..." (Petra Živković, studentica 6. godine)

„...Završetak studiranja ostat će za generaciju koja diplomira 2020. godine, u

posebnom sjećanju zbog pandemije koronavirusa. Okolnosti u kojima smo se našli utjecale su na uobičajeno održavanje nastave pa dio studenata šeste godine nije imao priliku otići na terensku nastavu u Slavoniju. Ta terenska nastava obično je prva asocijacija na posljednju godinu studija za većinu kolega. Osim što je to odlična prilika za druženje s kolegama prije nego što se razidemo po različitim specijalizacijama i mjestima gdje ćemo živjeti, također je i odlično stručno iskustvo. Većinu kliničke nastave na Fakultetu, još od Temelja liječničkog umijeća na prvoj godini, proveli smo u kliničkim bolničkim centrima (KBC) i kliničkim bolnicama (KB) na tercijarnoj razini zdravstvene zaštite. Šesta godina studija trebala bi nas iz tog usko specijaliziranog dijela zdravstva približiti primarnoj razini zdravstvene zaštite koja nosi najveći teret zdravstvenog sustava zbrinjavajući većinu potreba od ukupnog broja pacijenata i gdje bi najveći broj zdravstvenih djelatnika trebao raditi. Tijekom nastave iz Obiteljske medicine imamo priliku provesti šest tjedana u ambulanti, gdje je jedan liječnik posvećen jednome ili dvama studentima. Zdravlje u zajednici, kao što sam naziv kolegija kaže, još nas više približava pacijentima u njihovom okruženju. Razlika je i u tome što je riječ o skupini pacijenata s kojima se nismo imali prilike često susretati jer odlazimo u ruralnu sredinu, daleko od velikog grada. S obzirom na to da smo druga generacija koja nema staž nakon fakulteta, postoji mogućnost da odmah dobijemo specijalizaciju i nikad ne iskusimo rad u manjoj sredini. Iako nas je spomenuta pandemija uskratila za opisano iskustvo, imali smo jedinstvenu



Posjet Vukovaru na daljinu

priliku svjedočiti pandemiji zarazne bolesti. Zbog razvoja medicine, ponajprije antibiotika i cjepiva, epidemije zaraznih bolesti doživljavamo uglavnom kao stvar prošlosti, nešto o čemu možemo čitati u povijesti medicine ili eventualno što može izbiti ograničeno u nekom dalekom dijelu svijeta gdje nemaju dostupno sve što medicina 21. stoljeća pruža. No novi koronavirus nas je podsjetio da razvoj cjepiva nije tako brz i jednostavan. Iako je efikasnost cjepiva posljednjih nekoliko godina osporavana, ova situacija nas je podsjetila kakve bolesti smo zastavili cijepljenjem. Sve veća globalizacija, putovanja u daleke zemlje zrakoplovom za nekoliko sati koja su prije trajala mjesecima, omogućuju brzo širenje uzročnika bolesti preko cijele Zemlje. Svjedoci smo da pojava novog mikroorganizma koji se brzo prenosi može ugroziti zdravlje i živote milijunima ljudi. Ovakve situacije mijenjaju razmišljanje i ponašanje ljudi. Primjerice, brojni ratovi širom svijeta bar su nakratko prekinuti jer smo dobili zajedničkog, puno opasnijeg neprijatelja. Naučili smo kako možemo živjeti bez mnogo toga što smo dosad smatrali važnim jer su se svakodnevni životi ljudi promijenili uvođenjem mjera karantene i ograničavanjem kretanja. Vidjeli smo i kako su ekonomija i gospodarstvo krhki i kako samo nekoliko tjedana ili mjeseci bez normalnog funkcioniranja mogu dovesti do dugotrajnih posljedica. Naučili smo mnogo i o medicini i zdravstvu. Epidemiologija je pokazala koliko može biti učinkovita radeći razliku između država koje su slušale stručnjake i onih koje su oklijevale u donošenju odluka i izbjegavale uvođenje mjera karantene zbog zaštite ekonomije i gospodarstva. Pokretanje istraživanja i nova suradnja institucija dovelo je do brzog sekvenciranja novog virusa i početka razvoja novih cjepiva i lijekova. Preusmjeravanje resursa u zdravstvo, ali i unutar zdravstvenog sustava dovelo je do stvaranja kapaciteta za oboljele od COVID-19. Rekordno brza izgradnja nove bolnice u gradu Wuhanu u Kini, ali i reorganizacija KB Dubrava u našoj domovini pokazala je kako postoji prostor za napredak u zdravstvu te da možemo podnijeti dodatno opterećenje sustava. Zabrane kretanja i odgodivih posjeta liječnika dovele su do smanjenja broja posjeta, pa su neki liječnici za vrijeme epidemije imali i manje posla. Na trenutak sam se zapitao i o učinkovitosti i korisnosti vlastitog obrazovanja jer sam na samom kraju studija medicine, nakon

Zavod za javno zdravstvo Požeško-slavonske županije



Kroz prezentaciju Vas vode:
Jasmina Kovačević dr.med., spec. javnog zdravstva, univ.mag.sanit.publ.
Dejvid Zombori mag. psych, klinički psiholog
E-mail: javno.zdravstvo@zjz-pozega.hr

Posjet Županijskom zavodu za javno zdravstvo – na daljinu

šest godina školovanja i još četiri godine srednje zdravstvene škole, nisam mogao stručno pomoći u novonastaloj situaciji. Osim izravnog utjecaja epidemije i onemogućavanja provedbe planirane nastave, iz ove sam situacije izvukao i nešto dobro. S obzirom na to da studiram izvan mjesta gdje inače živim s obitelji, a u srednju školu sam putovao u drugi grad, već dugo nisam proveo ovako puno vremena kod kuće. Umjesto Zdravlja u zajednici u Požeško-slavonskoj županiji, dobio sam Zdravlje u zajednici u Sinju. Moja obitelj, prijatelji i susjedi već me doživljavaju kao doktora jer sam došao pred kraj studija, pa sam gotovo svakodnevno dobivao upite za njihovo zdravstveno stanje. Iskustio sam koliko široko područje obuhvaća Zdravlje u zajednici. Imao sam pitanja za sve dobne skupine, od novorođenčadi do jako starih osoba. Još šire je što se tiče grana medicine, od problema s trudnoćom, sportskih ozljeda, dječjih, internističkih i zaraznih bolesti, pa sve do demencija i promjena ponašanja. Svi ti problemi nisu bili samo bolesti kako su prikazane u knjigama nego su bile isprepletene sa svim mogućim životnim situacijama i problemima, od onih socijalnih, obiteljskih, financijskih i kombinacija više bolesti. U takvim situacijama potrebno je teorijsko znanje i činjenice koje sam dosad naučio prilagoditi potrebama bolesnika, liječiti ljude a ne bolesti i to unutar specifičnih životnih situacija u kojima se oni nalaze.

Vidio sam i koliko posjeti liječniku te savjeti i novi lijekovi koje tamo dobiju, utječu na zdravlje i kvalitetu života pacijenata u njihovom svakodnevnom okruženju. Katkad su te mjere poput savjeta o promjeni životnih navika, poput promjene prehrane ili prestanka pušenja potpuno neučinkovite. Pacijenti ih dožive kao nešto što doktor mora reći, a to nema nikakve veze s njihovim životom. Nevjerovatni su mi primjeri kad nekom roditelj umre zbog karcinoma pluća i to i dalje nije dovoljna motivacija da osoba prestane pušiti bez obzira što je svjedočila teškom zdravstvenom stanju roditelja, boli i osjećaju gušenja i otežanog disanja. Slično je i kad se alkoholizam ponavlja u nekoliko generacija u istoj obitelji. Cijela obitelj pati zbog ovisnosti jednoga člana, uz to često dolaze loši odnosi unutar obitelji, svađe i nasilje, a sve rezultira bolešću i smrću. Nakon takvih iskustava teško je pojmiti da i dijete te osobe bira isti put. Katkad je ljudima strah za vlastiti život ili život bliske osobe, poput preboljenog srčanog infarkta ili prestanak pušenja zbog trudnoće, dovoljan motiv da počnu uzimati terapiju i promijene životne navike. Razumijevanje životnih situacija naših pacijenata omogućuje nam da budemo bolji liječnici..." (Tomislav Smoljo, student 6. godine)

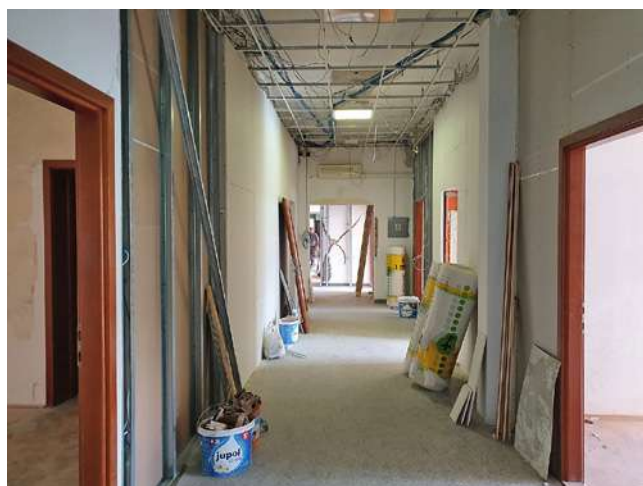
**Vera Musil, Petra Živković,
Tomislav Smoljo**

Posljedice potresa u Zagrebu na objekte Medicinskog fakulteta

Potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. prouzročio je velike štete u Zagrebu i okolici. Među ustanovama od javnog interesa Medicinski je fakultet ponajveći stradalnik. Već u prvim satima nakon potresa prostor i oprema Fakulteta su pregledani i zaštićeni, potom je zatražena pomoć stručnjaka kako bi se utvrdili razmjeri nastale štete. Ovim tekstom obuhvaćeni su zaključci prosudbe statičara o stanju fakultetskih zgrada te poduzete mjere u njihovoj zaštiti i obnovi.

OBJEKT: Šalata 2

Nakon potresa, na objektu su bile dvije ekipe statičara, i to prva u utorak 24. ožujka 2020. iz Kriznog stožera grada Zagreba, te druga u četvrtak 26. ožujka 2020. s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta i utvrđeno je da je objekt konstruktivno stabilan te je nakon manjih građevinskih sana-



cija na oštećenim pregradnim zidovima, u njemu moguć boravak i rad.

Stoga se odmah pristupilo saniranju objekta. Posao je povjeren ugovornoj tvrtki s kojom Fakultet ima ugovor o održavanju objekata. Započelo je uklanjanje napukle žbuke sa zidova i stropova te potpuno uklanjanje nekoliko urušenih pregradnih zidova. Zamjenski zidovi bit će izgrađeni od montažnih pregra-

da od knaufa radi bržeg, jednostavnijeg, ali i konstruktivno kvalitetnijeg rješenja. Svi zidovi u prostoru će biti oličeni, a na lošije podove će biti položeni linoleumi. Prekontrolirat će se i osposobiti sva instalacija struje, informatičke i telefonske mreže.

U objekt bi se trebali useliti djelatnici Fakulteta koji se više, do daljnega, ne mogu koristiti svojim prostorima u drugim objektima Fakulteta koji imaju ugroženu konstruktivnu stabilnost. Time će biti omogućen nastavak obavljanja redovnih poslova nužnih za normalno funkcioniranje Fakulteta.

OBJEKT: Šalata 3

Nakon potresa objekt su obišle dvije ekipe statičara, prva u utorak 24.3.20. iz Kriznog stožera grada Zagreba, te druga u petak 27.3.20. s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pritom je utvrđeno da je objekt neuporabljiv sve dok se ne izradi detaljna analiza i projekt sanacije te izvedu svi potrebni radovi prema statičkom projektu. Podrum objekta kao i prizemlje u dobrom su konstruktivnom stanju, ali zbog stanja cijelog objekta nije preporučljiv duži boravak. Krovište je znatno oštećeno te je potrebna hitna sanacija zbog prokišavanja objekta.

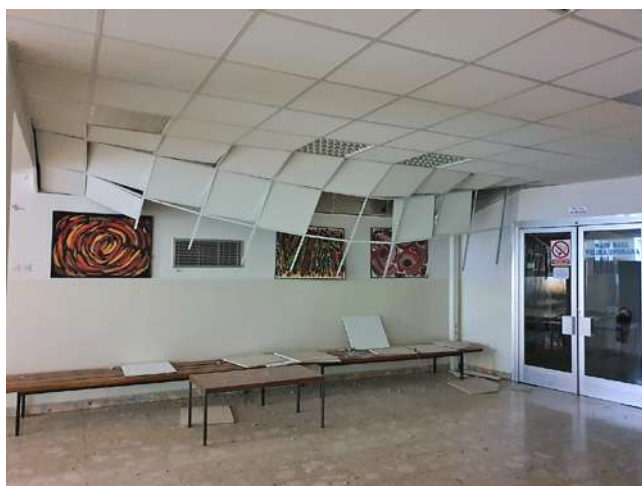
U najkraćem roku angažirana je ugovorna firma za održavanje Fakulteta koji su doveli krovopokrivače te su započeli sanaciju. Zamijenjene su napukle letve i dio konstruktivne građe krovišta, srušeni su ili demontirani napukli stari dimnjaci, a krov je prekriven limenim pokrovom kao privremenim rješenjem protiv prokišavanja dok se ne napravi detaljniji pregled objekta, napravi projekt sanacije i pristupi ozbiljnijoj sanaciji cijelog objekta.

Naknadna događanja:

Sanacija krovišta je dovršena 17. travnja 2020.

Objekt je 24. travnja 2020. obišao statičar Krešimir Tarnik, detaljno je pregledao podrum i prizemlje, odnosno zavode za kemiju i histologiju. Dao je "zeleno svjetlo" za uporabu većeg dijela prostora, o čemu će dostaviti pisano izvješće.

Statičar je iznova došao 8. svibnja 2020. i pregledao prostore Zavoda za biologiju i Zavoda za fiziologiju na prvome katu objekta te u pratnji potencijalnog izvođača dao kratke upute za početak sanacije. statičar je 20. svibnja 2020. dostavio iz-



vješće – dopis s odobrenjem za uporabu pojedinih dijelova objekta u pregledanim prostorima.

Statičar Tarnik je 4. lipnja 2020. pogledao objekt i radove na zavodima za kemiju, histologiju i fiziologiju te dao usmene





upute za daljnje radove u prvoj fazi sanacije prostora za mogućnost uporabe. Usput je pregledao prostore Ureda dekana i drugog kata te potkrovlja u kojem se nalaze prostori Zavoda za fiziologiju – o čemu će dati pismeno izvješće za daljnje postupke.

U objekt su 9. lipnja 2020. došli statičar Tarnik te zajedno sa djelatnicama Zavoda za zaštitu spomenika kulture, gđom Zlopaša i kolegicom, pregledali oštećenja i prvu fazu izvođenja radova na sanaciji.

OBJEKT: Šalata 3b

Nakon potresa, na objektu su bile dvije ekipe statičara, prva u utorak 24. ožujka 2020. iz Kriznog stožera Grada Zagreba, te druga u petak 27. ožujka 2020. s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da je objekt neupotrebljiv dok se ne izradi detaljna analiza i projekt sanacije te izvedu svi potrebni radovi prema statičkom projektu. Podrum objekta konstruktivno je u dobrom stanju, a najveća oštećenja su na nosivim stupovima u prizemlju sjevernog djela zgrade – SMK.

Na sastanku inženjera građevinarstva na Građevinskom fakultetu dana 3. travnja 2020. raspravljalo se o načinu sanacija objekata koji su stradali u potresu i prioritetima sanacije. Tom prigodom odlučeno je, između ostalog, da će se objektu

Šalata 3b odrediti prioritet za projektiranje i sanaciju. Imenovan je projektant sanacije prof. Krešimir Tarnik, dipl. ing. građ.

Naknadna događanja:

U objekt je 11. svibnja 2020. došao projektant statičar Krešimir Tarnik i donio pismeno izvješće kojim odobrava rad djelatnika Fakulteta u svojim uredima uz preporuku da se unutar zgrade ne okuplja veći broj studenata. Predložio je sanacije stradalih nosivih stupova u prizemlju objekta.

Statičar Tarnik je 9. lipnja 2020. donio projekt sanacije objekta.

OBJEKT: Šalata 4

Nakon potresa, u objekt je u petak 3. travnja 2020. došla ekipa statičara s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da je objekt djelomično uporabljiv, ali uz uvjet prethodne sanacije – uklanjanja napukle žbuke sa zidova i stropova te saniranja krovništa na kojem su urušeni dimnjaci, polomljene letve i krovni nosači te otpali crijepovi. Uz uvjet prethodne sanacije moguće se koristiti podrumom i većim dijelom prizemlja objekta, ali viši katovi, bez detaljnog pregleda, izrade projekta sanacije i ozbiljnog saniranja objekta, nisu uporabljivi.

Glavnom, amfiteatralnom predavaonicom moguće se koristiti nakon još jednog detaljnijeg pregleda dvorane te sanacije





oštećenih dijelova. Dvoranama 1, 2 i 3 u prizemlju južnoga krila nije se preporučljivo koristiti zbog velikih oštećenja na vanjskim nosivim zidovima. Bočnim stubištima dopušteno se koristiti samo od prizemlja prema podrumu, ali ne i prema višim katovima.

Potrebno je hitno saniranje krovišta kako bi se izbjeglo prokišnjavanje cijelog objekta.

Naknadna događanja:

Saniranje krovišta započelo je 8. travnja 2020. demontiranjem ili rušenjem oštećenih dimnjaka te prekrivanjem krova limenim pokrovom kao privremenim rješenjem do detaljne obnove zgrade. Radovi su završeni dana 24. travnja 2020.

Projektant-statičar Josip Galić i pregledao je 12. svibnja 2020. prizemlje lijevog krila objekta te veliku predavaonicu Klinike za dermatovenerologiju. Izjavio je da su prostori sigurni za uporabu uz prethodnu manju sanaciju, skidanja napukle žbuke i sl. Dvorane 1 i 3 ne bi se smjele rabiti dok se ne izradi projekt sanacije objekta, jer su u tim dvoranama u kritičnom stanju fasadni zidovi (istočni i zapadni zid objekta u tom južnom krilu). O tome će biti dostavljeno izvješće.

OBJEKT: Šalata 4 a

Nakon potresa, objekt je u petak 3. travnja 2020. obišla ekipa statičara s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da je objekt konstruktivno u stabilnom stanju, ali se njime moguće samo djelomično koristiti i to u južnome dijelu krila od glavnog ulaza, zbog moguće ugroze od urušavanja dijela fasade objekta Šalate 4 na sjeverni dio ovog objekta.

Naknadna događanja:

U objektu je 9. lipnja 2020. došao statičar Galić i pregledao mogućnost pretvaranja uredskih prostora u veće seminarske dvorane. Dostavit će prijedlog i način rušenja nekih zidova.

U objektu je 16. lipnja 2020. došao statičar Galić, pregledao oštećenja na objektu i provjerio prvu fazu sanacije.

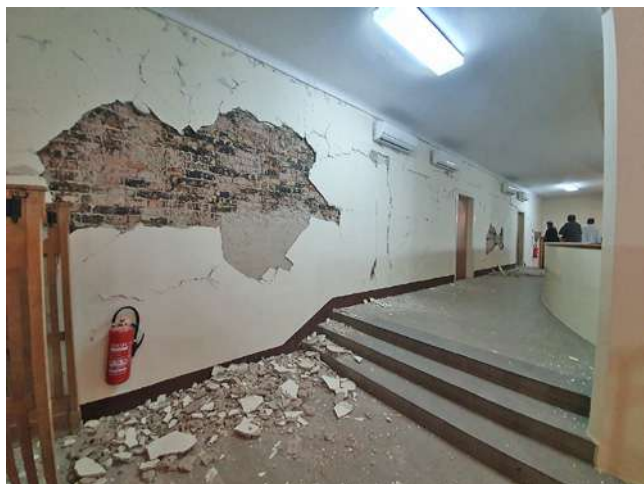
OBJEKT: Šalata 10

Nakon potresa, na objektu su bile dvije ekipe statičara, prva, iz Kriznog stožera grada Zagreba, u utorak 24. ožujka 2020., te druga u četvrtak 26. ožujka 2020. s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da se njime moguće djelomično koristiti i to uz uvjet manje sanacije prije uporabe, kao što su uklanjanje oštećenih dijelova žbuke sa zidova i stropova, saniranje oštećenog krovišta te podupiranje čeličnim nosačima djela objekta u prizemlju i na prvome katu uz napukli dio nosivog zida vanjske fasade iznad kojih su teški elektronski mikroskopi. Podrum objekta konstruktivno je stabilan, ali je nesiguran prilaz. Cijeli objekt potrebno je ograditi vidljivom trakom kako bi prolaznici bili upozoreni na moguća urušavanja fasade i krovišta. Za potpunu uporabu objekta potrebno je izraditi detaljan projekt sanacije te cijeli objekt sanirati prema novom statičkom projektu.

Odmah je angažirana stručna firma za čelične nosače Gras iz Siska, M. Celjaka 108, koja je postavila čelične podupirače prema uputama statičara.

Također, angažirana je i ugovorna firma koja je dovela kro-popokrivače i započela sanacija zamjenom napuklih letava i dijela konstruktivne građe krovišta, urušavanjem napuklih starih dimnjaka, te prekrivanjem krova crijepom.





Statičar Tarnik, zajedno s djelatnicama Zavoda za zaštitu spomenika kulture, gđom Zlopaša i njezinom kolegicom, pregledali su 9. lipnja 2020. oštećenja na objektu i provjerili provedbu prve faze radova na sanaciji.

OBJEKT: Šalata 11

Objekt su nakon potresa obišle dvije ekipe statičara, prva u utorak 24. ožujka 2020. iz Kriznog stožera grada Zagreba te druga u četvrtak 26. ožujka 2020. s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da se njime moguće djelomično koristiti. Podrumom cijelog objekta u potpunosti se može koristiti, uvjet je da se ukloni oštećena žbuka sa zidova i stropova. Prizemlje i prvi kat zapadnog krila (Farmakologija i Sudska) sigurni su za uporabu, uvjet je da se ukloni oštećena žbuka. Ne preporučuje se uporaba viših etaža zapadnog krila. Centralna aula sa stubištem ima vidljiva konstruktivna oštećenja te je neuporabljiva i potrebno je hitno poduprijeti čeličnim nosivim profilima nosive stupove stubišta, kao primarno rješenje do konačne sanacije. Bočna stubišta na zapadu i istoku konstruktivno su u dobrome stanju, ali su stropovi najviših etaža urušeni zbog pada unutarnjih dimnjaka. Stoga taj materijal treba ukloniti kao i napuklu žbuku na zidovima kako bi se stubištem moglo koristiti. Prizemlje i prvi kat istočnoga krila samo se djelomično može biti u uporabi, uvjet za to je uklanjanja napukle žbuke. Prostor uz centralno stubi-

S obzirom na to da je dopuštena uporaba prizemlja i kata istočnog krila objekta koji se spaja sa objektom HIIM-a, uz uvjet uporabe ulaza sa stepeništa iz HIIM-a i obvezne sanacije otpale žbuke, odmah je angažirana i u posao uključena tvrtka Prim-AD iz Zagreba, Kranjčevićeva 59. Sanaciju provode tako da uklanjaju oštećenu žbuku sa zidova i stropova te ujedno obnavljaju elektro i vodovodne instalacije, a umjesto žbukanja postavljaju knauf obloge na zidove, kao bržu i jeftiniju varijantu.

U te uređene urede i laboratorije uselit će se po završetku obnove djelatnici Zavoda za patologiju i nastaviti s redovnim radom.

Naknadna događanja:

Krovište objekta sanirano je urušavanjem oštećenih dimnjaka i nabavkom i postavljanjem novih crijepova te je time sanacija obavljena kao trajno rješenje. Radovi su završeni 17. travnja 2020.

Radovi na uređenju prostora prvoga kata provode se tako da se ruše pregradni zidovi između ureda i podižu novi knauf zidovi prema preporuci statičara Krešimira Tarnika koji je prostor pregledao 8. svibnja 2020.

Statičar Tarnik je 4. lipnja 2020. pregledao cijeli objekt. Najprije je pregledao prostore koji su uređivani za prvu fazu sanacije i omogućavanje uporabe prostora, a nakon toga i ostatak objekta gdje je dogovoreno da se velika predavaonica tijekom ljeta pripremi za novu školsku godinu.





šte i secir sale uz vanjsku istočnu fasadu imaju ozbiljne pukotine i nisu uporabljivi. Sjevernim aneksom objekta može se koristiti u prizemlju i prvom katu – predavaonica i biblioteka Farmakologije te vježbaonica Anatomije, uvjet je da se ukloni napukla žbuka na zidovima i stropovima. Velika predavaonica Anatomije nije za uporabu. Potrebno je izraditi detaljnu analizu i projekt sanacije cijelog objekta te rekonstruirati cijeli objekt prema statičkom projektu kako bi mogao biti iznova u cijelosti uporabljiv.

Građevinska firma koja je u ponedjeljak 30. ožujka 2020. započela s podupiranjem centralnog stubišta, a u nastavku će ta tvrtka srušiti stropove bočnih stubišta na istočnom i zapadnom krilu objekta, jer su se na njih urušili unutarnji dimnjaci.

Naknadna događanja:

Radovi na podupiranju centralnog stubišta kao i rušenje stropova bočnih stubišta završeni su 10. travnja 2020.

Prostor Zavoda za Anatomiju pregledao je 12. svibnja 2020. statičar Josip Galić, njegov je zaključak da će se uz neznatnu sanaciju moći uskoro staviti u funkciju neki prostori predavaonica i ureda – o čemu će dostaviti izvješće.



Objekt je 16. lipnja 2020. obišao statičar Galić te zajedno s djelatnicama Zavoda za zaštitu spomenika kulture – gospođom Zlopaša i njezinim kolegicama, pregledao oštećenja na objektu i provjerio provedbu prve faze sanacije.

OBJEKT: Rockefellerova 4

Nakon potresa objekt je u srijedu 25. ožujka 2020. obišla ekipa statičara s Građevinskog fakulteta. Obavljen je brzi pregled objekta pri čemu je utvrđeno da je objekt uporabljiv ako se saniraju neki njegovi dijelovi. Potrebno je po svim etažama ukloniti napuklu žbuku sa zidova i stropova, a centralno stubište, koje ima znatnu pukotinu između prvog i drugog kata, potrebno je hitno poduprijeti čeličnim nosačima. Preporuka je da se objekt ipak još jednom pregleda detaljno.

Naručena je građevinska tvrtka koja je u četvrtak 26. ožujka 2020. započela s podupiranjem centralnog stubišta.

Nastavak događanja:

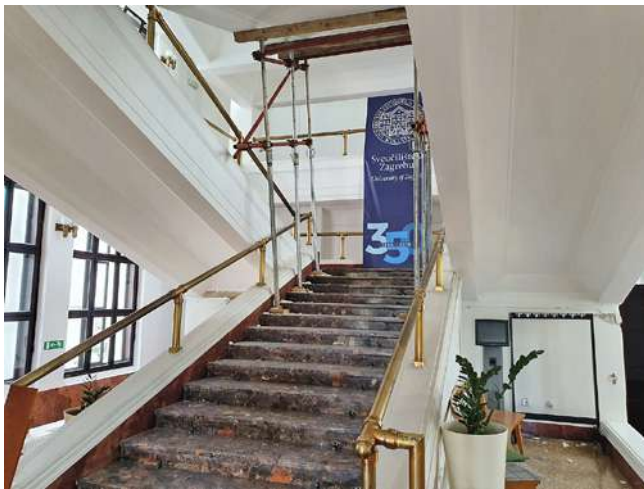
Na objekt je 7. travnja 2020. ponovo, po pozivu, došao statičar prof. Domagoj Duvnjak s Građevinskog fakulteta jer se neke pukotine na zidovima šire te ih dodatno proučava.

Objekt je 10. travnja 2020. obišao i detaljno pregledao statičar Josip Galić, nakon čega je dao zeleno svjetlo za uporabu većeg dijela objekta uz obvezu prethodnog saniranja napukle žbuke na zidovima i stropovima. Potom je 27. travnja dostavio ponudu za izradu projekta sanacije i podizanja na višu razinu zaštite od potresa cijelog objekta.

Objekt je 8. svibnja 2020. obišao projektant statičar Josip Galić, tim za obnovu objekta u sastavu prof. Kujundžić, prof.



Lovrić, prof. Orešković, dr. Milošević, dr. Relić, ing. Domjanić, te izvođač radova Čulina i voditelj radova Šušković. Nakon pregleda objekta statičar je s izvođačima dogovorio probne radove na dvjema lokacijama – glavnom stubištu i vanjskom fasadnom zidu kod biblioteke. Radovi su započeli 18. svibnja 2020.





Statičar Galić je 9. lipnja 2020. pregledao radove na sanaciji glavnog stubišta, vanjskog zapadnog zida kod biblioteke, stradale nadvoje nad uredima, kao i pregradne zidove između ureda. Potom je dao daljnje smjernice za rad.

Objekt je 16. lipnja 2020. – obišao statičar Galić te zajedno sa djelatnicama Zavoda za zaštitu spomenika kulture, gospođom Zlopaša i njezinim kolegicama, pregledao oštećenja na objektu i provjerio provedbu prve faze sanacije.

U objekt su 19. lipnja 2020. došli dimnjačari, pregledali stanje dimovodnih kanala te izjavili da su dimnjaci iz kotlovnice ispravni o čemu će uskoro poslati pozitivan nalaz.

Tekst priredio: Miljenko Domjanić

Redoviti sadržaji

Provedba razredbenih ispita – uspješni i organizatori i pristupnici

S ponosom možemo reći da smo i u ovoj akademskoj godini, punoj izazova i nepredvidivih događaja, uspješni upisali novu generaciju studenata koja će biti upamćena u povijesti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kao prva generacija studenata koja je svoje srednjoškolsko obrazovanje završila u dosad neviđenim okolnostima. Kako za učenike završnih razreda srednje škole tako i za nas nastavnike u Povjerenstvu za upis u 1. semestar, provedba razredbenog ispita bio je iznimno težak zadatak. Organizacija ovogodišnjeg razredbenog ispita bila je dostojna pravom trileru. Od prošle akademske godine Fakultet opet samostalno provodi razredbeni ispit jer je Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje znanja (NCVVO) otkazao Fakultetu suradnju uz napomenu da nemaju dovoljno resursa za organizaciju tako zahtjevnog ispita. Za Fakultet i naše ne baš veliko Povjerenstvo za upis nikad nije bilo upitno možemo li samostalno kvalitetno i odgovorno provesti ispit.

Kao i svake godine, aktivnosti vezane za razredbeni ispit započinju u kasnu jesen. Tako je bilo i na početku ove akademske godine, kad smo, ne očekujući sve događaje koji su nas poslije snašli, započeli s uvođenjem promjena vezanih za razredbeni ispit za generaciju studenata koja će studij medicine upisati u akademskoj 2020./21. godini. Najprije smo donijeli odluku o promjeni uvjeta za sastavljanje rang liste. Željeli smo pravedniji način raspodjele bodova, pa je stoga smanjen broj bodova koji učenici dobivaju na temelju ocjena iz srednje škole, a povećan broj bodova postignut na testu u odnosu na upisne kriterije iz prethodne akademske godine. Maksimalan broj bodova kojeg kandidati mogu postići na temelju ocjena iz škole iznosi 160 (prije 220), 240 bodova na osnovi rezultata postignutih na državnoj maturi i 600 bodova na osnovi testiranja znanja iz biologije, kemije i fizike (prije 540). Najveću težinu dali smo postignutom rezultatu na razredbenom ispitu, na kojemu svi kandidati imaju jednake uvjete. Zbog promjene broja pitanja na testu bilo je potrebno dizajnirati novi obrazac za odgovore,

što smo također uspješni samostalno napraviti (P. Hrabač).

Razredbeni ispit za studij medicine već godinama se održava na drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu, a prošle akademske godine samo dio kandidata je ispit pisao na Šalati. Pojavila se velika želja da se održavanje razredbenog ispita vrati na naš Fakultet. Zato smo tijekom veljače strpljivo prebrojavali sva mjesta u reprezentativnim i manje reprezentativnim dvoranama i laboratorijima (V. Damjanović, M. Škrabić). Bilo je više od 1200 mjesta i s oduševljenjem smo mogli donijeti odluku o održavanju razredbenog ispita na Šalati. Ali, nakon jutra 22. ožujka ove godine, shvatili smo da to više nije moguće. Više ništa nije bilo isto na našem Fakultetu, razorni potres teško je ošteti gotovo sve zgrade.

Poput zgrada Fakulteta, srušio se i naš plan, a sav posao koji smo dotad obavili pokazao se uzaludnim. Da jedna nevolja nikad ne dolazi sama, potvrdilo se i ovoga puta, sve nas je iznenadio virus COVID-19. Nastava u školama i fakultetima promijenila se iz temelja. Nastava na daljinu i COVID-19 postali su naša svakodnevnica i s tim smo se morali nositi. Provedba ispita Državne mature postala je neizvjesna, a svakim je danom rastao pritisak ministricke znanosti i obrazovanja na Fakultet da od razredbenog ispita odustanemo. Dekan i Uprava Fakulteta nikad ustrajali su pri čvrstom stavu da je za nas razredbeni ispit jedino rješenje. Kako je situacija s epidemijom koronavirusa postajala zamršenija, organizacija razredbenog ispita postajala je sve teža. Iako smo još tijekom travnja rezervirali



Na slici slijeva: Jasna Gamulin, Sanja Dolanski Babić, Mirza Žižak i Ivana Bićanić



Na slici slijeva: *Mirza Žižak, Jasna Lovrić, Davor Ježek, Marijan Klarica i Boris Brkljačić*

prostor u dvjema srednjim školama – 15. gimnaziji (MIOC) i Prirodoslovnoj školi Vladimira Preloga (PŠV Prelog), zbog pogoršanja epidemiološke situacije i sigurnosti naših pristupnika morali smo razmišljati i o alternativnom rješenju.

Istodobno s pripremama za razredbeni ispit za studij medicine na hrvatskom jeziku, razvijali smo proceduru i proveli nadzirani razredbeni ispit na daljinu za kandidate za studij na engleskome jezi-

ku. Provedba takvog ispita iznimno je zahtjevan proces koji traži od kandidata poštivanje rigoroznih pravila, pa je prije ispita nužno provesti probno testiranje i logiranje u naš LMS. Pristupnici moraju pokazati da su zadovoljili sve tehničke uvjete, a nakon logiranja u LMS rješavaju i kratki probni test kako bi na dan ispita sve proteklo bez dodatnog stresa i za kandidate i za nastavnike koji ih nadziru. S obzirom na to da organizacija is-

pita zahtijeva različita specifična znanja, a svaki od članova Povjerenstva zadužen je za svoj dio posla, nužna je dobra koordinacija svih članova Povjerenstva tijekom dužeg razdoblja. U cilju provedbe našeg prvog nadziranog razredbenog ispita na daljinu, u nedjelju 19. travnja organizirali smo testiranje procedura, odnosno provedbu probnog testa. Kolege i studenti koji su se dobrovoljno javili, rješavali su test kao da su naši kandidati. U tu svrhu bilo je potrebno pripremiti zadatke i unijeti ih u odgovarajućem obliku u LMS. Svu tehničku podršku dobili smo od naše informatičke službe, a mi smo, pod maskama i uz poštivanje fizičke distance, nadzirali naše „pristupnike“, pomno pratili procese i tražili moguće pogreške. Prvi razredbeni ispit na daljinu pod nadzorom održan je za kandidate iz Izraela 22. travnja (slike 1 i 2). Vrlo ozbiljno pripremljen i uspješno proveden ohrabrio nas je, ali i postavio vrlo visoke kriterije provedbe ispita (J. Lovrić, S. Dolanski Babić, M. Žižak, P. Hrbač, M. Škrabić, V. Damjanović, D. Ježek, J. Gamlin i A. Vitez).

Iskustvo u provedbi nadziranog ispita na daljinu ojačalo nas je, ali brojka od 1038 kandidata koliko ih je uredno predalo dokumentaciju, nije nas ostavljala ravnodušnima. Treba istaknuti da takav ispit u Hrvatskoj još nijedna ustanova nije provela. S druge strane, bili smo svjesni činjenice da naši kandidati treba-



Studentica s vizikom fotografirana je prije dolaska kandidata



Ana Hladnik, Jelena Osmanović Barilar, Vladimir Damjanović, Rea Rösler i Marko Škrabić

ju sigurnost i jamstvo da će se razredbeni ispit zaista održati i zato smo odlučili da ćemo ispit održati pod svaku cijenu. Uz zahtjevnu pripremu za provedbu fizičkog razredbenog ispita istovremeno smo provodili i pripreme za nadzirani razredbeni ispit na daljinu. Brinulo nas je pitanje mogu li svi naši pristupnici zadovoljiti sve tehničke uvjete za provedbu takvog ispita. Iva Kapović je primila velik broj upita vezano za tehničke zahtjeve, ali u konačnici se samo 30-ak pristupnika izjasnilo da nema potrebnu opremu. Isto tako nas je brinulo ima li Fakultet dovoljno resursa i dostatne opreme za provedbu i nadziranje pristupnika za vrijeme rješavanja ispita na daljinu. Nadziranje pristupnika znači osiguravanje stotinjak nadzornika (nastavnika) i isto toliki broj računala s većim monitorima koji preko neke platforme (npr. Zoom) tijekom 3,5 sata prate rad desetak pristupnika. Priprema razredbenog ispita na daljinu pak podrazumijeva unos 120 zadataka u odgovarajućem obliku za naš LMS i osiguravanje stabilne internetske veze za više od 1000 korisnika. Noćima je trajalo testiranje kapaciteta LMS-a jer tada nije bilo korisnika (A. Vitez i P. Hrabáč). Zaplet našeg trileru postao je vrlo ozbiljan i teško raspletiv.

Zadaci iz biologije, fizike i kemije tjednima su pisani i korigirani, a tjedan dana prije provedbe razredbenog ispita testovi su tiskani na Fakultetu, personalizirani i kuvertirani s ostalim potrebnim ispitnim materijalima za svakog pristupnika (J. Lovrić, S. Dolanski Babić, F. Bulić Jakuš, V. Damjanović, M. Škrabić i R. Rösler). Priželjkivali smo fizički razredbeni ispit jer je još uvijek bilo puno nepoznanica u provedbi nadziranog pismenog ispita na daljinu. Konačna odluka o održavanju fizičkog razredbenog ispita donesena je i objavljena kandidatima 3 dana prije njegova održavanja. Obvezali smo se provesti rigorozne epidemiološke mjere propisane od HZJZ, pa je pred Povjerenstvo opet stavljen težak zadatak.

Razredbeni ispit je proveden u subotu 11. srpnja u 15. gimnaziji (730 kandidata) i PŠV *Prelog* (300 kandidata). U njegovoj provedbi, uz Povjerenstvo za upise, sudjevalo je 80 naših nastavnika i asistenata, 40 studenata i 10 zaposlenika Fakulteta. Ispit je proveden u ukupno 47 učionica u

kojima je svaki učenik imao svoje označeno mjesto, a na njemu ga je čekao personalizirani ispitni materijal i olovka. Priprema personaliziranih ispita i označavanje mjesta u učionicama iznimno je zahtjevan i odgovoran zadatak koji je obavljen bez ijedne pogreške (V. Damjanović, M. Škrabić, R. Rösler). Odabrane škole, MIOC i V. *Prelog*, bile su dobar odabir jer obje imaju više ulaza u školu pa smo zadovoljili uvjet da istodobno ne bude previše pristupnika ispred škole. U e-poruci poslanoj svim pristupnicima, napomenuli smo da obvezno moraju nositi maske, biti na fizičkoj distanci i ne zadržavati se na javnim površinama. Također smo pripremili sve dionike: pristupnike, nastavnike i studente da će im se mjeriti temperatura te da će trebati potpisati *Izjavu o COVID-19*. Na svakom od ulaza MIOC-a (voditeljica J. Lovrić) studenti su pristupnicima mjerili temperaturu, dezinficirali ruke i provjeravali nose li svi maske za lice te ih u malim skupinama vodili u razrede u kojima su pisali ispit. Postupak ulaska kandidata na ukupno tri ulaza MIOC-a uspješno su proveli J. Osmanović Barilar, A. Hladnik i P. Hrabáč. U PŠV *Prelog* voditeljica ispita S. Dolanski Babić u suradnji s O. Gamulinom odlučila se za drugi pristup. Studenti – prometnici stajali su ispred škole i u školi na ključnim točkama ili raskrižjima kako bi mogli usmjeriti pristupnike prema njihovim učionicama uz obvezno osiguravanje fizičkog distanciranja. Na dva ulaza studentice su mjerile temperaturu i dezinficirale ruke pristupnicima (slika 3). Svi su bili smireni i odgovorni. Učenicima kojima je nakon opetovanog mjerenja temperatura bila iznad 37,2 °C osigurano je pisanje ispita u zasebnim prostorijama uz nadzor. Po završetku ispita I. Pavić Šimešin, dr. med. iz HZJZ, odvezla je pristupnike s povišenom temperaturom u HZJZ na testiranje na COVID-19. Istoga dana dobili smo rezultate koji su nasreću svi bili negativni.

Zbog mjera predostrožnosti, u posebnim su učionicama ispit pisali i svi učenici iz susjednih država. Tijekom trajanja ispita, članovi Povjerenstva definirali su raspored po kojem će pristupnici iz pojedinih dvorana napuštati zgradu. Nikako se nije smjelo dopustiti grupiranje pristupnika. Ispred svake dvorane je stajao student/ica koji su u definirano vrijeme mirno izvo-

dili svoju malu grupu pristupnika na javnu površinu, izvan škole, uz poštovanje fizičke distance. Nastavnici čuvari su po odlasku pristupnika iz učionice odlijepili naljepnice s imenima pristupnika s klupa, pokupili smeće i predali ispitne materijale članovima Povjerenstva. I u ovom koraku nije bilo propusta jer su naši nastavnici i asistenti pokazali koliko su odgovorni – iako su ovo lijepo subotnje jutro i prijedne mogli provesti na neki drugi način. Zato svim studentima, nastavnicima i ostalim djelatnicima koji su nam pomogli u organizaciji i provedbi razredbenog ispita od srca zahvaljujemo.

Po završetku ispita, kutije s ispitnim materijalima prebačene su u Šalatu 2, gdje je prvo trebalo izdvojiti obrasce i pobrojiti ih. Trebalo je provjeriti slažu li se podaci o broju testova i obrazaca navedeni u Zapisnicima za svaku dvoranu sa sadržajem kutije. Mala, fantastično organizirana skupina uspjela je za samo 2 sata završiti i ovaj proces (slika 4). Obrada testova odrađena je u prostorima Fakulteta uz pomoć djelatnika tvrtke *Mikrocop* i FER-a koji obrađuju i ispite Državne mature.

I na kraju, nije na odmet reći da nije bilo nijedne pogreške u testu. Više od 540 kandidata uspješno je prešlo prag od 330 bodova (55 % ispravno riješenih zadataka) te pragove na svakom od predmeta (40 % ispravno riješenih zadataka).

Za studij medicine na engleskom jeziku provedeni su nadzirani ispiti na daljinu i 27. svibnja za kandidate iz Švedske, Slovenije, SAD-a i Kanade te 15. srpnja za kandidate iz SAD-a, Kanade, Izraela, Hrvatske, Slovenije, Austrije, Švedske, Kosova, Belgije, Saudijske Arabije i Ujedinjenih Arapskih Emirata. Budući da ispitu pristupaju kandidati iz različitih vremenskih zona, ispiti su se morali provesti dva puta istoga dana. Već dvije godine i Stomatološki fakultet ima studij na engleskom jeziku, pa smo za njih 15. srpnja uspješno proveli ispit na daljinu za pristupnike koji žele upisati studij dentalne medicine.

Jasna Lovrić i Sanja Dolanski Babić

Pandemija COVID-19 i potres – izazovi reorganizacije nastave na predmetu Opće kompetencije liječnika specijalista

Izazovi koje su donijeli pandemija COVID-19 i potres u Zagrebu 22. ožujka 2020. uvelike su utjecali na reorganizaciju nastave na predmetu Opće kompetencije liječnika specijalista (OKLS), s obzirom na to da je ŠNZ „Andrija Štampar“ u kojoj se redovito odvijala nastava iz ovog predmeta znatno oštećena potresom, a nastavnici i polaznici ovoga predmeta djeluju unutar zdravstvenog sustava diljem RH.

Predmet OKLS nalazi se unutar svih programa sveučilišnih poslijediplomskih specijalističkih studija i uveden je kao obavezan predmet u tijeku specijalističkog usavršavanja i poslijediplomske izobrazbe

doktora medicine trenutkom uvođenja programa specijalističkih usavršavanja. Program se temelji na definiranim kompetencijama (*engl.* Competency-based medical education, CBME), a sukladno platformi *CanMEDS* koju je osmislilo Kraljevsko liječničko udruženje Kanade, sastoji se od šest modula: modul liječnik KOMUNIKATOR, modul liječnik SURADNIK, modul liječnik ZASTUPNIK ZDRAVLJA, modul liječnik MENADŽER/LIDER, modul liječnik ZASTUPNIK ZDRAVLJA, modul liječnik UČENIK I UČITELJ te modul liječnik PROFESIONALAC.

Nastava predmeta OKLS tijekom pandemije COVID-19 i nakon potresa u Za-

grebu 22. ožujka 2020. održavana je na daljinu od 4. svibnja 2020. do 15. svibnja 2020. godine te od 25. svibnja 2020. do 5. lipnja 2020. godine. Osim nastave na daljinu je proveden i ispit u oba termina i uključivao je *online* test te usmeni ispit. U nastavi i u prvom i u drugom terminu sudjelovalo je po 42 polaznika iz 21 specijalizacije s područja cijele RH (Tablica 1). Važno je istaknuti da je nastava na daljinu bio izazov i nastavnicima, jer je trebalo sve nastavne materijale pripremiti za „elektronički oblik“, pojasniti upute te prilagoditi s obzirom na jasnoću i opseg tekstova koji su važni za rješavanje pojedinih zadataka. U kratkom vremenu, dva do tri dana, svim je polaznicima trebalo i odgovoriti da su zaprimljeni njihovi uradci, poslati na popravak ili odgovoriti da su uspješno odradili zadatak.

Nastava u oba termina počela je uvodnim predavanjem preko platforme *Zoom* prof. dr. sc. Nade Čikeš. Ona je svojim iznimnim znanjem i iskustvom iz područja medicinske edukacije te ekskluzivnim uvidom u specijalističko usavršavanje doktora medicine Europe budući da obnaša funkciju dopredsjednice Europskog udruženja liječnika specijalista (*engl.* The European Union of Medical Specialists, UEMS), uvela polaznike u područje interesa predmeta OKLS te važnost usvajanja općih kompetencija liječnika specijalista tijekom specijalističkog usavršavanja doktora medicine. Nakon uvodnog predavanja uslijedila je nastava na daljinu za svih šest modula i svaki je modul trajao dan i pol. Svi materijali bili su dostupni na LMS-u, a na dan početka svakoga modula polaznici su na e-mail dobili radne zadatke koje su morali tijekom modula riješiti te odgovore poslati nastavnicima svakoga modula.

Modul liječnik KOMUNIKATOR koji vode prof. dr. sc. Marijana Braš i prof. dr. sc. Veljko Đorđević, uključio je uvodno predavanje o osnovama komunikacije u medicini, predavanja o medicinskom intervjuu, priopćavanju loših vijesti te komunikaciji u medicinskom timu, a u izved-

Tablica 1. Polaznici predmeta Opće kompetencije liječnika specijalista tijekom pandemije COVID-19 te nakon potresa u Zagrebu

Program specijalističkog usavršavanja	Broj polaznika (N)
Pedijatrija	11
Kardiologija	10
Opća interna medicina	8
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	7
Nefrologija	7
Klinička radiologija	5
Maksilofacijalna kirurgija	4
Oftalmologija i optometrija	4
Psihijatrija	4
Javnozdravstvena medicina	3
Plastična, rekonstrukcijska i estetska kirurgija	3
Urologija	3
Fizikalna medicina i rehabilitacija	2
Hematologija	2
Klinička mikrobiologija	2
Obiteljska medicina	2
Pulmologija	2
Vaskularna kirurgija	2
Dermatologija i venerologija	1
Medicina rada i športa	1
Transfuzijska medicina	1
UKUPNO	84

bi nastave na daljinu sudjelovala je uz voditelje modula i dr. sc. Latinka Basara.

Modul liječnik SURADNIK koji vode prof. dr. sc. Vesna Jureša i prof. dr. sc. Jurica Vuković, uključio je predavanja o važnosti suradnje u medicini, karakteristikama timskoga rada, formiranju medicinskog tima, važnosti suradnje kliničara i javnozdravstvenih djelatnika u provedbi nacionalnih preventivnih programa te timskom pristupu pri odluci o cijepljenju. U izvedbi su uz voditelja modula sudjelovali doc. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, doc. dr. sc. Vera Musil, doc. dr. sc. Marjeta Majer, dr. sc. Orjena Žaja, prof. dr. sc. Ernest Bilić i prof. dr. sc. Ljubica Rajić.

Modul liječnik ZASTUPNIK ZDRAVLJA koji vode prof. dr. sc. Selma Šogorić i prof. dr. sc. Zlata Ožvačić Adžić, obuhvatio je uvodno predavanje o važnosti uloge liječnika kao zastupnika zdravlja, predavanje o društvenim odrednicama zdravlja te radionicu vještine zagovaranja. U izvedbi nastave ovoga modula uz voditeljicu modula sudjelovali su i doc.

dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Ognjen Brborović i doc. dr. sc. Goranka Petriček.

Modul liječnik MENADŽER/LIDER koji vode prof. dr. sc. Stjepan Orešković i prof. dr. sc. Ratko Matijević, obuhvatio je uvodno predavanje o upravljanju u medicini, predavanja o upravljanju promjenama, vođenju i upravljanju zdravstvenim sustavima te organizaciji sustava mentalnog zdravlja i javnog zdravlja. U nastavi su uz voditelje modula sudjelovali prof. dr. sc. Danijela Štimac i prof. dr. sc. Aleksandar Džakula.

Modul liječnik UČITELJ I UČENIK koji vode doc. dr. sc. Venija Cerovečki i prof. dr. sc. Gordana Pavleković, obuhvatio je uvodno predavanje o učenju i poučavanju u medicini te predavanja o portfoliju kao instrumentu praćenja napretka specijalizanta te istraživanju i publiciranju u medicini. U izvedbi nastave sudjelovali su prof. dr. sc. Maja Čikeš, prof. dr. sc. Tomislav Luetić, prof. dr. sc. Jelka Petrak, prof. dr. sc. Jadranka Božikov i doc. dr. sc. Neda Pjevač.

Modul liječnik PROFESIONALAC koji vode prof. dr. sc. Nada Čikeš i prof. dr. sc. Hrvoje Tiljak, obuhvatio je uvodno predavanje o profesionalizmu u medicini, te predavanja o kaznenopravnoj i građanskopravnoj odgovornosti liječnika specijalista, pripremi životopisa, zdravlju liječnika te postupanju kada kolega pogriješi. Uz voditelje modula u provedbi nastave sudjelovali su prof. dr. sc. Vedrana Petrovečki, prof. dr. sc. Ana Borovečki, doc. dr. sc. Milan Milošević, doc. dr. sc. Hana Brborović i dr. Marko Čurković.

Posebna pozornost u izvođenju nastave posvećena je evaluaciji nastave predmeta OKLS.

U prvom terminu održavanja nastave OKLS-a tijekom pandemije COVID-19 prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak i doc. dr. sc. Venija Cerovečki održale su putem platforme Zoom evaluaciju u kojoj su sudjelovali svi polaznici. Tijekom evaluacije svi su polaznici iskazali zahvalnost nastavnicima predmeta OKLS na iznimnom angažmanu i razumijevanju pri provedbi nastave na daljinu za



Koncert Big banda Greenhill Club nakon predavanja Liječnik profesionalac – kako biti sretan

ovaj predmet. Naime, svi su polaznici liječnici koji su tijekom izvedbe nastave na daljinu morali funkcionirati i unutar zdravstvenog sustava s obzirom na okolnost mobilizacije zdravstvenih djelatnika uzrokovane pandemijom COVID-19. Također su napomenuli da je organizacija nastave na daljinu predmeta OKLS omogućila da izvrše ovaj radni zadatak u okviru svojih sveučilišnih poslijediplomskih specijalistički studija i nesmetano, uz dodatni napor, djeluju i kao liječnici u zdravstvenom sustavu RH tijekom pandemije.

U drugom terminu održavanja nastave OKLS-a tijekom pandemije COVID-19 evaluacija je održana na daljinu i svi kandidati dali su pisanu evaluaciju koristeći se SWOT analizom. Dijelove ove evaluacije dostavljamo kao prilog ovome tekstu.

Evaluacija modula LIJEČNIK KOMUNIKATOR

„Iznimno korisni su bili videomaterijali kao i korisne stručne upute za priopćavanje loših vijesti“; „Ovo je najzanimljiviji modul unutar kolegija“; „Vrlo interesantni intervjui sa stvarnim pacijentima prikazani videosnimkom“; „Prikazan je holistički i personalizirani pogled na pacijenta“; „Nedostaje mogućnost komunikacije uživo čime bi se postigla dvostrana komunikacija i više empatije“

Evaluacija modula liječnik SURADNIK

„Mišljenja sam da je nastava organizirana maksimalno adekvatno koliko to omogućuju dane okolnosti i vremenski okviri“; „Opseg zadataka je primjeren te pravilno naglašava bitno iz svakog kolegija“; „Mislim da nas je ovaj oblik nastave prisililo da sudjelujemo više nego što bismo inače.“; „Sve je možda malo puno zadataka, svaki dan nešto moramo, a bez predavanja i vizualnog objašnjenja čini stvari malo teže“; „Rekla bih kako ima previše zadataka, materijala“; „Još bolje kad bismo na kraju svakog modula imali kratki Zoom sastanak, da rezimiramo, da predavač naglasi bit, a polaznici komentiraju“.

Evaluacija modula liječnik ZASTUPNIK ZDRAVLJA

„Ovaj modul naglašava važnost društvenih i ekonomskih utjecaja na zdravlje pojedinaca kao i važnost liječnika kao zagovaratelja zdravlja pojedinca i popu-

lacije“; „Stručni i motivirani predavači ponudili su važne informacije polaznicima, budućim specijalistima“; Modul je ponudio korisne informacije o važnosti zastupanja zdravlja u društvu“ „Ipak, nedostaje interakcija koja je prisutna u direktnoj nastavi“.

Evaluacija modula liječnik MENADŽER/LIDER

„Modul je ponudio korisnu literaturu“; „Bitan modul u današnje vrijeme, treba biti svjestan odgovornog upravljanja novcem“; „Povećava svijest o odgovornom upravljanju sredstvima i zaposlenicima, kroz sve oblike nastave u obrazovanju doktora medicine“; „Modul je povremeno bio teško razumljiv, što je najviše povezano s online nastavom bez direktne interakcije s nastavnicima“.

Evaluacija modula liječnik UČITELJ I UČENIK

„To je modul koji je jedini ponudio tekstualni priručnik s opsežno razrađenim temama, što bi bilo dobro da ima svaki modul“; „Nastavnici su davali i korisne i jasne radne zadatke“; „Modul je ponudio najsvježije informacije vezano za obrazovanje liječnika“; „Ovaj modul drži korak sa znanostima. Ipak nedostaju poruke koje bi se dobile direktnom nastavom i interakcijom nastavnika i polaznika“.

Evaluacija modula liječnik PROFESIONALAC

„Svi predavači bili su i stručni i motivirani“; „U ovom modulu dobro su razrađena predavanja i razgovor o greškama i neželjenim ishodima u liječenju“; „Modul je dobro razradio medicinsko-pravne aspekte s kojima se liječnik susreće“; „Modul je bio koristan u razrađivanju uloge liječnika u društvu te kako je potrebno razumjeti profesionalizam te živjeti profesionalizam svakodneвно“; „Nedostajala je direktna komunikacija i nastava s interakcijom u grupi vezano za neželjene događaje“.

Evaluacija cijeloga kolegija OPĆE KOMPETENCIJE LIJEČNIKA SPECIJALISTA

„Predmet OKLS bio je vrlo zanimljiv i koristan“; „Stekli smo mnogo novoga znanja“;

„Upoznati smo s najnovijim spoznajama u obrazovanju doktora medicine te medicini i psihologiji“; „Govorilo se o

nekim aspektima koji su inače zanemareni u specijalističkoj izobrazbi“; „Predmet mi je omogućio da izvršavam radne zadatke i analizu literature u dijelu dana kada meni to najviše odgovara s obzirom na druge obveze“; „Odlično koncipiran predmet uz iznimno korisne prezentacije“; „Radni zadaci bili su vrlo zanimljivi“; „Cijeli kolegij može se prebaciti u online izvedbu, samo treba dodati više vebinara za konzultacije i rasprave s polaznicima“; „Ipak bi bilo bolje da se može vratiti direktnu nastavu i rad u učionici te rad na zadacima u malim grupama“.

Predmet Opće kompetencije liječnika specijalista omogućio je nastavom na daljinu, tijekom pandemije COVID-19, nesmetano izvršavanje nastavnih obaveza specijalizanata tijekom specijalističkog i poslijediplomskog usavršavanja. Ipak se mora istaknuti da su i nastavnici i polaznici iskazali nadu da će se u budućnosti vratiti, bar djelomično, direktnoj nastavi u učionici, koja uvijek ponudi interakciju i konstruktivnu raspravu i dinamiku između nastavnika i polaznika, svjesni činjenice da neizvjesnost koja je prisutna uz pandemiju COVID-19 nalaže da nastava na daljinu svakoga trenutka bude spremna.

I na kraju, ono što je u dosadašnjoj provedbi nastave OKLS-a bilo posebno dobro ocijenjeno kao korisno predavanje u direktnoj nastavi, a u nastavi na daljinu je izostalo, jest predavanje prof. dr. sc. Brune Baršića u modulu Liječnik PROFESIONALAC s naslovom Liječnik profesionalac – kako biti sretan koje je uvijek bilo popraćeno koncertom Big banda *Greenhill Club*. Članovi orkestra svojim pletom i veseljem bude entuzijazam u auditoriju koji ih sluša. Stoga se svi veselimo i nadamo da će direktna nastava u izvedbi predmeta OKLS u jednom budućem trenutku ponovno biti aktivirana, a iza zovi pandemije i potresa ostat će iza nas.

Venija Cerovečki i
Mirjana Kujundžić Tiljak

Organizacija nastave iz palijativne medicine

Dodiplomska nastava iz predmeta Palijativna medicina

S obzirom na situaciju vezanu za bolest COVID-19 i potres u Zagrebu, nastava posljednjeg turnusa (travanj 2020) iz predmeta Palijativna medicina održana je u potpunosti *online*. Ovaj je turnus pohađalo oko 75 studenata šeste godine studija medicine. Budući da je riječ o kliničkom predmetu, kao nastavnici smo dosta razgovarali i promišljali o tome kako da studentima omogućimo interaktivan i pritom što kvalitetniji oblik nastave. Odlučili smo se da uspostavimo svakodnevnu komunikaciju sa studentima tijekom turnusa putem njihovih e-mailova te da se nastava odvija točno prema predviđenom planu i programu. Izrazito smo zahvalni poznatom hrvatskom filmskom redatelju Branku Ištvančiću, koji nam je uvelike pomogao da nastava bude što modernija i kvalitetnije pripremljena. U tom kontekstu, u studiju smo snimili nekoliko videomaterijala te ih postavili na poseban kanal, a svaki je student mogao s pomoću lozinke lako doći do ovih materijala. Napravili smo uvodno videopredavanje u kojem smo studente upoznali sa samom strukturom predmeta, nastavnicima i njihovim zadacima te smo film poslali studentima tri dana prije početka nastave. Tijekom turnusa studenti su svako jutro oko 8 sati dobili od voditelja predmeta raspored nastave za taj dan, upute za pristup pojedinim nastavnim materijalima, ali i zadatke koje su morali obaviti. Zadatke su osmišljavali pojedini nastavnici na predmetu, a studenti su im morali slati odgovore tijekom toga dana, pa smo na taj način

mogli pratiti tko je od studenata na *online* nastavi. S druge pak strane, omogućavali smo da rješavanjem zadataka budu spremni za složenije zadatke tijekom idućih dana, koji su se nadograđivali na već usvojeno znanje. Za predavanja smo se uglavnom koristili videopredavanjima koja smo snimili u studiju ili ppt prezentacijama sa snimljenim tonkim predavanjem, a seminari su se odvijali interaktivno, s već spomenutim zadacima i kritičkim osvrtima na pojedinu temu (npr. što je to „dobra smrt“). Posebno bih pohvalila suradnike iz Službe za produženo liječenje Novi Marof Opće bolnice Varaždin, koji su se odlično pripremili i za ovakav oblik nastave te su uspjeli studentima „virtualno“ predstaviti palijativni odjel, potrebnu medicinsku dokumentaciju te ulogu pojedinih članova interdisciplinarnog palijativnog tima. Isto tako, kolegice iz Doma zdravlja Zagreb-zapad odlično su predstavile rad mobilnog palijativnog tima na razini primarne zdravstvene zaštite. Studenti su najviše pohvalili videomaterijale sa intervjuima pacijenata i članova njihovih obitelji, koji su za to dali pisani pristanak. S obzirom na to da snimamo poseban dokumentarni film o deset godina CEPAMET-a (Centra za palijativnu medicinu, medicinsku etiku i komunikacijske vještine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu), koji će biti svečano prikazan 21. rujna 2020. godine, imali smo već pripremljene videomaterijale pacijenata, članova obitelji, polaznika edukacija i dr. Na taj način studenti su imali prilike detaljno čuti „priču pacijenta“, a nakon toga napisati kritički osvrt, postavljati



Priprema snimanja videopredavanja – redatelj Branko Ištvančić i nastavnici Marijana Braš i Veljko Đorđević

pitanja i sl. Svi su nastavnici bili iznimno zadovoljni studentima, jer su svakodnevno gotovo svi odgovarali na postavljene zadatke, postavljali brojna pitanja, a posebno nas je radovalo što su i oni nas svakodnevno pitali kako smo i zaželjeli nam što lakši svakodnevni klinički rad u ovako krznim vremenima. Na kraju turnusa zamolili smo studente da nam daju svoj *feedback* na održanu nastavu, kao i svoj doživljaj palijativne medicine. Iz mnoštva studentskih osvrta izdvojit ćemo samo dijelove nekih koji najbolje „oslikavaju“ zadovoljstvo nastavom.

Marijana Braš



Predavanje o palijativnoj medicini koje je snimljeno kamerom i iskorišteno za online nastavu



Snimljeni razgovori s pacijentom

Kolegij Palijativna medicina u trajanju svega tjedan dana i to izveden online zbog epidemiološke situacije, utjecao je vrlo snažno na moje stavove i znanja koja sam imao do tog trenutka o samom radu u palijativnoj medicini i njezinoj važnosti u cjelokupnoj medicinskoj skrbi za pacijente. Moje prvotno mišljenje o samom kolegiju bilo je vrlo pozitivno već na samome početku vidjevši kako se prof. Braš potrudila oko izvođenja kolegija putem prezentacija popraćenih snimljenim videopredavanjima. Smatram kako je to hvalevrijedan trud, jer kao studenti nismo baš navikli tijekom šest godina studija da se puno nastavnika toliko potruži oko nastave. Međutim, u situaciji s COVID-19 i još k tome nakon razornih potresa u Zagrebu, dobili smo vrhunsku kvalitetu nastave. Imam to potrebu istaknuti jer to svakako ostavlja toliko pozitivan dojam na studenta da poželi napraviti svaki zadatak koji mu je zadan te nema osjećaj da mu je to nametnuto kao obveza, već se još više zainteresira da pita i detaljnije istraži. Kako je kolegij svakim danom tekao, mislio sam da će kvaliteta nastave opadati, ali to se nije dogodilo. Dapače, prof. Đorđević i doc. Meštrović su također odlučili snimiti izrazito kvalitetna videopredavanja uz svoje prezentacije. Drugi suradnici su također omogućili pregledne i edukativne prezentacije uz mogućnost da ih se pita za sve nejasnoće. Osim kvalitete nastave, sami sadržaj palijativne medicine donio mi je velika otkrića. Iskreno mi je nevjerojatno kako je ovo do prije koju godinu bio samo izborni kolegij jer je meni donio toliko novih spoznaja. Vjerujem da je i većini studenata kao i meni pojam palijativne skrbi bio samo nekako vezan uz terminalne bolesnike i njihovu skrb u posljednjim danima ili tjednima života. Tijekom pet dana nastave iz palijativne medicine shvatio sam koliko je zapravo moja prvotna misao bila pogrešna. Kroz nastavu sam uvidio kako palijativna medicina ima za cilj poboljšati kvalitetu života bolesnika koji boluju od teških dijagnoza koje uzrokuju brojne neugodne simptome, od kojih najčešće bol i umor. Palijativna skrb brine o bolesniku i njegovoj obitelji i to u četiri važne komponente – fizičkom, psihičkom, socijalnom i duhovnom. Svaka od tih komponenti podjednako je važna jer narušenost bilo koje od njih vodi narušavanju preostalih. U ovom kolegiju sam imao priliku uvidjeti koliko je vrlo bitno da palijativna skrb o bole-

sniku s teškom dijagnozom, kao što su npr. metastaze karcinoma, Alzheimerova demencija ili multipla skleroza, krene s početkom dijagnoze jer je takvim bolesnicima i njihovim obiteljima važno pružiti psihološku podršku i pomoć. Angažiranje palijativne skrbi u samom kraju, kada je već bolest uzela maha i znatno narušila kvalitetu života bolesnika pogrešan je stav jer svrha palijativne medicine jest da spriječi pad kvalitete života kupirajući simptome bolesti čim prije.

Kroz nastavu sam imao priliku upoznati detaljan način organizacije i rada palijativne skrbi, njezinih mobilnih i bolničkih timova. Posebno mi je zanimljiv bio prikaz palijativne skrbi za osobe oboljele od Alzheimerove demencije te drugih neuroloških bolesti budući da mi je neurologija vrlo interesantna. U sklopu kolegija palijativne medicine možda je više nego na ikojem drugom kolegiju istaknuta važnost dobrog i kvalitetnog kupiranja boli u pacijenata oboljelih od teških onkoloških, neuroloških, kardiovaskularnih bolesti ili nekih drugih. No ne samo u terminalnih bolesnika, već u svih onih osoba kojima je narušena kvaliteta života zbog boli kao jednog od najčešćih simptoma u palijativnoj medicini. Obradena etička pitanja sklizak su teren te je uvijek potrebno naglašavati njihovu važnost. Ponovio sam kako uvijek treba poštovati četiri principa – autonomiju bolesnika, raditi u korist bolesnika, ne štetiti te biti pravedan prema bolesniku. Svaka umiruća osoba zaslužuje bezuvjetno poštovanje poput svake ljudske osobe.

U zaključku, kolegij palijativne medicine omogućio mi je puno korisnih saznanja za moj budući liječnički rad. Vrlo mi je drago što su se svi nastavnici potrudili oko online oblika nastave. Slabo spominjana tijekom naše šestogodišnje nastave, palijativna skrb zaslužuje znatno veće mjesto u medicinskom programu kako bi se još više osvijestili koliko ona toga pruža bolesnicima i njihovim obiteljima, a sve u svrhu što kvalitetnijeg života bolesnika. Naime, njezin je glavni cilj promicanje života, dostojanstva i života bez boli na način u kojem se poštuju individualne potrebe. To je ono što bi svakom bolesniku trebalo biti omogućeno te na tome svi skupa trebamo raditi kao zajednica.

Josip Stojić

Mislim da je pristup koji ste nam predstavili zoran primjer integracije u nastavi (jer nastavnici s drugih katedara također sudjeluju) koja je bitna jer će nas život odvesti u razne specijalizacije, a s palijativom ćemo se susretati u gotovo pa svima. Drugi razlog je što je interdisciplinarna i podsjeća nas da moramo međusobno surađivati. U fazi smo života gdje konačno odrastamo. Puno nas upisalo je medicinu da dobijemo još 6 godina (ili malo više) za „razmišljanje“. Gledajući Hrvoja i Dubravku zapravo testiramo našu odraslost: znamo li svoje slabe i jake točke? Koja su moja moralna i duhovna uvjerenja? Mislim da palijativna medicina također stavlja bit-

ni naglasak na mentalno zdravlje, i to ne samo bolesnika. Bitno je prepoznati rane znakove sindroma izgaranja na sebi i potražiti prikladnu pomoć, pomagati drugim članovima tima ako je potrebno, obratiti pozornost na kolege koji proživljavaju teškoće, a nisu svjesni mogućih posljedica po sebe same i po one za koje se skrbe. Ova nastava podsjetila nas je kolika je odgovornost pred nama i na potrebu za emocionalnom i duhovnom zrelošću.

Ana Smajo

Kako je pametnije razmišljati o stvarima na koje se može utjecati, a to smo upravo mi sami, moram spomenuti da me fasciniralo predavanje psihologinje s Jordanovca. Takvu vrstu predavanja i raspravu o temi kako priopćiti osobi da umire i njezinima bližnjima, prvi puta sam čula na Faksu na ovom turnusu. Iznenadila sam se kako je psihologinja vješto odabrala riječi kako će nekome reći da će umrijeti, govoreći istinu koja iz njenih usta ne zvuči na neki način okrutno, kako bi je većina doktora rekla. Osvijestila sam o sebi činjenicu kako bih ja izgovorila upravo suprotno od savjeta psihologinje. Primjer kako je jedna liječnica to izgovorila na pogrešan način zvučao je upravo kao da ja izgovaram njezine nepotrebno grube, ali istinite, krive riječi. Naime nikada se u životu nisam naučila kako istinu izreći na ljepši način, kako umotati činjenice u paket, makar i sam paket bio samo malo profinjenija, ljudskom uhu više prihvatljiva, ali i dalje istina. To me uznemirilo, zašto me u šest godina faksa nitko nije naučio kako da takvu bitnu stvar kažem na ispravan način? Postoje li uopće jasne instrukcije za takvo nešto, rečenice koje moram naštrebati? Pitanje kako, kako ću takve stvari izgovarati sljedeće godine kad počnem raditi? Okrutno, bez emocija. Kao klasična Laura koja u životu nije ni jednu istinu pokušala izgovoriti na drugačiji način nego što

ona jest. Kao osoba koja u životu nije rekla osobi da joj je draga ako joj zaista nije bila draga, kao osoba koja jednostavno ne može nekoga pogledati u oči i reći da će sve biti uredu ako ne misli tako? To ne želim biti ja. Nikako. Jer meni je stalo i zato sam upisala medicinu, da radim za dobro i svaki dan biram dobro. A ostaje li uopće dobro dobrim ako ga osoba za koju ga radim ne doživljava tako? Ako svaki lijek titriram točno i po propisima, a ako me osobe za koje štrebam i trudim se sve ove godine, a to su svi pacijenti s kojima ću ikad doći u kontakt, dožive negativno, kao nekoga koga nije briga za njihov život i koja ih doživljava samo praznim brojem, krevetom u BISU? Ta komunikacija, za koju sam sad svjesnija nego ikad da moram početi popravljati, nešto je o čemu imamo pravo kao studenti više učiti i vježbati... Zaključno želim reći da iako sumnjam da studenti kao skupina mogu puno napraviti u smislu same organizacije palijativne skrbi, ono što mogu je inzistirati da nas nauče komunikaciji. Jer to će nam sigurno trebati, što god da poslije odaberemo. Da kao studenti i profesori priznamo sebi da uzalud učimo sve o tijelu kad u dušu jedva zadiremo? A svi smo svjesni da smo ovdje gdje jesmo zbog duše, a ne zbog tijela.

Laura Dražić

Što je to dobra smrt? Pa kakvo je to pitanje za skupinu dvadeset četverogodišnjaka?!, zapitala sam se kad je profesorica zadala zadatak na predavanju. Onda sam shvatila da ja uopće ne znam odgovor na to pitanje. Oduvijek, pa tako i sada, tvrdim da se smrti ne bojim, no tada sam shvatila da se uglavnom svi, pa tako i ja, bojimo umiranja. Jer tko može znati kako ćemo završiti? Uvijek i na svim predmetima prva sam koja postavlja pitanje o palijativi, smještanju i zbrinjavanju palijativnih pacijenata, uglavnom zbog toga što bih se u budućnosti voljela baviti granama medicine u kojima ću se vrlo često susretati s palijativnim pacijentima. Odgovori na moja pitanja dosad su uglavnom bili nikakvi ili beznadni. Oduvijek me to ljutilo. Kako možemo, kao sustav, a posebno kao liječnici – osobe koje bi trebale biti svojevrsna moralna vertikala – biti tako imuni na ljude, posebice na one za koje smo iscrpili sve terapijske mjere i sada ih prepuštamo – kome? Neka sami brinu o sebi? Ili to jednostavno nije moja stvar, stvar kirurga ili kojeg već liječnika specijalista o čijem se pacijentu radi? (...) Srećom, moje su moralne patnje došle svome kraju, kao što će, nadam se, doći i sve patnje mojih budućih pacijenata zahvaljujući odgovorima koje sam dobila tijekom nastave iz Palijativne medicine. Često liječnici svojom neprikladnom komunikacijom, katkada čak i (za mene) neljudskim pristupom, u pacijenata pobuđuju razvoj različitih segmenata patnje. Upravo zbog toga vrlo je važno da svaki liječnik čuje srž Palijativne medicine – čovjeku koji pati na bilo koji način – može se pomoći! Čak i za one najteže, radikalne mjere, kao što je prekid života, nikako nisu odgovor. Pravilnim i pravovremenim pristupom možemo pomoći pacijentu da uopće ne dođe do stanja u kojem

samo želi okončati svoj život, nego da se sam, uz našu stručnu pomoć, s naglaskom na kvalitetnu komunikaciju od samog početka, dobro pripremi za sve moguće nadolazeće situacije i da se osjeća sigurno. Pod tom sigurnošću svakako smatram osiguravanje potrebe čovjeka da ne bude usamljen, u boli, patnji, zanemaren na bilo koji način. U skladu s time, naučila sam na ovome predmetu vrlo važan pojam – rana palijativa. Palijativna skrb treba se pružiti bolesnicima u SVIM stadijima ozbiljnih bolesti. Smatram da se samo na taj način bolesniku omogućuje udobnost življenja, a isto tako stječe povjerenje u pojedine članove i zdravstveni sustav u cjelini. U Hrvatskoj nam to omogućava organizacija palijativnih timova, za koje smatram da su odlično rješenje, budući da je cilj današnje medicine pružiti pacijentima udobnost liječenja kod kuće, a pogotovo napuštanja ovog svijeta u poznatom okružju, u blizini svojih najbližih – to je još uvijek, pa čak i u skupini dvadeset četverogodišnjaka, prvi i najvažniji uvjet dobre smrti. Još jedan vrlo važan pojam, za koji mislim da sam ga oduvijek podrazumijevala, ali nisam o njemu dublje promišljala, a to je totalna bol. Kako grozno to zvuči! I s ovo malo kliničkog iskustva, imala sam prilike čuti kako pacijenti govore da ih boli duša. Iako, srećom, još uvijek ne mogu ni zamisliti kakav je to osjećaj i koja je to razina boli, beznađa ili tko zna čega još, kad netko kaže da ga boli duša, smatram da je moj zadatak odriješiti pacijenta svakog osjećaja koji karakterizira kao bol. Ovdje sam naučila i kako to mogu učiniti – kako s pacijentom razgovarati i na koji sve način on na to može reagirati, a na kraju i kome se mogu obratiti ako se ne osjećam spremnom za daljnje nošenje s pacijentovim ili vlastitim osjećajima, stanjem, boli...

Nakon 5 i kusur godina studija ove opširne znanosti o ljudskom tijelu, psihi, i, ako želite i duši, konačno sam dobila odgovore na mnoga svoja pitanja, naučila da svakome mogu pomoći i kome ću se za to obratiti. Držim da će se daljnjim razvojem medicine svakako povećavati važnost palijativne skrbi budući da s velikih tehnološkim napredcima ljudi postaju sve željniji ljudskog kontakta i prisnosti, a posebice u vremenima kada im je najteže. Dobar primjer za to je trenutačna epidemiološka situacija, u kojoj je formiran centar za psihološku pomoć osobama koje se nalaze u samoizolaciji – za sve one koji se ne nalaze u toj situaciji, možda banalno i smiješno. Za mene je to nešto vrlo

edukativno i nešto što me svakako potaknulo na razmišljanje. Za kraj, mislim da je od svega najvažnije bilo naučiti sljedeće: za frazu „Mi za Vas više ne možemo ništa učiniti“ i tome sličnima u modernoj medicini nema mjesta, u prvo me redu zato što to nije istina – za svakoga možemo učiniti još nešto: smanjiti bol, osigurati prisutnost bližnjih i tako moguće razrješenje nekih životnih problema, osigurati duhovno rasterećenje, što god za pojedinca to značilo; možemo mu olakšati i u krajnosti uljepšati ostatak života, koliko god je to moguće u datom trenutku, pravodobnom primjenom mjera palijativne medicine.

Dorotea Bardek

Organizacija nastave iz komunikacijskih vještina za studente medicine na engleskome jeziku

U sklopu predmeta Temelji liječničkog umijeća (*Fundamentals of Medical Skills*) za studente medicine na engleskome jeziku, pola je satnice ovog longitudinalnog predmeta (1. – 6. godina) vezano za edukaciju o komunikacijskim vještinama. S obzirom na pandemiju bolesti COVID-19 i potres u Zagrebu, nastava vezana uz komunikacijske vještine za studente prve, četvrte i pete godine studija održana je *online*. Moramo spomenuti da je organizirati ovu nastavu bio pravi „komunikacijski izazov“ jer je trebalo pripremiti predavanja, seminare i vježbe te ih organizirati u virtualnom okruženju. Predavanja je bilo najlakše organizirati, tako da smo uz prezentacije u ppt-u snimili i nekoliko videopredavanja, kojima smo studente upoznali i s organizacijom nastave i s različitim aspektima komunikacije. Najveće videopredavanje u trajanju od sat vremena bilo je posvećeno medicinskom intervjuu prema modelu Calgary-Cambridge. To smo predavanje mogli iskoristiti za studente četvrte i pete godine budući da smo ga osmislili tako da integrira postojeća znanja koja su studenti stjecali još od prve godine studija. Uz to smo studentima pripremili i nekoliko poglavlja iz knjige *Person in*

Medicine and Healthcare- from Bench to Bedside to Community. Za to djelo ističemo da je bila prva knjiga u svijetu posvećena medicini usmjerenoj prema osobi u kojoj su uz hrvatske urednike sudjelovali i autori iz 17 zemalja, i to 101 autor iz svih područja medicine. Ovi su nam tekstovi pomogli da pojasnimo važnost komunikacije u medicini u svim područjima (temeljne medicinske znanosti, klinička medicina, javno zdravstvo) te da se studenti bolje pripreme za seminare i vježbe. Interaktivni dio nastave (seminare i vježbe) organizirali smo najčešće putem aplikacije Zoom, tako da smo sa studentima iz svake studijske godine organizirali više virtualnih sastanaka. S obzirom na to da se ova nastava provodila tijekom tri mjeseca, i nama je kao nastavnicima bilo izrazito zanimljivo čuti od studenata iz raznih zemalja ne samo kakvo je njihovo dosadašnje znanje i stavovi vezani uz komunikaciju u medicini već i što trenutačno prolaze vezano za pandemiju bolesti COVID-19. Studentima svih triju godina dali smo zadatak da u tom kontekstu napišu esej o njihovoj osobnoj percepciji o tome kako se komunicira na svim razinama o pandemiji (komunikacija u znanstvenoj zajednici, ko-

munikacija u medijima, komunikacija u kliničkom setingu, komunikacija u sklopu udruga pacijenata i sl.). Pristigli eseji bili su u velikoj mjeri izvrsni, kritički, puni različitih referenci, ali i s puno osobnih promišljanja o ovom problemu. Posebno su nam bili zanimljivi studenti prve godine, koji su se na početku morali predstavljati jer smo ih kao nastavnici htjeli što bolje upoznati. Zahvaljujemo i brojnim kolegama koji su se odlučili dobrovoljno „priključiti“ našoj nastavi te su studentima koji su bili na Zoom-u prenosili svoja osobna iskustva o tome kako je trenutačno raditi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, kao i u bolnicama, te koliki su komunikacijski izazovi vezani uz sadašnju situaciju (pandemija, potres u Zagrebu). Studenti su odlično ocijenili i vježbe koje smo pripremili s nekoliko pacijenata, a tijekom vježbi smo studente upoznavali s različitim izazovima u komunikaciji koji se događaju tijekom intervjuu. Ovim našim pacijentima od srca zahvaljujemo jer su, unatoč okolnostima, pronašli vremena da s nama budu u virtualnoj nastavi i komuniciraju na engleskome jeziku.

Marijana Braš

Održavanje nastave i ispita iz predmeta Prve pomoći u svjetlu pandemije COVID-19

Nastava iz predmeta Prva pomoć na prvoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija medicine, u školskoj godini 2019./20., u cijelosti je održana prije proglašenja pandemije i mjera izolacije. Ispit se sastoji od pismenog i praktičnog dijela, te je ove akademske godine, s obzirom na pandemiju COVID-19, ali i potres koji je pogodio Zagreb i oštetio zgrade Fakulteta, održan u posebnim uvjetima. Suočeni s nedostatkom dvorana pismeni ispit smo zadali u obliku eseja koje su studenti poslali elektroničkom poštom nastavnicima. Praktični je ispit održan na otvorenom, na parkiralištu Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar", uz pridržavanje epidemioloških mjera. Studenti i nastavnici dobili su obavijest da na ispit dođu s maskama i rukavicama, te da poštuju mjere socijalne distance. Studenti su zamoljeni da prije praktičnog ispita izmjere tjelesnu temperaturu, te ako je veća od 37,2 °C, da ne dolaze na praktični ispit. Po dolasku na ispit provjereno je koliko su temperaturu ujutro imali. Studenti su bili raspoređeni po grupama i dolazili su svakih pola sata – da se ne stvara gužva, te su bili raspoređeni na četiri radilišta. Studenti su bili disciplinirani, poštivali su zadane upute i ispit je uspješno proveden. Za održavanje ispita na otvorenom mora se pratiti vremenska prognoza, koja nam je, na svu sreću, išla naruku, te nam je uz lijep i sunčan dan bilo puno lakše i ugodnije raditi.

Neda Pjevač



Polaganje praktičnog dijela ispita na otvorenom prostoru, ispred zgrade Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar"

Poslijediplomska nastava u doba COVID-19 i potresa

Poslijediplomska nastava na Medicinskom fakultetu u Zagrebu kompleksna je i uključuje različite oblike i razine edukacije: tri sveučilišna poslijediplomska (doktorska) studija (Biomedicina i zdravstvo, Biomedicine and Health Sciences, Neuroznanost), poslijediplomske specijalističke studije u okviru istoimenih liječničkih specijalizacija (46) i subspecijalizacija (3), kao i studije koji nisu izravno vezani za liječničke specijalizacije (2). Sastavni dio poslijediplomske edukacije jest stalna medicinska edukacija koja se provodi u sklopu organiziranih tečajeva edukacije. U akademskoj godini 2019. – 2020. izvođeni su doktorski studiji, kao i 28 specijalističkih studija sa sveukupno više od 400 aktivnih kolegija.

Nažalost, od 16. ožujka 2020. na visokim učilištima Republike Hrvatske obustavljena je izravna (fizička) nastava zbog epidemije COVID-19, uz preporuku da se nastava održava na daljinu, odnosno u tzv. *online* okruženju. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (MEF) sa svoja je četiri sustava LMS-a za četiri studijska programa bio neposredno nakon preporuka spreman prijeći na provođenje nastave na daljinu. Mora se istaknuti da se naš Fakultet u vrijeme epidemije pokazao kao jedan od predvodnika među sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu po primjeni e-učenja, čemu je u prilog govorila činjenica da Fakultet posjeduje vlastiti sustav LMS-a. Taj se sustav tijekom proteklih 12 godina pokazao korisnim sredstvom u održavanju nastave i komunikaciji sa studentima, najprije

na dodiplomskoj razini, a posljednjih godina i na poslijediplomskoj razini. Naravno da su nedavni događaji s epidemijom COVID-19 i potresom u Zagrebu potaknuli masovnije korištenje LMS-om koje će, nadamo se, svoju pravu svrhu i oblik poprimiti u idućem razdoblju.

Na ovom ćemo mjestu pokazati kako se poslijediplomska nastava prilagodila na rad na daljinu, a za podatke o posjećenosti LMS-a treba zahvaliti prof. dr. Mirzi Žišku i njegovu Uredu za e-učenje bez kojega cjelokupni pothvat prelaska na *online* učenje ne bio uspio u ovolikoj mjeri.

Specijalistički studiji

Od ukupno 28 aktivnih specijalističkih studija u akad. god. 2019. – 2020. do prelaska na nastavu na daljinu nastava je bila dovršena na 7 specijalističkih studija, 18 studija je nakon 16. ožujka 2020. nastavilo s nastavom primjenom različitih oblika nastave na daljinu, dok su 3

studija u to vrijeme, zbog tehničkih poteškoća, odgodila nastavu – u dva studija riječ je o odgodi već započete nastave, dok je jedan studij odgodio početak nastave za kasniji period. Nastava se potom odvijala na dva načina, slanjem materijala i komunikacijom sa studentima putem e-pošte te različitim oblicima *online* nastave uživo u sustavu LMS-a i drugim platformama (npr. *Zoom*, *Google Meet*, *Jitsi*, i sl.). Tablica 1 zorno pokazuje posjećenost studijskih programa i predmeta poslijediplomske nastave u sustavu LMS-a, kao i sveukupno korištenje sustavom LMS-a. Vidi se da je posjećenost bila najveća u periodu 17.4 – 28.5.2020. (35.451 posjeta), kada se nastava prebacivala u *online* okruženje, a završetkom nastave u većini kolegija ona se, logično, gotovo prepolovila.

Oblici nastave na daljinu u sustavu LMS-a uključivali su obične (pdf) i ozvučene prezentacije, kao i vlastite snimljene videoprezentacije, linkove za *YouTube*

Tablica 1. Posjećenost studijskih programa i predmeta poslijediplomske nastave u sustavu LMS-a

	17.4 – 28.5. 2020.	29.5. – 25.6. 2020.
Doktorski studiji	16.423	8.062
Poslijediplomski specijalistički studiji	12.609	5.953
LMS (posjeti ostalim kolegijima i korištenje funkcijama LMS-a)	5.007	1.754
PDS-LMS		
Referada specijalističkih studija	735	100
Glavna studentska referada	677	46
Ukupno	35.451	15.915

Tablica 2. Broj i vrsta nastavnih e-materijala postavljenih u predmete PDS-a do 28.05.2020.

Nastavni e-materijali	PDF	YouTube	Video	Test	Ostalo	BBB	Ukupno
Biomedicina i zdravstvo	200	26	31	1	79	2	339
Biomedicine and health sciences	39	0	10	0	22	0	71
Specijalistički studiji	794	42	86	0	63	2	987
Ukupno	1033	68	127	1	164	4	1397

be videoprezentacije, linkove za druge internetske sadržaje, kao i članke u pdf formatu (Tablica 2), dok su se pojedini studiji/kolegiji koristili i izravnom videokomunikacijom uživo sa studentima putem različitih videoplatfomi (vebinara). Među studijima koji su nastavili ili će pokrenuti *online* nastavu, brojem sadržaja ističu se (abecedno) Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina, Fetalna medicina i opstetricija, Fizikalna medicina i rehabilitacija, Javno zdravstvo, Klinička mikrobiologija, Klinička radiologija, Opća interna medicina, Psihijatrija, Urologija i Vaskularna kirurgija. Ispiti pojedinih kolegija specijalističkih studija održani su također *online* u formi pisanih testova i eseja, dok su pojedini studiji/kolegiji održali i usmene ispite na daljinu.

Kao što je i prikazano u Tablici 1., unutar svih predmeta specijalističkih studija postavljeno je ukupno 987 nastavnih e-materijala među kojima ppt prezentacije (u formatu PDF datoteka) čine većinu. U ukupnom broju nastavnih e-materijala videopredavanja sudjeluju s približno 10% (86 videopredavanja), što samo govori da ima prostora za rast ovog oblika nastave. Drugim riječima, budući da je PDS-LMS tek nedavno aktiviran u znatnoj mjeri, to je za očekivati da će navedene brojke biti puno veće u sljedećem promatranom razdoblju.

Doktorski studiji

Do prelaska na nastavu *online*, na doktorskim studijima je održano oko 40% cjelokupne nastave metodoloških i granskih predmeta. I u doktorskim studijima vidljiv je relativno brzi prelazak nastave u *on-line* okruženje, sa 16.423 posjeta tijekom u periodu 17.4 – 28.5.2020., da bi se u drugom promatranom razdoblju (29.5. – 25.6.2020.) i završetkom nastave na velikom broju kolegija taj broj prepolovio (Tablica 1). Treba istaknuti da su pojedini voditelji nastavili komunikaciju sa studentima dijeleći sadržaje i poruke putem e-pošte i datoteka za preuzimanje sadržaja (npr. *drop-box* i sl.), ali se

broj takvih aktivnosti ne može evidentirati. Kao i u specijalističkim studijima, u kolegijima doktorskih studija prevladavaju ppt-prezentacije (u formatu PDF datoteka) s oko 60 % svih materijala, dok videopredavanja sudjeluju s <10% (Tablica 2). Važno je istaknuti da su se nastavnici pojedinih kolegija doktorskih studija konačno počeli koristiti različitim oblicima nastavnog e-materijala, što će svakako upotpuniti i obogatiti nastavu doktorskih studija.

Dan doktorata

Zbog epidemije COVID-19 i potresa Dan doktorata ove godine nije održan uživo s izlaganjima pozvanih inozemnih predavača i najbolje ocijenjenih doktoranada, niti s prezentacijom postera studenata 2. i 3. godine doktorskih studija. Umjesto toga, sažetke i postere s prijavama tema i/ili prvim rezultatima u okviru disertacija studenti su postavili na mrežnu stranicu Fakulteta putem koje će odabrano Povjerenstvo koje čine članovi voditeljstva doktorskih studija i ugledni nastavnici Fakulteta ocijeniti sve uratke i odabrati najbolje u pojedinim kategorijama. Za ovogodišnji je Dan doktorata na mrežnu stranicu Povjerenstva za Dan doktorata postavljeno 162 sažetaka u formatu *Word* i isti broj postera u pdf-u. Nadamo se da će se iduće godine ispuniti tehnički uvjeti kojima će sažetci i poster biti vidljivi svim djelatnicima Fakulteta s akademskom korisničkom autentifikacijom.

Odsjek za poslijediplomsku nastavu

Uredbom dekana djelatnici stručnih službi su zbog epidemije COVID-19 i potresa radili od kuće. Osoblje Odsjeka za poslijediplomsku nastavu bilo je od početka rada *online* u kontaktu sa studentima poslijediplomskih studija obavljajući svoje rutinske zadatke, uključujući davanje informacija o nastavi, izdavanje potvrda o održanoj nastavi, reguliranje statusa studenata, organizacija Dana doktorata, raspisivanje natječaja za studije u sljedećoj



akademske godini, sudjelovanje u povjerenstvima Fakulteta, kao i aktivno sudjelovanje u radu Fakultetskog vijeća za poslijediplomsku nastavu. Sjednice povjerenstava (Povjerenstvo za završne specijalističke radove, Povjerenstvo za znanstvenu aktivnost doktoranada i Povjerenstvo za trajnu edukaciju) te sjednice Vijeća za poslijediplomsku nastavu održavane su također *online*, s velikim odazivom članova. Tome je, svakako, pridonijela i prilagodba rada nekih povjerenstava na rad *online* putem aplikacija unutar mrežnih stranica Fakulteta, čime se izbjegao izravan kontakt sa studentima. U međuvremenu je Odsjek za poslijediplomsku nastavu premješten na sigurniju lokaciju u zgradu bivše uprave KBC-a Zagreb na adresi Šalata 2. U tijeku su aktivnosti Odsjeka na raspisivanju natječaja za doktorske i specijalističke poslijediplomske studije za akad. god. 2020. – 2021.

U zaključku, može se reći da se nastava na poslijediplomskim studijima također brzo prilagodila novim uvjetima rada na daljinu, o čemu svjedoče brojevi posjećenosti LMS-a i druge aktivnosti. Budući da su do izbijanja pandemije COVID-19 iskustva nastavnika s primjenom sustava PDS-LMS-a bila vrlo skromna, to nam daje za pravo nadati se da će tek nedavno aktiviran PDS-LMS uspješno nastaviti s radom i širiti svoje aktivnosti. One će, vjerujemo, postati velik (ako ne i pretežit) dio nastavne rutine tim više što najveći dio poslijediplomske nastave čine teorijska, a ne praktična nastava.

Drago Batinić

Nastava na Sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva tijekom pandemije COVID-19

Sveučilišni diplomski studij sestrinstva Medicinskog fakulteta u Zagrebu je, kao i diplomski studij medicine, krenuo s *on-line* nastavom 18. ožujka 2020. godine. Nastavnici su uložili izniman trud u pripremi *online* materijala za provedbu nastave u virtualnom okruženju.

Potres koji je pogodio grad Zagreb i nanio teška oštećenja Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, znatno je oštetio referadu i nastavne prostorije Studija sestrinstva.

Unatoč svim nedaćama, nastava se aktivno nastavlja u virtualnom prostoru. U aktiviranim predmetima nalazi se ukupno 341 nastavni e-materijal od čega oko 50 % čine *power point* prezentacije.

Oko 30 % studenata na Studiju sestrinstva zaposleno je u zdravstvenim ustanovama diljem Hrvatske koje su radile u posebnom režimu rada u timovima sa svim specifičnostima epidemiološke situacije u kojoj smo se našli. Unatoč nepovoljnim okolnostima, naši studenti uredno izvršavaju sve svoje studentske obveze.

Uvidom u sustav LMS-a u razdoblju od 17. travnja do 28. svibnja 2020. analizirana je posjećenost kolegija i aktivnost unutar kolegija (što je prikazano brojem i vrstom nastavnih materijala postavljenih unutar kolegija).

Posjećenost obveznih drugih kolegija unutar DSS-LMS-a

Kolegiji	Broj posjeta
**** Prva godina ****	5945
**** Druga godina ****	10170
**** Studentska referada ****	
Referada prve godine	949
Referada druge godine	1908
Referada sve studijske godine	126
LMS (poruke, obavijesti, profili)	3464
	19101



Posjećenost pojedinih kolegija unutar diplomskog studija sestrinstva od 17.4. do 28.5.2020. je 19.101, od čega su predmeti prve dvije godine posjećeni 16.118, dok su referade imale nešto manje od 3000 posjeta.

Studentska referada preseljena je na novu lokaciju na Šalatu 2.

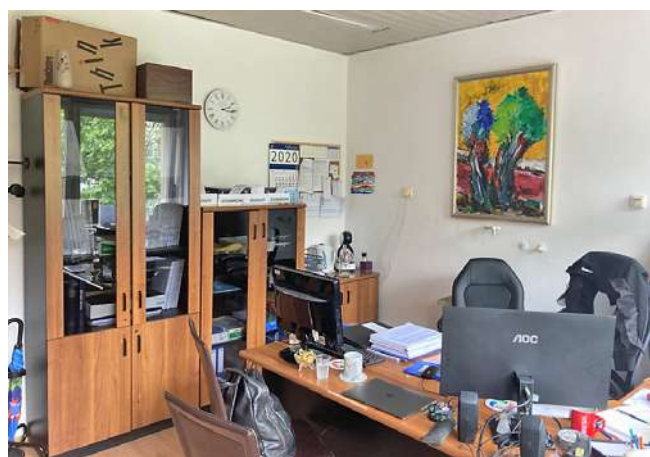
Puni optimizma nastavljamo sa svim planiranim aktivnostima. Studenti polažu ispite, a studenti II. godine studija završavaju i predaju svoje diplomske radove.

U pripremi je, zbog epidemiološke situacije, odgođena promocija 54 magistara sestrinstva koji su završili studij u akademskoj godini 2019./2020.

Natječaj za upis u prvu godinu diplomskog Studija sestrinstva očekuje se krajem srpnja.

U nadi da su sve ove iznimno teške situacije iza nas, veselimo se novim počecima uz visoku razinu spremnosti da se u svakom trenutku vratimo u virtualni prostor ako će to biti potrebno.

**Lana Vukoša,
Ivana Firak Rončević, Lana Škratić**



Uspješno okončan projekt Alliance4Life – suradnja se nastavlja

Kao što smo već informirali čitatelje *mef.hr*, Alliance4Life, punim imenom Alliance for Life Sciences: Closing Research and Innovation Divide in the European Union, inicijativa je 10 vodećih biomedicinskih institucija iz devet zemalja EU13 čiji je cilj zatvaranje jaza u europskim istraživanjima i inovacijama u području zdravstva. Članovi A4L su napredne istraživačke institucije koje imaju potrebnu snagu za poticanje institucionalnih promjena. Projekt koji je financirala Europska unija u sklopu programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020 je uspješno okončan 31.12.2019. nakon dvije godine intenzivnog rada i suradnje.

Partnerske institucije željele su ojačati svoje kapacitete u raznim područjima kako bi privukle i zadržale međunarodne talente te osigurale odgovarajuće operative okvire, uključujući bolje upravljanje istraživanjima.

Cilj projekta je nadvladavanje tradicionalnih uvjeta naslijeđenih iz komunističkog razdoblja koji su zanemareni tijekom političke transformacije u regiji središnje i istočne Europe. Alliance4Life namjerava postati uzor institucijama u manje uspješnim regijama i biti središte izvrsno-

sti čvrstom suradnjom s poznatim europskim mrežama uspostavljenim u uspješnim zemljama.

Dosadašnja velika ulaganja Europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESIF) u istraživačku infrastrukturu nisu uspjela smanjiti razlike u području biomedicinskih istraživanja i inovacija u Europi. Financijsku potporu trebalo bi dopuniti jasnim strategijama na institucijskoj i nacionalnoj razini. Institucije okupljene u ovoj inicijativi vjeruju kako će unaprjeđenje upravljanja i transformacija institucijske kulture poboljšati učinkovitost i povećati povrat ulaganja. Članovi konzorcija udružili su snage i međusobno podijelili dobru praksu kroz projekt financiran programom Obzor 2020.

Članovi osnivači Alliance4Life potpisali su 4. listopada 2019. Memorandum o razumijevanju kojim se alijansa formalizira kao stalna struktura. Potpisivanje povelje krunski je dragulj postignuća Alliance4Life u protekle dvije godine postojanja. Simbolizira predanost partnera da ovaj savez učini dugotrajnim, u korist članova i cijele regije. Formalno postojanje programa Alliance4Life u skladu je s trenutačnim pomakom istraživačke poli-

tike EU-a prema osjetljivijem pristupu potrebama za istraživanjem i inovacijama zemalja središnje i istočne Europe. Alliance4Life predstavlja prvu inicijativu odozdo prema gore (engl. *bottom-up*) s ciljem smanjenja razlika u istraživanju zdravlja i inovacijama koje su pokrenule same zemlje s niskim rezultatima te namjerava postati uzor institucijama u manje uspješnim regijama i biti središte izvrsnosti inspirirajući druge.

Koordinator projekta je Sveučilište Masaryk iz Brna (CZ), a partneri Medicinsko sveučilište u Lodzu (PL); Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet (HR); Sveučilište Tartu (EE); Sveučilište u Ljubljani (SI); Sveučilišna bolnica Svete Ane Brno (CZ); Slovačka akademija znanosti (SK); Sveučilište Vilnius (LT); Latvijski institut za organsku sintezu (LV); Sveučilište Semmelweis, Budimpešta (HU)

U početku projekta konzorcij Alliance4Life bio je usredotočen na donošenje službene deklaracije Alliance4Life <http://alliance4life.ceitec.cz/alliance4life-declaration/> i uspješnog informiranja o inicijativi u Briselu. Glavne zadaće prve godine provedbe projekta bile su procjena uspješnosti institucija članica Alliance4Li-



Slika 1. Projektni sastanak u Zagrebu održan je u prosincu 2018.

fe u području istraživanja i inovacija, usporedba s naprednim europskim partnerima i utvrđivanje najboljih institucijskih praksi.

Cilj postupka *benchmarking* nije bio interno se nadmetati, nego inspirirati i

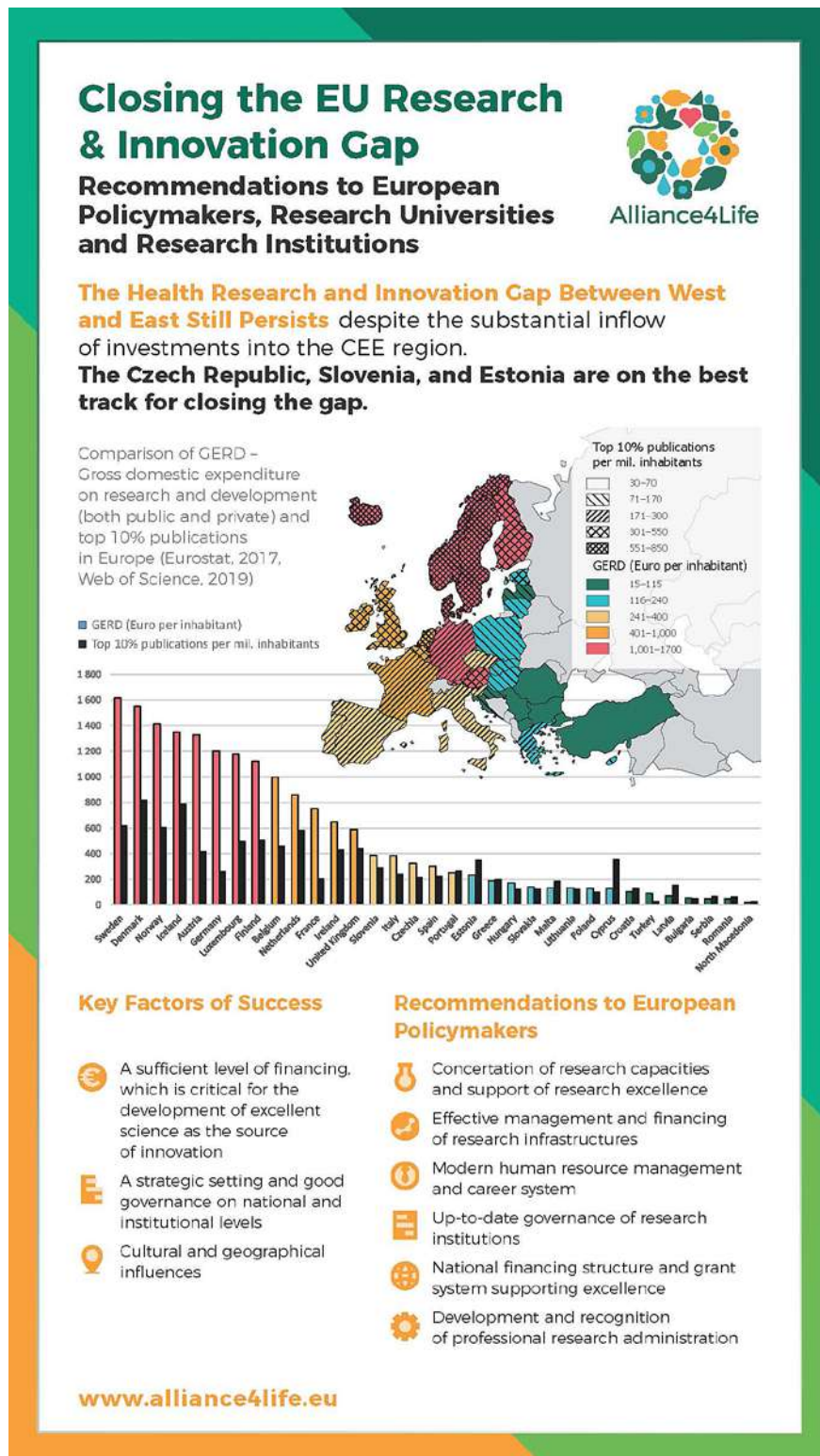
pomagati jedni drugima. Izvješće o procjeni predstavlja trenutačnu situaciju u deset Alliance4Life institucija i usporedbu s odabranim istraživačkim EU institucijama. Rezultat ove samoprocjene javno je dostupan i nalazi se na poveznici

<http://alliance4life.ceitec.cz/assessment-report/>.

Drugi ključni zadatak bio je utvrditi, opisati i podijeliti najbolje prakse kao zajedničke i jedinstvene čimbenike koji dovode do uspjeha, kao i posebnosti koje treba riješiti. Usvajanjem tih najboljih praksi povećala bi se izvrsnost istraživanja u području zdravlja i inovacijski kapacitet na institucijskoj i nacionalnoj razini. Popis najboljih praksi nalaze se na poveznici <http://alliance4life.ceitec.cz/inventory-of-best-practice/>. One bi se trebale integrirati u strategije Alliance4Life i omogućiti njihovo širenje nacionalnim zajednicama i tvorcima politika u području istraživanja i inovacija. Tijekom prve godine trajanja projekta objavljen je i prvi dokument o stajalištima Alliance4Life o prijedlogu Europske komisije o programu Obzor Europe. Druga godina provedbe projekta obuhvatila je dva sastanka zajednice održana u Jurmali (Latvija) i Vilniusu (Litva) i donijela nekoliko važnih rezultata. Prva je bila Bijela knjiga (tzv. *White paper*) s preporukama iz popisa najboljih praksi. Njezin cilj je bio prijedlog niza ključnih preporuka nacionalnim i europskim tvorcima politika kako bi se ubrzao proces zatvaranja jaza i poboljšalo europsko istraživanje i inovacije u cjelini. Bijela knjiga s grafičkim sažetkom također je javno dostupna na mrežnoj stranici projekta <http://alliance4life.ceitec.cz/white-paper/>, a na slici 2 je njezin grafički prikaz.

Još jedan ključni zadatak bio je stvaranje i ažuriranje strategija Alliance4Life na temelju postojećih sinergija i razmjene znanja kojima će se ojačati istraživački i inovacijski kapaciteti institucija Alliance4Life, poboljšati njihov razvoj i povećati konkurentnost. Predložene strategije sastavljene su u još jedno uspješno izvješće o razvoju strategija članica Alliance4Life, koje će se iskoristiti za provedbu transformacijskih institucionalnih promjena.

Također, tijekom druge godine provedbe projekta sve institucije Alliance4Life partnera organizirale su nacionalne okrugle stolove na kojima je sudjelovalo više od 400 predstavnika ministarstava, znanstvenih vijeća, sveučilišta, ureda i institucija za zdravstvena istraživanja u svih devet zemalja članica Alliance4Life. Ti su događaji poslužili kao izvrstan alat za podizanje svijesti o misiji Alliance4Life i dosadašnjim postignućima, za stvaranje učinka prelijevanja na druge institucije i istraživačke politike te utjecanje na glav-



Slika 2. Grafički prikaz Bijele knjige



Slika 3. Nacionalna rasprava okruglog stola "Biomedicinska istraživanja u Hrvatskoj - stanje i izazovi" održana je u HAZU u studenom 2018.

ne nacionalne dionike i donositelje odluka koji su odgovorni za institucijsko upravljanje i nacionalne istraživačke politike u zemljama sudionicama. Zaključci i preporuke s nacionalnih okruglih stolova objavljeni su putem priopćenja za medije i na mrežnim stranicama institucija.

U Zagrebu su održana dva Nacionalna okrugla stola o čemu smo izvještavali u prethodnim brojevima *mef.hr*. Vrlo uspješan prvi okrugli stol održan je 2018. pod nazivom *Biomedicinska istraživanja u Hrvatskoj – stanje i izazovi* (<http://www.snz.unizg.hr/alliance4life-odrzan-okrugli-stol-biomedicinska-istrazivanja-u-hrvatskoj-stanje-i-izazovi-u-organizaciji-hazu-i-medicinskog-fakulteta-sveucilista-u-zagrebu>).

Drugi, pod naslovom *Znanstvene karijere u biomedicini – kako potaknuti po-*

zitivne promjene je održan u studenom 2019. (<http://www.unizg.hr/nc/vijest/article/odrzan-okrugli-stol-znanstvenekarijere-u-biomedicini-kako-potaknutipozitivne-promjene/>).

U konačnici, osnivači Alliance4Life potpisali su Memorandum o razumijevanju i formalizirali Alijansu kao stalnu strukturu. Alliance4life kreirao je dinamičku i otvorenu platformu stručnjaka iz uključenih institucija koja im omogućava da uče jedni od drugih i rade zajedno na usvajanju dubokih institucijskih transformacijskih promjena kao što su razmjena najboljih praksi u implementaciji i radu koncepta „temeljnih jedinica“ (engl. *core facilities*), metodologije njihovog financiranja i evaluacije učinkovitosti i koristi za korisnike i institucije, kao i prepreka koje su morali prevladati tijekom cijelog pro-

cesa uspostave. Iskustva institucija koje provode koncept „temeljnih jedinica“ vrlo su vrijedna inspiracija i motivacija za druge institucije da započnu taj proces i tako osiguraju najbolju moguću održivost postojeće infrastrukture u danim uvjetima. Zahvaljujući Alliance4Life članicama institucije su uspostavile vrijedne komunikacijske kanale kako bi dijelile najbolje prakse i uspostavile i produbile suradnju s drugim europskim konzorcijima kao što su EUFILI, CELSA, CTL, LERU, THE Guild, ASTP ili ELIXIR.

Tijekom provedbe projekta trudili smo se osnažiti područja: i) Znanstvena evaluacija; ii) Istraživačka etika; iii) Ljudski potencijali i mobilnost; iv) Projekti; v) Temeljne jedinice i veliki podatci (engl. *core facilities and big data*); vi) Transfer tehnologije i vii) Znanstvena komunikacija. Naši sudionici koji su u projektu djelovali u sklopu žarišnih skupina organiziranim prema navedenim područjima, bili su akademik Slobodan Vukičević, prof. dr. sc. Nada Čikeš, prof. dr. sc. Goran Šimić, prof. dr. sc. Srećko Gajović, izv. prof. dr. sc. Ana Borovečki, doc. dr. sc. Tea Vukušić Rukavina, doc. dr. sc. Filip Sedlić, Smiljka Vikić-Topić i Gabrijela Radić. Predstavnici uprave Fakulteta, prodekani prof. dr. sc. Boris Brkljačić i prof. dr. sc. Davor Ježek djelovali su u sklopu Strateškog odbora koji je potvrđivao zaključke žarišnih skupina i donosio odluke. Zajedničkim radom sa suradnicima iz partnerskih institucija naši su znanstvenici i stručnjaci stekli kolege s kojima mogu razgovarati o svim izazovima na koje nailaze, međusobno se poticati i lakše doći do iskustava koja im mogu pomoći u unapređenju njihova rada i organizacije. Ovom suradnjom ostvarena je zajednička, jača



Slika 4. Sudionici rasprave u sklopu Okruglog stola profesor Vili Beroš i profesorica Jasmina Havranek u dvorani Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti



Slika 5. Prof. Ježek je potpisao Memorandum o razumijevanju u ime našeg Fakulteta



Slika 6. Projektni tim Medicinskog fakulteta u opuštenim trenucima na sastanku održanom u Jurmali, Latvija

pozicija prema Europskoj komisiji i naprednijim zemljama EU u području znanosti o životu.

Temeljem uspješne dosadašnje suradnje, potrebe za implementacijom donesenih strategija te želje za nastavkom suradnje, članovi Konzorcija ojačani s još

dvjema partnerskim institucijama iz Bugarske i Rumunjske, prijavile su 4. lipnja novi projektni prijedlog na natječaj Obzor 2020, pod naslovom Alliance for Life Sciences: From Strategies to Actions in Central and Eastern Europe, skraćenog naslova Alliance4Life_ACTIONS. Rezul-

tate s nestrpljenjem očekujemo u studenom. U novom projektu naš dosadašnji tim smo još proširili jer institucijsku promjenu moguće je provesti samo ako to žele i uključe se svi njezini djelatnici.

Smiljka Vikić-Topić

U Ministarstvu znanosti i obrazovanja potpisan vrijedan projektni ugovor

Deset ugovora za istraživanje, razvoj i inovacije kojima se hrvatskim visokoškolskim ustanovama dodjeljuje oko 43 milijuna kuna bespovratnih sredstava potpisano je u ponedjeljak 29.6.2020.g u Ministarstvu znanosti i obrazovanja u Zagrebu.

Sredstva se dodjeljuju iz poziva „Priprema IRI infrastrukturnih projekata“ koji je sufinanciran iz Europskoga fonda za regionalni razvoj u sklopu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.“, a omogućit će visokim učilištima dogradnju prostora za razvoj znanosti i financiranje projekata te nabavu vrhunske opreme za laboratorije.

Dekan našeg Fakulteta prof. dr. sc. Marijan Klarica potpisao je ugovor vrijedan 9,15 milijuna kuna. Osiguranim sredstvima će se tijekom sljedeće 2 i pol godine izraditi projektna dokumentacija potrebna za provedbu infrastrukturnog projekta, tj.



Ministrica znanosti i obrazovanja prof. dr. sc. Blaženka Divjak i dekan Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Marijan Klarica

za preuređenje zgrade Šalata 4 te priprema za provedbu organizacijske reforme institucije ustrojem nove znanstvenoistraživačke jedinice – BIMIS.

Rad naših nastavnika objavljen u prestižnom časopisu **Frontiers in Molecular Bioscience**

Profesorica Nives Pećina-Šlaus i asistentice Anja Kafka i Anja Bukovac iz Laboratorija za neuro-onkologiju HMM-a i Zavoda za biologiju Medicinskog fakulteta objavile su rad u prestižnom časopisu *Frontiers in Molecular Bioscience* pod naslovom: Mismatch Repair Pathway, Genome Stability and Cancer

http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fmolb.2020.00122/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers_in_Molecular_Biosciences&id=535672

Ovaj pregledni rad govori o molekularnim osnovama i mehanizmima nestabilnosti genoma (engl. *genomic instability*),



fenomena svojstvenog stanicama tumora. Iscrpno se opisuju mehanizmi postreplikacijskog popravka mutirane

DNA koji se naziva *mismatch* popravak (MMR, od engl. *mismatch repair*), a čije neispravno funkcioniranje dovodi do mikrosatelitne nestabilnosti. Naglasak je stavljen na ulogu popravka MMR u karcinomima čovjeka, posebice jer je nedavno pokazano da je zadobivanje mikrosatelitne nestabilnosti važan prediktivni biomarker za primjenu imunoterapije tumora.

Jelka Petrak

Dan doktorata 2020. /PhD Day 2020

Ovogodišnji Dan doktorata, koji je trebao biti održan 22. svibnja 2020., planirali smo nazvati tradicionalnim, devetim Danom doktorata. No akademska godina 2019./2020. ostat će zabilježena u povijesti Sveučilišta u Zagrebu i našeg Fakulteta kao ne baš posve tradicionalna. Pojava pandemije uzrokovane virusom Sars-Covid-19 postavila je posebne izazove pred organizatore svih aktivnosti i stvorio dodatna nastavna opterećenja, a razorni potres, koji je oštetiio mnogobrojne zgrade našeg Fakulteta, zakomplirao je ionako tešku situaciju.

Ipak, to ne znači da je održavanje nastave ili Dana doktorata u bilo kojem trenutku došlo u pitanje. Višegodišnji napo-

ri i ulaganja u informatizaciju svih sustava uključenih u funkcioniranje nastave i organizaciju rada na poslijediplomskim studijima pokazali su se ključnima u svladavanju postavljenih izazova te smo bez poteškoća mogli Dan doktorata prebaciti iz fizičkog u *online* oblik, a naši vrijedni doktorandi poslijediplomskih sveučilišnih studija Biomedicina i zdravstvo, *Biomedicine and Health Sciences* i Neuroznanosti mogli su, kao i prethodnih godina, prikazati prijedloge svojih istraživanja i preliminarnih rezultate.

Svoja istraživanja putem sažetaka i postera prikazalo je 162 doktoranda, 140 iz Biomedicine i zdravstva, 3 iz *Biomedicine and Health Sciences* te 19 iz

Neuroznanosti. Od toga je 88 doktoranada prikazalo preliminarnih rezultate, a 74 prijedloge istraživanja. Ukupno je bilo 38 sažetaka iz temeljnih medicinskih znanosti (21 s preliminarnim rezultatima i 17 s prijedlozima istraživanja), 116 sažetaka iz kliničkih medicinskih znanosti (63 s preliminarnim rezultatima i 53 s prijedlozima istraživanja) te 8 iz javnoga zdravstva (4 s preliminarnim rezultatima i 4 s prijedlozima istraživanja). Uz ovaj članak pridružene su slike nekoliko postera na kojima su prikazani preliminarni rezultati istraživanja naših doktoranada.

Jasmina Štimac



The effect of astaxanthin on testicular torsion-detorsion injury in rats

PhD candidate: Marko Bašković, MD
Mentor: Professor Davor Ježek, MD, PhD
University of Zagreb, School of Medicine

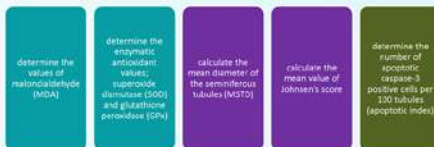
Introduction

Astaxanthin (C₄₀H₅₂O₄) is a pigment that belongs to the family of the xanthophylls, the oxygenated derivatives of carotenoids whose synthesis in plants derives from lycopene. Common sources of natural astaxanthin are the green algae *Haematococcus pluvialis*, the red yeast *Phaffia rhodozyma*, as well as crustacean byproducts. One of the most important properties of astaxanthin is its antioxidant properties. Astaxanthin shows a specific antioxidant activity 4 times stronger than lutein, 10 times stronger than beta-carotene and even 500 times stronger than vitamin E. Testicular torsion is the most dramatic and potentially serious of the acute processes affecting the scrotal contents because it may result in the loss of the testicle. Testicular torsion involves the rotation of the testicles around the longitudinal axis of 180 or more degrees, followed by an interruption of circulation in the testis. If not recognized in time, this condition may result in ischemic injury and loss of the testis.

Aims

General aim of this study is to investigate the potential protective effect of astaxanthin on testicular torsion-detorsion injury.

Specific aims



Materials and methods

Thirty-two Fisher rat were divided into 4 groups of 8 individuals. At the first (sham) group, a cut was made in the right inguinoscrotal region by which the ipsilateral testis took out and immediately returned to its natural position. In the second group, a 720° testicle torsion was performed, and detorsion after 90 minutes. In the third group, at the time of detorsion, astaxanthin was given intraperitoneally as a single dose of 75 mg / kg, while in the fourth group, astaxanthin was given intraperitoneally 45 minutes from the moment of detorsion at an equal dose. After 90 minutes of reperfusion the testis was removed and divided into two halves. On one half of the testicle biochemical research was conducted, while in the second half histological and immunohistochemical research were performed. Lipid peroxidation was determined by measuring malondialdehyde (MDA) in testis homogenates. The activity of superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GPx) were measured using ready-made kits and absorbance measurement. For the purpose of histological research, the preparations were dyed with haematoxylin and eosin (HE). Using a microscope, we measured the diameter of the tubule from which the mean diameter was obtained – MSTD for each group. Randomly, for each group, 20 tubules were selected. The diameter of the tubule was measured at a smaller and larger axis from which the mean diameter was obtained. Also, for each group, the Johnsen value was determined depending of the maturity of the germ cell. The number of apoptotic caspase-3 positive cells per 100 tubules (apoptotic index) was detected by the immunohistochemical method according to the protocol Id: 283 / Cell Signaling Technology®. For this purpose, the rabbit polyclonal antibody (Cleaved Caspase-3; Asp 175, Cell Signaling Technology®) was used. A nonparametric (distribution free) Kruskal-Wallis test was used to analyze the differences between the groups.

	0 min	90 min	135 min	180 min
Group 1 (Sham)	Ipsilateral testis was taken out and immediately returned to its natural position			Ochidectomy of the ipsilateral testis
Group 2	The cut in the right inguinal region by which the ipsilateral testis was taken out, with a torsion of 720°, and which was fixed to the scrotum in that position.	Detorsion of ipsilateral testis		Ochidectomy of the ipsilateral testis
Group 3	The cut in the right inguinal region by which the ipsilateral testis was taken out, with a torsion of 720°, and which was fixed to the scrotum in that position.	Detorsion of ipsilateral testis, intraperitoneal administration of astaxanthin (75 mg / kg)		Ochidectomy of the ipsilateral testis
Group 4	The cut in the right inguinal region by which the ipsilateral testis was taken out, with a torsion of 720°, and which was fixed to the scrotum in that position.	Detorsion of ipsilateral testis	Intraperitoneal administration of astaxanthin (75 mg / kg)	Ochidectomy of the ipsilateral testis

Results

The results of the histological part of the research are promising. There is a statistically significant difference in MSTD, at a significance level of 5% ($\chi^2 = 55,733$, DF = 3, $p < 0,0001$). The results by groups are as follows; group 1 (mean = 224,874 / SD = 7,411), group 2 (mean = 174,371 / SD = 7,714), group 3 (mean = 183,036 / SD = 7,049), group 4 (mean = 191,678 / SD = 12,319). There is also a statistically significant difference for the Johnsen score, at a significance level of 5% ($\chi^2 = 71,018$, DF = 3, $p < 0,0001$). The results by groups are as follows; group 1 (mean = 7,9 / SD = 0,308), group 2 (mean = 5 / SD = 0), group 3 (mean = 6,45 / SD = 0,510), group 4 (mean = 6,9 / SD = 0,308). Post-hoc analysis found that a statistically significant difference existed between all groups ($p < 0,0001$). The biochemical and immunohistochemical results of the research are being processed and are expected in July 2020.

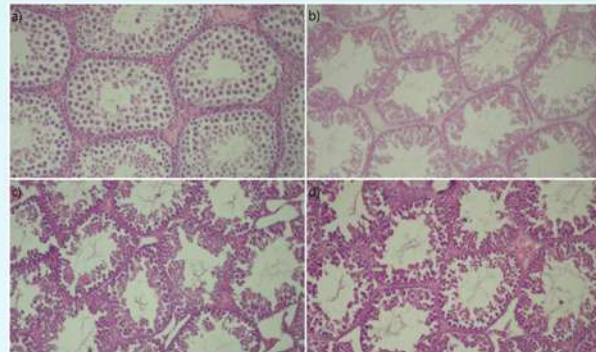
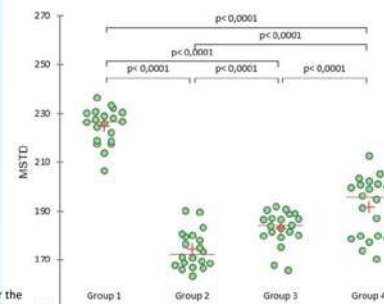


Figure 1: Histological specimens used to measure MSTD and Johnsen score (a – group 1; b – group 2; c – group 3; d – group 4) (H&E, x200)

Scattergrams (MSTD)



Graph 1: Scatter plot for the MSTD variable

Discussion

Testicular torsion through several mechanisms leads to testicular dysfunction, spermatogenesis loss, permanent testicular damage and ultimately infertility of men. If multimodal (biochemical, histological, immunohistochemical) approach prove the protective effect of astaxanthin, research will significantly contribute to current knowledge and future research in this area for the purpose of future human research.

References

- Higuera-Ciagara I, Félix-Valenzuela L, Goycoolea FM. Astaxanthin: a review of its chemistry and applications. Crit Rev Food Sci Nutr. 2006;46(2):185-96.
- Nishida Y, Yamashita E, Miki W. Quenching Activities of Common Hydrophilic and Lipophilic Antioxidants against Singlet Oxygen Using Chemiluminescence Detection System. Carotenoid Science. 2007;11:16-20.
- Ta A, D'Arcy FT, Hoag N, D'Arcy JP, Lawrentschuk N. Testicular torsion and the acute scrotum: current emergency management. Eur J Emerg Med. 2016;23(3):160-5.
- Russell WMS, Burch RL. 1959. The principles of humane experimental technique. London: Methuen.

R-01-02-063



HZJZ

Prevalence of neuroinvasive arboviral infections in Croatia (2017-2019)

PhD thesis: Prevalence and molecular epidemiology of neuroinvasive arboviral infections in Croatia

Maja Bogdanić, MD

Mentor: assistant professor Tatjana Vilibić-Čavlek, MD, PhD

Co-Mentor: assistant professor Vladimir Savić, DVM, PhD

Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

INTRODUCTION

Arboviruses cause systemic and neuroinvasive infections with worldwide distribution. The main reservoirs of these viruses are vertebrates and the vectors are arthropods (mosquitoes, ticks, sandflies). Due to a low-level viremia, humans represent accidental 'dead-end' hosts for majority arboviruses. In the last few decades, an increasing trend of arboviral zoonoses has been observed. Although mostly asymptomatic, in some patients arboviral infections are presented with a severe neuroinvasive disease. In Croatia, tick-borne encephalitis (TBEV), West Nile (WNV), Usutu (USUV) and Toscana (TOSV) infections have been detected as well as a serologic evidence of Tahyna (TAHV) and Bhanja (BHAV) infections.

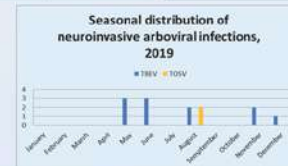
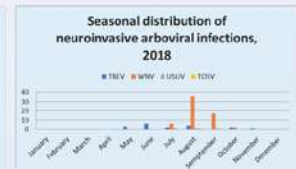
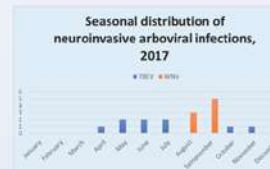


AIMS

- Determine the prevalence of neuroinvasive arboviral infections in Croatia
- Determine the epidemiological characteristics of neuroinvasive arboviral infections (distribution according to age, gender, seasonal and geographical distribution)

MATERIALS AND METHODS

A total of 424 patients with neuroinvasive infection (meningitis, encephalitis, myelitis) were tested for the presence of arboviruses during a three consecutive transmission seasons (2017-2019). TBEV, WNV, USUV, TOSV, TAHV and BHAV RNA were detected in cerebrospinal fluid (CSF) and urine samples using a real time reverse transcriptase-polymerase chain reaction (real-time RT-PCR). IgM and IgG antibodies were detected in serum and CSF samples using commercial enzyme-linked immunosorbent (ELISA) assays (TBEV, WNV, USUV) or indirect immunofluorescence (IFA) assay (TOSV). Demographic and epidemiological data were collected using a questionnaire.



Geographic distribution of arboviral infections in Croatia (2017-2019)

RESULTS

Neuroinvasive arboviral infections were confirmed in 24.5% (104/424) patients. WNV and TBEV were the most common arboviruses detected in 59.6% (62/104) and 34.6% (36/104) patients, respectively. USUV infection was detected in three (2.9%) patients, as well as TOSV infection (3/2.9%). TAHV and BHAV infections were not detected. Arboviral infections were detected from April to December, with majority occurred in July/August/September (83/79.8%). First cases of TBEV infections have been detected in April, while majority of patients were notified from June to September (21/20.1%). In Gorski kotar, a small outbreak, with six cases of TBEV infection was detected in 2019. WNV infections were detected in July, with majority reported from July to September (67/64.4%). USUV and TOSV infections were detected in August. Males were affected more common (69/66.3%) than females (39/33.7%). Patients in age group >60 years had increased number of arboviral infections. Most patients with TBEV infections (27/75.0%) were in age groups 40-59 and >60 years (14/38.9% and 13/36.1%, respectively), while majority of WNV infections (48/77.0%) were reported in age group >60 years. Infections were detected in 14/21 Croatian counties. The highest prevalence was recorded in north-western and eastern counties. TOSV infections have been reported at the Croatian littoral.

CONCLUSION/DISCUSSION

In 2018, Croatia experienced the largest outbreak with more than 60 confirmed human cases of WNV neuroinvasive disease and WNV fever. In summer and autumn 2018, absolute maximum air temperatures were above averages (0.7-3.3°C in eastern and 2.2-4.4°C in north-western counties) which probably influenced the vector competence by accelerating the virus replication within mosquitoes and prolonged their breeding season. High temperatures in summer did not have significant impact on TBEV infections.

LITERATURE

1. Vilibić-Čavlek T, Savić V, Sabadić D, Perić L, Barbić L, Klobučar A, Miklašević B, Tabain I, Santini M, Vučelja M, Dvorski E, Butigan T, Kolaric-Sviben G, Potocnik-Hunjadić T, Bašenović M, Bogdanić M, Andrić Z, Stevanović V, Čapak K, Balicević M, Listes E, Savini G. Prevalence and molecular epidemiology of West Nile and Usutu virus infections in Croatia in the 'One health' context, 2018. *Transbound Emerg Dis.* 2019;66(5):1946-1957.
2. Vilibić-Čavlek T, Savić V, Petrović T, Toplak I, Barbić L, Petrić D, Tabain I, Hrnjaković-Cvijetković I, Bogdanić M, Klobučar A, Mrzljak A, Stevanović V, Dinjar-Kujundžić P, Radmanić L, Monaco F, Listes E, Savini G. Emerging Trends in the Epidemiology of West Nile and Usutu Virus Infections in Southern Europe. *Front Vet Sci.* 2019; 6:437.



ACKNOWLEDGEMENT

Croatian Science Foundation, project No. IP 2016-06-7456: Prevalence and molecular epidemiology of emerging and re-emerging neuroinvasive arboviral infections in Croatia; CRONEUROARBO (to TVC).

Poster code: R-03-02-032

E-cadherin and β -catenin protein and mRNA expression in Ewing sarcoma and primitive peripheral neuroectodermal tumors

PhD theme: E-cadherin and β -catenin expression in diagnosing and monitoring patients with Ewing sarcoma and primitive peripheral neuroectodermal tumor

Aleksandra Bonevski¹, Sven Seiwerth S²

¹ Children's Hospital Zagreb, Oncology department, Zagreb, Croatia

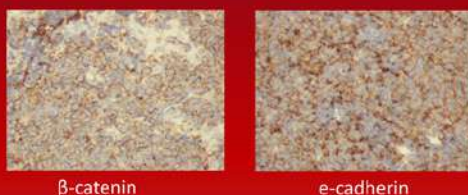
² Institute of pathology, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Introduction: Ewing sarcoma (EWS) and primitive peripheral neuroectodermal tumors (pPNET) are part of Ewing sarcoma family of tumors with very aggressive biology. They have common „small round blue“ tumor cells histologic phenotype which shows predominantly undifferentiated sheets of cells with relatively little stroma (1). The lack of differentiation has led to difficulty in understanding the tumor cell origin (2). In some cases however, EWS have limited neural differentiation suggested that EWS may arise from neural crest, and recently it was suggested that tumor has mesenchymal stem cell origin. But, it was also shown that EWS and pPNET could frequently express cytokeratins, suggesting the partial epithelial differentiation indicative of intercellular junctions, including tight cell-cell junctions (3).

Objectives: metastatic potential finding and epithelial differentiation of Ewing sarcoma and primitive peripheral neuroectodermal tumor with detection of adhesive molecules e-cadherin and β -catenin and their mRNA expression in tumor tissue. Immunohistochemistry and reverse transcription- polymerase chain reaction (RT-PCR) method correlation

Materials and methods: We have analysed 20 specimens of primary tumor tissue – paraffin embedded blocks of patients with EWS and pPNET at the time of diagnosis. The patients age interval was from 2-14 years with median of 10,5; 12 boys and 8 girls. The specimens were obtained by diagnostic biopsy. At the time of diagnosis 11 patients had localised disease, 4 had locally disseminated and 5 had distant metastases. 2 of 5 metastatic patients had pulmonary metastasis and bone marrow infiltration at the time of diagnosis. For e-cadherin and β -catenin expression analysis we used: immunohistochemistry method with specific antibodies (Dako) (Picture 1.) and RT-PCR method (Qiagen One step RT-PCR Kit) using the G6 control gen and nanodrop method for establishing the density of mRNA (Picture 2.) Immunohistochemistry also included the analysis of pan-cytokeratin (AE1/AE3) epithelial marker (Picture 3.) All the specimens were previously analysed by standard histopathology methods, including the immunohistochemistry positive expression of membrane glycoprotein CD99+, and molecular analysis of specific translocation t(11;22)(q12;q24) *EWS-FLI1*, which provided the definitive diagnosis and possible prognostic value.

Picture 1. Immunohistochemistry method: β -catenin and e-cadherin protein expression



Picture 2. RT-PCR method: β -catenin and e-cadherin mRNA expression



Results: Immunohistochemistry: 5 specimens had low positivity for pan-cytokeratin – several cells (25%), 18 specimens were positive for membrane β -catenin (90%), and 2 were positive for membrane e-cadherin (10%). One specimen showed nuclear staining for all 3 markers (15%). RT-PCR: 18 specimens (90%) were positive for β -catenin (density interval from 3-5) and 2 for e-cadherin (10%).

Picture 3. Immunohistochemistry pan-cytokeratin (AE1/AE3) expression



pan-cytokeratin (AE1/AE3)

Literature:

1. Ramburan A, Govender D.: Cadherins and catenins in pathology. *Curr Diag Pathol.* 2002;8:305-3017 <https://doi.org/10.1054/cdip.2002.0132>
2. Ehnman M, Chaabane W, Haglund F, Tsakozis P.: The tumor Microenvironment of Pediatric Sarcoma: Mesenchymal Mechanisms Regulating Cell Migration and Metastasis. *Curr Oncol Rep.* 2019; 21(90): 7-11. <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0839-6>
3. Jolly MK, Ware KE, Xu S, Gilja S, Shetler S, Yang Y, et al. E-cadherin represses anchorage-independent growth in sarcomas through both signaling and mechanical mechanisms. *Mol Cancer Res.* 2019. 0763 A study describing a regulatory role of E-cadherin in sarcoma. <https://doi.org/10.1158/1541-7786.MCR-18-0763>

Discussion: Immunohistochemistry and RT-PCR methods were used to determine protein and mRNA expression. Also, we wanted to compare and correlate the results of these two methods. There was a strong correlation between immunohistochemistry method used for determination of e-cadherin and β -catenin protein expression and mRNA expression of e-cadherin and β -catenin made by RT-PCR method. Also, mRNA expression of β -catenin by RT-PCR and mainly non-expression of e-cadherin are in accordance to existence of cell-cell adhesive receptors in this tumors, and partial epithelial differentiation was determined by positive expression of pan-cytokeratin obtained by immunohistochemistry in 25% of primary tumor specimens.



Dentate granule cells of TNF-deficient mice show alterations in dendritic spine density and spine head morphology

Author: Dinko Smilovic^{1,2}
 Mentor: Mario Vuksic^{1,2}
 Co-Mentor: Thomas Deller²

¹ Croatian Institute for Brain Research, University of Zagreb School of Medicine, Croatia
² Institute of Clinical Neuroanatomy, Dr. Senckenberg Anatomy, NeuroScience Center, Goethe University, Frankfurt am Main, Germany



Introduction / Aim

Dendritic spines are sites of synaptic plasticity. The size of the spine head is tightly correlated with AMPA-R density and, thus, the strength of synaptic transmission (1). Since TNF, an inflammatory cytokine, influences synaptic transmission as well as Hebbian and homeostatic forms of synaptic plasticity (2), and since synaptic strength and spine geometry are linked, we speculated that TNF-deficiency should cause structural changes at the level of dendritic spines. To address this question, we used perfusion fixed sections of adult male wildtype and TNF^{-/-} mice and injected granule cells with the fluorescence dye Alexa 568 hydrazide (3). Sections containing Alexa-labeled granule cells were also immunolabeled for the actin-modulating protein Synaptopodin, which is an essential component of the spine apparatus as well as a regulator of Hebbian and homeostatic plasticity (4,5). Dendritic segments located in the outer molecular layer were imaged using a confocal microscope and analyzed with the investigator blind to genotypes (6). Compared to WT dendritic segments, TNF^{-/-} segments had ~20% fewer spines. These segments, however, also exhibited bigger large spines, larger Synaptopodin-clusters and larger Synaptopodin-positive spines. This combination of structural changes is similar to the structural homeostatic adaptations observed in dentate granule cells following experimental denervation (7). In sum, we propose that TNF-deficiency results in fewer dendritic spines. This loss of spines is homeostatically compensated for by an increase in the head size of large Synaptopodin-positive spines. Investigating granule cells of TNF-deficient animals will help to shed light on the role of receptors involved in these structural alterations.

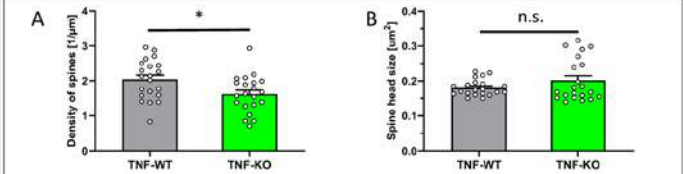


Figure 3. TNF-alpha-knockout animals have a lower density of dendritic spines. **(A)** The density of dendritic spines of wildtype (TNF-WT) and TNF-alpha-knockout (TNF-KO) segments. TNF-WT mice have a higher density (~2.04 1/μm) when compared to TNF-KO (~1.62 1/μm). *p = 0.0166, Mann-Whitney U-test. **(B)** Spine head sizes of TNF-WT and TNF-KO mice. n.s., not significant; p > 0.99, Mann-Whitney U-test. Number of segments n = 21 per genotype (7 animals; 3 cells per animal); 1633 TNF-WT spines, 1306 TNF-KO spines).

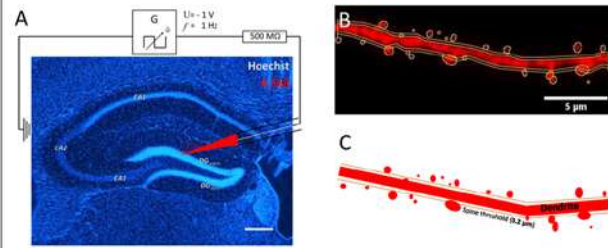


Figure 1. Methodology for intracellular injections and spine analysis. **(A)** Schematic representation of intracellular filling of dentate granule cells in a frontal 250μm-section of the hippocampal formation in the mouse. A quartz electrode is loaded with 1 mM Alexa Fluor 568 dye and backfilled with 0.1 M LiCl₂. The cells are impaled under visual control, then filled for 10 minutes. DG_{sup}: Suprapyramidal blade of Dentate Gyrus. DG_{inf}: Infrapyramidal blade of Dentate Gyrus. CA1, CA2, CA3: Areas 1, 2 and 3 of the Cornu Ammonis. Scale bar = 500 μm. **(B)** A max-z projection of a manually analyzed segment. The outer borders of the segment represent the application of the Holtmaat criteria. ROI's of identified spines are shown. (60x magnification, 5x digital zoom). **(C)** Method to reliably count and quantify dendritic spines in confocal image-stacks. All counting and quantification of spine sizes were performed manually in single x-y images while scrolling through the confocal z-stack, permitting a detailed quantification of 3-dimensional dendritic spines.

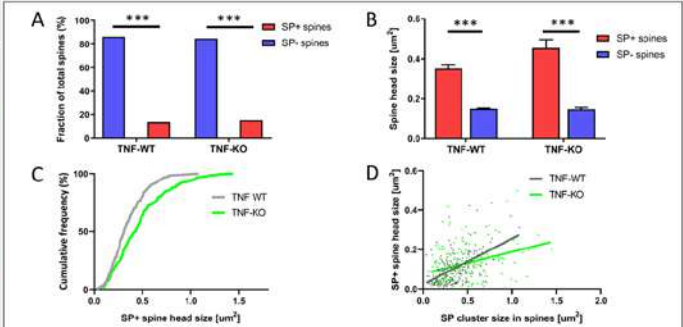


Figure 4. SP is located in larger dendritic spines and TNF-KO mice have larger SP-positive dendritic spines. **(A)** Fraction of SP+ and SP- spines in TNF-KO animals (~15% SP+) and their respective wildtypes (~14% SP+). ***p < 0.001, Mann-Whitney U-test. SP+ spines in TNF-WT: n = 1467, in TNF-KO: n = 1158; SP+ spines in TNF-WT: n = 165, TNF-KO: n = 147. **(B)** Mean spine head size of SP+ and SP- spines. [TNF-WT ~0.35 μm² SP+, ~0.15 μm² SP-; TNF-KO ~0.45 μm² SP+, ~0.15 μm² SP-]. Compared to wildtypes, SP+ spines are ~33% larger in size in TNF-KO animals. ***p < 0.001, Mann-Whitney U-test. **(C)** Cumulative frequency plot of individual SP+ head sizes in these genotypes. Notice a right-shifted cumulative frequency distribution. In all sizes of spines, SP+ spines are larger in TNF-KO animals. **(D)** Correlation analysis between spine head size and SP cluster size reveals a tight connection. TNF-WT: Spearman r = 0.534, Linear regression analysis: R² = 0.286; μm² SP+, ~0.15 μm² SP-; TNF-KO: Spearman r = 0.344, Linear regression analysis: R² = 0.118.

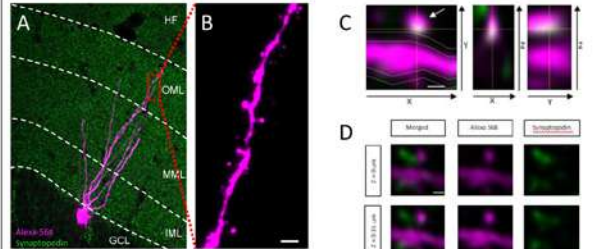
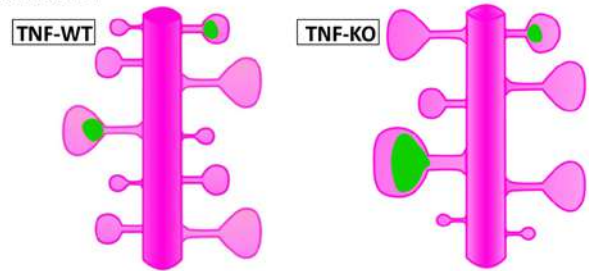


Figure 2. Measurement of dendritic spine head size and SP cluster size. **(A)** Granule cell in the suprapyramidal blade of the dentate gyrus of a TNF-alpha-knock-out (TNF-KO) mouse intracellularly filled with the fluorescent dye Alexa-568 hydrazide (magenta); fixed hippocampal slices. Dendritic segments in the outer molecular layer (OML) were used for analysis. MML: middle molecular layer; IML: inner molecular layer; GCL: granule cell layer; HF: hippocampal fissure. Scale bar = 20 μm. **(B)** The dendritic segment of the previously displayed TNF-KO granule cell shown at higher magnification. Scale bar = 2 μm. **(C)** Spines that were at least 0.2 μm (white line) away laterally in the x-y directions from the dendrite were included in the analysis. Spines were considered SP+ (arrow) if the SP cluster overlapped with the dendritic spine in the x-y, x-z and y-z directions when scrolling through the z-stack. Scale bar = 0.5 μm. **(D)** Individual images of a z-stack were used for size measurements. While going through individual x-y slices, spine head size and SP cluster size were measured by choosing the slice which had the maximal cross-sectional area of the spine head and the SP cluster and manually drawing shapes for each identified object. X-y image containing the largest area of spine head (middle column, orange outline of spine head, asterisk) and SP cluster (right column, orange outline of SP-cluster, asterisk) is highlighted. Scale bar = 0.5 μm.

Conclusion



1. TNF-alpha-KO animals have a significant reduction in the density of spines
2. Spines that contain synaptopodin are fewer in number but are larger in size
3. TNF-alpha-KO animals have larger SP+ spines
4. Dendritic spine head size is highly correlated with synaptopodin cluster size

Literature

1. Kasai H, Matsuzaki M, Noguchi I, Yamamoto N, Nakahara H. Structure-stability-function relationships of dendritic spines. *Trends Neurosci.* 2003; 26:360-8. doi:10.1016/S0166-2236(03)00162-0.
2. Beattie EC, Stellwagen D, Morishita W, et al. Control of Synaptic Strength by Glut TNF Alpha. *Science.* 2002;295(5563):2282-5. doi: 10.1126/science.1087855.
3. Arenas J, Jacquin MF. Lucifer Yellow staining in fixed brain slices: optimal methods and compatibility with somatostatic markers in neonatal brain. *J Neurosci Methods.* 1993;50:321-39. doi: 10.1016/0165-0270(93)90039-4.
4. Deller T, Mertens T, Roth SU, Mundel P, Frotscher M. Actin-associated protein synaptopodin in the rat hippocampal formation: localization in the spine neck and close association with the spine apparatus of principal neurons. *J Comp Neurol.* 2000; 418:164-81. doi: 10.1002/(sici)1096-9861(200003)418:2<164::aid-cne4<3.0.co;2-0.
5. Vlachos A, Ikenberg R, Levy M, et al. Synaptopodin regulates denervation-induced homeostatic synaptic plasticity. *PNAS.* 2013; 110(20):8242-7. doi: 10.1073/pnas.1213677110.
6. Holtmaat A, Bonhoeffer T, et al. Long-term, high-resolution imaging in the mouse neocortex through a chronic cranial window. *Nat prot.* 2009;4(8):1128-44. doi: 10.1038/nprot.2009.89.
7. Becker D, Zahn N, et al. Tumor necrosis factor alpha maintains denervation-induced homeostatic synaptic plasticity of mouse dentate granule cells. *Front Cell Neurosci.* 2013;7:1257-10. doi: 10.3389/fncl.2013.00257.

Presented data are part of my PhD thesis named „Morphological analysis of the dendritic tree and the expression and localization of actin-modulating protein synaptopodin in hippocampal granule cells of TNF-α KO mice.“ This work was supported by the bilateral Croatian-German project (Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia and Deutsche Akademische Austauschdienst (MZOS-DAAD)).

Cell cycle arrest and monocytic differentiation by activating Checkpoint kinase 1



Barbara Tomić, Vilma Dembitz, Dora Višnjić

Department of Physiology and Croatian Institute for Brain Research, University of Zagreb School of Medicine



Introduction:

Our previous study demonstrated that 5-aminoimidazole-4-carboxamide ribonucleoside (AICar), a precursor in purine biosynthesis and a widely used activator of AMP-activated kinase (AMPK), promotes differentiation and inhibits proliferation of monocytic U937 cells. Furthermore, AICar was demonstrated to inhibit pyrimidine synthesis at a step downstream of dihydroorotate dehydrogenase (DHODH), and AICar-mediated effects on differentiation were prevented by the addition of uridine. Depletion of nucleotide pools is known to activate the DNA damage signaling pathway through activation of the ataxia telangiectasia and RAD3-related (ATR)/checkpoint kinase 1 (Chk1)-mediated checkpoint in S-phase of the cell cycle.

Aim:

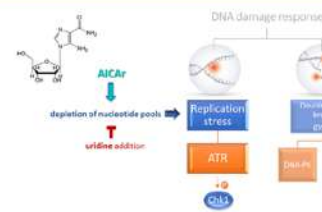
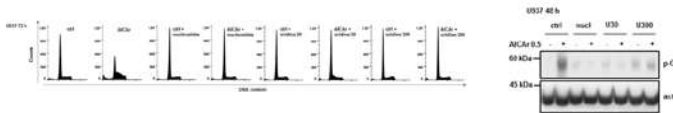
Present studies are aimed to test for the role of ATR/Chk1 in AICar-mediated effects.

Materials and methods:

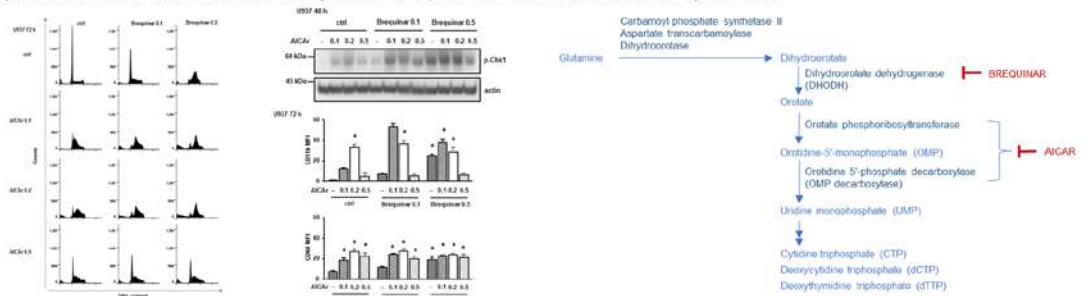
U937 cells were incubated in the presence of AICar, brequinar, nucleosides (1x), uridine (30 and 300 μM) and pharmacological inhibitors of ATR/Chk1, caffeine and Torin2. The expression of differentiation markers CD11b and CD64 and DNA content for cell cycle analysis were determined by flow cytometry (FACS Calibur) and FlowJo software. siRNA transfections were performed using siRNA targeting Chk1 (Dharmacon) and NeonTM transfection system (Invitrogen). Total cell lysates were analyzed for the level of Ser345-phosphorylated Chk1 and actin by Western blot. Statistical analysis was performed using Student's t-test.

Results:

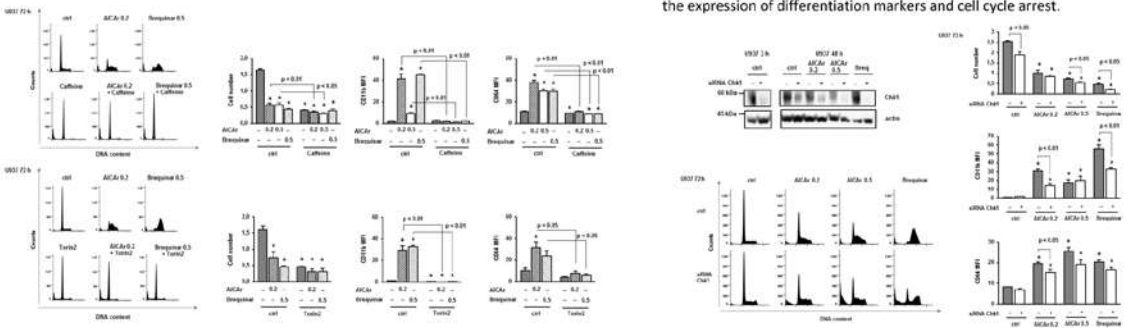
1. AICar induced arrest of U937 cells in the S-phase of the cell cycle, and Western blot analysis revealed that AICar increased the level of Ser-345-phosphorylated Chk1. Both effects were abolished by addition of either nucleosides or uridine.



2. The activation of Chk1 was observed in the presence of DHODH inhibitor brequinar, and the increase in the level of Ser-345-phosphorylated Chk1 in response to AICar, brequinar and their combinations followed the same pattern as the expression of differentiation markers and S-phase arrest.



3. Pharmacological inhibition of ATR/Chk1 pathway by caffeine and Torin2 prevented differentiation and cell cycle arrest in response to AICar and brequinar.
4. Transfection of U937 cells with siRNA targeting Chk1 decreased the level of Chk1 and significantly reduced the effects of AICar and brequinar on the expression of differentiation markers and cell cycle arrest.



Conclusion:

AICar-mediated cell cycle arrest and differentiation of U937 cells are mediated by activation of DNA damage checkpoint kinase Chk1 induced by pyrimidine depletion.

Acknowledgements: This work has been funded by Croatian Science Foundation under the projects IP-2016-05-1541 (to D.V.), and DOK-2016-01-9989 by the European Union through the ESF Operational Programme Efficient Human Resources, 2014-2020, and co-financed by the Scientific Centre of Excellence for Basic, Clinical and Translational Neuroscience project "Experimental and clinical research of hypoxic-ischemic damage in perinatal and adult brain"; GA KK01.1.1.01.0007 funded by the European Union through the European Regional Development Fund.

Survival analysis of patient or graft after liver transplantation - preliminary research results

Creation of a model predicting patient and graft survivability after liver transplantation using machine learning methods

Miran Bezjak dr. med., Klinička bolnica Merkur; Mentor: izv. prof. dr. sc. Tajana Filipić Kanižaj, dr. med., Klinička bolnica Merkur; Komentor: prof. dr. sc. Bojana Dalbelo Bašić, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb.

INTRODUCTION

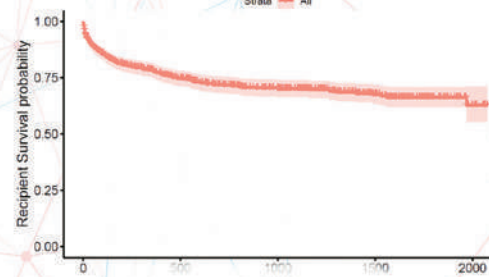
Liver transplantation is a successful method of treatment of liver cirrhosis.

Common indications are alcoholic cirrhosis, cryptogenic cirrhosis (of unknown origin), hepatitis C cirrhosis, and cholestatic liver diseases such as primary biliary cirrhosis and primary sclerosing cholangitis.

Development of surgical techniques, immunosuppressive protocols and antimicrobial therapy brought better results regarding complications and overall survival. When all indications are considered 5 - year recipient survival is about 70%, depending on center of transplantation. In 2007

Republic of Croatia joined Eurotransplant, an organization for the coordination and exchange of transplant organs in Central Europe, as a full member. Over the years Croatia has successfully developed donor network, and in past few years has numbered 30 - 35 donors per one million inhabitants, which is the highest number of donors in this part of Europe.

The disproportion between the number of patients in need of a new organ and the lack of donors has led to an increase in the use of grafts of marginal quality. Marginal quality donors have been defined by Eurotransplant manual. The aim of the research is to analyze pre-transplant data of patients with transplanted liver in University hospital Merkur, Zagreb and evaluate impact of different variables on survival of the graft and recipient during the defined study period.



Kaplan-Meier curve for recipient survival

GENERAL AIM

Building a predictive model through the application of machine learning methods and of the methods of statistical survival analysis in order to be able to predict the survival of patients or grafts following liver transplantation, based on the data collected by the Centre for the Transplantation of Solid Organs (CZT) of Merkur University Hospital within the defined duration of the study.

MATERIALS AND METHODS

In this retrospective study we included 656 cases of liver transplantation in University hospital Merkur in period between April 2013 and December 2018. We analyzed set of donor, graft and recipient variables known prior to transplantation. Only patients with cadaveric liver transplantation were included. Each retransplantation was considered as a new case. Data was collected using Eurotransplant database and Clinical hospital Merkur database, as well as patient's medical history charts. To analyze data we used R programming language, open source software for statistical computing and graphics.

Survival analysis was performed using Kaplan-Meier survival curves and Cox proportional hazardous models with forward stepwise variable selection. Stepwise variable selection procedure can be applied to obtain the optimal final Cox proportional hazards model.

RESULTS

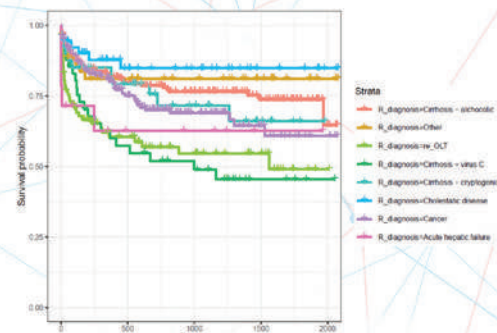
Recipient survival probability based on Kaplan-Meier curve is 85%, 80% and 73% at 1, 3 and 5 years after liver transplantation, respectively.

Data analysis identified eight donor, graft and recipient covariates that are connected to graft failure or recipient death. The most influential variables are: recipient diagnosis acute hepatic failure, recipient diagnosis hepatitis C cirrhosis and number of transplantation. All variables were part of final Cox proportional hazardous model which was found statistically significant.

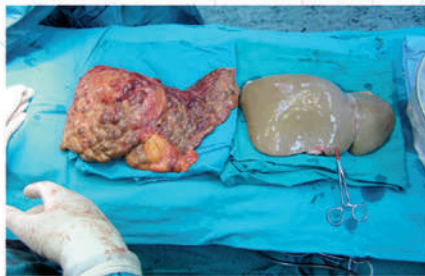
Final model, as a result from forward stepwise procedure was: transplantation number + recipient age + recipient diagnosis + donor serum ALT >105 U/L + donor sex + cold ischemia time + ET-DRI + steatosis.

DISCUSSION

Evaluation of mentioned variables and their interconnection is interesting regarding donor recipient matching and optimal allocation. This is first survival analysis on this dataset and further evaluation with different methods such as machine learning methods with attempt of creating pre-transplant prediction models will be carried out in the future.



Kaplan-Meier survival curves categorized by recipient diagnosis



REFERENCES

- Adam R, Karam V, Delvart V, O'Grady J, Mirza D, Klempnauer J, et al. Evolution of indications and results of liver transplantation in Europe. A report from the European Liver Transplant Registry (ELTR). *J Hepatol.* 2012;57:675-88.
- Khungar V, Goldberg DS. Liver Transplantation for Cholestatic Liver Diseases in Adults. *Clin Liver Dis.* 2006;20:191-205.
- Merion RM, Schaubel DE, Dykstra DM, Freeman RB, Port FK, Wolfe RA. The survival benefit of liver transplantation. *Am J Transplant.* 2005;5:307-13.
- Eurotransplant. [Internet]. [March 25, 2020]. Available from: <http://www.eurotransplant.org>
- Brićević J, Ciria R, de la Mata M. Donor-recipient matching: myths and realities. *J Hepatol.* 2013;58:19-20.
- Braat AE, Blok JJ, Paster H, Adam R, Burroughs AK, Rahmel AO, et al. The Eurotransplant Donor Risk Index in Transplantation: ET-DRI. *Am J Transplant.* 2012;12:2789-96.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; 2013.
- Hastrell F. Regression modeling strategies. Corrected edition. Berlin: Springer;2001.
- Ghobrial RM, Gornbein J, Steadman R, Danino N, Markmann JF, Holt C, i sur. Pretransplant model to predict posttransplant survival in liver transplant patients. *Ann Surg.* 2002;236:315-22.

POSTER KOD: R-02-10-047

Obranjeni doktorski radovi

- Kristina Žužul, dr. med.:** *Povezanost težine psorijaze i pretilosti na temelju analize serumskih koncentracija TNF-alfa, IL-6, rezistina, omentina i udjela visceralne masti*, 20. studenog 2019. mentor: prof. dr. sc. Suzana Ljubojević Hadžavdić, su-mentor: prof. dr. sc. Drago Batinić
- Ivan Škegro, dr. med.:** *Povezanost operacije senilne katarakte i vrste implantirane leće s kvalitetom spavanja*, 25. studenog 2019. mentor: prof. dr. sc. Rajko Kordić
- Radovan Prijić, dr. med.:** *Arterijska krutost kao pokazatelj vaskularnoga starenja u bolesnika supalnim bolestima crijeva*, 26. studenog 2019. mentor: doc. dr. sc. Silvija Čuković-Čavka
- Ana Roguljić, dr. med.:** *Imunohistokemijska analiza izraženosti antigena skupine rak-testis u neinvazivnim duktalnim karcinomima dojke*, 29. studenog 2019. mentor: prof. dr. sc. Antonio Juretić, su-mentor: prof. dr. sc. Božena Šarčević
- Ines Doko, dr. med.:** *Procjena funkcije šake elektroničkim dinamometrom u bolesnika s reumatoidnim artritisom*, 02. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Simeon Grazio
- Meliha Solak Mekić, dr. med.:** *Imunohistokemijska analiza izraženosti antigena skupine rak-testis u neinvazivnim duktalnim karcinomima dojke*, 03. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Lidija Beketić-Orešković, su-mentor: doc. dr. sc. Mario Cindrić
- Iva Žagar, dr. med.:** *Predikcija radiografske progresije i niske mineralne gustoće kosti u bolesnika s ankilozirajućim spondilitisom*, 09. prosinca 2019. mentor: doc. dr. sc. Nadica Laktašić Žerjavić
- Mateja Majerović, dr. med.:** *Transrektalna elastografija u razlikovanju Crohnove bolesti i ulceroznoga kolitisa*, 11. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Nadan Rustemović
- Natko Gereš, dr. med.:** *Significance of traditional masculinity for the prediction of injuries and accidents in male adolescents*, 16. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Aida Mujkić, su-mentor: prof. dr. sc. Pamela Loretto Orpinas
- Lana Bobić Lucić, dr. med.:** *Učinak terapijskih vježbi propriocepcije na bol i funkcionalnu sposobnost u usporedbi sa standardnim vježbama u bolesnika s osteoartritisom koljena*, 17. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Simeon Grazio
- Lana Ganoci, mag. med. biochem.:** *Utjecaj farmakogenetičkih varijacija CYP2D6 i ABCB1 na liječenje pripravkom risperidona s produljenim oslobađanjem*, 18. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Nada Božina
- Silvana Pavlinović, prof. defektolog.:** *Ovisnost adolescenata o internetu*, 18. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Stjepan Orešković
- Marko Petrovečki, dr. med.:** *Multiparametrijska analiza karcinoma dojki magnetskom rezonancijom u procjeni odgovora na neoadjuvantnu terapiju*, 18. prosinca 2019. mentor: doc. dr. sc. Maja Prutki
- Vedran Ostojić, dr. med.:** *Promjene razine izotipova specifičnih imunoglobulina u atopičara i zdravih ispitanika prije i tijekom prirodne izloženosti peludu biljke *Ambrosia elatior* L.*, 20. prosinca 2019. mentor: prof. dr. sc. Asja Stipičić-Marković, su-mentor: prof. dr. sc. Drago Batinić
- Mladen Grgurević, dr. med.:** *Povezanost depresivnih simptoma i emocionalnoga distresa s glukoregulacijom, samozbrinjavanjem i kvalitetom života u osoba sa šećernom bolešću*, 13. siječnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Željko Metelko, su-mentor: dr. sc. Mirjana Pibernik-Okanović, znanstvena suradnica
- Neda Striber, dr. med.:** *Promjene debljine sloja živčanih vlakana ispitivana metodom optičke koherentne tomografije u djece s cerebralnom paralizom i oštećenjem vidne funkcije*, 16. siječnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Branimir Cerovski
- Kristina Dominko, mag. biol. mol.:** *Utjecaj unutarstaničnoga kolesterola i C-terminalnoga odsječka proteina prekursora amiloida na funkciju retromera u modelima Alzheimerove bolesti*, 24. siječnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Nataša Jovanov-Milošević, su-mentor: dr. sc. Silva Katušić Hećimović, viša znanstvena suradnica
- Matija Crnogorac, dr. med.:** *Prognoستيčki čimbenici vaskulitisa povezanih s antineutrofilnim citoplazmatskim protutijelima koji zahvaća bubrege*, 07. veljače 2020. mentor: prof. dr. sc. Krešimir Galešić
- Jelena Kos, dr. med.:** *Biljezi oštećenja proksimalnoga tubula u endemskoj nefropatiji*, 24. veljače 2020. mentor: akademik Bojan Jelaković
- Ana Meter, dr. med.:** *Povezanost debljine lamele s vidnom oštrinom nakon stražnje slojevite transplantacije rožnice*, 11. ožujka 2020. mentor: doc. dr. sc. Tomislav Kuzman
- Marija Marković, dr. med.:** *Utjecaj stresne hiperglikemije na bolnički ishod akutne egzacerbacije kronične opstruktivne plućne bolesti*, 17. ožujka 2020. mentor: prof. dr. sc. Marko Jakopović
- Nataša Kovač, dr. med.:** *Utjecaj povećanoga intraabdominalnoga tlaka na funkciju jetre i klinički tijek nakon velikih trbušnih operacija*, 11. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Mladen Perić
- Ivica Matić, mag. med. techn.:** *Osjećaj koherentnosti, zdravlje i kvaliteta života adolescenata tijekom srednjoškolskoga obrazovanja*, 19. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Vesna Jureša
- Danijel Bursać, dr. med.:** *Uloga neurotransmitera GABA u regulaciji lučenja endocervikalne sluzi*, 20. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Marija Čurlin
- Ivan Grbavac, dr. med.:** *Kvaliteta života u žena i muškaraca u postupku medicinski potpomognute oplodnje*, 22. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Miroslav Mastilica, su-mentor: prof. dr. sc. Krunoslav Kuna
- Inga Mandac Rogulj, dr. med.:** *Izražaj cirkulirajućih microRNA (miR-125a, miR-125b, miR-126, miR-99b, miR-let7a) u bolesnika s mijelodisplastičnim sindromom*, 22. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Slobodanka Ostojić Kolonić
- Nino Kunac, dr. med.:** *Promjena kvalitete života bolesnika s cirozom jetre nakon transplantacije*, 25. svibnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Tajana Fili-

pec Kanižaj, su-mentor: prof. dr. sc. Vesna Medved

Sanja Stojavljević, dr. med.: *Povezanost grelina i grelinskoga receptora sa stupnjem displazije u adenomima debeloga crijeva*, 02. lipnja 2020. mentor: prof. dr. sc. Marko Duvnjak, su-mentor: doc. dr. sc. Davor Tomas

Ivan Krečak, dr. med.: *Kliničko značenje bjelančevine 1 slične hitinazi-3 i*

hitotriozidaze u bolesnika s Philadelphia negativnim mijeloproliferativnim neoplazmama, 05. lipnja 2020. mentor: doc. dr. sc. Nadira Duraković

Ana Hećimović, dr. med.: *Povezanost kvalitete života procijenjene CAMP-HOR upitnikom s funkcijom i ehokardiografskim pokazateljima u bolesnika s plućnom arterijskom hipertenzijom*, 08. lipnja 2020. mentor: prof. dr. sc.

Sanja Popović-Grle, su-mentor: prof. dr.sc. Nataša Jokić-Begić

Marijan Frković, dr. med.: *Aktivnost eritrocitne glutation S-transferaze u djece oboljele od Henoch-Schönleinovih purpura*, 09. lipnja 2020. mentor: prof.dr.sc. Marija Jelušić

Održane javne rasprave

2. prosinca 2019.

Alan Mahnik, dr. med.: Pridonosi li kombinacija kliničkih testova za procjenu ozljede meniska točnijoj dijagnostici?

Jure Serdar, dr. med.: Utjecaj uvijanja tetiva hamstringsa na rasteznu čvrstoću – biomehanička studija na modelu svježih smrznutih humanih kadaveričnih tetiva

Maja Bogdanić, dr. med.: Prevalencija i molekularna epidemiologija neuroin vazivnih arbovirusnih infekcija na području Hrvatske

Maja Mijač, dr. med.: Epidemiološke i kliničke karakteristike akutnih respiratornih infekcija u hospitalizirane djece s dokazanim humanim bokavirusom

Daniel Turudić, dr. med.: Diferencijalna dijagnostika β -talasemije i sideropenične anemije u dječjoj dobi uporabom metoda strojnog učenja

16. prosinca 2019.

Matija Mamić, dr. med.: Prognostički značaj ekstranodalnog proboja regionalne metastaze u klinički negativnom vratu oboljelih od karcinoma pločastih stanica usne šupljine

Sunčana Sikirić, mag. biol. exp.: Utjecaj mitohondrijskog energijskog metabolizma i visoke koncentracije glukoze na ekspresiju gena pluripotentnosti SOX2 i NANOG i vijabilnost mezoteliomskih stanica u kulturi

Melanie-Ivana Čulo, dr. med.: Kliničke značajke bolesnika s reumatoidnim artritisom i fibrilacijom atriya

Ivan Blažeković, dr. med.: Povezanost postotka BRAF V600E mutiranih alela sa stupnjem proširenosti diferenciranog karcinoma štitnjače

Lucija Kučko, mag. ing. techn. alim.: Characterizations intraosseous blood biochemical parameters under ischemic conditions in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction and high tibial osteotomy

13. siječnja 2020.

Sara Trnski, dr. vet. med.: Promjene perineuronskih mreža u mozgu štakora nakon kontrolirane kratkotrajne perinatalne hipoksije

Paula Josić, mag. biol. mol.: Utjecaj upale na odumiranje stanica nakon ishemijske lezije mišjeg mozga

Helena Justić, mag. biol. exp.: Uloga bradikininskog receptora tipa 2 u razvoju ishemijske ozljede mozga i mrežnice

Anja Barić, mag. biol. mol.: Uloga bradikinina u razvoju edema i odgovoru mikroglije nakon ishemijske lezije mozga i mrežnice kod miševa sa šećernom bolešću

Petar Marčinković, dr. med.: Utjecaj duboke mozgovne stimulacije na strukturalne promjene središnjeg živčanog sustava i krvno-moždane barijere u bolesnika s Parkinsonovom bolešću

27. siječnja 2020.

Ana Zelić Kerep, dr. med.: Odrednice kliničkih fenotipskih karakteristika kronične bolesti presatka protiv primatelja

Ivana Trivić, dr. med.: Uloga tjelesne aktivnosti u pojavnosti i liječenju poremećaja mišićno-koštane mase u djece oboljele od kroničnih upalnih bolesti crijeva

Vedran Brnić, dr. med.: Biomehanička analiza hoda bolesnika s ankilozantnim spondilitisom

Vanja Posavec, dr. med.: Utjecaj prijeoperativne magnetske rezonancije dojki na planiranje i rezultate kirurškog liječenja žena oboljelih od karcinoma dojke

Tea Fabijanić, dr. med.: Usporedba kognitivnih funkcija, depresivnih i anksioznih simptoma, i kvalitete života u bolesnika nakon operacije prijeloma kuka provedene u općoj ili regionalnoj anesteziji

3. veljače 2020.

Marijana Šimić Jovičić, dr. med.: Učinci askorbinske kiseline na metabolizam matičnih stanica osteosarkoma uzgojenih iz uzoraka tumorskih tkiva bolesnika

Mario Šestan, dr. med.: Contribution of the whole exome sequencing in the identification of genetic variants associated with systemic lupus erythematosus and IgA vasculitis

Valentina Hribljan, mag. biol. mol.: Utjecaj matičnih stanica na nekroptozu stanica živčanog sustava uzrokovanu hipoksijom

Ivan Banovac, dr. med.: Molekularna obilježja interneurona u frontalnoj kori mozga čovjeka

10. veljače 2020.

Viktorija Rumenović, mag. biol. mol.: Uloga koštanog morfogenetskog proteina 3 u nastanku i regeneraciji koštanog tkiva

Klara Zubčić, mag. biol. mol.: Utjecaj starenja i proteotoksičnog stresa na agregaciju i toksičnost tau proteina

čovjeka izraženog u kvascu *Saccharomyces cerevisiae*

Ivan Romić, dr. med.: Utjecaj karakteristika tumora i intraoperativnih čimbenika na hipertrofiju ostatnog volumena jetre kod ALPPSa

Brigita Vilč, mag. rehab. educ., mag. mus.: Utjecaj receptivne muzikoterapije na anksioznost, depresivnost, kvalitetu života i serumske razine epidermalnog faktora rasta, interleukina-8 te lakog lanca neurofilamenta u bolesnika sa zloćudnom novotvorinom dojke

Nives Fuchs, mag. psych.: Povezanost metaboličkog sindroma, stresa i depresije majke u trudnoći s ishodima trudnoće i antropometrijom novorođenčeta

24. veljače 2020.

Luka Manojlović, dr. med.: Utjecaj tumorskih matičnih stanica i PD-L1 na proboj čahure limfnog čvora u metastatskom karcinomu usne šupljine

Matija Horaček, dr. med.: Karakteristike pacijenata s nefropatijom tankih glomerularnih bazalnih membrana udruženom s fokalnom segmentalnom glomerulosklerozom

Dora Raos, mag. biol. exp.: Metilacija nestanične DNA gena RASSF1A u krvi i ejakulatu kao epigenetički biomarker u pacijenata sa seminomom testisa

Iva Miškulin, dr. med.: Utjecaj pušenja cigareta na koncentracije metalotioneina i metilaciju gena MT2A u parova majka-novorođenče

Dragan Janković, dr. med.: Morfološke karakteristike intrakranijalnih aneurizmi

2. ožujka 2020.

Anamari Junaković, prof. reh.: Utjecaj anksiozno-depresivnih poremećaja na simptome poremećaja autonomnog živčanog sustava

Iva Ferček, dr. med.: Mikrobiom kože kod bolesnika s periokularnim kožnim promjenama

Mirko Bakula, dr. med.: Duljina funkcionalne uretre prije radikalne prostatektomije kao pokazatelj ranije kontinencije nakon operacije

Barbara Tomić, dr. med.: Signalni mehanizmi i metaboličke promjene tijekom diferencijacije i proliferacije leukemijskih stanica

Tomo Lucijanić, dr. med.: Utjecaj dataka prehrani namijenjenih trudnicama na apsorpciju levotiroksina

9. ožujka 2020.

Terezija Miškić, mag. ing.: Transcription and post-transcriptional factors of post-migratory cells in synapse-enriched during human fetal corticogenesis

Damir Lisjak, mag. biol.: Uloga matičnih stanica u kontroli regulirane stanične smrti nakon ishemijskog oštećenja mozga miša

Antun Koprivanac, dr. med.: Cirkadjano kretanje krutosti velikih arterija u bolesnika s različitim tipovima apneje u spavanju

Petra Radić, dr. med.: Laboratorijski i ehokardiografski parametri mikrotraume srca prije i nakon utakmice u igrača ragbija

4. svibnja 2020. (online)

Marin Radmilović, dr. med.: Uloga bradikina u razvoju dijabetičkog makularnog edema

Irena Abramović, mag. med. biochem.: Metilacija nestanične DNA gena APC i LGALS3 u krvi i ejakulatu bolesnika s rakom prostate

Lana Žigic Antić, mag. psych.: Mentalno zdravlje djece i adolescenata s juvenilnim idiopatskim artritisom - rizični i zaštitni čimbenici

11. svibnja 2020. (online)

Ivana Puškarić, dr. med.: Biomarkeri u urinu bolesnika s rekurirajućim urino-infekcijama uzrokovanim uropatogenom *Escherichia coli*

Lucija Škara, mag. biol. mol.: Metilacija nestanične DNA gena RASSF1 i CAV1 u krvi i ejakulatu bolesnika s rakom prostate

Dina Lešin Gaćina, dr. med.: Dimenzije ličnosti i simptomi anksioznosti među bolesnicima s glaukomom ovisno o oštećenju vidnog polja

Katarina Horvat Pavlov, dr. med.: Ekspresija gena GMNN, PCNA i EZH2 u difuznom B-velikostaničnom limfomu

Mario Stojanović, mag. biol. mol.: Utjecaj nedostatka receptora sličnog Toll-u 2 na izražaj neuroplastina i ATP-aza u mišjem mozgu

25. svibnja 2020. (online)

Tea Križ, dr. med.: Povezanost polimorfizma gena BDNF, IL-6, PPARy i proteina BDNF u bolesnika s glaukomom

Tihana Marić, mag. biol. mol.: Određivanje utjecaja životnog i radnog okoliša na plodnost muškaraca

Sven Nikles, dr. med.: Usporedba ciljne kognitivne multiparametrijskom magnetnom rezonancom vođene biopsije prostate s ponovljenom sistemskom biopsijom vođenom transrektalnim ultrazvukom kod bolesnika s negativnom inicijalnom biopsijom

Nika Franceshi, dr. med.: Utjecaj udjela mutiranih BRAF alela kod metastatskog melanoma na uspješnost liječenja

Ivana Radoš, dr. med.: Razlike u podvrstama *Escherichia coli* u stolici bolesnika s juvenilnim idiopatskim i reaktivnim artritisom na početku bolesti

1. lipnja 2020. (online)

Filip Đerke, dr. med. univ. mag. sanit. admin.: Epidemiološka i klinička obilježja pacijenata liječenih od epilepsije u Republici Hrvatskoj

Nikša Librenjak, dr. med.: Vrijednost biljega sustavnog upalnog odgovora kroz linije liječenje metastatskog raka debelog crijeva

Tena Sučić Radovanović, dr. med.: Uloga ASL tehnike snimanja magnetnom rezonancijom u razlikovanju Alzheimerove bolesti od vaskularne demencije

Dubravka Muršić, dr. med.: Razlika uspješnosti plućne rehabilitacije ovisno o nutritivnom statusu bolesnika s kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti

Vanja Lazić, dr. med.: Working Alliance Inventory-Short Revised (WAI-SR): Psychometric properties in Croatian primary care multimorbid patients

100 GODINA PATOFIZIOLOGIJE U HRVATSKOJ 1919./20. – 2019./20.

ZAGREB PATHOPHYSIOLOGY TIMELINE

IMPORTANT ACADEMIC EVENTS IN THE LIFE OF PATHOPHYSIOLOGY

2019./2020. THE CENTENNIAL ANNIVERSARY

Demonstrators and other bright students are additionally stimulated towards integrative understanding of disease.

PF DEMONSTRATORI NA QUIZU U KUALA LUMPURU 2015

128. JOSKO BILANDŽIĆ: „ETIOPATOGENEZA HIPERTENZIVNE KRIZE“

UPDATED TEXTBOOKS IN ENGLISH TRANSLATED FROM CROATIAN

A BRIEF PANOPIA OF PATHOPHYSIOLOGY AND RELATED SCIENCES DISCOVERIES SINCE 19TH CENTURY

Present professionals of Zagreb Pathophysiology permanently monitor, integrate and apply relevant discoveries via postdoctoral studies, Colloquia pathophysiologica, upgraded clinical courses, conferences' active participations (etc). Integrative etiopathogenesis is presented in methodically and linguistically appropriate and updated editions

Etiopathogenic clusters (EPC) emerged out of algorithmic consideration of disease pathways. The EPCs are hubs of many inputs and outputs, and integrating points of disease fluxes and crosstalks

NATURE OF AUTOIMMUNE ETIOPATHOGENESIS

Clinical holistic knowledge and relevant reductionistic data of scientific quantitative approach are put together by matrix-driven algorithmic analysis/resynthesis. This method was described as "a tool for tomorrow medicine". It outlines networks of EPCs, often caused by unrelated causes.

Scientific research is a critical precondition, equal to clinical expertise, for a deeper understanding of etiopathogenesis. Zagreb Pathophysiology has tradition of basic and clinical curiosity driven and a data-generating research, as well as a conceptual reasoning. Fusion of clinical and basic data presumes understanding of cognitive qualities and differences of 2 sides.

STJEPAN GAMULIN (b.1934) introduced molecular methods into clinical research/diagnostics at Rebro. His laboratory became the referral center for steroid receptors in breast carcinoma. His approach enabled an "enculturation of molecular concepts" in clinical reasoning. He conceptualized the unique textbook of Pathophysiology, which was published in 8 editions, and translated into English and Albanian. He has enforced clinical epidemiology of diagnostics, treatments and outcomes – as a reliable pathway and method towards medical objectivity and critical scientific evaluation of medical practice and proper understanding.

PAVAO SOKOLIĆ (1907-77) established Department of Pathophysiology within the University Hospital Centre Zagreb, at Rebro. He had a profound insight into the nature of disease and enforced simultaneous triple task: basic research, clinical practice and teaching, side by side. He introduced the unique integral comprehensive interpretation of etiopathogenesis into a daily practice, and became a legendary physician who was able to "resolve any complex patient's problem". He made unprecedented and long lasting influence on generations of students, the future outstanding medical/academic leaders.

Mikulić's Department was founded in the building of the previous "Nobleman's Convict" at Šalata. It soon became a stimulating academic environment, both in research and in writing. Mikulić's concept of MDs as "engineers of human biology" attracted many young enthusiastic and bright individuals. Ivo Ivančević published the first textbook of 2 teaching subjects in Croatian in the year 1948. Vladimir Sertić conducted very productive research of bacteriophages physiology and classification. Clinical component of Pathophysiology was materialized later on by his gifted student, P Sokolic, in the hospital Rebro.

1919./1920. THE PATHOPHYSIOLOGY COURSE STARTED

MIROSLAV MIKULIĆIĆ (1883-1955) – the first professor of Pathophysiology, elected 1919
SCHOOL OF MEDICINE UNIVERSITY OF ZAGREB - The first academic year 1917./1918.

THE PRINCIPAL STAKEHOLDER FRAMEWORK :

European Union, since 2013

The Republic of CROATIA

CROATIA within the communist Yugoslavia

The Independent State of CROATIA

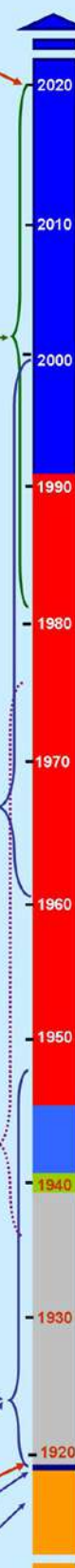
The Banovina of CROATIA

CROATIA within the Kingdom of Yugoslavia

The State of SHS

CROATIA within the Austro-Hungarian Empire

INTEGRATIVE PATHOPHYSIOLOGY VS CHALLENGES OF MEDICINE COMPARTMENTALIZATION



DVOJNI ZAVOD ZA PATOFIZIOLOGIJU I FARMAKOLOGIJU NA ŠALATI POČEO JE S RADOM 1919./20. GODINE



Profesor Miroslav Mikuličić (1883-1955) osnivač Zavoda, bio je 3. izabrani nastavnik Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

RAZDIoba INSTITUTA ZA OPĆU EKSPERIMENTALNU PATOLOGIJU (PATOLOŠKU FIZIOLOGIJU) I FARMAKOLOGIJU KR. SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Institut za opću exp. patologiju i farmakologiju kr. Sveučilišta u Zagrebu obuhvaća slijedeća odjeljenja:

1. KEMIJSKI ODIO
2. ODIO ZA FIZIKALNU KEMIJU
3. BAKTERIOLOŠKO IMUNOLOŠKI I MIKROBIOLOŠKI ODIO
4. ODIO ZA FIZIOLOŠKU GRAFIKU TE OPERATIVNU FIZIOPATOLOŠKU KATODIKU I PRETRAGU
5. KLINIČKI ODIO
6. APOTEKARSKI ODIO
7. RADIONA ZA FINIJU MEHANIKU

Struktura Zavoda – preuzeto iz Mikuličićeva osnivačkoga programa

U institutu održavaju se popriješno slijedeća predavanja i vježbe:

- Opća eksperimentalna patologija (patološka fiziologija). 3 sata nedjeljno
- Eksperimentalna farmakologija i toksikologija. 3 sata nedjeljno
- Nauka o preceptiranju i priredjivanju lijekova (sa praktičnim vježbama) 4 sata tjedno
- Farmakološko-farmakognostičke vježbe. 3 sata obilgatno za veterinare, za ine slušaće fakultativno.
- Seminar iz opće i eksperimentalne patologije i farmakologije. Jedanput mjesečno, u formi višesatne diskusije i sa predavanja i demonstracija, tičući se pretežno svih aktualnih pitanja u prvom redu medicinskog nadalje biološkog naravoslovnog karaktera
- Vježbe iz područja fizikalne kemije primijenjene eksperimentalnoj medicini, za medicinare, filozofe i veterinare u formi kurzeva, i za početnike i za naprednije.
- Vježbe iz područja preparativne medicinsko-farmakološke kemije i imunobiološki praktikum.

Nastava na Mikuličićevu Zavodu



Mikuličićeva skupina je objavila 1948. godine prvi udžbenik dvaju predmeta na hrvatskome jeziku.



Zavod je postao značajno akademsko središte u kojem su se okupljali znanstvenici i stasali brojni vrsni istraživači s različitim tematikom i interesima. Mikuličićev prijatelj i suradnik iz Graza, nobelovac Otto Loewi (1918-1961), gostovao je 1937. godine na Zavodu i održao predavanje "o kemijskoj osnovi živčanih signala" na Šalati. Istraživanja bakteriofaga pronijela su glas o Zavodu u svijetu. Vladimir Sertić (1901-1983) je izolirao i klasificirao brojne bakteriofage te proučavao njihov bakteriološki učinak. Zajedno sa su-istraživačem na Šalati, Nikolajem Bulgakovim (bratom glasovitog ruskog pisca Mihaila Bulgakova), nastavio je istraživanja u Parizu, a DNA njihov bakteriofaga Φ X174 je, nakon tri decenije postala svjetski poznata. Bila je prvi sekvencionirani slijed DNA, uopće. Nalme, Frederick Sanger (1919-2013) je upotrijebio Sertićev bakteriofag

Φ X174 za testiranje svoje novoustanovljene metode sekvencioniranja, a za to mu je dodijeljena Nobelova nagrada 1980. godine. Time su pionirska Sertićeva istraživanja posredno dobila latentno priznanje

„ Samo po sebi smatram sretnom zamisao da ste patofiziologiju – tako se baš mora zvati, a ne eksperimentalna patologija – ujedinili s eksperimentalnom farmakologijom. Također mislim da se kroz farmakologiju u prvom redu treba učinkovito podučavati patofiziologiju. (...) Isto tako patološka anatomija bi trebala sebi uzeti postavljanje pitanja patofiziologiji zbog čistih razloga koji proizlaze iz morfoloških nalaza. Ako se farmakologija temelji na patofiziologiji, bolje rečeno, farmakologija bi trebala predstavljati samo dio patofiziologije, a s druge strane, sama patofiziologija ne bi smjela izgubiti poveznicu s patološkom anatomijom te je poželjna što uža suradnja obaju disciplina i pod zajedničkim krovom kad je moguće. To je preferencija Virchowljevog instituta u Berlinu – slično je usmjeren i Rockefeller institut u New Yorku. U svakom slučaju mogu Vam samo poželjeti da pridobijete vješte patološke anatore za patofiziologiju “

Potpura konceptu dvojnog Zavoda na Šalati - iz dopisa znamenitog patologa Ludwiga Aschoffa (1866-1942) Mikuličiću pri osnivanju Patofiziologije i Farmakologije 1919./20.

**Praxis sine theoria
sicut caecus est in via;
Theoria sine praxi
sicut currus sine axi !**

Latinski slogan o integraciji kliničkih i bazičnih znanja iz Mikuličićeva programa studenti su prihvatili kao paradigmatiku istinu i ponavljali kroz naraštaje poput neke vrste pamtljive "urimljene pjesmice - mudrosti".

100 GODINA PATOFIZIOLOGIJE U HRVATSKOJ 1919./20. – 2019./20.

SOKOLIĆEVA PATOFIZIOLOŠKA BAŠTINA



Pavao Sokolić (1907-1977)

Stekao je ugled "erudita", "korifeja", "Učitelja", "legendarnog liječnika", "vizionara", "vrsnog dijagnostičara"

Organizam čovjeka je otvoreni reaktivno-aktivni polivalentni biološki sistem. U ovom sistemu postoje ugrađeni principi:

- I. Osnovne osobine života tj. 1. individualitet, 2. reaktivnost, 3. autoregulacija, 4. metabolizam, 5. sposobnost prilagođavanja i 6. reprodukcija.
- II. Progressivna transformacija materije i energije u vremenu i prostoru tj. 4-dimenzionalno kroz i u sistemu.
- III. Dinamičko pronošenje funkcionalne strukture, a ne samo pri reprodukciji.
- IV. Ekspanzivna tendencija svega živoga.
- V. Tip lančaste reakcije.
- VI. Princip da samo funkcija spašava funkciju i podstiče i promiče strukturu, koja promaknuta donosi kvalitet nove funkcije i tako opet...
- VII. Život živoga na živome tj. više diferencirani može živjeti samo na materijalu niže diferenciranih.
- VIII. Princip genetskog kontinuiteta, ("svaka je jedinka živog bića, uključujući čovjeka, derivat preegzistencijalnih jedinki iste vrste. Ona je biološki kvant u biorezui ("rijeci života")"
- IX. Princip cjelina vrijedi više od zbroja vrijednosti pojedinih sastavnih dijelova

Zdravlje je fiziološko stanje u kojem je organizam:

- 1) u dobrom dinamičkom ekvilibriju svog sistema,
- 2) uz normalne metaboličke procese,
- 3) uz dobru regulaciju i koordinaciju funkcija,
- 4) u potpunom skladu sa svim silama svoje okoline,
- 5) sa fiziološkim funkcijama koje odgovaraju njegovom specijesu, rasi, njegovoj dobi i spolu.

Svaki poremećaj integracije i koordinacije funkcija, a to znači zatajivanje prilagođavanja, dovodi do narušavanja sklada između reaktivnosti i utjecaja sila iz okoline tj do fiziološke disfunkcije: bolesnog stanja

A) Reaktivna načela fiziologije zdravlja i bolesti; B) Jedinstvena Sokolićeva definicija zdravlja

"ČOVJEKOVO TIJELO JE OTVOREN, REAKTIVNO-PROAKTIVAN I POLIVALENTAN BIOLOŠKI SUSTAV" (s 9 ugrađenih načela djelovanja) (Temeljni Sokolićev teorem o fiziologiji)



Sokolićevom vizijom i prijedlogom od 30. lipnja 1953. godine osnovana je i stasala znamenita Klinika u Zagrebu

International Society for Pathophysiology prihvatilo je neke Sokolićeve postulate kao načela u svojim dokumentima



U Klinici za patofiziologiju na Rebru uz klinički odjel osnovao je laboratorij, te dodao animalnu jedinicu. Okupljao je nadarene pojedince i potaknuo kvalitetna istraživanja s međunarodnom prepoznatljivošću.



NEGOVI STUDENTI SU REKLI O SVOJEM UČITELJU

...on je otvarao horizonte, govorio je o najsloženijim stvarima na jednostavan i razumljiv način ...

Marija Šostarko, profesorica Neurologije

...u dalekoj Švedskoj su znali za "lik i djelo" profesora Sokolića kao velikog dijagnostičara i čovjeka s enciklopedijskim znanjem ...

Mirjana Poropat, profesorica Nuklearne medicine

...u njegovim predavanjima se nama činilo da "gledamo svjetucanje zvjezdanoga neba" ...

Ljerkica Gurović Narancsik, pedijatar

...nije moguće izgraditi katedralu u jednoj generaciji. Na nama je da ostavimo uvjerljiv dokaz da smo postojali, da smo pokušali nešto napraviti i da time potaknemo buduće generacije da učine to isto ...

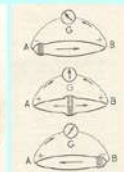
Ivan Damjanov, profesor Patologije (parafrazirajući Antonija Gaudija - graditelja katedrale u Barceloni)

...gotovo da nije bilo "nerješivih" problema, naime ako se negdje nešto zakompliciralo, znalo se: "Pitat ćemo Sokolića." (...) Na dan ispraćaja na Mirogoju (...) negdje iznad maglovitih isijavanja ječala je elegična "Ecce quomodo moritur iustus!" (Jacobus Gallus, 1550-91.) naglašavajući zajedničko emocionalno isijavanje svijlu nas koji smo ga poštovali i voljeli...

Goran Grubišić, profesor Ginekologije

...ne vjerujem da je itko drugi od cijelog postava nastavnika onoga vremena nadvisio skromnog i samozatajnog profesora, koji nam je toliko značio. On je ostavio trajni pečat i studija i razumijevanja procesa bolesti...

Pal Narancsik, docent Patofiziologije Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



U razumijevanju i tumačenju elektrofiziologije i geneze bioloških potencijala bio je nenađiv. Monografski je obradio etiopatogenezu alergije i šire imunopatofiziologije, a ti tekstovi se i danas lako čitaju te otkrivaju jedinstvenu dimenziju poznavanja problema.



Studenti su voljeli svog strogog Učitelja, a neki su ga pokušali i likovno ovjekovječiti

Autor: Vedran Cvitanic, 1957. godine



Autor: Ljerkica Gurović, 1963. godine

20
ULICA
Pavla Sokolića
Grad Zagreb se odužio Sokoliću imenovanjem ulice u Vrapču, 1993. godine



NAPISANA SOKOLIĆEVA BAŠTINA – UREDNICA ANĐA RAIĆ

100 GODINA PATOFIZIOLOGIJE U HRVATSKOJ 1919./20. – 2019./20.

STUDIJSKE METODE - PATOFIZIOLOŠKI ALGORITMI I ETIO - PATOGENETSKI ČVOROVI (EPČ) TE NJIHOVO MREŽENJE

BIOMEDICAL COMPLEXITY PHENOMENOLOGY - WHAT IS THE MOST RELIABLE PATHWAY

SOKOLIČEVI POSTULATI

Klinička istraživanja i klinička nastavnost

POSTMODERN MEDICINE HAS BEEN FACED WITH A NECESSITY TO INTEGRATE QUALITATIVE AND QUANTITATIVE TYPES OF KNOWLEDGE

COMPREHENSION AND UNDERSTANDING OF HUMAN HEALTH AND DISEASE PHYSIOLOGY

THE MOST DISTINGUISHING FEATURES OF SCIENTIFIC VERSUS PRACTICAL MEDICINE

TWO BASIC PILLARS THE PRINCIPAL SOURCES OF BIOMEDICAL KNOWLEDGE

Complexity phenomenology Human brain cognitive capacities

Razvoj integrativnih metoda suočene je s brojnim teorijsko-koncepcijskim problemima, razlikama u kliničkoj i znanstvenoj naravi spoznaje, te s pletorom podataka u post-genomskoj eri. Metodičke novine zagrebačke Patofiziologije poizoe od Mikuličić-Sokoilic-Gamulinova integrativnog pristupa, a ostvarene su tijekom zadnja tri desetljeća.

CONTEMPORARY EDUCATIONAL INTEGRATION IN MEDICINE

EPC NETWORKING - SIMPLIFICATION NETWORK OF 91 EPCs

THE INTEGRATION BY ALGORITHM AND EPC APPROACHES

MEDUODNOS PATOFIZIOLOGIJE I DRUGIH GRANA MEDICINE

Proučavanje etiologije i patogeneze s pomoću EPČ-ova i etiopatogenetskih algoritama prelazi granice pojedinih grana medicine i objedinjuje biomedicinska znanja u jedinstvenu i cjelovitu mrežu prirodnoga reagiranja u bolesti kao nastavak fiziologije reagiranja u zdravlju. Time potiče integraciju znanja i cjelovito sagledavanje problema.

ZAGREB PATHOPHYSIOLOGY APPROACH

ETIOPATOGENETSKI ČVOROVII (EPČ)

Etio-pathogenetic clusters (EPC)

Etio-pathogenetic clusters (EPC)

U razvoju bolesti nastaje spontano mreženje među EPČ-ovima kao posljedica prirodnog preklapanja dijelova etiopatogeneze u etiološki heterogenim bolestima i stanjima.

ETIOPATOGENETIC CLUSTERS

EPC 65 ACUTE LIVER FAILURE

Etio-pathogenetic clusters (EPC)

Etio-pathogenetic clusters (EPC)

Etio-pathogenetski čvorovi proizašli su iz algoritamske raščlambе i grafičkoga prikaza putova, a predstavljaju križne točke, stjecišta ulazne i polazišta nove etiopatogeneze.

RELEVANT DATA FROM FOUR LEVELS OF BIOMEDICAL SOURCES ARE INTERCONNECTED AND NETWORKED BY THE METHODS OF INTEGRATIVE ETIOPATOGENETIC ALGORITHM ANALYSIS

THE LAYERS OF ALGORITHMIC WORKOUT OF ETIOPATOGENESIS

STUDENTS ACQUIRE INTEGRATIVE KNOWLEDGE IN THEIR ATTEMPTS TO SOLVE THE CASE STUDY ETIOPATOGENESIS - PATH USAGE OF GRAPH THEORY SYMBOLIC REPRESENTATION

STUDENTS ACQUIRE INTEGRATIVE KNOWLEDGE IN THEIR ATTEMPTS TO SOLVE THE CASE STUDY ETIOPATOGENESIS - PATH USAGE OF GRAPH THEORY SYMBOLIC REPRESENTATION

Katedra za patofiziologiju ustanovila je kazuističku algoritamsku raščlambu i resintezu etiopatogeneze zornom vizualizacijom s pomoću Eulerova grafičkoga formalizma.

ODJECI ALGORITAMSKЕ I ČVORIŠNE (EPČ) KAZUISTIČKE METODOLOGIJE

How do students grasp pathways and EPC-networkings

ODJECI ALGORITAMSKЕ I ČVORIŠNE (EPČ) KAZUISTIČKE METODOLOGIJE

ODJECI ALGORITAMSKЕ I ČVORIŠNE (EPČ) KAZUISTIČKE METODOLOGIJE

Reakcije akademskih krugova na metode etiopatogenetskih čvorova i algoritamske raščlambе/resinteze upućuju na učinkovitost i intrinzičnu vrijednost tih pristupa.



INTERNATIONAL SOCIETY FOR PATHOPHYSIOLOGY

THE ISP DECLARATION CONCERNING THE ROLE AND POSITION OF PATHOPHYSIOLOGICAL TEACHING / LEARNING IN BIOMEDICAL CURRICULA (THE BEIJING DECLARATION)

With reference to:

- *enhanced advances in the field of pathobiology and related subjects, methodologies and concepts that bring a new light into the nature of diseases*
- *emerging theoretical concepts and practical perspectives that form a new frame of reference related to molecular biology and medicine*
- *the rapidly changing lifestyles in the developed world and the overexposure of its increasingly sedentary population to a growing burden of chemicals due to over prescription of drugs as well as the ever more frequent use of electromagnetic and ionising of radiation for diagnosis and treatment.*
- *the growing pressure of contemporary society and public demands for reconsideration of the scope, quantity and quality medical education*
- *the necessity of providing pathophysiologically relevant information which will help academic policy makers in redesigning and upgrading curricular structures and guidelines*
- *the specific mission of biomedical education system to advance and restore health, and to secure a better quality of life for the chronically ill and disabled*

The ISP during its Fifth International Congress of Pathophysiology ISP 2006 held at Beijing, China (June 28 - July 1 2006) adopted the following declaration:

1. The sequencing of the human genome and related molecular frontline research (proteomics, metabolomics, pharmacogenomics etc) and progress in biophysics as well as in computing has underlined the importance of horizontal and vertical teaching/learning in health sciences. Integrative pathophysiology is a powerful tool in the quest to comprehend the pathobiological nature as foundation of clinical reasoning and a proper appreciation of disease.
2. Pathophysiological analysis, the integration of regulatory homeostasis and homeodynamics of body processes and the interconnectivity between them lays down a solid approach towards a comprehensive vision and a more complete understanding of the etiology and pathogenesis of disease. Emerging important biomedical principles bring together both clinical and preclinical knowledge and, directly guide students along the path of evidence based medicine.
3. The rapid expansion of a scientific knowledge related to multiple facets of a complex pathobiological phenomenon increasingly enables a quantitative estimation of relevant processes within an integral body system. Recognition of primary, secondary and less immediate pathogenic mechanisms leads towards internal consistency of the natural course of disease.
4. Integrative pathophysiological teaching/learning increases the student's drive to obtain and retain theoretical, practical and usable knowledge/competence. Integration leads to a better understanding, retention of knowledge, as well as an appreciation of the hierarchy of disease mechanisms (molecular, biophysical, subcellular, cellular, organ, systemic, epidemiological), and a synthetic view of morphological, biochemical, genetic, and clinical knowledge.
5. Sustainable reforms of biomedical curricula should observe and implement proper pathophysiological teaching/learning strategies. The ISP recommends that 8% or more of the total teaching/learning hours should be dedicated to the pathophysiological consideration of disease and predisease states and conditions. Optimally, a half of these hours should consist of general pathophysiology, dealing with common concepts, principles and patterns of etiology and pathogenesis.
6. The understanding of complex phenomena involves synthesis of information derived from many sources (maximal insight). Further understanding is achieved by doing, reinforcement, repetition and continuing referral to diverse sources, thus leading to an increasing refinement and depth of perception (consensual validation). In pathophysiology this refinement of insight involves recognition of both feedback and feed-forward loops in the processes of etiopathogenesis.
7. The methods used in the teaching/learning of pathophysiology should not ignore parallel and contextual mechanisms and potential etiopathogenetic points of branching within consideration of a basic/dominant pathogenetic mechanism. Implementation of such etiopathogenetic reasoning is an essential and reliable foundation for diagnostic and therapeutic interventions as well as prevention.
8. Adoption of an integrative approach to thinking and acquiring knowledge makes it possible to synthesise coherent structures from heterogeneous data. This approach is equally relevant to the study of general and specialized pathophysiology (nosology), and should be applied within various teaching/learning forms, such as classical seminars, problem-based-learning modules, practicals, clinical rounds etc.



INTERNATIONAL SOCIETY FOR PATHOPHYSIOLOGY

THE ISPT RESOLUTION CONCERNING THE TRENDS AND PRACTICE IN PATHOPHYSIOLOGY TEACHING / LEARNING (THE SHANGHAI RESOLUTION)

Recognizing the necessity to cope with changes and to accommodate the rapidly transforming, high technology-dependent practice of biomedical education, as the integral key to the long-term success,

*and
due to a necessity to improve biomedical education concerning its scope, quality and quantity in the postgenomic era with reference to enhanced advances in scientific, methodological, diagnostic and conceptual views and perspectives on the nature of disease*

THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM FOR PATHOPHYSIOLOGY TEACHING (ISPT 2009) HELD AT SHANGHAI (Nov 20-23, 2009) ADOPTED THE FOLLOWING ISPT RESOLUTION:

1. STUDY MISSION

Relevant knowledge of natural pathobiological processes of human diseases is being generated from **clinical and basic sources of information**. The aim and scope of the pathophysiological approach is to integrate and to dig out both relevant preclinical and clinical data which may contribute to a more profound understanding of a patient's condition. Understanding of etiopathogenetic pathways within the body is a reliable foundation for a diagnostic data evaluation as well as for a selective and targeted therapeutic intervention.

2. ACADEMIC FORMS

General Pathophysiology should be focused on the common pathways of etiological factors and pathogenetic processes, covering all major types of bodily reactions (such as hypoxia, stress, shock, inflammation, carcinogenesis, fluid and electrolyte disorders, etc) regardless of the organic system involved. Both syllabus and teaching methodology should be focused on etiopathogenetic clusters, branching, parallel pathways and self-regulatory nature of nonlinear complex systems. A General Pathophysiology course should enable integrative and comprehensive dealing with postgenomic molecular data quantities, and their integration into classical views of etiology and pathogenesis.

Nosology or special pathophysiology of individual disease/disorder entities, and **organ-system pathophysiology** should be jointly provided by the specialists in the pathophysiology department and individual branches of medicine. Since the mission of clinical medicine is direct application of knowledge to "restore health and to secure a better quality of life for the chronically ill and disabled", the underlying etiology and pathogenesis is critical for the optimal treatment and outcomes. At the same time, nosology itself is a unique resource on the clinical nature of human disease mechanisms which contribute to the general concepts and understanding of human bodily processes.

Both nosology and general pathophysiology should devote an appropriate time share of teaching/learning efforts to **the experimental aspects of the problem** provided by various models, along with **the clinical natural course of the same problem**. Scientific, diagnostic and computing methodologies impose inherent limits to the outcomes and data. Therefore, a comprehensive study of pathophysiology should take into consideration the available data, their intrinsic quality and contextual role in the diseases. Undergraduate, postgraduate and residency education (and others) should follow the same etiopathogenetic principles, both in study contents and appropriate curricular forms.

3. TEACHING STAFF PROFILE

An optimal professional development of academic staff in pathophysiology should include a combination of **MD-study, PhD-study, postdoctoral training and clinical residency**. Active scientific research and active clinical practice are both prerequisites and the driving forces for the contemporary teaching/learning of pathophysiology. Such a teacher profile may ignite student's enthusiasm to search for deeper and more complete elaboration of clinical problems.

4. DEPARTMENT SETUP

An optimal department of pathophysiology in medical school **should be a part of university hospital**, or should hold close functional relationship with it. It should be composed of teaching and laboratory research and clinical facility. It should be equipped with appropriate information technology and conduct research activities. **Clinical work and experimental research, done side by side**, bring together two major resources of a given pathobiological problem. Such institutional scheme promotes a synthetic view and interpretation of underlying etiopathogenesis.

5. CURRICULAR POSITION

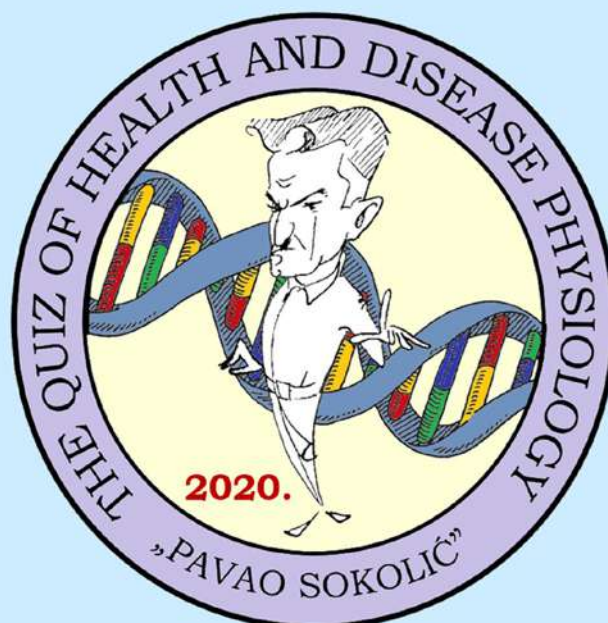
University governance, academic policy makers and education stakeholders should be aware of these advantages and enforce **the curricular visibility, outline of subject contents, appropriate positioning and time allocation for Pathophysiology**. Teaching of general and special pathophysiology may help to overcome the lasting problem of compartmentalization tendency of medical practice which takes place in parallel with the exponential growth of scientific data with potential relevance in clinical medicine. Pathophysiology is a natural bridge which reduces the growing dichotomy.

6. MULDISCIPLINARY INTEGRATION

Pathophysiological vertical (hierarchical levels of organismic organization), horizontal (of various organic systems) and longitudinal (referral to a time in natural history) integration of heterogeneous data and pertinent relations **generates a reliable frame of reference for disease appreciation**. The broad integration adds to **upgrading the quality of clinical interpretation**. It facilitates the permeation of evidence-based medicine into daily clinical life. It contributes to understanding the etiopathogenetic foundations of pharmacological, surgical and/or technological interventions.



THE ISP STUDENT CLUB OF PATHOPHYSIOLOGY ORGANIZES
THE FIRST QUIZ OF PATHOPHYSIOLOGY IN CROATIA



THE NATURE OF INFLAMMATION

"... Etiopathogenetic clusters and pathways spontaneously interconnect into self regulated networks of proinflammatory and anti-inflammatory events. They involve multiple elements (molecules, energy/matter turnover, cells, tissue architecture alterations, fluid shifts, etc) responsible for clinical manifestations, dysfunctions, natural history, beneficial/harmful effects and outcomes of disease/disorder..."

DEDICATED TO

**THE CENTENNIAL ANNIVERSARY OF PATHOPHYSIOLOGY
AT THE MEDICAL SCHOOL OF ZAGREB 1919./20. - 2019./20.
AND
THE 350th JUBILEE OF THE UNIVERSITY OF ZAGREB**

THE QUIZ WILL BE HELD AT THE MEDICAL SCHOOL UNIVERSITY OF ZAGREB, ŠKOLA NARODNOG ZDRAVLJA ANDRIJA ŠTAMPAR, ZAGREB, CROATIA. POTENTIAL QUIZ COMPETITORS ARE ADVISED TO REFER TO FACEBOOK OR INSTAGRAM PAGE: STUDENTSKA SEKCJA ZA PATOFIZIOLOGIJU - FOR DETAILS ON QUIZ DATE AND SCHEDULE THAT AWAITS FOR A COVID19 PERMISSIVE EPIDEMIC'S CONDITIONS

80. godišnjica Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB Dubrava

Prošlog je prosinca u Kliničkoj bolnici Dubrava u Zagrebu bilo mnogo razloga za zadovoljstvo i ponos. Naime, obilježena je i svečano proslavljena 80. godišnjica utemeljenja i kontinuiranog rada Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta Medicinskog i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U tom je slavljeničkom ozračju 6. i 7. prosinca 2019. održan i 14. kongres Hrvatskog društva za maksilofacijalnu, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju glave i vrata i 8. kongres Hrvatskog društva za oralnu kirurgiju Hrvatskog liječničkog zbora s međunarodnim sudjelovanjem.

Proslava 80. godišnjice Klinike održana je pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja i Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, a svečanost je u Velikoj dvorani KB Dubrava otvorio predstojnik Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta prof. dr. sc. Ivica Lukšić. U svom pozdravnom govoru poželio je svim uzvanicima srdačnu dobrodošlicu, uspješan i sadržajan dvodnevni kongres, a potom je ukratko dao prikaz niza zanimljivih podataka iz bogate povijesti Klinike i razvoja maksilofacijalne kirurgije u našoj zemlji.

Podršku, zahvalnost i želje za nastavak uspješnog rada i suradnje profesoru Lukšiću i svim djelatnicima Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta izrazili su službeni predstavnici predsjednika Vlade Republike Hrvatske, Ministarstva zdravstva, Skupštine grada Zagreba, Hrvatske liječničke komore, Hrvatske komore dentalne medicine, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Medicinskog i Stomatološkog fakul-



teta Sveučilišta u Zagrebu, Kliničke bolnice Dubrava i drugih zagrebačkih i suradničkih klinika.

Domaćin proslave, profesor Lukšić istaknuo je kako je Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta utemeljena u sklopu Medicinskog fakulteta na Šalati 15. prosinca 1939. godine kao jedna od prvih ustanova za maksilofacijalnu kirurgiju u Europi. Od 1995. godine Klinika djeluje u sklopu KB Dubrava i jedinstvena je zdravstvena ustanova u našem zdravstvenom sustavu. Tijekom svih godina djelovanja Klinika je bila i jest krovna ustanova u Republici Hrvatskoj iz područja maksilofacijalne kirurgije u pružanju vrhunskih zdravstvenih usluga u dijagnostici, kirurškom liječenju i praćenju oboljelih od zloćudnih tumora glave i vrata, ozljeda mekih tkiva i prijeloma kostiju lica, malformacija i deformiteta glave i vrata, te upalnih stanja i cističnih promjena posebice vezanih uz bolesti zuba. Za pružanje vrlo specijaliziranih zdravstvenih usluga u Klinici se godišnje bolnički liječi više od 2000 bolesnika, učini ukupno oko 4200 kirurških zahvata, te ambulantno pregleda, dijagnosticira i liječi gotovo 40000 građana. Sva djeca s rascjepima usne i nepca u našoj zemlji, ali i djeca iz susjednih zemalja (oko 150 hospitalizacija godišnje) liječe

se u ovoj Klinici. Djeca i osobe s posebnim potrebama jedino u ovoj Klinici imaju kontinuiranu dugogodišnju službu za zahvate na zubima i čeljustima u općoj anesteziji, što je grad Zagreb prepoznao i, na zadovoljstvo svih nas, a posebice malih i potrebitih bolesnika, sufinancira posebnim sredstvima. Klinika je dugogodišnji Referentni centar Ministarstva zdravstva za kirurgiju tumora lica, čeljusti i usta u kojoj se godišnje izvede oko 700 složenih onkoloških operacija zbog zloćudnih tumora. Kod velike većine takvih bolesnika izvrše se u istom aktu i složeni rekonstrukcijski zahvati, što je u skladu s najvišim svjetskim standardima onkološke kirurgije glave i vrata.

Klinika već godinama sudjeluje u radu hitne službe KB Dubrava 24-satnim dežurstvima čime se zbrinjavaju hitna stanja, a vrlo često se imedijatno kirurški zbrinjavaju i najkompliciraniji prijelomi i politraumatizirani bolesnici u suradnji s kolegama neurokirurzima, traumatolozima i drugim kirurškim specijalistima. Posljednjih godina, u Klinici je pokrenut rad ambulante za poremećaje temporomandibularnog zgloba, a počinju se izvoditi i složeni kirurški zahvati na čeljusnim zglobovima. Ovaj zamjetni opus kirurškog rada i liječenja izvodi se uz zadovoljstvo naših bolesnika iznimnim liječničkim an-



Profesor Lukšić uz slavljeničku tortu

gažmanom, stručnošću i ljubaznošću zdravstvenog i cjelokupnog osoblja. U Klinici radi devet specijalista maksilofacijalne kirurgije koji su i nastavnici ili suradnici u nastavi Medicinskog ili Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te znatan dio svojega kliničkog rada posvećuju edukaciji budućih liječnika i stomatologa. U većem dijelu ambulantnog rada i dijelu bolničkih intervencija sudjeluje i deset specijalista oralne kirurgije koji su također većinom nastavnici i suradnici Stomatološkog fakulteta i održavaju nastavu za studente dentalne medicine. Klinika je nastavna baza Medicinskog i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i jedini centar za provođenje cjelovitog programa specijalizacije iz maksilofacijalne kirurgije u Republici Hrvatskoj. Tijekom proteklih 80 godina u ovoj Klinici uloženi su iznimni trud brojnih generacija kako bi se postigla i održala vrhunska razina liječenja naših bolesnika, a na ponos svih djelatnika i liječnika koji danas u njoj rade. Profesor Lukšić naglasio je kako je nužno nastaviti unaprjeđivati struku, ali i više ulagati u novu opremu i tehnologiju jer razvoj medicinske znanosti i kirurškog liječenja u području glave i vrata iznimno je dinamičan i nužno je stalno pratiti tehnološki razvoj struke kako bi se zadržala i unaprijedila kvaliteta zdravstvene usluge.

Nakon uvodnog obraćanja profesora Lukšića, prikazan je kratki film o povijesti Klinike od njezina osnutka do danas, koji je osmislila i uredila profesorica Naranda Aljinović Ratković. U filmu su prikazani stari prostori Klinike na Šalati te je uz mnoštvo fotografija i videoisječaka odana počast njezinom utemeljitelju akademiku Ivi Čuparu i svim prethodnim predstojnicima i djelatnicima Klinike koji su Kliniku godinama vrijedno izgrađivali i unaprjeđivali njezin rad. Prikazana je i vesela svakodnevica u KB Dubrava i do-

čaran radni dan djelatnika Klinike uz svu raznolikost djelatnosti, zdravstvenih usluga i skrbi koje se provode u Klinici. Ovu svečanu proslavu dodatno je učinilo lijepom sudjelovanje renomiranog zagrebačkog djevojačkog zbora Zvezdice, koje su svojim izvedbama božićnih pjesama doprinijele svečanoj atmosferi na oduševljenje brojnih sudionika i gostiju.

U prigodi ove velike obljetnice izdana je i monografija "Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta 1939 – 2019" urednika i autora Narande Aljinović Ratković, Ivce Lukšića i Darka Macana. Monografija daje vrlo detaljan prikaz nastanka, razvoja i kontinuiranog rada Klinike s brojnim podacima o djelatnicima koji su radili u Klinici, specijalizantima maksilofacijalne i oralne kirurgije koji su specijalizirali u Klinici tijekom proteklih 80 godina i mnogim važnim događajima koji su obilježili rad i razvoj struke, s bogato ilustriranim fotografijama.

Na poziv profesora Lukšića odazvali su se brojni vodeći svjetski stručnjaci koji su svojim predavanjima znatno doprinijeli kvaliteti, sadržajnosti i zanimljivosti Kongresa, a svojom nazočnošću uveličali proslavu 80. obljetnice Klinike. Najcitatirani hrvatski znanstvenik iz područja biomedicine, profesor Ivan Đikić, stigao je iz Frankfurta i održao sjajno uvodno predavanje o izazovima u liječenju zlo-



Povelja HLZ uručena je predstojniku Klinike profesoru Lukšiću

ćudnih bolesti i radu svojega tima u Institute of Biochemistry II, Goethe University. Profesor Ehab Hanna, University of Texas, jedan od najvećih svjetskih autoriteta u kirurgiji glave i vrata i direktor Head and Neck Centra, MD Anderson Cancer Center u Houstonu, SAD, ovom je prilikom prvi puta posjetio Hrvatsku i održao dva iznimna predavanja o kirurškom liječenju tumora lubanjske osnovice i žlijezda slinovnica. Svoj su doprinos stručnom sadržaju Kongresa, ali i velikoj obljetnici ove Klinike, dali i profesor Manlio Galie iz University Hospital Ferrara u Italiji, predsjednik EACMFS (Europe-



Domaćin proslave profesor Lukšić u društvu profesora Ivana Đikića, Ehab Hanna, Manlio Galie i Martina Jurline



Pozdravni govor profesora Lukšića na svečanosti proslave 80. obljetnice Klinike

an Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery), profesor Nicholas Kalavrezos iz University College Hospital u Londonu, generalni tajnik EACMFS, Henri Thuau iz Centre for Oral and Maxillofacial Surgery u Winterthuru u Švicarskoj te brojni drugi stručnjaci iz Austrije, Slovenije, Sjeverne Makedonije i drugih centara u ovom dijelu Europe. Kao gostujuće stručno društvo na Kongresu sudjelovalo je Hrvatsko društvo radiologa i predsjednik društva profesor Damir Miletić. Od naših domaćih stručnjaka koji su doprinijeli raznolikosti tema i izvrsnosti sadržaja svojim predavanjima istaknuli su se prof. dr. sc. Spomenka Manojlović, prof. dr. sc. Marinka Mravak Stipetić, prof. dr. sc. Mladen Šercer, prof. dr. sc. Rado Žic, doc. dr. sc. Zoran Žgaljardić, doc. dr. sc. Joško Viskić, dr. Josip Hat, dr. Tonko Herceg i brojni drugi kolege iz vodećih centara u našoj zemlji. Održana je i posebna sekcija predavanja *In memoriam prof. dr. sc. Mišo Virag* koju su vodili profesor Lukšić i profesorica Aljinović Ratković. U

Organizacijskom odboru koji je vrlo aktivno radio na pripremi kongresa, svoj veliki doprinos organizaciji dali su dr. Vedran Zubčić, predsjednik Hrvatskog društva za maksilofacijalnu, plastičnu i rekonstrukcijsku kirurgiju glave i vrata i prof. dr. sc. Irina Filipović Zore, predsjednica Hrvatskog društva za oralnu kirurgiju te članovi Organizacijskog odbora prof. dr. sc. Naranda Aljinović Ratković, dr. sc. Kristijan Dinjar, dr. Koraljka Hat, doc. dr. sc. Martin Jurlina, prof. dr. sc. Predrag Knežević, prof. dr. sc. Darko Macan, doc. dr. sc. Željko Orihovac i dr. Marko Tarle. Kako i priliči ovakvim događajima, osim radnih, stručnih i znanstvenih aktivnosti dvodnevna kongresna zbivanja u Zagrebu bila su sjajna prigoda i za ugodna druženja, bolje međusobno upoznavanje i razmjenu iskustava te uspostavu novih mogućnosti međunarodne suradnje.

Tijekom Kongresa održana je i godišnja Skupština Hrvatskog društva za maksilofacijalnu, plastičnu i rekonstrukcijsku

kirurgiju glave i vrata na kojoj su raspravljene brojne aktualne teme unutar struke, a dodijeljena je i tradicionalna nagrada *Primarijus Mikolji* za najbolje specijalizantsko predavanje. Ove je godine nagrada pripala dr. Marku Tarleu, specijalantu maksilofacijalne kirurgije KB Dubrava, za predavanje *Prognostički značaj elektivne disekcije vrata u bolesnika s adenoidnim cističnim karcinomom glave i vrata*, pod mentorstvom prof. dr. sc. Ivice Lukšića.

U prigodi ove velike obljetnice, Skupština Hrvatskog liječničkog zbora dodijelila je Povelju Klinici za kirurgiju lica, čeljusti i usta u znak priznanja za osobite zasluge u promicanju interesa liječničkog staleža i skrbi o zdravlju naroda. Povelju je predstojniku Klinike uručio prof. dr. sc. Željko Krznarić, predsjednik HLZ-a, na svečanosti u Domu HLZ-a u Zagrebu.

Mia Lorencin

U Zagrebu održana najveća znanstvena e-konferencija na temu starenja i održivosti zdravstvenog sustava

Konferencijom Better Future of Healthy Ageing 2020, u organizaciji Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska je privukla svjetsku pozornost zdravstvene struke. Više od 600 znanstvenika i stručnjaka sudjelovalo je na e-konferenciji Better Future of Healthy Ageing 2020. Na skupu su putem više od 70 prezentacija predstavljene nove znanstvene spoznaje vezane za starenje i održivost zdravstvenih sustava. Konferencija, čiji je organizator bio Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, tijekom tri dana je virtualno umrežila 30 zemalja, a Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ bila je središnja pozornica i tehnički centar, odakle se odvijao cijeli program. Tako je Hrvatska, nakon što se uspješno izborila s epidemijom COVID-19, još jednom pridobila svjetsku pozornost na području zdravstva.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, na poticaj i u suradnji s Ministarstvom znanosti i visokog obrazovanja i pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske organizirao je od 3. do 5. lipnja 2020. međunarodnu znanstvenu konferenciju *Better Future of Healthy Ageing 2020* povodom predsjedanja Hrvatske Europskom Unijom. U organizaciji Konferencije sudjelovali su i medicinski fakulteti u Rijeci, Splitu i Osijeku te druge sastavnice Sveučilišta u Zagrebu: Fakultet elektrotehnike i računarstva, Ekonomski fakultet, Hrvatski studiji i Kineziološki fakultet.

Tematski je konferencija BFHA 2020 doprinijela realizaciji prvih dvaju strateš-



ANDRIJA ŠTAMPAR SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
Rockefeller St. 4, 10000 Zagreb, CROATIA ✉ bfha2020@mef.hr
www.bfha2020.hr



Under the auspices of  Government of the Republic of Croatia

kih ciljeva predsjedanja Republike Hrvatske Vijećem Europske Unije – Europa koja raste ujednačeno, uključivo i održivo i Europa koja povezuje.

Na konferenciji su predstavljene nove znanstvene spoznaje vezane za starenje bioloških sustava u sklopu tema regenerativne medicine, neuroznanosti, kliničke medicine i drugih područja medicine, s naglaskom na personaliziranu i integriranu medicinu. Prikazan je utjecaj pametnih tehnologija na ekosustave prilagođene starijim osobama poticanjem rasprave o povećanju inovacija i rješenja za okoliš prilagođen starosnoj dobi. U konačnici, analizirana su i pitanja starenja i održivosti zdravstvenog sustava na različitim razinama, od institucionalne, preko regionalne i državne, sve do razine EU.

Započela dekada zdravog starenja

Ulaskom u 2020. započela je dekada zdravog starenja. Prema projekcijama UN-a, svjetska populacija ljudi iznad 60 godina udvostručit će se do 2050. godine, što predstavlja velik javnozdravstveni izazov za cijeli svijet. Ovom tematikom, kao i važnošću razvoja zdravstvenih sektora i brojnim drugim temama, bavila se konferencija Bolja budućnost za zdravo starenje 2020.

U svojem uvodnom obraćanju na otvorenju Konferencije potpredsjednica Europske komisije za demokraciju i demografiju Dubravka Šuica istaknula je kako nas je COVID-19 sve podsjetio da živimo u svijetu neizvjesnosti i rizika. Stoga nam ova Konferencija pruža prijeko potrebnu priliku za raspravu o tome kako zajedno možemo stimulirati istraživanja i inovacije za zdravlje i dobrobit

stanovništva u kontekstu demografskih promjena koje zahvaćaju Europu. Istaknula je i kako aktivno starenje ima ulogu u rješavanju aktualnih i predvidljivih potreba starijih ljudi, a promicanjem sveobuhvatnih politika koje se bave zdravljem, sigurnošću, sudjelovanjem u radnim i volonterskim aktivnostima, obrazovanjem, društvenim i sportskim aktivnostima, stvara se veliki potencijal za duži, zdraviji i aktivniji život.

„Razlog našeg današnjeg virtualnog sastanka, da se potaknu istraživanja, implementacija i povećaju inovacije za upravljanjem zdravljem i dobrobiti starijih stanovnika, nužno je u ovom trenutku u kontekstu utjecaja pandemije COVID-19 i na živote i na dobrobit starijih ljudi. Ipak, kao odgovor na COVID-19 vidjeli smo i nevjerojatne primjere inovacija, prilagodljivosti i suradnje za i sa starijim ljudima“, istaknuo je u uvodnom obraćanju dr. Hans Kluge, direktor regionalnog europskog ureda Svjetske zdravstvene organizacije. „Osim pobjede nad bolešću, veliki test s kojim će se sve zemlje suočiti, uskoro je aktualno pitanje zajedničke svrhe koje će oblikovati društvo nakon krize. Oporavak mora dovesti do drugačije ekonomije – ekonomija blagostanja u kojoj su ljudi u središtu, a naše odmakle životne godine prilika su za doprinos, uvažavanje i dobro zdravlje. Kao što je profesor Andrija Štampar tako dobro rekao: *U pitanju narodnog zdravlja ne smije se činiti razlika među ekonomski jakim i slabim.*“

„Naša povijest i ostavština dr. Andrije Štampara dokaz su da Hrvatska itekako ima važnost u svjetskoj zdravstvenoj zajednici. Okupljanjem sudionika iz čak 30 zemalja, usprkos uvjetima pandemije i potresu koji je pogodio naš Fakultet, po-


Dr. Hans Kluge

Dubravka Šuica

Prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak

kazali smo da Hrvatsku podjednako cijene znanstvena i politička struka.", rekao je dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu i predsjednik Upravnog odbora konferencije BFHA2020 Marijan Klarica. „Usvajanje zdravih životnih navika i stila života prevenirat će mnoge bolesti već u početnoj fazi pa ćemo, zahvaljujući tome, u starijoj dobi biti u boljoj kondiciji. Zahvaljujući modernim tehnologijama, danas je umnogome olakšana dijagnostika. Na važnost ovih, ali i mnogih drugih tema nastojali smo upozoriti ovom znanstvenom e-konferencijom.“, zaključuje dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Hrvatska ima pristupačnu zdravstvenu zaštitu

E-konferencija završila je okruglim stolom na kojem su sudjelovali eminentni hrvatski i svjetski znanstvenici. Na Konferenciji je usvojen *Policy paper* koji objedinjuje preporuke za zdravije starenje i održivost zdravstvenih sustava, te će biti uvršten u *Green paper* EU-a. „Ovo je najveća znanstvena konferencija koja je održana u sklopu predsjedanja Hrvatske Vijećem EU. Uvjereni smo da će ovaj *Policy paper* imati veliko značenje za hrvatski zdravstveni sustav, ali i za zdravstvene sustave svih zemalja članica EU.“, poručila je Mirjana Kujundžić Tiljak, ravnateljica Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" i predsjednica Organizacijskog odbora konferencije, i nastavila: „Promatrajući hrvatski model javnog zdravstva, možemo reći da u odnosu na neke puno razvijenije države još uvijek imamo pristupačnu zdravstvenu zaštitu, a samim time i prevenciju. Čak idemo u smjeru usporavanja određenih procesa kako bi se ljudima olakšalo da dožive višu životnu dob uz što manje bolesti. Sve to možemo zahvaliti upravo dr. Andriji Štamparu, koji je bio začetnik javnog zdravstva/preventivne medicine u Hrvatskoj te vodeći hrvatski autoritet na području epidemiologije.“


Okrugli stol

Na slici slijeva: prof. dr. sc. Miloš Judaš, prof. dr. sc. Marijan Klarica i akademik Željko Reiner

„Svima nam je dobro poznat bioetički učinak starenja na naše društvo, njegova emocionalna komponenta i naša naklonost prema precima, djedovima i roditeljima. Na starenje bismo svi trebali gledati kroz ovu prizmu, jer bi nas to moglo učiniti boljim ljudima“, istaknuo je u uvodnom obraćanju potpredsjednik Hrvatskog sabora akademik Željko Reiner, predsjednik Znanstvenog odbora konferencije, nastavljajući: „Trebali bismo iskoristiti sve svoje resurse i znanje za poticanje zdravog starenja. Moderne tehnologija i IT sektor mogu pridonijeti dobrobiti starijih osoba. Razvijenije zemlje već su iskoristile te resurse do svog maksimuma! Pandemija koja je u toku, pokazala nam je da su ljudi slaba karika u lancu života na Zemlji. S tim u vezi imam

podijeljene osjećaje, jer, iako sam fasciniran razvojem tehnologije, posebno pametnih tehnologija i umjetne inteligencije, nekako osjećam i strah da će priroda naći način da nam uzvrat. Stoga, svoj govor završavam s dvije jednostavne riječi: suživot i poštovanje. Prirodi i sebi, naravno uključujući i naše starije građane.“

BFHA2020 je bila najveća znanstvena konferencija u sklopu hrvatskog predsjedanja Vijećem EU. Konferencija je financirana sredstvima najvećeg programa Europske unije za istraživanje i inovacije Horizon 2020 koji za tu svrhu raspolaže s gotovo 80 milijardi eura u razdoblju od 2014. do 2020. godine.

Mirjana Kujundžić Tiljak

Kako odgojiti Andriju? Etika i navike uspješnih ljudi

Andrija Štampar jedinstvena je pojava u hrvatskoj povijesti i globalno. U iznimno uspješnoj karijeri uspeo se do samoga vrha ostavljajući za sobom golemo nasljeđe. Iako se tako najčešće tumači, to nasljeđe ne čine samo njegovi impresivni profesionalni rezultati. Puno važnije, čine ga njegov način razmišljanja i djelovanja, vizija i postojani karakter. Te su ga vrijednosti oblikovale i puno prije njegove velike karijere i čine zapravo ono zbog čega Štampar mora ostati primjer i inspiracija za generacije koje slijede.

Jedna od značajki kriza jest da se, osim patnje koje krize uzrokuju, u pravilu u njima pojavljuju i osobe koje nas zadive i istaknu se svojim djelima koja nesebično čine. Očigledno je da će tako biti i s ovom krizom. Današnja djeca bit će u prilici odabrati i pamtiti ljude kojima se dive, njihova imena i njihova djela. Sigurno će zapamćeni ostati ministar zdravstva, ravnateljica Klinike za infektivne bolesti i članovi nacionalnog kriznog stožera. Ipak, možda će neko dijete za svog glavnog "pozitivca" izabrati njemu/njoj neznanog Andriju, koji je, u ovo digitalno doba, dobio veliku čast – posebnu aplikaciju, drugačiju i napredniju od svih koje smo dosad koristili.

Po naravi stvari, svaka bi odgovorna osoba, a pogotovo roditelj, trebala provjeriti je li taj Andrija zaista neki "pozitivac", čime je zaslužio postati "digitalna nit vodilja" u ovim kriznim vremenima i kako se odgaja osoba tako važna i vrijedna da bi jednog budućeg dana, u nekoj novoj krizi, mnogima postala izvor inspiracije i nade? Tko je zapravo taj Andrija?

Već i površno pretraživanje (a i neko temeljno opće znanje!) potvrđuje da je riječ o Andriji Štamparu – liječniku, na-

čelniku Odjeljenja za rasnu, javnu i socijalnu higijenu, sveučilišnom profesoru, savjetniku Lige naroda, dekanu medicinskog fakulteta, akademiku, rektoru, masonu... Andriji Štamparu, povijesnoj osobi s globalno priznatim rezultatima: u razdoblju od svoje 31. do 43. godine života, vlastitim je naporima u Kraljevini SHS uspostavio jednu od najimpresivnijih javnozdravstvenih mreža u svijetu. Od 44. do 54. godine života dao je povijesni doprinos razvoju javnozdravstvenog sustava u Kini, a istodobno je gostovao kao predavač na vodećim svjetskim sveučilištima. Štamparu koji je bio prestižni suradnik Lige naroda, a do svoje smrti u 69. godini, aktivno je doprinio osnivanju Svjetske zdravstvene organizacije, školovanju medicinskih sestara, reformama obrazovanja liječnika u Hrvatskoj, razvoju primarne zdravstvene zaštite... Njegovim imenom nazvana je prestižna međunarodna nagrada udruženja škola javnog zdravstva ASPHER, a brojne ustanove, škole i ulice nose upravo njegovo ime.

Nedvojbeno je: Andrija Štampar bio je iznimno uspješna osoba... ali kako nastaje i kako se odgaja osobu uspješnu poput njega?

Je li uspjeh Andrije Štampara moguće ponoviti?

U pokušaju da odgovorimo na ovo pitanje poslužit ćemo se knjigom "7 navika uspješnih ljudi", autora Stephena R. Coveyja, knjigom koja predstavlja "sveti gral" u književnosti psihologije uspjeha i koja godinama ne izlazi iz ruku čitatelja. Koncept sedam navika uspješnih ljudi zasnovan je na modelu koji razlikuje dvije etike: karakternu (unutarnju, dubinsku) – etiku koja je korijen onome što nas čini baš nama; i etiku *personalityja* u kojoj izgrađujemo tehnike i vještine za ostvarivanje ciljeva, radimo na oblikovanju svog imidža, navika i ponašanja.

Preduvjetom i ključem uspjeha Covey smatra promjenu paradigme – premještanje fokusa s često površnog rada na *personalityju* kako bismo postigli (instant) rezultate – na karakternu etiku koju čine poštenje, integritet, iskrenost,

pouzdanost, postupanje prema ljudima s poštovanjem... Na temelju toga Covey predstavlja i sedam ključnih navika uspješnih ljudi – proaktivnost, djelovanje u kojem uvijek na umu imamo svoj krajnji cilj, postavljanje prioriteta, ostvarivanje *win-win* situacija za sve uključene, stavljanje na prvo mjesto u komunikaciji aktivno i empatično slušanje drugoga, stvaranje sinergije, a ne konflikta s onima s kojima surađujemo, neprekidna obnova i promjena vlastitog ja.

Coveyevim koncept koristit ćemo se kao alatom kojim ćemo "istražiti" postojanje elemenata "karakterne etike" i "navika uspješnih ljudi" u tekstovima knjige "Izabrani članci Andrije Štampara", koji daju cjelovit pregled njegova života i rada.

Uspjeh Andrije Štampara – očima drugih

Knjiga *Izabrani članci* započinje iscrpnom biografijom Andrije Štampara koju je priredio urednik Mirko Dražen Grmek, a u njoj se nalaze ključni uvidi za istraživanje "karakterne etike" i navika koje je Štampar imao: rodio se u Brodskom Drenovcu, u zgradi seoske škole u kojoj je radio njegov otac Ambroz Štampar. U istoj školi pohađao je i nastavu s učenicima iz Brodskog Drenovca, koji su, kako bilježi njegov otac, živjeli "patrijarhalan život pun sjećanja na strogu vojničku upravu i zadružne običaje", a zajednica je bila obilježena "nehigijenskim navikama, lošim životnim uvjetima i općenito nedostatkom zdravstvene prosvječenosti".

Glava obitelji, otac Ambroz Štampar, bio je poznat po svojim kritičnim promišljanjima, koja su se reflektirala i u njegovim političkim stavovima, što ga je očigledno ograničilo i u razvoju karijere učitelja. Andrijina majka Katarina bila je "marljiva, uporna i ponosna", a Ambroz je "ucijepio u svoju djecu ljubav za slobodu i naučio ih cijeniti knjigu".

Štampar je pohađao gimnaziju u Vinokovcima i kao gimnazijalac razlikovao se od drugih. Tako njegov prijatelj iz vinkovačkih dana, doktor Ivan Kun, navodi: "Bio je samosvojan, nonkonformista i

nije se htio prilagoditi zahtevima okoline. Vrlo je mnogo čitao, a iako je bio odličan đak, dolazio je katkad u sukob s profesorima, boreći se zapravo da bude slobodni mislilac.“

Na studiju medicine u Beču, Andrija Štampar imao je priliku neposredno učiti od vodećih svjetskih stručnjaka toga doba, a među ostalim, posebno je volio pohađati predavanja o problemima narodnog zdravlja i zaštite radnika.

Isto tako, u biografiji se navodi – a kasnije i potvrđuje u tekstovima – kako su na Andriju Štampara trajno utjecala iskustva u kontaktima s narodom (i uvid u svakodnevni život seljaka!), pa tako Štampar sâm ističe da su njegovi “prvi i najbolji učitelji bili drenovački seljaci”. U tom svjetlu, biografi kao jednu od karakteristika Štamparovog pristupa navode upravo njegov “seljački realizam”.

Njegovi studentski dani prolaze, osim u studiranju medicine, u nizu drugih aktivnosti. Među njima su i odlasci na ljetne prakse te držanje javnih predavanja i edukacija. Tijekom studija u Beču pohađa pučka sveučilišta, u kojima se upoznaje s problemima zdravlja radnika i općenito problemima koje imaju stanovnici velikih gradova. To radi usprkos činjenici da je većina studenata medicine toga doba “slabo marila za aspekte socijalne medicine”. Već kao student pokreće izdavanje poučnih zdravstvenih djela, piše knjižice i članke namijenjene pučkom prosvjeđivanju. Proaktivan je i ne odustaje u potrazi za nakladnicima koji će objaviti njegove sveske, publikacije u kojima obrađuje pitanja zdravlja, a među kojima se ističe i naslov “Pouke o zdravlju”.

Zanimljivo, biografi navode kako se još kao student usudio kritizirati liječnike u Hrvatskoj zbog činjenice da se premalo pažnje posvećuje narodnom zdravlju i prevenciji, a posebno im zamjera da “nemaju pravog kontakta s narodom”. U svojim tekstovima namijenjenima stručnoj javnosti kritičan je prema sustavu zdravstva u tadašnjoj Hrvatskoj te vapi za reformom zdravstva – ističući, iznad svega, mali broj liječnika u Hrvatskoj.

Osim pisanja edukativnih i društveno angažiranih članaka, Štampar objavljuje i filozofske poglede u kojima raspravlja o pitanjima širim od medicine i zdravstva, a koji reflektiraju njegovu poznavanje suvremene znanosti i aktualnosti o kojima se tada raspravljalo u vodećim intelektualnim krugovima.

Kao mladi liječnik, Štampar nastavlja raditi i pisati u duhu svoje socijalnomedicinske misli i borbe za zdravlje i dobrobit naroda, a u tom svjetlu možemo protumačiti i pokušaj da kao liječnik vojne komisije što više mladića oslobodi obveze odlaska u 1. svjetski rat.

I ključni korak prelaska u državnu službu te dolazak na mjesto načelnika Odjeljenja za rasnu, javnu i socijalnu higijenu u Kraljevini SHS rezultat je njegova proaktivnog pristupa, koji je već kod prvog susreta ostavio izniman utisak na tada puno starijeg kolegu Milana Jovanovića-Batuta koji je zapisao: “Po dubini uverenja, po oduševljenim rečima, koje su izražavale to uverenje, po interesu, kojima je tak mladi lekar sa mnom pojedina pitanja iz oblasti higijene i socijalne medicine pretresao, mogao sam slutiti, da bi ubrzo mogao postati odličan radnik u oblasti zdravstvenih zadaća koje smo rešavali”. Štamparov način izražavanja biografi opisuju kao “uvjerljivo, logično izlaganje i naglašavanje nekoliko precizno oblikovanih misli”, a njegov suradnik i nasljednik na Katedri higijene i socijalne medicine, profesor Branko Kesić, rekao je: “U idejama i poštenju leži tajna njegova uspjeha”.

Posebno je vrijedno sagledati vrline koje spominje Covey kad o njima (nesvesno!?) u svojim tekstovima osobno piše Andrija Štampar. Među tekstovima, izdvojili smo tri koja specifično opisuju pojedine Štamparove uloge i iskustva: *Deset godina unapređivanja narodnog zdravlja* (osvrt na period 1919. – 1931.); *Pred jednu godišnjicu: Međunarodni rad na unaprijeđenju zdravlja* (osnivanje Svjetske zdravstvene organizacije) i *Nakon pet godina: Iskustva i problemi na Medicinskom fakultetu u Zagrebu* (rad kao sveučilišni nastavnik). U ova tri teksta Štampar opisuje svoje uloge, perspektive i iskustva: javnozdravstvenog radnika, dekana/profesora i međunarodnog eksperta.

Svoju kritičnost i njezinu primjenu u praksi Štampar naglašava kad ocjenjuje deset godina intervencija na terenu: “Označiti jednu metodu kao jedinu valjanu zacijelo je pogrešno. Zapravo i ne može biti jedne metode, koja bi u svima prilikama i u svima krajevima bila najpodesnija. Tu kritičnost Štampar pretvara u “doktrinu proaktivnosti” u radu liječnika: “Taj liječnik ne može, po prijašnjem običaju, bolesnike ili one koji su potrebni bilo kakve zdravstvene pomoći, čekati u

svojoj ordinaciji, dok mu dođu ili da pođe k njima tek onda kad ga zatraže!”

U svome izvještaju o radu u ulozi dekana Medicinskog fakulteta Štampar snažno ističe odgovornost fakulteta da se povezuje s praksom, osigurava kadar koji je potreban u svim dijelovima države i trajno brine o socijalnomedicinskim dimenzijama rada liječnika, koje smatra temeljnom kvalitetom svakog dobrog liječnika.

Govoreći o ulozi i odgovornosti liječnika tijekom povijesti, Štampar u svom tekstu iz 1956. ističe: “...tako se odgovornost liječnika s vremenom širila na sve veća područja i konačno je u 20. vijeku briga za zdravlje postala sveopćom, zadobivši, može se reći, svjetski karakter.”

Kako Andrija vidi svoj životni put?

Uz tri prije navedena teksta, izdvajamo i četvrti – Štamparov govor prilikom primanja nagrade Léona Bernarda, najvećeg međunarodnog priznanja za zasluge na polju socijalne medicine, u kojem se osvrće na svoj cjelokupan rad.

U tom govoru, Štampar možda najbolje artikulira ono što oblikuje njegovu karakternu etiku. Govori o svome podrijetlu, odrastanju u skromnim seoskim uvjetima i svjedočenju radišnosti drenovačkih seljaka, rađanju njegove, kasnije nepresušne, želje za radom na narodnom zdravlju. Upravo je ulogu učitelja i poučavanja, što u oblikovanju sebe samoga, što u postizanju narodnoga zdravlja, neprestano isticao kao temelj na kojem počiva uspjeh socijalne medicine i njegov osobni uspjeh, a tu misao naslijedio je i od svoga učitelja Milana Jovanovića-Batuta, o kojem govori s najvećim poštovanjem. Duboko vjeruje u potrebu suradnje, čak je naziva i “velikim učiteljem moga života”. Ustraje na sinergiji svih uključenih u postizanje optimalnog zdravlja jer “temeljito poznavanje zdravstvenih prilika naroda kao cjeline i suradnja zdravstvenih radnika s narodom prijeko [su] potrebni za unapređivanje zdravlja naroda”, a “napor na polju socijalne medicine mogu biti uspješni samo u okviru takvog kolektivnog rada”. Upravo su suradnja, zajedništvo i rad u zajednici za opće dobro obilježili Štampara i njegov uspjeh u socijalnoj medicini, što ne bi postigao “bez mojih učitelja, bez pomoći moje domovine, bez međunarodne suradnje, a napose bez naroda,

među kojim živim i čijem zdravlju sam posvetio sav svoj život”.

Nastaju li doista ovako lideri i vizionari? Ili li ih je potrebno „uzgajati“, na pomno pripremljenom terenu, držeći ih “pod staklenim zvonom” i učeći ih da su bolji od svih? Po tome receptu stvaranja elite možda nastaje „*crème de la crème*“, ali to nikad nije bio Štamparov cilj ni izabrani put. Zato samonikle kategorije “štamparovaca”, nastale nakon njegova vremena, njemu možda ne bi uvijek bile drage, budući da nerijetko sve ostane tek na (zlo)upotrebi Štamparova imena.

Etika, navike...Što reći djeci?

Štampar je nedvojbeno bio vrlo uspješan i ostvaren čovjek. Rezultati koje je postigao u izgradnji socijalne medicine i narodnog zdravlja neporecivi su i značajni, a njegov tadašnji utjecaj i današnje nasljeđe dosegli su svjetske razmjere. Imao je vrhunsku karijeru, obnašajući

najviše funkcije kako na sveučilištu tako i u međunarodnim institucijama, pogotovo u kontekstu Svjetske zdravstvene organizacije. Štampar pobuđuje fascinaciju i poštovanje – danas i u ono vrijeme – i to s pravom. Međutim, tanka je linija između fascinacije nečijim djelima i estradizacije njegova lika. Kod Štampara, ta linija još je tanja. Danas, kada govorimo o njemu, često fokus stavljamo upravo na onaj *personality*, na sliku koju smo izgradili o njegovoj javnoj ličnosti, imidžu i svjetskom utjecaju, na njegovu usponu do vrha. U kontrastu je to s onim što je sâm propagirao, a jasno je vidljivo iz tekstova koje piše i onoga što suvremenici govore o njemu: njegov uspjeh bio je “svjestan” čin, ali njemu posve prirodan, zahvaljujući ambiciji proistekloj iz njegova karaktera – poštenja, integriteta, stvarne želje za korjenitim promjenama i suradnjom, osjećaja za zajednicu i vizije koju je neumorno slijedio.

Odgajati “novog” Andriju u skladu s onim što je zaista predstavljao ne znači govoriti o tome što je uspio, nego čime je uspio; trajno razvijati u sebi i svojoj djeci najvažnije karakterne vrijednosti i navike uspješnih ljudi, a PR-ovski pristup njegovu liku i djelu možda ipak ostaviti u drugom planu. Svjesni smo – ovo prvo je doista puno teže!

**Aleksandar Džakula, Iva Lukačević
Lovrenčić**

Reference

1. Grmek MD, ur. U borbi za narodno zdravlje: Izabrani članci Andrije Štampara. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet; 1966.
2. Kesic B. Život i zdravlje – poruke onima koji dolaze. Zagreb: Stvarnost; 1983.
3. Budak A, ur. 70 godina rada na promicanju zdravlja hrvatskog puka. Zagreb: Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”, Medicinski fakultet; 1997.
4. Brown T, Fee E. Andrija Štampar: charismatic leader of social medicine and international health. *Am J Public Health*. 2006; 96(8): 1383.

Andrija Štampar Travel Diary 1931-1938

Edited by Željko Dugac and Marko Pećina
Tvrđi uvez, 634 str., ilustracije

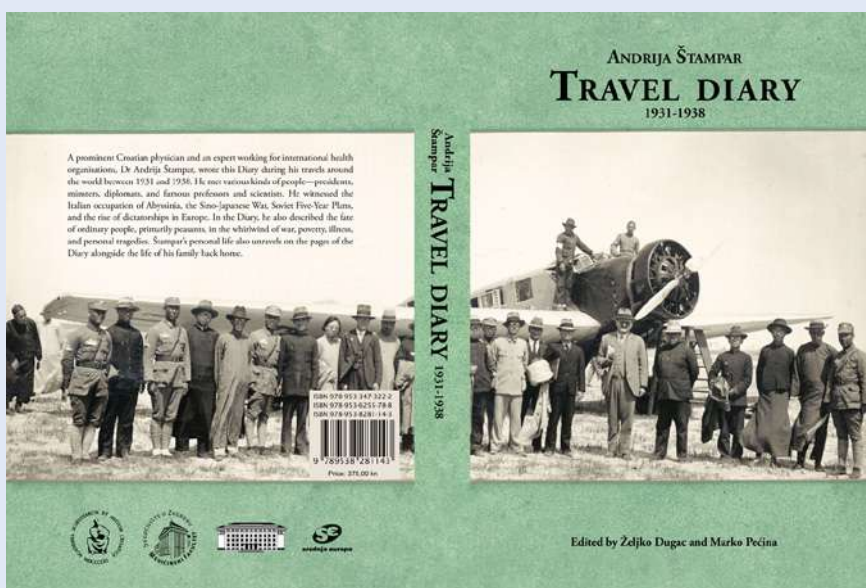
U suizdavaštvu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Sveučilišta u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar” i Srednje Europe objavljena je knjiga **Andrija Štampar Travel Diary 1931-1938**.

Riječ je o knjizi koja je u hrvatskom izvorniku pod naslovom *Andrija Štampar, Dnevnik s putovanja 1931-1938* objavljena 2008. godine.

Priredivači knjige su povjesničar medicine Željko Dugac i akademik Marko Pećina.

Knjigu je na engleski preveo leksikograf i prevoditelj Boris Blažina, redigirao dr. Vedran Duančić iz Zavoda za povijest i filozofiju znanosti HAZU u Zagrebu.

Objavljivanje knjige financijski je pomogao Grad Zagreb.



Tribina Korupcija u zdravstvu? u organizaciji Studentske sekcije za javno zdravstvo „Andrija Štampar“

U Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ 10.03.2020. održana je tribina pod naslovom „Korupcija u zdravstvu?“, u organizaciji Studentske sekcije za javno zdravstvo „Andrija Štampar“, pod mentorstvom prof. dr. sc. Mirjane Kujundžić Tiljak, izv. prof. dr. sc. Iskre Alexandre Nola i doc. dr. sc. Marjete Majer. Okupljeni su imali jedinstvenu priliku dobiti uvid u temu interdisciplinarnim pristupom politologa, medicinskih etičara i deontologa, Hrvatske liječničke komore i prava, izlaganjem vodećih stručnjaka u tom području.

Profesorica Ana Borovečki s Medicinskog fakulteta prikazala je definiciju i tipologiju koruptivnih aktivnosti, od sukoba interesa, nepotizma, javne nabave do neprimjerenih marketinških odnosa, dvostruke prakse (rada u javnom i privatnom sektoru) te poklona i mita. U segmentu zdravstva istaknula je pozitivnu povezanost između transparentnosti i kvalitete zdravstvene zaštite, pri čemu istraživanja pokazuju da je u zemljama s više transparentnosti u javnom sektoru i manjom korupcijom veće zadovoljstvo korisnika kvalitetom zdravstvenih usluga.

Profesorica Lada Zibar iz Hrvatske liječničke komore (HLK) prikazala je zakonski okvir te dijelove Kodeksa medicinske etike i deontologije koji se odnose na koruptivne aktivnosti u medicini/liječništvu. Osim toga, pružila je uvid u praksu Časnog suda Komore primjerom aфере Hipokrat (slučaj Farmal), kad je za 272 liječnika izrečena mjera uvjetnog privremenog oduzimanja odobrenja za samostalan rad, a za tri liječnika mjera privremenog oduzimanja odobrenja za samostalan rad. Istaknula je da u HLK-u razmatraju i anonimne prijave, ali da je broj prijava HLK-u vezanih za korupciju u zdravstvu vrlo mali, te ih je u protekloj godini bilo svega sedam.

Profesorica Dagmar Radin s Fakulteta političkih znanosti u Zagrebu, osvrnula se na uzroke i posljedice korupcije u društvu, te prikazala razinu korupcije u Republici Hrvatskoj prema EUROSTAT-u i *Transparency International*, gdje smo pri vrhu ljestvice zemalja Europe, a lošije pokazatelje imaju jedino Rumunjska,

Makedonija, Crna Gora, Bugarska i Srbija. Istaknula je da je u borbi protiv korupcije, posebice u sustavima s kapilarnom korupcijom, potreban sveobuhvatni pristup prema uzrocima i posljedicama.

Docentica Sunčana Roksandić Vidlička s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prikazala je, primjerom iz prakse, liječnika osuđenog za primanje mita, kaznenopravni segment korupcije u zdravstvu.

Vrlo informativna i zanimljiva izlaganja predavačica potaknula su raspravu i pitanja o transparentnosti natječaja za specijalizaciju, mogućnostima intervencije kao i analizu drugih slučajeva pozna-

tih iz medija vezanih za korupciju u zdravstvu i drugim segmentima društva. Tribina je bila vrlo dobro posjećena, a većinu auditorija činili su studenti Pravnog fakulteta, dok je iznimno mali broj studenata medicine temu korupcije u zdravstvu prepoznao kao zanimljivu, važnu i potrebnu. Možemo se samo pitati zašto je tako i trebamo li se zabrinuti? Jer, kao što je istaknula profesorica Lada Zibar, edukacija liječnika o korupciji je potrebna budući da *Ignorantia iuris nocet...*

Marjeta Majer, Iskra Alexandra Nola



Sudionice Tribine: Ana Borovečki, Dagmar Radin, Sunčana Roksandić Vidlička i Lada Zibar

Dan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Svečana sjednica Fakultetskog vijeća održana je 17. prosinca 2019. u dvorani Miroslava Čačkovića u Dekanatu Fakulteta na Šalati. Svečanom sjednicom obilježen je Dan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i njegova 102. obljetnica.

Program svečanosti pratili su mnogobrojni uzvanici, ugledni gosti iz akademskog, političkog i društvenog života našega Grada i Republike Hrvatske.

Nakon što je Studentski zbor *Lege Artis* otpjevao Hrvatsku himnu *Lijepa naša domovino* uslijedili su pozdravi uzvanika i obraćanje dekana Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Marijana Klarice.

U sklopu svečanosti dodijeljene su Nagrada "Medicina", Dekanove nagrade, povelja za međunarodnu suradnju te zahvalnice zaposlenicima umirovljenima u akademskoj godini 2018./19.

Po završetku svečanog skupa prisutni su pozvani na prigodni domjenak, gdje je nastavljeno prijateljsko druženje.



Dr. sc. Dora Sedmak, Dekanova nagrada za iznimnu znanstvenu produktivnost



Dekanovu nagradu za opći doprinos ugledu Fakulteta prof. dr. sc. Željku Bošnjaku (na slici lijevo), Medical College Wisconsin, Milwaukee, Wisconsin, USA, uručio je prof. dr. sc. Davor Ježek, prodekan za međunarodnu suradnju



Mr. sc. Vesela Mrđen Korać, Zahvalnica Medicinskog fakulteta za izniman doprinos međunarodnoj afirmaciji programa Studija medicine na engleskom jeziku tijekom procesa akreditacije od Ministarstva zdravstva Države Izrael. Nagradu je uručio dekan Fakulteta.



Prof. dr. sc. Ivan Vinter, prigodom odlaska u mirovinu, prima zahvalnicu za dugogodišnji predan rad na Fakultetu



Uzvanici tijekom izvedbe državne himne na početku svečanosti



Uvodni govor prof. dr. sc. Marijana Klarice, dekana Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Nagrada Medicina

Odbor za dodjelu nagrade Medicina na sjednici održanoj dana 21. studenoga 2019. godine jednoglasno je prihvatio prijedlog Dekanskog kolegija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da se nagrada Medicina dodijeli akademiku Ivici Kostoviću.

Akademik Ivica Kostović je branitelj Domovinskog rata i član Udruge liječnika dragovoljaca Domovinskog rata 1991. – 1992, koji je tijekom Domovinskog rata 1991. – 1995. ostvario izniman doprinos u organizaciji i radu ratnog saniteta RH, izgradnji informacijskog sustava za potrebe ratnog zdravstva, razmjeni zatočenika i traženju nestalih osoba, identifikaciji civilnih žrtava rata i njihovih posmrtnih ostataka, rješavanju humanitarnih kriza u zbrinjavanju prognanika i izbjeglica i organizaciji humanitarnih konvoja, te napokon – ali jednako bitno – publikaciji ključnih podataka o civilnim stradanjima u međunarodno indeksiranim časopisima i publikacijama. Sve navedene aktivnosti bitno su doprinijele svladavanju humanitarne krize tijekom Domovinskog rata, o čemu svjedoče sljedeće činjenice.

Odjel za informiranje, istraživanje i medije (OIIM) osnovan je već u početnom razdoblju djelovanja Glavnog sanitetskog stožera; njegov pročelnik i glavni organizator bio je Ivica Kostović, a dragovoljci za rad u tom odjelu bili su pretežito zaposlenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

OIIM je bio središnji komunikacijski sustav s mrežom izvještajnih stanica u svim zdravstvenim ustanovama širom Hrvat-



Akademik Ivica Kostović (na slici lijevo), dobitnik nagrade Medicina za 2019. godinu i dekan Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Marijan Klarica.

ske; bavio se prikupljanjem i analizom podataka o ranjenim i ubijenim civilima i braniteljima, te praćenjem svih stradalih, kao i prikupljanjem podataka o potrebama u lijekovima i sanitetskoj opremi na terenu; skupljanjem dokumentacije o zločinima i kršenju humanitarnog prava; registrirao je sve podatke o nestalim osobama, posebno iz područja Vukovara, a pružao je i logističku podršku Komisiji za zatočene i nestale; imao je ključnu ulogu za izvještavanje Vladi RH, javnosti te svim UN-ovim i međunarodnim organizacijama; imao je zadatak spašavanja i evakuacije u pojedinačnim humanitarnim akcijama (npr. evakuacija ranjenika iz vukovarske bolnice) i bio je zadužen za publikacije i edukaciju (uključujući i izvrsne studentske vodove).

U svim tim aktivnostima, Ivica Kostović je kao dragovoljac bio glavni organizator i pokretač, a istodobno i izvršitelj

brojnih ključnih, složenih, a ponekad i po život opasnih zadataka (primjerice, razmjene zatočenika iza crte bojišnice). Imao je važnu ulogu u rješavanju humanitarne krize s prognanicima i izbjeglicama, jer je organizacija i pomoć koju je pružala Hrvatska u svladavanju te krize bila ključna za stabilnost Hrvatske, ali i susjedne Bosne i Hercegovine.

Za svoje zasluge dobio je brojna visoka priznanja, uključujući i Velered kralja Dmitra Zvonimira s lentom i Danicom. Za humanitarne zasluge posebno vrijedi istaknuti visoka međunarodna priznanja: *The Flag of the United States of America* (1994.) za humanitarnu pomoć izbjeglicama, te Medalju Europske unije za humanitarnu pomoć (1996.)

Nagrada za posebno postignuće u medicinskoj struci i znanosti

Nagradu za posebno postignuće u medicinskoj struci i znanosti za 2019. godinu Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu dodijelio Multidisciplinarnom timu KBC-a Zagreb

U medicinskoj povijesti zabilježeno je samo dvjestotinjak slučajeva uspješnog razdvajanja spojenih blizanaca, a među njima su i dva hrvatska uspješna slučaja, oba iz posljednjih pet godina, oba na KBCu Zagreb. Ove godine, 3. ožujka, pojačana ekipa KBC-a, tijekom gotovo 14-satnog operacijskog postupka uspješno razdvojila je Kristinu i Valentinu, dva mjeseca stare sijamske blizanke. Djevojčice su rođene dva mjeseca prije termina, kao torako-omphalopagus blizanke i bile su spojene donjim dijelom prsnog koša i abdomenom. Roditelji i su bili apsolutno suglasni da se blizanke razdvoje.

Liječenje i operacije zahtijevali su veliki tim specijalista koji je na kraju bio veći nego što je prvotno planirano; uključeno je bilo 7 kirurga, 7 neonatologa, 3 pedijatra, 8 anesteziologa, tri tima osoblja operacijske sale te velik broj medicinskih sestara u jedinici za intenzivno liječenje novorođenčadi. Zbog načina na koji su bile povezane i opsega dijeljenja vitalnih organa operacija je uključivala razdvajanje prsne kosti, razdvajanje njihovih jetra, crijeva i mišića trbušne stijenke. Iako brojni prirodno zadani čimbenici nisu išli u prilog blizankama, Kristina i Valentina su, zahvaljujući požrtvornom trudu na-



Prof. dr. sc. Tomislav Luetić, voditelj Multidisciplinarnog tima KBC-a Zagreb (na slici lijevo), preuzima nagradu od dekana Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Marijana Klarice

šeg medicinskog tima, brizi roditelja te potpore okoline, uspješno razdvojene i danas rastu zdrave u svom domu.

Medicinski tim koji želimo posebno izdvojiti i istaknuti je tim koji je uspješno izvršio osam nužnih operacija u uvjetima nejasnih anatomskih, fizioloških i patofizioloških zbivanja. To je tim koji se niti u jednom trenutku nije pokolebao pred izazovima, već je staloženo proveo svo potrebno liječenje, učinio sve potrebne korake te je, kao takav, postao inspiracija drugima u izvrsnosti u liječenju. Članovi ovog tima, naši nastavnici i djelatnici, predani su svom liječničkom poslanju i posvećeni izvrsnosti u pružanju najbolje moguće medicinske njege i liječenja. Oni

ne samo da stvaraju novo znanje, oni ga i neumorno prenose na liječnike i nastavnike sutrašnjice.

Ova nagrada ne samo da daje obol njihovom doprinosu proširenju znanstvenih spoznaja i primjeni tih spoznaja u kliničkoj medicini već prepoznaje i po svećenost cijelog tima sigurnosti i kvaliteti liječenja bolesnika.

Ova nagrada promiče timski rad i izuzetne pojedince, ali predstavlja i zahvalu svim liječnicima i djelatnicima koji djeluju na istim principima u medicini.

Dekanove nagrade za uspjeh u studiju, znanstveni rad i iznimnu znanstvenu produktivnost

Dekanova nagrada za uspjeh u studiju

Integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

1. godina

Dodig Vinko Michael
Jukić Lea
Klarić Mirko
Penavić Mihovil
Pendić Lovro
Sternak Marko
Stevanja Filip
Škugor Zvonimir Marko
Vraneš Hrvoje

2. godina

Begović Marin
Bosanac Igor
Čemerein Martin
Čosić Marija
Dasović Marina
Deak Anđela
Grzelja Michael
Kolić Jan
Krstanović Kristina
Lasta Sven
Mikuc Barbara
Orešković Marko
Palac Leon
Perajica Luka
Prnjak Josip
Rosandić Tea
Sredanović Mašan
Šarić Domagoj
Tokić Monika
Učkar Dora

3. godina

Božinović Filip Anton
Grebenar Marija
Herceg Stjepan
Jakuš Bernarda
Joja Mihovil
Karakas Tin
Kelečić Ana
Kovač Diana

Marijanović Drago
Mikulić Danijel
Šunde Domagoj

4. godina

Cikatić Franina
Colosetti Paula
Goršeta Barbara
Gregurić Sara
Harak Kristijan
Ivanišević Lana
Janči Ena
Kolar Maja
Kunštek Klara
Ledinščak Lea
Maletić Lucija
Mihaljević Ivana
Milošević Filip
Pešorda Lucija
Starić Jana
Vujević Andro
Žigman Filip

5. godina

Bičak Petra
Ivančić Jana
Iveković Barbara
Junaković Alisa
Kottek Tomislav
Ledinsky Lea
Matek Klara
Pongračić Valentina
Popović Marta
Režan Robert
Stanić Ivan
Stojić Josip
Šimunić Lucija

6. godina

Karla Lisica
Kristina Bastalić
Mateja Banović
Nika Anić Matić
Stela Bukvić
Tomica Bratić
Vinka Kugelman

Medical studies in English

1. godina

Ron Moiguer
Nitzan Elkin

2. godina

Shany Avayou

3. godina

Barak Kesner

4. godina

Hanna Pašić

5. godina

Ilona Arih

6. godina

Žan Kovačić
Nika Puževski

Diplomski studij sestrinstva

1. godina

Alen Breček
Hana Cindrić
Marta Dananić
Vesna Družinić
Danijel Mijatović
Iva Supan

2. godina

Danica Horvat
Diana Levar
Vesna Liber
Maja Marinović
Ana Oreski
Mirjana Vurnek

Dekanova nagrada za najbolje znanstvene radove studenata

Andrija Miličević: *Metoda brzog brojanja neurona generiranjem mapa gustoće uporabom konvolucijskih neuronskih mreža*, mentor: doc. dr. sc. Goran Sedmak, dr. med.

Lucija Pukec, Stella Mlinarić: *Povezanost stresne hiperglikemije, veličine i lokalizacije embolusa i PESI zbroja kod pacijenata s akutnom plućnom emboli-*

jom, mentor: dr. sc. Velimir Altabas, dr. med.

Zrinka Šakić, Armin Atić (studij na engleskom jeziku): *Who is crowding our Emergency department? Experience from the Croatian National Hospital*, mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Gornik, dr. med.

Paulo Zekan: *Nova prilagodba matematičkog modela farmakokinetike etanola u humanoj studiji*, mentor: izv. prof. dr. sc. Alenka Boban Blagaić

Lucija Zlopaša: *Utjecaj izbora empirijske antibiotske terapije za liječenje neutropenijske vrućice nakon alogenične transplantacije koštane srži na pojavu i stupanj bolesti presatka protiv primatelja*, mentor: doc. dr. sc. Zinaida Perić, dr. med.

Nives Pap: *Utjecaj pratećih kožnih alergijskih bolesti na težinu respiratornih simptoma i intenzitet psihološkog stresa kod osoba s kroničnim rinopatijama i kroničnim rinosinuitisom*, mentori: prof. dr. sc. Livije Kalogjera, dr. med. i prof. dr. sc. Liborija Lugović-Mihić, dr. med.

Fran Stjapan Naranda, Ivana Milošević: *Prediktori akutnih egzacerbacija kro-*

nične opstruktivne plućne bolesti-rezultati studije provedene u Klinici za plućne bolesti Jordanovac, mentor: dr. sc. Andrea Vukić Dugac, dr. med.

Paula Pavlek, Lucija Skalicki (studij na engleskom jeziku): *Changes in the fatty acid composition and cholesterol content of erythrocytes in Croatian war veterans with post-traumatic stress disorder after supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids*, mentor: prof. dr. sc. Ivančica Delaš

Tijana Petek, Lucija Palatinuš: *Pretilost i poremećeni obrasci prehrane u oboljelih od šećerne bolesti tipa 2*, mentor: dr. sc. Velimir Altabas, dr. med.

Tea Cindrić (studij na engleskom jeziku): *Predictors of adrenal crisis in patients with Addison's disease*, mentor: doc. dr. sc. Tina Dušek, dr. med.

Fran Rašić: *Evaluacija učinkovitosti stereotaktičke tjelesne radioterapije kod pacijenata s lokalno uznapredovalim karcinomom gušterače*, mentor: prof. dr. sc. Leonardo Patrlj, dr. med.

Deni Rkman (hrvatski studij), Eric Guhyun Nham (engleski studij): *Ishodi terapije nivolumabom u liječenju meta-*

statskog karcinoma bubrega, mentor: izv. prof. dr. sc. Robert Likić, dr. med.; komentor: prim. dr. sc. Marija Gamulin

Dekanova nagrada za iznimnu znanstvenu produktivnost tijekom pohađanja Sveučilišnog poslijediplomskog doktorskog studija

dr. sc. Hrvoje Barić: *Sustavni pregled i meta-analiza kliničkih pokusa metoda-komplementarne i alternativne medicine u liječenju generaliziranoga anksioznoga poremećaja*, mentor: prof. dr. sc. Vladimir Trkulja, komentor: izv. prof. dr. sc. Veljko Đorđević

dr. sc. Ivana Kekin: *Brzina cerebralnoga protoka u bolesnika s prvom psihotičnom epizodom*, mentor: doc. dr. sc. Martina Rojnić Kuzman, komentor: izv. prof. dr. sc. Branko Malojčić

dr. sc. Dora Sedmak: *Calretinin neurons in the primate prefrontal cortex*, mentor: prof. dr. sc. Zdravko Petanjek, komentor: dr. sc. Monique Esclapez

Memorijal akademika Drage Perovića i akademkinje Jelene Krmpotić-Nemanić

U petak 17. siječnja 2020. godine održan je tradicionalni Memorijal akademika Drage Perovića i akademkinje Jelene Krmpotić-Nemanić kojim se obilježava početak nastave na Medicinskom fakultetu u Zagrebu i prvo predavanje održano 12. siječnja 1918. godine

Nakon pozdrava dekana prof. dr. sc. Marijana Klarice i rektora prof. dr. sc. Damira Borasa, demonstratorice na Katedri za anatomiju i kliničku anatomiju Vinka Potočki i Antonia Precali pročitale

su svoj govor u kojem su u ime studenata Medicinskog fakulteta istaknule svoju zahvalnost darivateljima tijela i dale svoj pogled na anatomske sekcije i važnost razvijanja kulture etičnosti. Osvrnule se sa na svoj prvi susret s mrtvim tijelom na anatomiji koji su opisale riječima *radoznalost, strahopoštovanje i opčinjenost*. U zaključku su istaknule kako su za trajanja nastave shvatile da najveći izazov na prvoj godini studija nije samo položiti taj najveći ispit, anatomiju, već stvoriti stav kojim se prilazi mrtvome tijelu, spoznati gdje je granica života i smrti i što uistinu znači rečenica *Mortui vivos docent*, odnosno *Mrtvi podučavaju žive*.

Usljedio je zanimljivo predavanje prof. dr. sc. Ivica Grkovića, pročelnika Katedre za anatomiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Nakon povratka sa Sveučilišta u Melbourneu, prof. Grković

je na Zavodu za anatomiju, histologiju i embriologiju osnovao Laboratorij za eksperimentalnu neurokardiologiju u kojem se bavi preciznom mikrokirurgijom i *in vivo* prikazivanjima neuronskih krugova u perifernom živčanom sustavu. Kao jedan od četiri glavna autora modularnog multimedijskog projekata za učenje i podučavanje anatomije (Anatomea), licenciranog na više od 20 svjetskih sveučilišta, profesor Grković je govorio o promjenama u nastavi iz anatomije tijekom godina i o mogućim smjerovima daljnjeg razvoja i napretka nastave.

Sljedeće je bilo predavanje prof. dr. sc. Ivana Vintera koji je nakon 45 godina rada na Zavodu za anatomiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu otišao u mirovinu, ali je i dalje ostao neizostavan i nezamjenjiv dio Katedre. Profesor Vinter bio je predstojnik Zavoda za



Amfitetarska predavaonica Zavoda za Anatomiju prije početka memorijalnog skupa

anatomiju 15 godina, a pročelnik Katedre za anatomiju i kliničku anatomiju 18 godina. Iako je tijekom svojega znanstvenog rada u području klasične anatomije objavio rezultate od iznimne važnosti za održavanje klinički orijentiranih tečajeva, posebice iz područja lokomotornog sustava, ipak je najveći doprinos profesora Vintera vidljiv u njegovom nastavnom i stručnom radu. Uspostavio je Program donacije tijela, ustrojio moderni Odjel za pohranu tijela i osobno se angažirao u izgradnji grobnice za darivatelje tijela Medicinskom fakultetu. Tijekom cijeloga radnoga vijeka svojim je

iskustvom i znanjem u metodama konzerviranja tijela i metodama anatomske sekcije bio ključan za kvalitetnu provedbu nastave i sekcije na Medicinskom i Stomatološkom fakultetu, ali i na ostalim medicinskim fakultetima u Hrvatskoj i susjednim zemljama. Profesor Vinter nadahnuo je sa svima prisutnima podijelio svoj pogled na sve te godine provedene u anatomiji.

Na kraju Memorijala dodijeljena je nagrada Zaklade Perović – Krmpotić najboljem studentu generacije. Ove godine to su bile doktorice medicine, Mira Knežić i Helena Penić-Grgaš, koje su diplomirale u

akademskej godini 2018./2019. s ukupnim prosjekom ocjena 5,0. Nagradu su dodijelili dekan prof. dr. sc. Marijan Klarica i voditelj Zaklade prof. dr. sc. Ivan Vinter. Osim svečani ton dodjeli dao je zbor studenata Medicinskog fakulteta *Lege Artis*.

Istoga dana prijepodne na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga održana je skupština Hrvatskog društva morfologa. Društvo je osnovano 2017. godine nakon što je prestalo djelovati Hrvatsko društvo anatoma, histologa i embriologa. Osnovano je s ciljem praćenja i pomaganja istraživanja iz područja anatomije, histologije i embriologije, poticanja rada mladih suradnika, poboljšanja nastave, organiziranja skupova i suradnje sa srodnim društvima i izvan RH.

Skupštinu je vodio prof. dr. sc. Ivica Grković, predsjednik HDM-a, a tom su prigodom članovi Društva porazgovarali o mogućnostima anatomije kao znanosti, razmijenili iskustva s nastave svakog od četiriju sveučilišta i razradili neke buduće zamisli i planove. Najvažnijim događajem u 2020. godini planiran je 2. simpozij Hrvatskog društva morfologa s predviđenim održavanjem u Rijeci u svibnju. No, s obzirom na neočekivane okolnosti uz epidemiju COVID-19, planirani simpozij, nažalost, nije održan.

Andrea Blažević, Ana Hladnik



Neformalno druženje nakon službenog dijela svečanosti



Na slici slijeva: voditelj Zaklade Perović-Krmpotić prof. dr. sc. Ivan Vinter, dobitnice nagrade Zaklade doktorice medicine Mira Knežić i Helena Penić-Grgaš te dekan Fakulteta prof. dr. sc. Marijan Klarica

Specijalizantske priče – kako je na kirurgiji?

- izvještaj s 1. panela -

Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u ponedjeljak 10. veljače održana je panel-rasprava pod nazivom Kako je na kirurgiji?, u organizaciji Centra za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu i Studentskog zbora Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Prva je to od serije panela Specijalizantske priče koje će se održavati dva puta mjesečno.

Na panelu *Kako je na kirurgiji?* sudjevali su specijalizanti i mladi specijalisti kirurških specijalizacija: Josip Varvodić, specijalist kardijalne kirurgije (KB Dubrava), Oliver Šuman, specijalizant abdominalne kirurgije (KB Merkur), Stipo Matić, specijalizant plastične, rekonstrukcijske i estetske kirurgije za vlastite potrebe te dr. sc. Ivan Domazet, specijalist neurokirurgije (KBC Zagreb).

U nešto više od sat vremena moderirane rasprave, pred dvoranom ispunjenom studentima medicine, sudionici su otvoreno iznosili iskustva vezana za svoju specijalizaciju, a sve kako bi pomogli studentima medicine da dobiju bolju sliku o tome kako to izgleda u praksi.

Josip Varvodić detaljno je opisao što je bolja, a što lošija strana kardijalne kirurgije: "Problem je to vrijeme i stres s kojim se moramo nositi. Kardijalna kirurgija je predivna kombinacija interne, kirurgije, mehanike. Kao struka je savrše-

na, ali proces dok se ne postane kardijalni kirurg je bolan."

Manualne vještine steknu se praksom

Ono što zanima studente medicine koji su zainteresirani za kirurgiju jest može li se manualna vještina steći iskustvom. Oliver Šuman nastojao je ohrabriti studente: "Ako dvojite da niste dovoljno manualno sposobni, ne mora značiti da poslije nećete biti dobri. Morate se okušati i neka vas to ne obeshrabri."

Volontiranje prije specijalizacije

Varvodić je pozvao studente da dođu volontirati prije nego što se odluče na bilo koju specijalizaciju, a posebno kiruršku: "Na primjer, ideš leći u 11 navečer, a odjednom te zovu da hitno dođeš u bolnicu. I ti provedeš cijelu noć i dan u

operacijskoj sali i završite sljedeći dan u 15 sati popodne. Ne možete dobiti dojam što je to dok to ne doživite. Dođite volontirati, barem koji mjesec. Nužno je zbog vas, kako bismo se međusobno upoznali. Volontiranje prije specijalizacije je nužnost, meni studenti asistiraju, pomažu, nama oni uvijek trebaju."

Naglasio je kako se ne mora ostajati na poslu izvan radnog vremena, čak se može i odbiti ući u operacijsku salu, ali kaže kako se u tom slučaju neće puno toga naučiti jer, ponavlja, kirurgija je "zanat."

Razlika između specijalizacije u Hrvatskoj i inozemstvu

Budući da Stipo Matić ima iskustvo rada u Engleskoj, osvrnuo se na neke različitosti našeg i njihovog sustava. "Tamo se obična vizita obavlja puno temeljitije nego kod nas, sve što se radi to se dokumentira, i zbog toga zna biti naporno, ali takav je sustav. Ne može se ni napredovati ako se nije napravilo nešto što je predviđeno za nekog na vašoj razini. Oni imaju čak i sistem kažnjavanja specijalizanata i mentora", kaže Matić.

Varvodić, koji ima iskustvo rada u klinici u Beču, izložio je koje su razlike između prakse u Hrvatskoj i u inozemstvu: "U Beču specijalizanti više znaju svoja prava i obveze. I ustrajavaju na tim pra-



Sudionici i moderatori 1. panel-rasprave



vima. Što im je katkada korisno, no kad je njima na štetu. Inzistira se na doktoratu u što kraćem roku, te na znanstvenom napredovanju. To je danas na našem Zavodu slično, ali nije bilo uvijek tako." No, također, smatra kako specijalizanti u Hrvatskoj imaju više iskustva jer više vremena provode u operacijskoj sali.

Mentor je važan

Svaki od sudionika ističe važnost mentora koji im je bio dodijeljen. Varvodić kaže kako se tijekom specijalizacije treba dokazati: "Čim sam završio specijalizaciju, počeo sam operirati svoje pacijente, znači 4 mjeseca nakon specijalističkog ispita. Mentor je ključan, da imate osobu kojoj vjerujete i koja vjeruje u vas i spreman je uložiti strpljenje i vrijeme u vašu edukaciju. Ja sam sa svojim mentorom (doc. dr. sc. Igorom Rudežom) bio dan i noć." I Oliver Šuman ističe važnost mentora: "Imam sreću što imam odličnog mentora (prim. dr. Branislav Kocman). Također je važno gdje ćete biti. Jako je velika razlika između bolnica u raznim mjestima."

To je potaknulo razgovor oko rada u različitim kliničkim centrima. Domazet smatra kako se vještina stječe brojem operacija, a ne brojem znanstvenih radova koje je neka ustanova objavila: "Neke klinike i bolnice imaju mnogo radova. Po meni je važan praktičan rad. Razlika je ako se negdje napiše 30 radova, a napravi samo 6 takvih operacija."

Šuman je istaknuo neke od razlika specijaliziranja u manjim bolnicama i bolnicama u većim bolničkim centrima: "U manjim se bolnicama dobiva više prilika raditi, vrlo dobro znaju raditi jednostavnije zadatke. Nekakve specijalizirane zahvate više se radi u većim mjestima."

Stigne li se tijekom specijalizacije dodatno educirati?

Dodatna edukacija uvelike ovisi o praksi u određenoj bolnici. U KB Dubrava specijalizanti kardijalne kirurgije često odlaze na edukacije izvan Hrvatske, tvrdi

Varvodić. "Sa kardijalne smo svi bili vani. Svi odemo nekoliko puta godišnje. Stigne se, ali to je opet na šefu ili mentoru da te puste."

Ivan Domazet, koji je nedavno i doktorirao, navodi primjer iz KBC-a Zagreb: "Svaki naš specijalizant mora proći edukacije. Kod nas se potiče odlazak na edukacije. To mi je bio najbolji dio specijalizacije. U New Yorku oni imaju sve, međutim kod njih je sustav drukčiji. Efektivno posla imaju kao i mi, ali je specijalizacija puno više. Što se tehnologije tiče, zaostajemo za njima, ali što se tiče struke, mi sve radimo kao i oni. Oni se jedino više služe tehnologijom tijekom operacija, a to je pak vezano za financijske mogućnosti."

U drugim pak klinikama često nema dovoljno specijalizirana pa je teško otići na nekoliko dana i ostaviti sav posao kolegama. "Nisam bio na nekoj dužoj edukaciji, nego na tečajevima. Ima nas malo i nije lako pokriti posao ako netko ode", navodi Oliver Šuman.

Mnogo odricanja

Svi su se sudionici složili s činjenicom da njihove specijalizacije iziskuju jako puno vremena i odricanja. Ivan Domazet navodi primjer iz svoje prakse, kada hitna operacija krene u 15 sati i, iako je službeno radno vrijeme do 16, nerijetko se događa da ne izađu iz operacijske sale prije ponoći. "Ako odaberete kirurgiju, naučit ćete se biti hladnokrvni, otpišite neka velika druženja, neke strogo dogovorene aktivnosti. Ako imate djecu, drugi partner mora odraditi 90 % posla", iskreno je podijelio sa studentima. Oliver Šuman također ističe: "Tko ide na bilo koju kiruršku specijalizaciju, treba biti spreman da će izgubiti većinu prijatelja i teško će biti uskladiti obiteljske i prijateljske odnose. Treba biti spreman na to da ćete kirurgiji trebati posvetiti svoj život i vrijeme."

Financiranje specijalizacije

Za razliku od ostalih sudionika, koji svoje specijalizacije odraduju ili su odradili u bolničkim centrima u Zagrebu, Sti-

po Matić, koji je 4 godine radio u Engleskoj, otkrio je da postoji i drugačiji način: "Svaku specijalizaciju možete sami platiti, sami sebi odabrati bolnicu, odnosno mentora. I to daje neku fleksibilnost, sve je u dogovoru s mentorom. Ja sam odabrao da ne dežuram, već imamo jednu vrstu pripravnosti. Ne moramo biti u bolnici, ali ako izvan radnog vremena zatreba neka hitna operacija, npr. amputirani prst ili šaka, moramo biti tamo."

Žene u kirurgiji

Studente je zanimalo ima li žena u kirurgiji. Domazet navodi: "Kad sam ja krenuo 2013. bila je jedna, a sad ih je 10. Sve više i više." U estetskoj kirurgiji žena je jednako kao i muškaraca, ističe Matić, dok abdominalna kirurgija na KB Merkur još nema nijednu ženu, što ne znači da ih uskoro neće biti.

Varvodić je pohvalio žene kirurge: "Mislim da su žene puno bolji kirurzi od muškaraca jer su predanije. No, postoji puno kirurških specijalizacija koje su puno lakše i manje zahtjevne od kardijalne kirurgije."

Najljepša iskustva

Za kraj su sudionici izložili ono zbog čega vole svoju specijalizaciju. Josip Varvodić sa studentima je podijelio svoj najljepši trenutak: "Najljepše je kad se transplantira srce i ono krene kući. U bolnicu je došla osoba koja nije mogla hodati, a izlazi iz bolnice na svojim nogama." Dok je Šumanu najbolji dio kada dođe čovjek s cirotičnom jetrom i svim simptomima koje to uzrokuje, a nakon transplantacije živne, vrati mu se boja u licu, izađe kao "normalan čovjek."

Ivona Štajminger

Specijalizantske priče – atraktivne specijalizacije

- izvještaj s 2. panela -

U ponedjeljak, 24. veljače, na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, održana je druga po redu panel rasprava pod nazivom 'Atraktivne specijalizacije'. Podsjetimo, *Specijalizantske priče* su serija panel rasprava u organizaciji Centra za planiranje zanimanja u biomedicini i zdravstvu (CPZ) i Studentskog zbora Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na kojima sadašnjih specijalizanti ili mladi specijalisti nastoje studentima medicine približiti različite specijalizacije.

Na prvoj panel raspravi obrađene su kirurške specijalizacije, a u drugom panelu naglasak je bio na tzv. "atraktivnim" specijalizacijama: oftalmologiji, dermatovenerologiji i otorinolaringologiji. Naziv "atraktivne" dobile su po tome što je velik broj studenata zainteresiran nastaviti svoju karijeru upravo na jednoj od tih triju specijalizacija.

Na panelu su sudjelovali mladi specijalisti: dr. sc. Andro Košec, specijalist otorinolaringologije (KBC Sestre milosrdnice), dr. sc. Kristina Žužul, specijalistica dermatovenerologije (privatna ustanova) i Goran Marić, specijalist oftalmologije i optometrije (KBC Sestre milosrdnice).

Studenti medicine prepoznali su Specijalizantske priče kao mjesto gdje mogu

saznati korisne informacije o tome kako izgledaju različite specijalizacije u praksi, pa su se ponovno okupili u velikom broju. Čak ni nešto više od 90 minuta nije bilo dovoljno za brojna pitanja.

Predrasude

Često su ove specijalizacije predmet brojnih predrasuda. Kristina Žužul priznaje da ih je i sama imala tijekom studija: "Shvatila sam da sam imala predrasude u vezi s dermatologijom, prvenstveno u pogledu toga što dermatologija obuhvaća. Danas, kada nas mediji upućuju prvenstveno na estetiku, botoks i filere, moram istaknuti da je to samo vrlo mali dio dermatologije. Ako se želite baviti isključivo estetikom, onda dermatologija nije specijalizacija za vas jer ćete potratiti 4 godine i nećete naučiti mnogo o estetici osim onoga što se radi u okviru ambulante za kozmetologiju. Ali steći ćete važna znanja o upalnim bolestima kože, dermatološkoj onkologiji, dermoskopiji, dječjoj dermatologiji, alergologiji i brojnim drugim bolestima kože koje se liječe na Klinici za dermatovenerologiju." Goran Marić, onedavno specijalist oftalmologije, navodi kako je javno mišljenje o njegovoj specijalizaciji takvo

da oftalmolozi "rade s neakvim laserima u privatnoj ustanovi, malo rade i imaju puno radnog vremena." Tijekom rasprave je to uspješno demantirao.

Administracija je problem

Svi su se sudionici složili da je na početku svake od tih specijalizacije previše administracije. "Rak-rana hrvatskih specijalizanata je administracija. Guši nas i mislim da će nas još više gušiti. Barem pola radnog dana ili više provodite u tim administrativnim poslovima: uzimanjem privola, anamneza, podataka. Može ti cijela specijalizacija proći u poslovima koji neće pomoći u izgradnji tvoje karijere", ističe Marić i otkriva kako taj problem riješiti: "Ako se želi napredovati, mora se jako dobro znati organizirati. Tako da se ta administracija, koliko je moguće, ostavi po strani. Recimo ako je neka operacija koja se događa sada i kakva će biti tek za godinu dana, ili nikada – tome se daje prednost, a administracija se ostavi sa strane pa se rješava poslije. To katkada znači da ćeš ostati izvan radnog vremena ili nakon dežurstava." Žužul je potvrdila da je slična situacija i na dermatologiji, posebice tijekom prve godine, kada se radi na odjelu



2. panel rasprava

i kada veliki postotak vremena morate potrošiti na papirologiju.

Kako se istaknuti kao specijalizant

Andro Košec je studentima, bez obzira na to koju specijalizaciju odabrali, ako žele biti dobri u onome što rade, savjetovao: "Specijalizant bilo koje struke mora učiti biti prisutan tamo gdje se radi. Kad si na operaciji s nekim, ili u ambulanti, onda cijelo vrijeme pokazuje da si zainteresiran, da nešto znaš. Asistenti na operacijama su tu da skupljaju bonus znanje koje su pripremili prije operacije i koji pitaju pametna pitanja. I tom će se specijalizantu, koji pokazuje interes, dati prilika da radi."

Dermatologija nije za one koje ne vole učiti

Sudionici su nastojali prikazati realnu sliku njihovih specijalizacija, pa su tako izdvojili dobre i manje dobre strane. Kristina Žužul je specijalizirala za privatnu ustanovu, ali je cijelu specijalizaciju morala provesti na KBC-u Zagreb. Istaknula je kako dermatologija nije specijalizacija za one koji ne vole učiti: "Dermatologija je možda najopsežnija specijalizacija u medicini jer imate više od 3000 dijagnoza. Svaka bolest ima svoju etiopatogenezu, svoje načine liječenja."

Otkrila je kako je tek nakon prve godine počela raditi s pacijentima u ambulanti. Dnevno se pregledavalo oko 30, katkad i 40 pacijenata, ovisno o ambulanti. Specijalizanti su uključeni u veliki dio posla s pregledima pacijenata, ne sjede iza specijalista i ne gledaju njih kako rade, što je slučaj u nekim drugim europskim zemljama, nego su uključeni u sve aspekte liječenja. Specijalisti su

vaša potpora ako nešto ne možete sami riješiti ili kada je nužno drugo mišljenje."

Obilježje specijaliziranja za privatnu ustanovu

Žužul otkriva kako radni dan, ako specijalizirate za privatnu ustanovu, ne završava u 16 sati: "Nakon radnog vremena u KBC-u idete raditi za privatnu ustanovu. Ovisno o ugovoru koji imate, to može biti nekoliko puta tjedno, često i subotom jer privatne ustanove rade i subotom. Još ako ste poput mene upisali doktorat, edukaciji ćete morati posvetiti jako puno vremena." Usto što je vremenski vrlo zahtjevno, specijaliziranje za vlastite potrebe u privatnoj ustanovi nije uvijek jednostavno ni u financijskom pogledu. "Primanja ovise o ugovoru koji imate s tom ustanovom, trebate izdržati tih nekoliko godina vjerojatno s manjim primanjima, a o tome koliko vremena nakon specijalizacije trebate za njih odrediti, ovisi ponajprije o ugovoru koji ste s ustanovom potpisali", kaže Žužul.

Nije sve lagano kako se čini

Goran Marić podijelio je svoje iskustvo rada u eksplantacijskom timu, što često sa sobom donosi neizvjesnost i nemogućnost planiranja vremena: "Ja sam bio do prošlog tjedna u timu za eksplantacije jer se mogu eksplantirati i rožnice. Može se dogoditi da vam u 5 popodne dođe poziv da imaju donora i planira se eksplantacija. Eksplantacija je multiorganska, dakle, mora doći netko s kardijalne kirurgije, netko tko će ukloniti bubrege, jetru – i to je čitav tim. I ti u 5 popodne znaš da će tvoj dio biti ujutro, ali ne znaš kad. I onda te netko zove u pola 5 ujutro i tek tad saznaješ točno vrijeme kad moraš odrediti svoj dio posla. A ti si cijelo to vrijeme spreman i u iščekivanju."

Žužul je istaknula kako rad u dermatološkoj ambulanti često ne ostavlja ni trenutak predaha tijekom radnog vremena. "Preko 30 pacijenata koliko ih dnevno najčešće prođe kroz ambulantu, primjerice za pigmentne promjene, zahtijeva vašu punu pozornost. Recimo, kad imaš pregled madeža, dermatoskopski moraš pogledati ne samo jedan već sve madeže na tijelu, što zahtijeva iznimno koncentriran pristup. Pritom valja uzeti u obzir i to da se se svaki pacijent mora razodjenuti tako da se vidi cijela koža, što kod starijih pacijenata često zahtijeva više vremena."

Samostalni zahvati tijekom specijalizacije

Na pitanje u kojoj mjeri specijalizanti dobivaju mogućnost obavljanja većih i manjih zahvata, Marić i Košec su se složili kako to najviše ovisi o samom specijalizantu. "Ovisi o angažmanu samog specijalizanta koliko će on raditi samostalno. Teško je dobiti svoj mali prostor, često se i godinama mora dokazivati. I to uspijete kada dokažete da posjedujete veliko teorijsko znanje i neke vještine te steknete povjerenje mentora. Počinje se držanjem kuka i onda korak po korak. Na oftalmologiji se dogodi da samostalno odradite neki zahvat tek na zadnjoj godini", kaže Marić.

Andro Košec otkrio je kako to izgleda iz perspektive specijalista te zašto je na početku potrebno puno učiti i gledati: "Vi morate pokazati da hoćete i znate. Ja bih rado da u idealnim uvjetima cijeli zahvat radi specijalizant, do granice iskustva i pod uvjetom da to dopušta pacijent u sklopu procesa pribavljanja informiranog pristanka. Tu bih na jednostavnijim zahvatima bio supervizor i preuzimao po potrebi. Ali to je rijetko moguće jer svi elektivni zahvati mogu u sekundi krenuti po zlu. Nužna je kontinuirana supervizija mentora." Košec ističe kako u Hrvatskoj tek s 30-ak godina krenete operirati kao prvi kirurg, a najbolje je, kaže, krenuti od najmanjeg zahvata i napraviti ga 100 puta.

Žužul otkriva da je za uspješnu specijalizaciju iz dermatologije jako važno dobro surađivati sa starijim kolegama jer su neke dijagnoze vrlo rijetke i može se dogoditi da ih vidite samo nekoliko puta tijekom radnoga vijeka. Ja sam imala sreće da sam imala takve ljude na Klinici za dermatologiju, nekoliko sjajnih specijalista koji su sa mnom nesebično podijelili svoje znanje."



Na slici slijeva: dr. sc. Goran Marić, dr. sc. Kristina Žužul i dr. sc. Andro Košec

Košec ohrabruje studente ističući kako je važno izdržati tih prvih desetak godina, kada se tek borite za svoje mjesto: "Jako je važno biti samostalan u glavi da se izdrži tih 10-ak godina, kad ste drugi asistent, prvi asistent. Unatoč tome što ste čitali, znali o zahvatu ili pacijentu o kojem je riječ, često netko drugi uleti ispred tebe. To i nije loše jer potiče pozitivnu konkurenciju, a u Hrvatskoj se uvijek nađe posla za one koji žele raditi, samo možda ne onaj tren kad ste to vi zamislili. Vi morate biti vrhunski, ne morate biti profesori ili raditi na klinikama, ali za sebe morate ganjati izvrsnost jer je to jedini put da vas vaša specijalizacija ne terorizira. Morate biti samopouzdana u svojoj struci, a put do toga vodi kroz puno promatranja, angažmana i čitanja", naglašava Košec.

Volontiranje

Svi su se sudionici složili da se isplati volontirati kako bi se upoznao s načinom rada u određenoj ustanovi, iako to ne jamči da će se u toj ustanovi i dobiti specijalizacija. "Ti volontiranjem stekneš neko primarno mišljenje o tome. Onda odeš na drugo, pa na treće mjesto. Dobiješ odgovor na pitanje je li to uopće za mene. Ako zaključiš da jest, onda stekneš i ideju kako bi uopće mogao doći do te specijalizacije, pogotovo na naše specijalizacije koje se jako teško dobiju", kaže Marić, koji je volontirao u 3 oftalmološke poliklinike paralelno dok je radio na hitnoj.

Dežurstva, ostajanje na poslu izvan radnog vremena

Marić ističe kako se na oftalmologiji ne mora ostajati duže na poslu, niti dolaziti izvan radnog vremena, ali to je nešto što činiš zbog sebe: "Ne moraš se dokazivati, ali onda tvoj mentor neće u tebi vidjeti potencijal. Pitat će se zašto bih ja njega educirao kad on ne može doći izvan radnog vremena. Time pokazujete interes." Košec pak tvrdi da se uz dobru organizaciju na otorinolaringologiji većina posla uspije obaviti unutar radnog vremena i ne mora se ostajati nakon posla na administrativnim poslovima, već samo ako se produlji operacija ili uči na poslu: "S godinama sam shvatio da je bolje doći ranije na posao i riješiti što više neizbježne papirologije unaprijed, ali nije kraj radnog vremena i kraj posla, pogotovo želite li ostvariti i akademsku i znanstvenu karijeru." Na dermatologiji specijalizanti ne dežuraju, no mora se ostati do samog kraja radnog vremena.

Ima li se vremena za privatni život?

Što se tiče balansiranja privatnog života sa specijalizacijom, Košec tvrdi kako uz bilo koju specijalizaciju, pa tako i otorinolaringologiju, nije moguće imati i obitelj i bogat društveni život: "Morate se jako dobro dogovoriti što želite od svog života. Imate posao, obitelj i prijatelje, to je trokut, a možete odabrati samo dva kuta toga trokuta."

Goran Marić, koji je ujedno otac šestorice sinova, odlučno tvrdi: "Nikad nećeš imati vrijeme za sebe." Ali smatra i kako je važno imati razumijevanje i podršku partnera/partnerice koji moraju prihvatiti vaša dežurstva i izostajanja.

Jasno je kako Kristina Žužul, koja je uz specijalizaciju na KBC-u i rad u privatnoj ustanovi uspjela i doktorirati u 29. godini života, nije imala puno vremena za onu njegovu ljepšu stranu, druženja i laske, osim naravno s krugom najbližih prijatelja.

Najljepši dio specijalizacije

Za kraj, sudionici su otkrili zašto vole svoju specijalizaciju. Žužul je za dermatologiju istaknula kako je to prekrasna specijalizacija s puno uzbudljivih novosti s obzirom na posljednja znanstvena i tehnološka dostignuća. Posebno je skrenula pozornost na veliki napredak koje su dermatologiji donijele nove revolucionarne terapije, kao što su biološka terapija za primjerice psorijazu i imunoterapija za melanom. „To su vrhunske terapije kojima danas doista možemo pomoći teško oboljelima i životno ugroženima te daju potpuno novi smisao dermatologiji kao specijalizaciji.“

Ni otorinolaringologija, tvrdi Košec, nije dosadna, i, za razliku od nekih drugih specijalizacija, često se događi i da radite svaki dan, a ne ponovite istu operaciju i nekoliko mjeseci, dok u sebi sadrži mnogo graničnih područja prema drugim strukama i dopušta interdisciplinarnost i dinamizam.

Ivona Štajminger

Tečaj Osnove palijativne medicine

Poslijediplomski tečaj Osnove palijativne medicine, koji se već sedam godina održava na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, održan je ove godine u posebnim okolnostima, uz pandemiju bolesti COVID-19 i potres u Zagrebu. Naime, tečaj se održavao od 6. do 8. ožujka u prostorima Medicinskog fakulteta, a drugi dio tečaja održan je od 27. do 29. ožujka nastavom na daljinu. Napominjemo da je drugi dio tečaja održan samo nekoliko dana nakon potresa u Zagrebu te da smo, kao voditelji tečaja, bili sretni što smo u razorenim prostorijama CEPAMET-a (zgrada Šalata 4) uspjeli pronaći i izvući sve materijale polaznika

tečaja (prijavnice, zadatke odrađene na prvom dijelu tečaja, materijale potrebne za odvijanje *online* nastave i dr.). Nastava drugog dijela tečaja odvijala se tijekom predviđenih dana, i to tako da su polaznici dobili putem e-pošte sve prezentacije, uz niz videomaterijala i mogućnost interaktivne nastave s nastavnicima putem dostupnih programa. Moramo istaknuti da smo mi voditelji bili oduševljeni reakcijama polaznika, koji su u potpunosti razumjeli i osjećali u kakvoj se mi situaciji nalazimo u Zagrebu i kakvu je štetu pretrpio Medicinski fakultet. Dogovorili smo se da napišu završni esej, a uz to smo individualno razgovarali sa

svakim polaznikom zbog potrebe polaganja usmenog ispita. Neke nam se situacije sada čine pomalo „nestvarne“, jer su neki kolege odgovarali na naša pitanja i davali komentare vozeći se pri tome u posjet palijativnom bolesniku. S obzirom na to da smo tijekom prvog dijela tečaja dosta toga i snimali (za potrebe izrade filma o palijativnoj medicini), ovi su nam videomaterijali poslužili i u daljnjoj nastavi. Zahvaljujemo svim nastavnicima i svim polaznicima tečaja na odličnom iskustvu ove nastave.

Marijana Braš i Veljko Đorđević

Dan crvenih haljina – stručna i javnozdravstvena kampanja o moždanom udaru u žena

Javnozdravstvena kampanja *Dan crvenih haljina* pokrenuta je kako bi se podigla svijest o moždanom udaru u žena koji je nedovoljno prepoznat, nedovoljno istražen i nedovoljno liječen. Kampanja je započeta 2002. godine, a danas se podržava i provodi u više od 50 zemalja svijeta. Simbol kampanje je žena u crvenoj haljini, prekrasnom odjevnom predmetu koji simbolizira ljepotu i optimizam, ali je često i znak upozorenja, čime je idealno odabrana upravo za ciljeve planiranih aktivnosti ove akcije. Osnovni je cilj akcije poticanje žena na brigu o svome zdravlju, na borbu za zdrave životne navike, te poticanje svijesti o potrebi pravodobnog prepoznavanja znakova bolesti i liječenja.

U Hrvatskoj je Hrvatski liječnički zbor – Hrvatsko neurološko društvo 2019. godine prvi puta pokrenulo ovu kampanju u Zagrebu, koja je već tada naišla na neočekivano dobar odjek i uspjeh. Ove su nam se godine pridružili i drugi gradovi u Hrvatskoj. Na društvenim mrežama akciju obilježava hashtag #nosicrveno koji poziva sve da prvog petka u veljači odjenu nešto crveno i na taj način pruže podršku.

Prijašnja su znanstvena istraživanja obuhvaćala uglavnom mušku populaciju, a danas znamo da moždani udar u žena ima svoje specifičnosti, te znatno veći broj žena nego muškaraca umire od moždanog udara. Za žene se povećava

rizik s nastupom menopauze, kada se njihov rizik od obolijevanja počinje izjednačavati s rizikom u muškaraca. Nažalost, rizik za moždani udar i u žena još je uvijek podcijenjen, a mnogi i dan danas smatraju da su žene zaštićene hormonskim statusom.

Možemo reći da od moždanog udara umire više žena nego muškaraca, međutim u žena je to još uvijek podcijenjen zdravstveni problem, te je potrebna edukacija i podizanje svijesti na razini i struke i šire javnosti o problemu moždanog udara kod žena.

Neka popularna istraživanja govore o mogućnosti prevencije gotovo 80 % moždanih udara. Kolikogod to zvučalo preoptimistično, u praksi je uzrok moždanog udara doista uglavnom čimbenik rizika koji se može kontrolirati: pušenje, nepravilna prehrana, tjelesna neaktivnost, pretilost, povećana konzumacija alkohola, visoki krvni tlak, povišeni kolesterol, šećerna bolest, bolesti srca (osobito fibrilacija atrija), tranzitorna ishemijska ataka (TIA). Žene međutim imaju i dodatne čimbenike rizika na koje se premalo obraća pažnja. To su oralni kontraceptivi i općenito hormonalna terapija, koja u određenoj skupini žena može povisiti rizik za razvoj moždanog udara, sama trudnoća (rizik od moždanog udara u trudnica iznosi 21 na 100.000 trudnica s najvećim rizikom u trećem tromjesečju i nakon porođaja), eklampsija i

preeklampsija, migrena s aurom, neki genetski poremećaji. Pojava eklampsije i preeklampsije povećavaju rizik za nastanak moždanog udara i 3 godine nakon poroda, čak za 14,5 puta.

Nadalje, žene koje dožive moždani udar često se, uz one uobičajene, prezentiraju atipičnim, nejasnim simptomima kao što su gubitak svijesti ili nesvjestica, opća slabost, poteškoće u disanju, zbunjenost, dezorijentiranost, nagle promjene ponašanja, uzrujanost, halucinacije, mučnina, povraćanje, štucanje.

Značajan je i podatak da svake godine od moždanog udara umire trostruko više žena nego od karcinoma dojke.

Dan crvenih haljina i drugu godinu zaredom organizira Hrvatski liječnički zbor – Hrvatsko neurološko društvo i Gradski ured za zdravstvo. Organizaciji su se ove godine pridružili i Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Međunarodna organizacija studenata medicine. Neurologinje prof. dr. sc. Arijana Lovrenčić-Huzjan (inicijatorica akcije i predsjednica Organizacijskog odbora akcije), prof. dr. sc. Zdravka Poljaković (predsjednica HLZ – Hrvatskog neurološkog društva i članica Organizacijskog odbora), doc. dr. sc. Marina Roje Bedeković (dopredsjednica HLZ – Hrvatskog neurološkog društva i članica Organizacijskog odbora) i prim. dr. sc. Svjetlana Šupe (članica Organizacijskog odbora) te magistra logopedije Dinah Vodanović (članica Organizacijskog odbora) osmislile su program ove hvalevrijedne akcije koji je prihvaćen i diljem Hrvatske, uz, naravno, specifičnosti obilježavanja u svakom gradu. Pokrovitelji akcije i ove su godine Ured predsjednice Republike Hrvatske, gradonačelnik Grada Zagreba Milan Bandić i Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske.

Akcija je, uz veliku pomoć suorganizatora, Gradskog ureda za zdravstvo, uspješno započela na zagrebačkom Cvjetnom trgu 5. veljače kada su se od 11 do 14 sati građani imali priliku savje-



Modna revija crvenih dizajnerskih haljina na završnoj svečanosti kampanje



Akcija na "Cvjetnom"



Naši studenti u akciji

tovati s liječnicima specijalistima neurologije, provjeriti vlastiti rizik za nastanak moždanog udara, izmjeriti tlak i šećer u krvi, provjeriti postojanje eventualnih smetnji gutanja uz konzultaciju logopeda, konzultirati se sa fizioterapeutom, te provjeriti čimbenike zgrušavanja krvi. Akcija se nastavila 7. veljače prvim stručnim skupom na temu *Žene i moždani udar* u Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, gdje su održana gotovo tro-satna stručna predavanja: Epidemiologija moždanog udara u Hrvatskoj – razlike žena i muškaraca (prim. dr. sc. Verica Kralj), Vaskularni čimbenici rizika s prevalencijom ili jačim utjecajem u žena (dr. Gorana Vukorepa), Fibromuskularna displazija – nedovoljno prepoznata vaskulopatija s prevalencijom u žena (prof. dr. sc. Arijana Lovrenčić-Huzjan), Migrena i moždani udar (doc. dr. sc. Marijana Boser-Puretić), Vrste moždanog udara s prevalencijom u žena (prim. dr. sc. Svjetlana Šupe), Moždani udar u trudnoći i puerperiju (doc. dr. sc. Marina Roje Be-

deković), Specifičnosti u zbrinjavanju moždanog udara u žena s posebnim osvrtom na subarahnoidalno krvarenje (prof. dr. sc. Zdravka Poljaković), Lošiji ishod moždanog udara u žena (doc. dr. sc. Sanja Tomasović). Na predavanjima se razvila zanimljiva i konstruktivna diskusija pred prepunom dvoranom Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar", a posebno smo ponosni na sudjelovanje i pozdravnu riječ ravnateljice Škole, prof. dr. sc. Mirjane Kujundžić Tiljak, predsjednice Saborskog odbora za zdravstvo, doc. dr. sc. Ines Strenja i dekana našeg Medicinskog fakulteta, prof. dr. sc. Marijana Klarice.

Akcija je završila svečanošću u Maloj dvorani Vatroslava Lisinskog, gdje su se liječnici, dizajneri, glumci i glazbenici ujedinili u zajedničkoj misiji *Dana crvenih haljina*. Svečano obilježavanje vodio je Vedran Mlikota, a svojim nastupima podršku su dali Boris Svrtan, gudački kvartet Vortex String, te nezaboravni Aki Rahimovski u pratnji Berislava Blaževića.

Zvijezde večeri bilo je osam hrabrih žena koje su preboljele moždani udar i koje su nosile modnu reviju crvenih dizajnerskih kreacija Lorete Gudelj, Đurđice Vorkapić, Zorana Aragoića, Kristine Burje, Snježane Mehun i Tina Brišara te Diane Viljevac, Katarine Mamić i modne kuće Varteks.

I na kraju, željeli bismo podijeliti osnovnu poruku ove akcije: većina moždanih udara može se prevenirati zdravim načinom života te liječenjem prisutnih čimbenika rizika, koje je potrebno unaprijed prepoznati. Najvažniji korak u borbi protiv moždanog udara u žena je edukacija – poznajemo li uzroke možemo promijeniti način života i smanjiti rizike, a znanje o simptomima pomoći će nam da pravodobno reagiramo i pravodobno se liječimo čime možemo umnogome utjecati na posljedice doživjelog moždanog udara.

Zdravka Poljaković



Dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu Marijan Klarica u razgovoru s Vjekoslavom Jelečom, pročelnikom Gradskog ureda za zdravstvo u Zagrebu



Članice Organizacijskog odbora

Virtualna Noć knjige 2020. u SMK – članci koji su mijenjali svijet

Središnja medicinska knjižnica i ove je godine sudjelovala u manifestaciji slavljenja knjige i čitanja pod nazivom Noć knjige. Planirana tema priredbe bila je promjene, i to s naglaskom na knjige koje su mijenjale svijet. Tema se pokazala zaista pogođenom jer, kako vidimo, svjedočimo promjenama koje su izmijenile obrasce našeg ponašanja i komuniciranja te zatresle naše svjetove. Iako se manifestacijom Noć knjige primarno slave knjige, u području medicine glavnina se novih spoznaja i otkrića prezentira u znanstvenim člancima. Stoga je Knjižnica odlučila da će ove godine fokus biti na člancima koji su promijenili svijet (medicine).

Putem mrežne stranice i društvenih mreža Knjižnice, dakle u virtualnom okruženju, u tjednu od 20. do 24. travnja svaki je dan predstavljen jedan rad u kojem je opisano otkriće od iznimne važnosti za daljnji razvoj medicinske znanosti i prakse. Riječ je bila o otkriću inzulina i penicilina, strukture DNA, stanično posredovane imunoobrane i pretvaranja NMR signala u sliku, a tekstove je priredila prof. Jelka Petrak.

Frederic Banting i Charles Best početkom 1920-ih radili su na izoliranju inzulina iz gušterače, a prve rezultate objavili su 1922. godine u časopisu *Journal of Laboratory and Clinical Medicine* pod naslovom *The internal secretion of the pancreas* (J Lab Clin Med. 1922;7:251-66). Izoliranu tvar koja je eksperimentalno snižavala šećer u krvi, nazvali su isletin. U sljedećih nekoliko godina omogućeno je dobivanje pročišćenog inzulina, nakon čega je ubrzo započela njegova

masovna proizvodnja i klinička primjena u liječenju šećerne bolesti.

Alexander Fleming otkrio je penicilin 1928. godine. Otkriće je objavljeno iduće godine u časopisu *British Journal of Experimental Pathology* pod naslovom *On the antibacterial action of cultures of a Penicillium, with special reference to their use in the isolation of B. influenzae* (Br J Exp Pathol. 1929; 10(3):226-36). Penicilin je bio prvi antibiotik uveden u liječenje različitih bakterijskih bolesti, a njegova je industrijska proizvodnja započela 1942. godine. Fleming i suradnici za svoje su otkriće 1945. dobili Nobelovu nagradu za fiziologiju i medicinu.

James D. Watson i Francis H. C. Crick početkom 1953. godine objavili su da su otkrili strukturu deoksiribonukleinske kiseline (DNA) u obliku dvostruke uzvojnice. Time su unijeli revoluciju u biomedicinska istraživanja koja su uslijedila: odgonetanje genetičke šifre, kloniranje gena, strukture ljudskoga genoma, najdublje tajne virusa, molekularno razumijevanje evolucije, funkcioniranje imunskog sustava i prirode mnogih bolesti, itd. Svoje otkriće objavili su 1953. u časopisu *Nature* pod naslovom *Molecular structure of nucleic acids: a structure for Deoxyribose nucleic acid* (Nature 1953; 171 (4356):737-8).

Peter C. Doherty i Rolf M. Zinkernagel dali su odgovor na pitanje kako bijela krvna zrnca znaju koje su vlastite stanice već zaražene virusom i kad ih početi ubijati, dok nezaražene stanice potpuno istoga tkiva ostavljaju netaknutima, za što su 1996. nagrađeni Nobelovom nagradom za fiziologiju i medicinu. To otkriće bilo je iznimno važno za razvoj cjepiva i lijekova za različite zarazne ali i za upalne i zloćudne bolesti. Ključni rad objavljen je u časopisu *Journal of Experimental Medicine* 1975. godine pod naslovom *H-2 compa-*



tibility is required for T-cell-mediated lysis of target cells infected with lymphocytic choriomeningitis virus (J Exp Med. 1975; 141(2): 502-7).

Peter Lauterbur svojim je otkrićima stvorio podlogu za razvoj i primjenu magnetne rezonancije (MRI). Eksperimentirajući s tehnikom nuklearne magnetne rezonancije (NMR), Lauterbur je otkrio da se informacije koje sadržavaju signali NMR mogu pretvoriti u sliku. Kad je svoje otkriće prvi put poslao časopisu *Nature*, rad je odbijen zbog nejasnih slika. Zahtijevao je ponovnu recenziju te je *Nature* rad objavio 1973. godine pod naslovom *Image formation by induced local interactions – examples employing Nuclear magnetic-resonance* (Nature 1973;242 (5394):190-1).

Neke promjene dio su prošlosti, neke su dio sadašnjosti koja nas okružuje, i za sve njih možemo se nadati da će pridonijeti boljitku i potaknuti nova znanstvena istraživanja, objavljivanje novih knjiga i članaka, koje ćemo vam rado predstaviti sljedeće godine na Noći knjige u obnovljenom prostoru naše Knjižnice.

Ivana Majer

COVID-19: informacijski alati za brzo pronalaženje informacija

Medicina, i kao struka i kao znanost, sazdana je na informacijama i njihovoj obradi. Točna medicinska informacija i u pravo vrijeme, uvjet je za donošenje brze i valjane medicinske odluke. Danas, u vrijeme pandemije bolesti COVID-19, pitanja vezana uz dostupnost medicinskih informacija s jedne strane, kao i brzog širenja medicinskih informacija s druge strane, postaju ključna. Zbog traženja brzog odgovora kako se efikasno suprotstaviti novoj bolesti, pokrenuti su novi informacijski alati, čija je zadaća prikupljanje svih relevantnih informacija vezanih za bolest COVID-19. Treba istaknuti da, kada govorimo o svijetu medicinskih informacija i informacijskih alata, ovo su prvi i uspješni primjeri kako u kratkom vremenskom razdoblju izgraditi nove informacijske alate koji prikupljaju specijalizirane informacije vezane za određeno oboljenje.

National Institutes of Health (NIH, SAD) i National Library of Medicine (NLM, SAD) pokrenuli su platformu [LitCovid](#) koja na jednome mjestu okuplja znanstvene i stručne radove tematski vezane za bolest COVID-19, a koji se inače nalaze u bibliografskoj bazi PubMed. Zahvaljujući gostoljubivom sučelju, uz jednostavno pretraživanje, omogućuje se brzo pronalaženje relevantnih informacija. Sadržaj je strukturiran prema različitim kategorijama (General, Mechanism, Transmission, Diagnosis, Treatment, Prevention, Case Report, Forecasting) te se i na taj način može pretraživati. U ovom trenutku (16. lipnja 2020.) informacijski izvor sadrži 22.454 zapisa i taj broj radova neprestano raste, jer se baza ažurira dnevno. [LitCovid](#) je najveći i sadržajno sveobuhvatan izvor informacija o COVID-u 19, koji nudi medicinske informacije vezane za biologiju virusa, kao i za dijagnozu i terapiju bolesti.

Brojni izdavači omogućili su besplatan pristup sadržajima s tematikom COVID-19, te osmislili posebna mrežna mjesta putem kojih takve informacije okupljaju i predstavljaju. Neki od njih su: [BMJ](#), [Clarivate Analytics](#), [Elsevier](#), [Lancet](#), [OVID](#), [Science](#), [SpringerNature](#), [Wiley](#). Posebno bismo istaknuli platformu [COVID-19 Healthcare Hub](#) koju je pokrenuo Elsevier, vodeći proizvođač informacijskih izvora u svijetu znanstvenih informacija. Glavna je zadaća informacijskog alata pružanje pomoći zdravstvenim djelatnicima, kliničarima, koji se bore s bolešću u "prvim linijama". Informacijski alat omogućuje slobodan pristup sadržajno različitim informacijama, uključujući: relevantne istraživačke radove, smjernice o COVID-19, mišljenje stručnjaka, kao i najnovije informacije i smjernice nacionalnih zdravstvenih agencija, medicinskih udruženja, zavoda za javno zdravstvo sl. Znači, na jednome mjestu, gostoljubivo sučelje kliničarima omogu-

ćuje brz pristup različitim vrijednim informacijama o bolesti COVID-19.

Osim novih informacijskih izvora možemo se osloniti i na postojeće, već prepoznate informacijske alate u svijetu medicinskih informacija, koji sada nude specijalizirane informacije o novoj bolesti. Primjerice, [ClinicalTrials.gov](#) klikom na [listed clinical studies related to the coronavirus disease](#) omogućuje pristup različitim istraživanjima, a [Cochrane Library](#) nudi pristup [Coronavirus \(COVID-19\) Cochrane Library resources and news](#).

Na ovome mjestu treba upozoriti i na informacijske izvore koji nose *preprint* radove. Naime u svijetu znanosti, posebno u području fizike, znanstvenici se koriste izvorima koji sadržavaju *preprint* radove. Ali, kad je riječ o medicini i medicinskoj zajednici, treba istaknuti da informacijski izvori s *preprint* radovima nisu predstavljali važne izvore medicinskih informacija. Naime, donositi medicinsku odluku prema informacijama koje nisu prošle strogi protokol provjere, veoma je rizično i u konačnici opasno za bolesnika. No pojava pandemije uzrokovane novim virusom, stavila je pred medicinsku zajednicu potrebu za brzim širenjem medicinskih informacija, jer je dugi postupak procesa recenzije ugrožavao dostupnost medicinskih informacija. Tako su na važnosti dobili informacijski izvori s *preprint* radovima, kao što su [medRxiv](#) i [bioRxiv](#), [Research Square](#), ili [SSRN's eLibrary](#) koji donose medicinske informacije vezane za COVID-19, ali koje nisu prošle postupak recenzije. Ove platforme objavljuju stotine radova dnevno, potičući živu raspravu unutar medicinske zajednice. Jasno da je potreban oprez kod preuzimanja tih informacija i donošenja medicinskih odluka na temelju tih podataka.

Mnogi izdavači i znanstvene ustanove obvezali su se u slobodnom pristupu osim članaka objaviti i istraživačke podatke, a sve u cilju što bržeg i sveobuhvatnijeg protoka informacija. Na inicijativu nekoliko vodećih znanstvenih ustanova i američke vlade organiziran je [COVID-19 Open Research Dataset Challenge \(CORD-19\)](#), a Europska komisija, zajedno s nekoliko partnera, od kojih je jedan i naš Sveučilišni računski centar – Srce, pokrenula je

Naslovna stranica platforme LitCovid



Naslovna stranica COVID-19 Healthcare Huba



Naslovna stranica COVID-19 Data Portala

Europsku COVID-19 podatkovnu platformu – [COVID-19 data portal](#).

U praćenju novosti korisni su i specijalizirani alati, a neke od njih navodimo u nastavku.

Zanimljiv alat za sažeti pregled istraživanja i radova prema različitim aspektima tema i kriterijima je [COVID-19 Kaggle community contributions](#). Pregledi se rade kombinacijom računalnih algoritama i umjetne inteligencije, ali s dodatnom kontrolom stručnjaka. Na istome mjestu dostupan je i popis datasetova uključenih u projekt, kao i na osnovi njih nastalih alata.

Akciji se, naravno, pridružio i Google osmišljajem vlastitog [COVID-19 Research Explorera](#).

Za sve koje zanima razvoj cjepiva praktičan je alat [COVID-19 vaccine development pipeline](#).

A za one koji žele brzi uvid u dnevne novosti preporučujemo [poveznicu na portal časopisa Nature](#), čiji urednici za vas biraju, ukratko predstavljaju i komentiraju najznačajnije nove radove. Moguće se i „pretplatiti“ na [Nature Briefing](#), pa vam vijesti redovito stižu putem e-pošte.

I na kraju, možemo zaključiti da se u vremenu pandemije potpuno nove bole-

sti sustav medicinskih informacijskih izvora brzo prilagodilo novoj stvarnosti. Pojavljuju se novi informacijski alati, a neki „stari“ izvori dolaze u prvi plan otkrivajući i unapređujući svoje funkcionalnosti. Istodobno, važnost tematike te pritisak znanstvenika i javnosti potaknuli su omogućavanje slobodnog i neograničenog pristupa svim relevantnim informacijama.

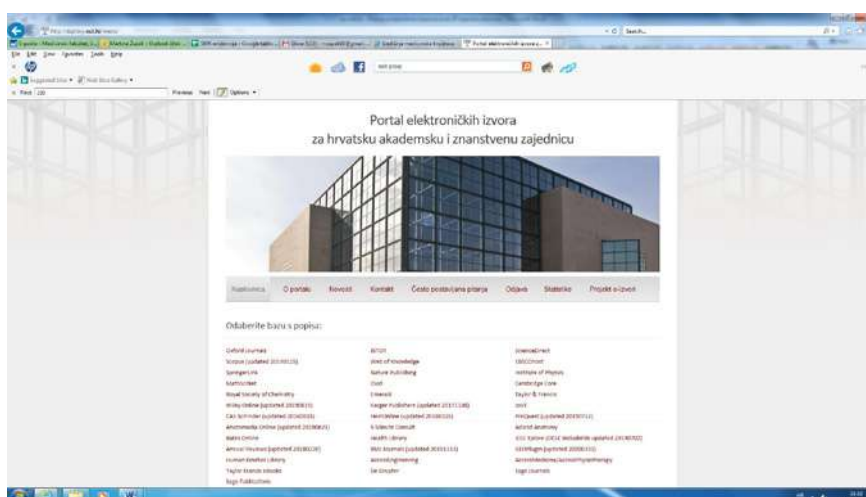
Helena Markulin, Lea Škorić

Pristup bazama izvan IP raspona ustanove

Zbog posljedica potresa i pandemije svi više radimo od kuće pa nam je postalo vrlo važno da bazama kojima se inače pristupa izravno s računala u prostoru Fakulteta, možemo pristupiti od kuće. Nekoliko je načina za pristup bazama na daljinu. Nekim je bazama moguće pristupiti samo na jedan način, a drugima na dva ili više, bez obzira na to je li riječ o bazama cjelovitih tekstova ili bibliografskim i citatnim bazama podataka.

Najjednostavniji je pristup odabranim bazama putem proxy servisa na Portalu elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu, gdje se prijavljujete svojim AAI@EduHr korisničkim imenom i lozinkom. Tako možete pristupiti većini pretplaćenih baza, odnosno svim bazama s popisa na slici.

Drugi način pristupa je tzv. institucijski pristup. U ovom slučaju prijavljuje se u samoj bazi koju želite pretraživati korištenjem opcijom Shibboleth, naziva ustanove i AAI@EduHr korisničkog imena i lozinke. Tako se, npr., pristupa knjigama i časopisima na platformi SpringerLink.



Popis baza dostupnih putem proxy servisa na Portalu elektroničkih izvora

Treći način pristupa zahtijeva kreiranje vlastitih korisničkih profila u pojedinim bazama. Ovo je obvezno za Clinical Key, ali moguće je i za druge baze, poput WoS-a. Zahtijeva nešto više truda, ali obično omogućuje personalizaciju i korištenje dodatnim funkcijama unutar baza.

Detaljnije upute o prijavi u pojedinu bazu možete pronaći na mrežnim stranicama Središnje medicinske knjižnice.

Martina Žužak

Novi termini za pretraživanje literature o bolesti COVID-19 u sustavu PubMed

Pandemija bolesti COVID-19 uzrokovana koronavirusom SARS-CoV-2, donijela je mnoštvo promjena u društvenim odnosima, ali i u načinima stvaranja i dijeljenja informacija. Biomedicinske znanosti i inače obilježava potreba za brzim protokom informacija, a u novonastaloj situaciji ta je potreba još i veća. Rezultati znanstvenih i kliničkih istraživanja provedenih diljem svijeta morali su biti objavljeni brzo i biti dostupni cijelome svijetu – kako stručnoj tako i nestručnoj javnosti. Sve to dovelo je do iznimnog povećanja uporabe postojećih i razvoja novih mrežnih alata za dijeljenje sadržaja, poput specijaliziranih mrežnih stranica, društvenih mreža, repozitorija tekstova i setova podataka, videokonferencijskih alata, i sl.

Kako bi se pri pretraživanju informacijskih izvora dobili najrelevantniji i iscrpni rezultati, iznimno je bitno unaprijed postaviti strategiju pretraživanja, tj. odrediti ključne riječi za koncepte koje želimo istražiti. Mogu se rabiti riječi iz govornog jezika ili one preuzete iz stručnih rječnika, tj. pojmovnika. Jedan takav rječnik jest i kontrolirani rječnik medicinskog nazivlja *Medical Subject Headings* (MeSH). Riječ je o sustavu koji se razvija sukladno potrebama znanstvene i stručne zajednice, te je stoga u posljednjih nekoliko mjeseci u svoj korpus uvrstio dodatne pojmove koji opisuju novu bolest COVID-19. Osim već postojećih i općenitih termina *Coronavirus*, *Coronavirus Infections*, *Betacoronavirus* i dr. (iz kategorije *Descriptors*), uvode se i sljedeći termini (u kategoriji *Supplementary Concept Records*): *COVID-19*, *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*, *spike glycoprotein*, *COVID-19 virus*, *COVID-19 diagnostic testing*, *COVID-19 drug treatment*, *COVID-19 serotherapy*, *COVID-19 vaccine*, *LAMP assay*, kao i cijeli niz termina za specifične virusne

proteine poput *NSP1 protein*, *SARS-CoV-2*. Obilježavanje sadržaja članaka uporabom termina iz rječnika MeSH karakteristika je sustava za pretraživanje medicinskih informacija PubMed/MEDLINE, i ono osigurava da se pri pretraživanju literature dobivaju relevantni rezultati za određeni upit. Pri pretraživanju PubMed-a vezano za bolest COVID-19, potrebno je pretraživati s pomoću termina iz tezaurusa MeSH. No budući da je riječ o novoj bolesti, terminologija još nije u potpunosti standardizirana pa je pri pretraživanju uputno koristiti se i sinonimima koji se upotrebljavaju u radovima (npr. *2019nCoV*, *SARS-CoV-2*, *2019 novel coronavirus*, *coronavirus disease-19*, itd.). Sustav PubMed nedavno je predstavio novo sučelje čiji je cilj olakšavanje navigacije kroz sustav i omogućavanje napredne pretrage s poboljšanim funkcijama rangiranja rezultata, što olakšava dohvat navedenih kombinacija termina,

Osim sustava PubMed, koji je često prva stanica pri pretraživanju literature iz biomedicinskih i povezanih znanosti,

bitno je spomenuti i druge baze podataka i alate koje je moguće pretražiti, i to osobito one specijalizirane kao izvori informacija o bolesti COVID-19. Kratak prikaz o tome također možete pročitati u ovom broju *mef.hr*. Pandemija bolesti COVID-19 prouzročila je širenje mnoštva informacija među stanovništvom diljem svijeta. U situaciji inflacije informacija potrebno je stoga znati razaznati koje su informacije točne i kvalitetne, a koje su potencijalno lažne i štetne. Znati pronaći informaciju na pravome mjestu, prosuditi je li ona relevantna i pouzdana, interpretirati je i uporabiti na pravi način, i dr., vještine su koje su i prije bile bitne za snalaženje u različitim izvorima informacija (npr. tiskanim i mrežnim), a u današnje vrijeme one su potrebne više nego ikad prije.

Ivana Majer, Martina Žužak

COVID-19 MeSH Supplementary Concept Data 2020	
Details	Concepts
MeSH Supplementary Unique ID	C000657245
RDF Unique Identifier	http://id.nlm.nih.gov/mesh/C000657245
Entry Term(s)	2019 novel coronavirus disease 2019 novel coronavirus infection 2019-nCoV disease 2019-nCoV infection COVID-19 pandemic COVID-19 virus disease COVID-19 virus infection COVID-19 SARS-CoV-2 infection coronavirus disease 2019 coronavirus disease-19
Registry Number	0
Heading Mapped to	*Pneumonia, Viral *Coronavirus Infections *Pandemics
Note	A viral disorder characterized by high FEVER; COUGH; DYSPNEA; renal dysfunction and other symptoms of a VIRAL PNEUMONIA. A coronavirus SARS-CoV-2 in the genus BETA-CORONAVIRUS is the suspected agent. severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
Indexing Information	
Date of Entry	2020/02/13
Revision Date	2020/04/07

Prikaz termina COVID-19 u MeSH Browseru

Budi fer – nagodba

Tijekom lipnja Uprava Medicinskog fakulteta (MF) i Sindikalna podružnica Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja (NSZVO) pregovarale su o utuženju razlike plaća po *Sporazumu o osnovici za plaće* od prosinca 2015. zaključno s plaćom za siječanj 2017. Naime, aktivni članovi naše podružnice primili su obavijest da NSZVO poziva sve svoje aktivne i umirovljene članove koji su bili zaposlenici u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u navedenom razdoblju, da Središnjici sindikata dostave odgovarajuću dokumentaciju radi pokretanja postupaka utuženja razlike plaća po *Sporazumu o izmjenama i dopunama Dodatka Sporazuma o osnovici za plaće u javnim službama*. Riječ je o iznosu od prosječno **70 % jedne plaće zaposlenika, uvećano za zakonsku zateznu kamatu** tijekom razdoblja od približno 5 godina. Taj iznos je Vlada RH početkom 2017. godine odbila dobrovoljno isplatiti zaposlenicima temeljem nagodbe koju je tada Sindikat bio spreman sklopiti.

Treba istaknuti i da je na osnovi već provedenih 50-ak pilot-tužbi s ciljem ispitivanja sudske prakse tijekom 2017. godine, potvrđeno da zaposlenici javnih službi imaju pravo na isplatu razlike plaća temeljem *Sporazuma o osnovici*. Zato, Sindikat ima obvezu svim svojim članovima, pod jednakim uvjetima, be-

splatno omogućiti realizaciju njihovih osnovnih potraživanja, i to najkasnije do siječnja 2021. g., kada nastupa zastara dijela potraživanja.

Sindikat je stava da čelnici ustanova svojim aktivizmom mogu pridonijeti tako da pitanje isplate prava zaposlenika riješe na višoj razini putem nagodbi, što bi značilo najmanje moguće troškove i za ustanovu i za državni proračun. Rektorat Sveučilišta u Zagrebu svjestan je novonastalih ozbiljnih problema u okolnostima kad većina sastavnica još zbraja štete od potresa u Zagrebu. Ipak, Odbor za financije Rektorata na svojoj je sjednici 18. lipnja donio smjernice dekanima svih sastavnica, kojima ih podupire u nastojanjima za provedbu nagodbe sa zaposlenicima vezano za utuženje razlike plaća po *Sporazumu o osnovici za plaće* od prosinca 2015. zaključno s plaćom za siječanj 2017. g. Nažalost, **ustanova može jedino iz vlastitih prihoda pokriti spomenuta potraživanja, a onda naknadno potraživati povrat od Vlade RH.**

Dekan, prof. dr. sc. Marijan Klarica ponudio je nagodbu zaposlenicima u vidu isplate razlike plaća iz spomenutog razdoblja, uz ustupak da zaposlenici pristanu na otpis kamata. Razlike plaća za spomenutih 14 mjeseci bile bi vraćene u 14 mjesečnih obroka (na plaći) počevši s plaćom iz listopada

2020. Jednokratna isplata, koja bi MF za sve zaposlenike koštala oko 6,5 milijuna kuna, nije moguća jer vlastiti prihodi to ne mogu pokriti. Također, trebamo imati u vidu, što zasad nijedno resorno Ministarstvo ne uzima u obzir, da je MF trenutačno u nezavidnoj financijskoj situaciji zbog obnavljanja u potresu oštećenih fakultetskih prostora nužnih za rad zaposlenika i edukaciju studenata, doktoranada i liječnika.

Zaposlenici bi u što skorijem roku internom poštom ili u osobnom sandučiću trebali dobiti personaliziranu nagodbu na kojoj će biti navedeno ime i prezime zaposlenika te iznos (za svakog zaposlenika Računovodstvo treba pripremiti izračun). Umirovljenici, koji su bili zaposlenici tijekom razdoblja od prosinca 2015. do siječnja 2017. g., bit će obaviješteni o nagodbi i po njezinom potpisivanju jednokratno isplaćeni. Uopćeni tekst nagodbe možete pročitati na poveznici: <https://mef.unizg.hr/djelatnici/sindikat>

Zahvaljujemo zaposlenicima Uprave, posebno Računovodstva, zbog dodatnog angažmana oko provedbe nagodbe te svim članovima naše sindikalne podružnice koji svaki mjesec izdvajaju za članarinu da bi NSZVO mogao ostvarivati uvjete za zaštitu radnih prava svih zaposlenika.

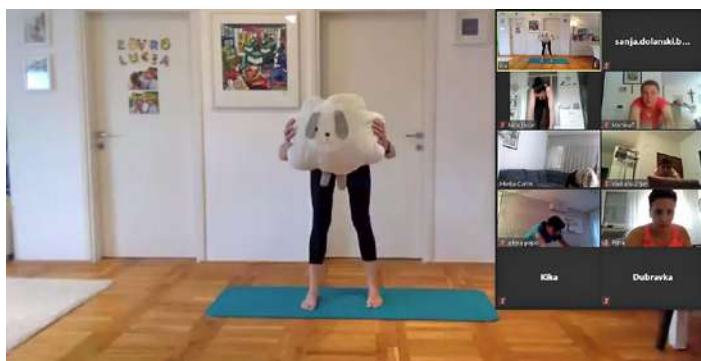
Sanja Dolanski Babić

I vježbamo online

Životni uvjeti s pandemijom COVID-19 i razornim potresom 22. ožujka 2020. u Zagrebu, nekoliko su tjedana uspjeli blokirati jednu od naših osnovnih potreba – potrebu za kretanjem. No, kako smo se uhodavali s nastavom *on-line*, sastancima *on-line*, pa čak i prijamnim ispitima

on-line, tako smo 15. travnja iz inata pokrenuli vježbanje *on-line*. Bilo je zaista lijepo vidjeti kolegice – vježbačice, pa makar i putem aplikacije Zoom. Naša kreativna trenerica prof. Iva Rendulić vriedno je pripremala (i još uvijek priprema) i vodila treninge s palicom, bučica-

ma, jastukom i krpicama u realnom vremenu. U novim uvjetima vježbamo od doma ili s posla ponedjeljkom i srijedom od 16 do 17 sati. Zainteresirane/i se još uvijek mogu javiti elektroničkom poštom na adresu: sanja.dolanski.babic@mef.hr



Muke po PUR-ovima

Vlada Republike Hrvatske (RH) i Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja (NSZVO) zaključili su Dodatak 1. Kolektivnom ugovoru za znanost i visoko obrazovanje (Dodatak 1. KUZVO) još 27. prosinca 2018. godine. Dodatkom KUZVO-a uređuje se dodatak na plaću za rad na poslovima s posebnim uvjetima rada u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, a koji su kao takvi definirani člankom 2. Dokumente možete naći na poveznici <http://www.nszvo.hr/pravo-i-propisi/dokumenti/>. Treba istaknuti da je člankom 9. stavkom 3. spomenutog Dodatka ugovoreno da on prestaje izravno, automatski i odmah u roku od 15 mjeseci nakon sklapanja, u kojem slučaju odmah prestaju i sva prava iz Dodatka, što konkretno znači 27. ožujka 2020.

Možda će prosječnom čitatelju prvi odlomak zvučati nerazumljivo, ali zaposlenici s posebnim uvjetima rada u potrazi za odgovorom kako i kada će biti riješeno „njihovo“ pitanje, moraju se suočiti s katkad nama nerazumljivom pravnom terminologijom. Iako je Povjerenstvo za posebne uvjete rada Medicinskog fakulteta (MF) još krajem travnja 2019. godine pripremlilo i dostavilo potrebnu dokumentaciju i prijedlog popisa radnih mjesta i djelatnika s PUR-ovima kako je tražilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO), 2020. godinu smo dočekali u potpunoj neizvjesnosti. Nismo imali nijednu konkretnu povratnu informaciju od Sindikata osim da je konstituirano Povjerenstvo stručnjaka pri MZO-u koje bi trebalo pregledati sve popise zaposlenika s PUR-ovima koje su dostavile ustanove iz područja znanosti i visokog obrazovanja u RH. Povjerenstvo stručnjaka, u skladu s Dodatkom 1. KUZVO-a, ima 2 člana iz MZO-a, 2 člana iz Sindikata i 1 neutralnog člana. Zahvaljujući činjenici da je Željko Gavran, dipl. ing. (voditelj Odsjeka za sigurnost MF-a) član spomenutog Povjerenstva stručnjaka, u svojstvu predstavnika Sindikata, znali smo da se navedeno povjerenstvo sastalo samo jedanput. Bilo je krajnje vrijeme da se naša sindikalna podružnica pokrene. Veliko hvala kolegicama sa Zavoda za patologiju koje su prve pažljivo pročitale Dodatak 1. KUZVO-a i verbalizirale svoje nedoumice. Kao najvažnije prepoznali smo sljedeće:

1. Prema članku 6. definiran je rad Povjerenstva stručnjaka. Precizirano je da Povjerenstvo mora odlučiti o svim Popisima te dostaviti popise MZO-u unutar 100 dana od roka iz članka 4. stavka 10., odnosno od 1.5.2019. To znači da je Povjerenstvo stručnjaka trebalo odlučiti o svim Popisima najkasnije do 10. kolovoza 2019.

2. Krajem veljače 2020. bili smo svjedoci da još nijedan Popis zaposlenika s PUR-ovima nije evaluiralo Povjerenstvo stručnjaka, a nije bilo ni jasno što će dogoditi poslije 27. ožujka, kad ističe pravna valjanost Dodatka 1.

Zbog izraženog nezadovoljstva članstva naše sindikalne podružnice zatražila sam termin hitnih konzultacija s potpisnicima Dodatka 1. KUZVO-a, predsjednikom Velikog vijeća, prof. dr. sc. Igorom Radekom i/ili predsjednikom Sindikata, prof. dr. sc. Petrom Pervanom te gospođom Petošić, voditeljicom Pravne službe Sindikata. Sastanak je održan 3. ožujka, a s obzirom na iznimnu važnost ove teme za veliki broj članova podružnice NSZVO-a na MF-u, ali isto tako i za Upravu MF-a, interes za odlazak u Sindikat bio je vrlo velik. Sastanku su nazočili sa strane MF-a: prof. dr. sc. Tamara Nikuševa-Martić (Povjerenstvo za PUR), Dubravka Majsnec i Ljiljana Kralj (Zavod za patologiju), Božica Popović i Maja Božić Horvat (HIIM), Esmira Prahin (Zavod za mikrobiologiju, predstavnica ispisanih nezadovoljnih članova Sindikata), Vedran Korać (sindikalni povjerenik, Povjerenstvo za PUR), Mičo Korać (zamjenik glavne povjerenice) i doc. dr. sc. Sanja Dolanski Babić (glavna povjerenica) te prof. dr. sc. Sven Seiwerth u ime Dekanskog kolegija. Sindikat su predstavljali prof. dr. sc. Igor Radeka te Ana Petošić, dipl. iur. Domaćini su nas jedva uspjeli smjestiti u sobu za sastanke. Atmosfera je na trenutke bila vrlo usijana jer smo bili nepovjerljivi spram obećanja koja su nam nudili naši domaćini. Radeka je tvrdio da su proračunska sredstva osigurana za PUR-ove za 2019. godinu, već prebačena krajem 2019. g. te kao „rezervirana sredstva“ stoje na žiroračunima javnih ustanova u sustavu kako bi se mogli isplatiti zaostaci svim onim zaposlenicima koji će steći pravo na PUR-ove. Gospođa Petošić nas je umirivala infor-



macijom da je Pravna služba Sindikata još 10. veljače 2020. g. uputila Prijedlog za pokretanje postupka izmjena i dopuna Dodatka 1. KUZVO-a. Predmet pregovora bili bi samo članak 1. stavak 2. i članak 9. Dodatka 1. čime bi se produžila primjena Dodatka 1. Kako se sastanak približavao kraju, atmosfera se smirivala. Činilo nam se da bi naši zaposlenici s posebnim uvjetima rada zaista mogli kao takvi konačno biti prepoznati i u društvu.

Ubrzo je, 9. ožujka ove godine, Pregovarački odbor Vlade RH i Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja, usvojio prijedloge o izmjenama Dodatka KUZVO-a. Na taj način je osiguran pravni okvir za primjenu PUR-ova do duljine trajanja KUZVO-a, odnosno do 1. prosinca 2022. Treba istaknuti da su financijska sredstva za provedbu ovog zaključka osigurana u Državnom proračunu RH za 2020. g. u iznosu od 11.806.303,00 kuna, a 12.140.439,00 kuna u 2021. i 2022. godini.

Ako je za vjerovati informacijama „iz prve ruke“ od Željka Gavrana, dipl. ing., člana Povjerenstva stručnjaka (zaduženo za evaluaciju svih popisa djelatnika s PUR-om u RH), postupak evaluacije za PUR-ove znatno je ubrzan i planira se završetak do kraja lipnja ove godine. Po dobivenim rješenjima za PUR-ove, zaposlenicima bi trebali biti isplaćeni zaostaci za 2019. jednokratno, a potom bi se trebala ustaliti praksa dodatka na plaću zaključno s 2022. g. do kad vrijedi KUZVO. Živi bili pa vidjeli.

Sanja Dolanski

Dodijeljene Nagrade Grada Zagreba

U povodu Dana grada Zagreba, 31. svibnja, u nazočnosti brojnih visokih uzvanika, u Kongresnoj dvorani Zagrebačkog velesajma održana je svečana dodjela priznanja Grada Zagreba.

Nagrada Grada Zagreba znak je javnog priznanja za osobite uspjehe, ostvarenja i zasluge u radu zaslužnim pojedincima, skupinama i ustanovama. Među ovogodišnjim nagrađenima su i članovi Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i njegovih nastavnih baza.

Prof. dr. sc. Ante Ćorušić, ravnatelj Kliničkoga bolničkog centra Zagreb, red. prof. u trajnom zvanju na Katedri ginekologije i opstetricije Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Jedan je od vodećih hrvatskih ginekologa. Znatno je pridonio razvoju ginekološke onkologije osobito liječenju karcinoma jajnika i karcinoma vrata maternice. Od 2001. do 2016. uspješno je vodio Zavod za ginekološku onkologiju Klinike za ženske bolesti i porode Kliničkoga bolničkog centra Zagreb. U siječnju 2016. imenovan je sanacijskim upraviteljem Kliničkog bolničkog centra Zagreb, a u lipnju iste godine izabran je za ravnatelja. Od tada do danas zajedno s timom koji je okupio napravio je niz pozitivnih organizacijskih i stručnih pomaka u radu i realiziran je niz značajnih infrastrukturnih projekata.

Akademik Zvonko Kusić

Ukupnim djelovanjem kao liječnik, znanstvenik i čelnik važnih nacionalnih institucija u Gradu Zagrebu ostavio je dubok trag u znanstvenom, društvenom i javnom životu. Ušao je u povijest kao jedan od najuspješnijih ravnatelja Kliničke bolnice "Sestre milosrdnice". Kao međunarodno afirmiran vrhunski autoritet za bolesti štitnjače zaslužan je za eliminaciju gušavosti u nas te se Hrvatska uvrstila među svjetske države koje su najuspješnije riješile taj javnozdravstveni problem. Tijekom njegova dva mandata na dužnosti predsjednika Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Akademija



Prof. dr. sc. Tomislav Luetić (na slici desno), u ime Radne skupine znanstvenika i stručnjaka Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Kliničkog bolničkog centra Zagreb prima Nagradu Grada Zagreba od gradonačelnika gospodina Milana Bandića

je napravila značajne iskorake prema novim društvenim i znanstvenim izazovima Hrvatske i svijeta i s njima se hrabro suočila. Pritom je izbjegla političko i svjetonazorsko svrstavanje i sačuvala svoje jedinstvo i integritet.

Radna skupina (67) znanstvenika i stručnjaka Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Kliničkog bolničkog centra Zagreb

Svojim pothvatom uspješno je razdvojila Kristinu i Valentinu, dva mjeseca stare sijamske blizanke. Ni u jednom trenutku nije se pokolebala pred izazovima već je staloženo provela sve potrebno liječenje, učinila sve potrebne korake te je postala inspiracija drugima u izvrsnosti u liječenju. Članovi skupine predani su liječničkom poslanju i posvećeni u pružanju najbolje medicinske njege i liječenja. Oni ne samo da stvaraju novo znanje, oni ga neumorno prenose na liječnike i nastavnike sutrašnjice. Ovaj vrlo zahtjevnii složeni medicinski pothvat pozicionira hrvatsku kliničku medicinu na najvišu europsku i svjetsku razinu.

Akademik Davor Miličić, potpredsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Iznimne su zasluge u velikim postignućima hrvatske kardiologije u trendu moderne europske i svjetske kardiologije, dosežući razinu znatno bogatijih i razvijenijih zemalja. U uglednim časopisima objavio je oko 250 radova, koji su citirani oko 2300 puta, voditelj je i suradnik više domaćih i inozemnih znanstvenih projekata, održao je više od dvije stotine predavanja na prestižnim međunarodnim znanstvenim i stručnim skupovima. Od 2007. predstojnik je Klinike za bolesti srca i krvnih žila, glavni je koordinator za specijalizaciju iz kardiologije na razini resornoga ministarstva i voditelj i osnivač Specijalističkoga poslijediplomskog studija iz kardiologije pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Voditelj je Programa transplantacije srca u Kliničkome bolničkom centru Zagreb koji je stekao svjetsku reputaciju te je predstavnik Hrvatske u Eurotransplantu. Predsjednik je Hrvatskoga kardiološkog društva od 2003. u sedmom uzastopnom mandatu.

Uredništvo *mef.hr* pridružuje se čestitkama nagrađenima!



Akademiku Marku Pećini je Springer, ugledni izdavač znanstvenog časopisa European Spine Journal, dodijelio priznanje Recenzent mjeseca za prosinac 2019. godine. U obrazloženju se navodi da je predanost akademika Pećine umnogome doprinijela da se navedeni časopis sadržajno i kvalitetom uzdigne.

European Spine Journal je pregledni medicinski časopis posvećen ortopediji i usmjeren je na sve aspekte ljudske kralježnice. Objavljuje ga osam puta godišnje Springer Science + Business Media. To je službeni časopis EuroSpine, Spine Society of Europe.

Otvoren Park Slobodana Langa

Odlukom Gradske skupštine park na Medveščaku omeđen Ksaverskom cestom sa zapadne strane, Mirogojskom cestom s istočne i južne strane i Radićevim šetalištem sa sjeverne strane, imenovan je Parkom Slobodana Langa, u spomen na tog hrvatskog liječnika i humanitarnog djelatnika.

Inicijativu za uređenje parka na predloženoj lokaciji pokrenule su vodeće zdravstvene institucije, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ i Imunološki zavod.

Novouređeni dio Parka Slobodana Langa otvorio je 29. lipnja 2020., uz prisutnost obitelji Lang, zagrebački gradonačelnik Milan Bandić.

Iz Škole narodnog zdravlja Andrija Štampar predstavljena je ideja da se u Parku postavi bista Slobodanu Langu kao priznanje za njegov dugogodišnji rad u toj Ustanovi.

Ravnateljica Škole Mirjana Kujundžić Tiljak je istaknula da je Slobodan Lang bio jedan od najvećih hrvatskih liječnika, humanista i boraca za ljudska prava. „Nesebično je prenosio svoje znanje, napisao mnoštvo radova, predavao na svjetski poznatim fakultetima i još puno

toga. Vjerujem da bi on rado s nama sjedio na klupicama u ovom krasnom parku, da bi smišljao nove ideje i poticao nas da se družimo, poštujemo i budemo bolji ljudi. Zahvaljujemo gradonačelniku koji je svesrdno prihvatio našu inicijativu za izgradnju ovog parka.“, rekla je ravnateljica.

Potpredsjednica Gradske skupštine i dugogodišnja Langova suradnica, profesorica Ana Stavljenić Rukavina istaknula je da je Slobodan Lang svojim radom omogućio da se Zagreb uključi u Međunarodnu mrežu zdravih gradova u sklopu Projekta Europskog odjela Svjetske zdravstvene organizacije (EuWHO), a Zagreb je vrlo brzo postao jedan od gradova u vodećoj skupini te organizacije.

Radovi na uređenju Parka obuhvatili su čišćenje plohe od zarasle vegetacije i starih i opasnih stabla, uređenje stuba, postavljanje nove rasvjete, ugradnju novih klupa, a posadena su i nova stabla.



Simpozij Priče iz ratne bolnice Vukovar 1991.

U ponedjeljak 17. veljače 2020. na Medicinskom fakultetu održan je simpozij Priče iz ratne bolnice Vukovar 1991. U sklopu simpozija sudjelovalo je šest predavača – stručnjaka, koji su proživjeli Domovinski rat, sve njegove tegobe, sudjelovali u organizaciji cjelokupnog saniteta te u brizi i njezi pacijenata. Zato možemo reći da smo poslušali priče "iz prvih redova".



Predavanje je otvorio prof. dr. sc. Andrija Hebrang s temom *Organizacija saniteta u Domovinskom ratu*. Profesor je započeo govoreći o samome početku rata, o političkoj situaciji i o provedenim protumjerama. Zatim je nastavio o potrebi brze i točne organizacije saniteta u državi koja nije bila pripremljena na otvoreni rat navodeći primjere u kojima se očituje smjelost i domišljatost ljudi koja je omogućila da se provede kvalitetna organizacija saniteta uz malo resursa koji su bili na raspolaganju.

Sljedeću temu *Protuepidemijske mjere za vrijeme Domovinskog rata* izložio je prof. dr. sc. Mate Ljubičić. Objasnio je kako su na temelju epidemioloških podataka iz prethodnih ratova razvili mjere za sprečavanje dodatnog širenja bolesti među pacijentima i liječnicima. Ovo je bilo ključno budući da je u prethodnim ratovima bilo previše žrtava zaraznih bolesti. Također je iznio i izvanredne te neočekivane rezultate navedenih mjera. Dane statističke informacije pridonijele su razumijevanju uspjeha koji su imali liječnici usprkos tome što su radili u nemogućim uvjetima.

Mr. sc. Vesna Bosanac nastavila je s temom *Organizacija rada u Ratnoj bolnici Vukovar 1991*. Započela je kratkim govorom o gradu Vukovaru te bolnici koja je bez predaje nastavila raditi. Pritom je prikazan prigodan film o bolnici u Vukovaru. Tako smo vidjeli izgled bolnice prije rata, za vrijeme rata te poslije rata. Imali

smo priliku saznati ne samo o teškoj povijesti i organizaciji bolnice već i o predanom radu djelatnika danas te o optimističnim projekcijama budućnosti. Bilo je prekrasno vidjeti kako se bolnica izdigla iz šute i pepela te se i dalje brine o svojim pacijentima – ali u jednom sasvim novom, modernom svjetlu.

Teškoće i manjak osnovnih životnih sredstava s kojima su bili suočeni stanovnici Vukovara, a time i osoblje bolnice objasnio je dr. Štefan Biro svojom temom *Organizacija logistike u Ratnoj bolnici Vukovar 1991*. Pokušaji, neuspjesi,

ali i svi vrijedni uspjesi nabavljanja hrane, vode, struje, goriva, kisika, vozila i ostalih potrepština koje u miru uzimamo zdravo za gotovo, dokaz su ustrajnosti koja nikad nije bila pokolebana. Zahvaljujući pothvatima pojedinaca takva organizacija omogućila je da Vukovar preživi i opstane u najtežim danima u svojoj povijesti. Dr. Štefan Biro nas je savjetovao da nikad ne odustajemo koliko god se situacija naizgled činila bezizlazna.

Dr. Zoran Aleksijević s temom *Ratna kirurgija u Ratnoj bolnici Vukovar 1991*. prenio nam je svoja kirurška iskustva.



Zajednička fotografija sudionika Simpozija



Simpozij i zanimljiva izlaganja obilježila je i dobra posjećenost



Izlaganje dr. Vesne Bosanac, ravnateljice Vukovarske bolnice

Govorio je o „tipičnim“ ratnim ozljedama te o tome kako različito ratno oružje ozlijedi pojedinca. Prikazao nam je slike mnogih ranjenika koje su i za naše medicinarske oči bile zastrašujuće. Bilo je nestvarno kako je u takvim uvjetima, uz manjak zdravstvenih radnika i opreme, uspio zadržati razinu profesionalnosti i uspjeha u liječenju nevjerojatnih i okrut-

nih ozljeda. Doktor je nastavio govoriti o mnogim improviziranim kirurškim tehnikama na koje je bio prisiljen zbog nedostatka liječničke opreme prisjetivši se bolnih priča pacijenata. Istaknuo je da etičnost i liječnička dužnost ne prestaje s otežanim okolnostima, već da moramo dati sve od sebe kako bismo pružili najbolju moguću medicinsku njegu.

Doc. dr. sc. Agneza Aleksijević, mag. med. techn. dala je temom *Uloga medicinskih sestara u Ratnoj bolnici Vukovar 1991.* kratak pregled o radu i požrtvornosti medicinskih sestara tijekom teških trenutaka u kojima su se našli. Podijelila je s nama inspirativne priče medicinskih sestara koje se su se poslije rata vratile u bolnicu te nastavljaju i danas obnašati svoju dužnost. Prisjetila se svih žrtava kako medicinskog osoblja i sestara, tako i vojnika na bojištima, djece i žena. Podsjetila nas je zašto je bitno ne zaboraviti, prisjetiti se i zapamtiti sve žrtve Domovinskog rata.

Program je završio kratkom riječju našega dekana Marijana Klarice nakon čega se razvila rasprava te je time Simpozij zaključen.

Za kraj, željeli bismo u ime Odbora za ljudska prava i mir CroMSIC-a te čitavog Medicinskog fakulteta zahvaliti uzvanicima što su došli i podijelili svoje teške priče s nama. Predavanja su bila iznimno informativna i poticajna. Kao mladi liječnici truditi ćemo se biti jednako požrtvorni, vrijedni i vjerni prema uzoru na hrabre liječnike, sestre i djelatnike Vukovarske bolnice!

Hvala svim studentima koji su nam se pridružili. Vaš CroMSIC

**Laura Plešnar, Tamara Vukičević,
Lea Jukić**

CroMSIC organizira IFMSA TOM2

Udruga CroMSIC jedna je od više od 130 članica Međunarodni savez udruga studenata medicine (IFMSA) koja tijekom cijele godine ima događaje po cijelome svijetu. Osim toga, glavni voditelji IFMSA-e godišnje imaju šest TOM-a (Team of Officials Meeting). Ove godine je CroMSIC bio organizator TOM2 u Zagrebu, a njemu su prisustvovali voditelji IFMSA-e. Na sastanku koji je trajao pet dana, raspravljalo se o stanju udruzi te o budućim planovima, što se radilo i u kojem smjeru bi udruga trebala krenuti.



Sudionici TOM-a, zajednička fotografija ispred zgrade Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar"

TOM je započeo 27. prosinca 2019. te su prva dva dana bila rezervirana za rad Izvršnog odbora (EB – *Executive board*). Dva dana nakon, radu se pridružio ostatak vodstva (TO – *Team of Officials*). Predstavljanje zajedničkog rada u prva tri mjeseca mandata bilo je na dnevnom redu 29. prosinca – rad nadzornog odbora, rad tajništva, detalji vezani za Generalnu Skupštinu koja je održana u Ruandi u ožujku, te, za kraj, rad po odborima. Dan nakon uslijedio je nastavak nekih od započetih rasprava te dodatne teme, poput strategije IFMSA-e, ciljeva TO-a te medijska pokrivenost i odnosi s javnošću. Posljednjeg dana skupa raspravljano je o financijama, promjenama pravilnika IFMSA-e, budućnosti općih skupština te njihovoj reformi, nastavilo

se s radom po odborima, do zatvaranja TOM-a. Raspravljalo se i o Općoj skupštini koja je bila planirana za kolovoz u Panami, ali je u trenutku pisanja ovog teksta, nažalost, zbog pandemije otkazana te će biti održana *online*.

CroMSIC je, kao organizacijski odbor, osim logistike, bio zadužen i za društveni program, tako da smo iskoristili sve čari najboljeg adventa u Europi i odveli goste na klizanje, vino i kobase, i sve ostalo što je advent nudio. Jedan od dana bio je rezerviran za tradicionalni NFDP (*National food and drinks party*) koji je održan u našoj Komi, a na koji je svatko od sudionika donio neko svoje tradicionalno jelo i/ili piće. Osim toga, kako je posljednji dan TOM-a bio i posljednjeg dana u godini, organizirali smo

doček Nove godine u jednom od lokalnih kafića, gledali vatromet iz Rockefellerove te se svi odlično zabavili.

Sastanci su održavani u Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar" – u kojoj smo imali svu podršku i na tome ovim putem zahvaljujemo. TOM je protekao vrlo dobro, sudionici su bili zadovoljni, a ovo nam je iskustvo dalo vjetar u leđa i nadamo se organizirati još događaja na kojima bi mogli sudjelovati i naši studenti budući da smo ipak ponajprije ovdje radi njih.

Hana Kadrić

Studentska linija za rijetke bolesti

1. studentski skup o rijetkim bolestima

Studentska linija za rijetke bolesti okuplja studente Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji surađuju s Hrvatskim savezom za rijetke bolesti (HSRB). Studenti volonterski odgovaraju na upite medicinske tematike osoba oboljelih od rijetkih bolesti i članova njihovih obitelji. Oboljelima se tako pokušava olakšati proces prilagodbe na dijagnozu rijetke bolesti i na život s rijetkom bolešću. Svojim angažmanom volonteri pokušavaju unijeti jasnoću i usmjeriti članove kroz često neprohodne i zbunjujuće medicinske informacije. Šestogodišnji rad Studentske linije za rijetke bolesti obuhvaća više od 600 odgovorenih upita. Na pitanja članova Hrvatskog saveza za rijetke bolesti marljivo je tijekom godina odgovaralo više od 50 studenata medicine. Odgovaranjem na pitanja medicinske problematike koji uključuju opise dijagnoza rijetkih bolesti, tumačenje nalaza i savjetovanje kome od liječnika specijalista bi se oboljeli od rijetkih bolesti trebali obratiti te na koji kontakt, pretraživanje klasifikacije pojedinih dijagnoza i najnovijih dostupnih metoda liječenja u svijetu, studenti volonteri pružaju potporu HSRB-u, ali i oboljelima. Trenutačno Studentska linija za rijetke bolesti broji



Poster za 1. studentski skup o rijetkim bolestima

17 volontera s različitih studijskih godina Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

Studentska linija za rijetke bolesti ove je godine na Međunarodni dan rijetkih bolesti, 29. veljače organizirala 1. studentski skup o rijetkim bolestima koji su podržali Hrvatski savez za rijetke bolesti (HSRB) i Studentska sekcija za pedijatriju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Cilj ovoga skupa bilo je osvještavanje studentske populacije o rijetkim

bolestima o kojima nemaju puno prilike čuti tijekom šestogodišnjeg obrazovanja. Održani 1. studentski skup o rijetkim bolestima imao je svrhu približiti studentima poteškoće na koje nailaze oboljeli od rijetkih bolesti i članovi njihovih obitelji. Prikazani su načini kako im se može pomoći, ali je istaknuta i potreba za što boljom komunikacijom među studentima medicine, tj. budućim liječnicima raznih specijalnosti. Kako su upravo studenti medicine ti koji će se najviše u svojem budućem liječničkom radu susretati s oboljelima od rijetkih bolesti, važno ih je potaknuti na razmišljanje. Bitno je osvijestiti studente na veliki problem marginalizacije osoba oboljelih od rijetkih bolesti te vrlo čestog zanemarivanja njihovih potencijala i talenata. Uz prethodno navedene ciljeve, ovim su skupom volonteri Studentske linije za rijetke bolesti također htjeli predstaviti svoj šestogodišnji volonterski projekt i s njime upoznati širu studentsku populaciju.

Mjesto i vrijeme održavanja 1. studentskog skupa o rijetkim bolestima bilo je 29. veljače u dvorani Miroslava Čačkovića u Dekanatu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 9.30 do 16.00 sati. Na skupu su brojni ugledni predavači iz područja rijetkih bolesti, ali i šire, održali raznovrsna i zanimljiva predavanja koja su privukla veći broj zainteresiranih studenata. Na početku Skupa je



Prof. dr. sc. Ivo Barić izlaže predavanje „Drugačiji pogled na ketone“



Volonteri Linije, članovi Saveza i predavači na 1. studentskom skupu o rijetkim bolestima



Doc. dr. sc. Mario Ćuk izlaže predavanje „Preventivna genomika u funkciji personaliziranog očuvanja zdravlja djece i obitelji“



Gabriela Plosnić, dr. med., izlaže predavanje „Distonije i duboka moždana stimulacija“

Josip Stojić, voditelj Studentske linije za rijetke bolesti pozdravio sve sudionike i predavače upoznavši ih ukratko s radom ove skupine studenata i uspješnom suradnjom s Hrvatskim savezom za rijetke bolesti (HSRB). Potom je Tamara Kvas, tajnica HSRB-a, predstavila rad Hrvatskog saveza za rijetke bolesti, njihove projekte i važnost uspostave baze rijetkih bolesti. Prof. dr. sc. Ivo Barić, dr. sc. Danijela Petković Ramadža i dr. sc. Tamara Žigman održali su blok od tri predavanja vezanima za problematiku metaboličkih bolesti. Profesor Ivo Barić je govorio o diferencijaciji viška i manjka ketona u dječjoj dobi i važnosti pravodobnog prepoznavanja bolesti povezanih s poremećajem rada karnitinskog ciklusa. Dr. sc. Danijela Petković Ramadža sudionicima Skupa je prikazala kada posumnjati i kako prepoznati nasljednu metaboličku bolest. Spomenula je važnost novorođenačkog probira na prirodne bolesti te kako se obrada metaboličke bolesti ne bi smjela nikako odgađati. Dr. sc. Tamara Žigman istaknula je mogućnosti i izazove u liječenju nasljednih metaboličkih bolesti prikazom raznih potencijalnih načina liječenja i pojašnjenjem svakoga od njih. Metabolički blok predavanja zaključen je vrlo zanimljivom raspravom sudionika Skupa i predavača. Potom je predavanje o raznolikim kliničkim slikama autoinflamatornih bolesti održao Marijan Frković, dr. med., upoznavši sve

sudionike s njihovom kompleksnošću. Sudionici Skupa mogli su saznati mnoštvo zanimljivosti o distonijama i dubokoj moždanoj stimulaciji od Gabrielle Plosnić, dr. med., a potom i o hemofilijama i novijim konceptima liječenja koje je pojašnio Matej Jelić, dr. med. Koliko je bitna uloga edukacijskog rehabilitatora i koje su to specifičnosti u radu s osobama oboljelima od rijetkih bolesti, pojasnila je magistrica edukacijske rehabilitacije Marija Podboj. Doc. dr. sc. Mario Ćuk izlagao je, iz vrlo intrigantnog genetičkog aspekta, o preventivnoj genomici u funkciji personaliziranog očuvanja zdravlja djece i obitelji. Nakon toga predavanja sudionici su postavljali mnogobrojna pitanja na koja je docent Ćuk odgovarao na način koji je još više poticao na promišljanje o etičkoj problematici i tome što nam možda slijedi u budućnosti po pitanju personalizirane genomike. Kombinirano predavanje o slučaju djevojčice s terminalnim oblikom dilatacijske kardiomiopatije lijeve klijetke održali su prof. dr. sc. Ivan Malčić te gđa Mirela Dežman, majka djevojčice. Predavanje je bilo posebno zbog načina na koji su sudionici bili uvedeni u prikaz slučaja. Gospođa Dežman je prvo iznijela svoje majčinske osjećaje i roditeljski pogled na cijeli proces dijagnosticiranja i liječenja svojega djeteta. Istaknula je veliku zahvalnost prof. Ivanu Malčiću i prof. Dietmaru Schranzu koji su uspješnom surad-

njom postigli izrazito veliki oporavak funkcije lijeve klijetke malene djevojčice. Potom je prof. Malčić prikazao cjelokupan proces liječenja terminalnog oblika dilatacijske kardiomiopatije metodom reverzibilnog bandinga plućne arterije kod očuvane funkcije desne klijetke i veliki uspjeh te metode u slučaju prikazane djevojčice. Jedan od bivših aktivnih volontera Studentske linije za rijetke bolesti i jedno vrijeme njezin voditelj, Neven Obradović-Kuridža, dr. med., prikazao je povijest rada Studentske linije za rijetke bolesti, podatke o njezinu osnutku i statistiku dosadašnjeg rada. Usto, na interaktivan je način prikazao rijetke bolesti u izvanbolničkoj hitnoj službi s kojima se susretao u svom radu. Na kraju Skupa studenti volonteri su prikazali tri slučaja rijetkih bolesti koje su ujedno bile i među upitima u Studentskoj liniji za rijetke bolesti (Moyamoya bolest, Porfirije, Rendu-Osler-Weberova bolest).

1. studentski skup o rijetkim bolestima zaključen je željom organizatora da ova i slična događanja postanu tradicija idućih godina. Time bi studenti medicine postali već od studentskih dana senzibilizirani na problematiku s kojom se susreću oboljeli od rijetkih bolesti i njihovi članovi obitelji, te na vlastitu ulogu u ophođenju s tim ljudima u budućem liječničkom radu.

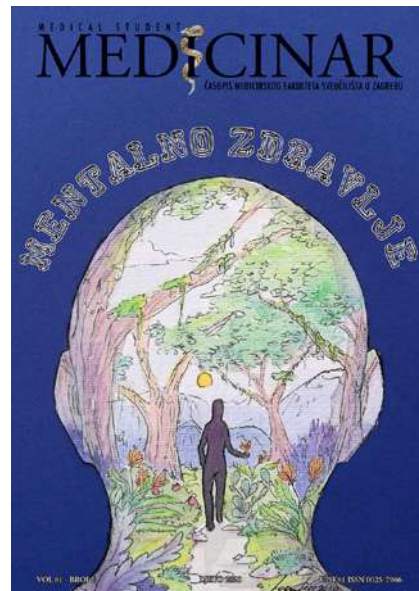
Josip Stojić

Studentski časopis Medicinar, ljetni broj Mentalno zdravlje

Iznimno nam je drago predstaviti vam ovogodišnji ljetni broj Medicinara koji smo odlučili posvetiti širokoj problematici mentalnog zdravlja! Zbog nepovoljnih okolnosti koje su prouzročene epidemijom koronavirusa i razornog potresa koji je pogodio Zagreb i teško oštetio naš Medicinski fakultet, bilo je upitno hoće li ovogodišnji ljetni broj izaći. No entuzijazam i radišnost uredništva uspjeli su nadvladati sve poteškoće s kojima smo se susreli tijekom ostvarivanja ovoga broja. U trenutku pisanja ovog članka nalazimo se u zadnjim fazama grafičkog dizajna i prijeloma ljetnog broja Medicinara, a predviđeno je da bi broj izašao u *online* obliku sredinom lipnja. Ovogodišnji ljetni broj možda neće biti toliko vizualno impresivan kao prethodna izdanja, ali sadržajno i informativno je kvaliteta časopisa održana na visokoj razini kao i prethodnih godina.

Ljetni broj Medicinara odlučili smo posvetiti širokoj problematici mentalnoga zdravlja, fokusirajući se i na probleme s kojima se studentska populacija često suočava. Trenutačno se nalazimo u iznimno stresnim i neizvjesnim vremenima, prouzročeni globalnom epidemijom i razornim potresom, koji će zasigurno, u različitoj mjeri, ostaviti posljedice na mentalno zdravlje svih nas. Stoga, na

početku časopisa, u rubrici Tema broja detaljno pišemo općenito o mentalnom zdravlju posebno ističući važnost njegova očuvanja i unapređenja – osobito u vrijeme globalne pandemije. Jedan cijeli članak posvetili smo tehnici *mindfulness*, kao jednom popularnom duhovnom pristupu prema cilju samosvjesnosti i ideji stvaranja rješenja problema i smirivanja rastresenog uma. Naravno, nezaobilazan je i znanstveni aspekt sagledavanja ove teme, tako da smo pisali o biološkoj podlozi stresa i njegovim štetnim posljedicama na organizam i zdravlje pojedinca. Mjesto među stranicama našlo se i za detaljnu analizu dviju neinfektivnih epidemija koje nam prijete ili će tek biti dio naše realnosti u budućnosti – riječ je o epidemiji depresije i ovisnosti o anksioliticima. Nadalje, smatrali smo aktualnim i zanimljivim pisati o somatofornim poremećajima koji postaju sve češći psihijatrijski problem, kao i o perfekcionizmu i sindromu izgaranja, pri čemu su posljednje dvije teme osobito usmjerene studentskoj populaciji, kao moguće pojave u našim životima, osobito za vrijeme studiranja. Drago nam je da smo i u ovom broju surađivali s mag. iur. Theom Terlecky, koja je napisala, s pravnoga aspekta, članak o prisilnoj hospitalizaciji psihijatrijskih pacijenata.



Naslovnica Medicinara, ljetnoga broja 2020.

U rubrici *Znanost* teme su raznolike i zanimljive. Pisalo se o kozmoceutici, hibridnoj kategoriji proizvoda s kozmetičkim i farmaceutskim obilježjima koji se danas redovito nalaze na policama dućana. Zatim, o aknama, multifaktorijalnoj dermatoziji koja predstavlja problem sve većem broju ljudi različitih generacija. Nadalje, pokušali smo objasniti emociju ljubavi sa znanstvenog aspekta, pisali smo i o razizmu u znanstvenim krugovima, a dotakli smo se i bizarne prošlosti u medicini, zanimljivim anegdotama i terapijskim tehnikama koje s gledišta današnje, moderne medicine pobuđuju pravi šok. Naravno, nekoliko stranica posvetili smo aktualnoj temi COVID-19, o tome kako je sve počelo, prijenosu, simptomima, dijagnostici, epidemiološkim brojkama i mjerama prevencije i zaštite.

Rubrika *Studentski život* u ovom je broju našla mjesto za upoznavanje s radom, idejama i budućim planovima novoosnovane Studentske sekcije za radiologiju i Studentske sekcije za gastroenterologiju i hepatologiju, predstavila je način rada, projekte, radionice i sve aktivnosti popularne Studentske ekipe prve pomoći (StEPP), kao i projekt Studentske sekcije za pedijatriju: 1. student-



Uredništvo Medicinara

ski skup o rijetkim bolestima i rad humanitarne Linije za rijetke bolesti. Pisalo se i o uspješnoj studentskoj udruzi eSTUDENT, koja je ove godine održala niz radionica i konferencija s idejom promicanja i populariziranja zdravog stila života. Naposljetku, tema ova rubrike bio je i Studentski zbor Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, upoznavanje s načinom rada, djelovanjem i aktualnim članovima.

Rubrika *Društvo*, kao i uvijek, donosi raznolike aktualne teme iz svih društvenih krugova. Potres u Zagrebu svakako je tema koja je našla svoje mjesto u ovom broju. Komentiramo sam događaj, posljedice koje su nastale, stanje zgrada našeg Fakulteta i akciju Zajedno za MEF. Od drugih tema, pisalo se o spoju društvenih igara i medicini, kako se na pomalo neortodoksan način može promicati

timski rad i sloga među zdravstvenim osobljem, a raspravljalo se i o istinama i mitovima o ranom odgoju djece, kao i o životu astronauta i medicini kao znanosti koja je neizostavna karika u razvoju astronomije i budućim svemirskim ostvarenjima.

U rubrici *Tehnologija*, redove smo posvetili temi sadašnjosti i budućnosti obrazovanja, kako su računalna tehnologija i internet postali novi način prenošenja informacija i prilika za kvalitetno provođenje edukacije na daljinu. Kako se u ovoj rubrici uvijek pokušavaju predstaviti najnoviji trendovi, dostignuća i potencijalne prilike za dijagnostiku i terapiju u medicini, pokušali smo prenijeti dosadašnje rezultate o istraživanju i kreiranju inzulina u tabletama, mogućoj terapiji budućnosti za osobe oboljele od dijabetesa.

Rubrika *Sport* tradicionalno vodi računa da se ne izostave teme poput ove iz ljetnog broja – zdrav duh u zdravome tijelu. Kroz motivacijske odlomke u tekstu analiziraju se pozitivni aspekti tjele vježbe, mogućnost potencijalnog unapređenja životne kvalitete sportskim načinom života i savjeti o načinu provedbe različitih tjelesnih aktivnosti.

Ljetni broj ćemo uskoro objaviti *online* na stranici Medicinskog fakulteta i na našoj *facebook* stranici – zapratite nas i tamo ako već niste. Nadamo se da ćete uživati u pripremljenome izdanju!

Dora Bulić, Robert Marčec

Sekcija dobrovoljnih darivatelja krvi i transfuzijske medicine

Novonastala situacija s pandemijom COVID-19 zatvorila je sve nas u kuće. Zbog epidemioloških mjera, kontakti i veća okupljanja bili su minimalni. Cijeli svijet je stao, a time i uobičajeni život. Možda smo mi ostali i bili kod kuće, ali bolnice su i dalje radile „punom parom“. Osim liječenja oboljelih, nastavljali su s operacijama jer ipak, bolesti ne znaju za mjere, ograničenja i pravila. Kako su se nastavile operacije, tako su se trošile zalihe krvi. U jednom trenutku su zalihe bile i ispod onog minimalno potrebnog. Zato smo, zajedno s kolegama iz naše udruge CroMSIC Zagreb podizali svijest o važnosti kontinuiranog dobrovoljnog darivanja krvi.

Putem društvenih mreža objavljivali smo rasporede o održavanju akcija dobrovoljnog darivanja krvi po cijeloj Hrvatskoj. Svaki tjedan smo objavljivali vrijeme i mjesto akcija. Tako smo pojedince obavještavali o njima najbližem mjestu u kojem se održava akcija te su tako mogli pristupiti akcijama i učiniti dobro djelo. Osim toga, izradili smo mali podsjetnik o tome tko smije, a tko ne smije darivati

TKO SMIJE DARIVATI KRV?

- Zdrava osoba od 18 do 65 godina
- Tjelesna težina iznad 55 kg
- Tjelesna temperatura do 37
- Puls 50-100 otkucaja u minuti
- Tlak- sistolički 100-180 mmHg
diastolički 60-110 mmHg
- Hemoglobin – M 135 g/L
Z 125 g/L
- Muškarci smiju davati 4 puta godišnje (razmak 3 mjeseca)
- Žene smiju davati 3 puta godišnje (razmak 4 mjeseca)

TKO NE SMIJE DARIVATI KRV (PRIVREMENO ODBIJANJE)

- Osobe koje su konzumirale alkohol 8h prije darivanja
- Osobe s akutnim lakšim stanjima (prehlade, smanjeno željezo u krvi, probavne smetnje...)
- Nakon primanja transfuzije i cjepliva
- Nakon operativnih zahvata
- Žene za vrijeme menstruacije, trudnoće i dojenja
- Osobe koje su obavljale opasne poslove tog dana (rad na visini, dubini)
- Osobe koje uzimaju lijekove moraju to kazati liječniku tijekom pregleda

TKO NE SMIJE DARIVATI KRV (TRAJNO ODBIJANJE)

- Osobe koje boluju od kroničnih bolesti, bolesti srca i krvnih žila, šećerne bolesti, AIDS-a, živčanih i duševnih bolesti
 - Ovisnici o alkoholu i drogama
- Muškarci koji su imali odnose s drugim muškarcima (MSM)
- Osobe koje su imale spolni odnos s prostitutkama, koje često mijenjaju spolne partnere
- Osobe koje su uzimale droge intravenskim putem
 - HIV pozitivne osobe
- Osobe koje su liječene zbog spolno prenosivih bolesti (sifilis, gonoreja)

TRAJANJE OGRANICENJA

- Uzimanje antibiotika – 15 dana od prestanka uzimanja
- Vađenje zuba – 3 dana nakon vađenja
- Operativni i endoskopski zahvati – 6 mjeseci nakon zahvata
- Transfuzija krvi i krvnih pripravaka – 12 mjeseci nakon primanja
 - Trudnoća i porod – 12 mjeseci nakon poroda
 - Dojenje – 6 mjeseci nakon prestanka
- Cijepljenje mrtvom vakcinom – 2 dana nakon cijepljenja
- Cijepljenje živom vakcinom – 3 tjedna nakon cijepljenja
- Tetoviranje, bušenje ušiju i sl. – 6 mjeseci nakon tetoviranja i bušenja
 - Za ostale lijekove i pripreve željezo vidjeti sa liječnikom

Become a Hero
CroMSIC

https://www.mef.hr/tema/2/darivanje-krvi/3/ko-darivati
https://www.mef.hr/tema/2/darivanje-krvi/4/ko-ne-darivati
https://www.mef.hr/tema/2/darivanje-krvi/5/ko-ne-darivati

krv. Nije važno samo darivati krv, nego je također bitno da su sami darivatelji zdravi jer, ako nisu, time mogu ugroziti život pacijenta koji prima njihovu krv. Naravno, svaki će vas liječnik koji je u timu transfuzijske medicine ovo ispitati i upozoriti smijete li darivati krv i hoćete li time ugroziti svoje ili tuđe zdravlje. Zato je važno voditi brigu o svom zdravlju i zdravim životnim navikama.

Zapratite našu *facebook* stranice – Dobrovoljni darivatelji krvi Medicinskog fakulteta (<https://www.facebook.com/DDK.Medicinskog.fakulteta/>), i *facebook* stranicu udruge CroMSIC Zagreb (https://www.facebook.com/CroMSIC.Zagreb/?ref=br_rs), tamo ćete dobiti sve obavijesti o našim daljnjim aktivnostima.

Marija Tominac



Prof. dr. sc. Vera Folnegović-Šmalc

(1943. – 2020.)

Profesorica Vera Folnegović-Šmalc rođena je 1943. godine u Eminovcima u Slavoniji, a osnovnu i srednju školu završila je u Požegi. Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirala je 1968. godine. Obvezni liječnički staž obavila je tijekom 1969. godine u Medicinskom centru Sisak. Specijalizaciju iz neuropsihijatrije obavila je od 1971. do 1975. u Medicinskom centru Varaždin i Psihijatrijskoj bolnici Vrapče. Poslijediplomski studij iz javnog zdravstva i epidemiologije završila je 1977. godine. Magistar znanosti postala je 1978. godine, a doktorirala je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1979. Naziv Primarius stekla je 1987. godine. Potom slijedi razvoj njezine izvanredne karijere sveučilišnog nastavnika. Godine 2004. postaje redoviti profesor u trajnom zvanju. Imala je dvije subspecializacije: subspecializaciju iz biologijske psihijatrije i iz forenzičke psihijatrije. I u jednom i u drugom području postigla je vrhunske rezultate. Iako se još za vrijeme studentskih dana uključila u znanstveno istraživački rad u duši je uvijek bila kliničar, voljela je pomagati pacijentima i bavila se u stvari translacijskom znanosti, zanimala su je primjenjive spoznaje. Zahvaljujući prof. Folnegović u Klinici za psihijatriju Vrapče brojni inovativni pristupi u psihofarmakoterapiji bili su bez odgode dostupni našoj populaciji bolesnika, pa su tako brojni današnji standardni lijekovi kliničkim studijama bili dostupni potrebitima i 5 – 10 godina ranije.

U forenzici je, osim činjenice da je bila dugogodišnji član Odbora za sudbena mišljenja Medicinskog fakulteta gdje je sudjelovala u izradi najsloženijih psihijatrijskih ekspertiza, svakako značajno za istaknuti da je u više navrata bila pozivana da vještači za potrebe Haškog tribunala.

Prof. Vera Folnegović-Šmalc bila je istaknuti predavač, znala se prilagoditi slušačima bilo da se radi o studentima medicine, specijalizantima, polaznicima doktorskih studija, kolegama drugih struka ili kolegama iz područja. Izrazio je značajna za razvoj edukacije iz psihijatrije u domovini Hrvatskoj. Osim na Medicinskom fakultetu u Zagrebu bila je predavač predmeta Psihijatrija i na studiju psihologije Filozofskog fakulteta i na Edukacijsko rehabilitacijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, te na medicinskim fakultetima u Rijeci i Osijeku. Na poslijediplomskom studiju na Medicinskom fakultetu u Zagrebu bila je predavač većeg broja kolegija, te je bila mentor u većem broju magisterija i doktorata na Sveučilištima u Zagrebu i Rijeci.

Sudjelovala je kao istraživač ili kao voditelj u četrdesetak domaćih i međunarodnih istraživačkih projekata. Od toga sudjelovala je u tri projekta financirana od vlade SAD koji su pridonijeli publiciranju radova u međunarodnim publikacijama o prevalenciji i konstantnosti incidencije shizofrenije. Aktivno je sudjelovala u američko-hrvatskoj kolaboraciji istraživanja genetike shizofrenije, te je radi toga boravila na Co-

lumbia University u New Yorku i John Hopkins University u Baltimoru, SAD.

Znanstveni projekti vezani za događanja u Domovinskom ratu rezultirali su sa četiri monografije na hrvatskom i engleskom jeziku, te jednim poglavljem u udžbeniku psihijatrije Europske zajednice (na engleskom i njemačkom jeziku). Bila je plodan autor, pisala je s lakoćom. Objavila je preko 350 stručnih i znanstvenih radova u domaćim i svjetskim časopisima, zbornicima i udžbenicima, uz veliki broj citata. Bila je koautor, suurednik i urednik 9 udžbenika, priručnika ili stručnih knjiga iz psihijatrije. Bila je glavni urednik hrvatskog prijevoda DSM-IV (1996. godine) i MKB-10 (1999. godine).

Na Komemoraciji u Klinici za psihijatriju Vrapče dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu prof. dr. sc. Marijan Klarica, posebno je istaknuo da je prof. Folnegović aktivno sudjelovala s projektima i prijedlozima dugoročnog programa Hrvatskog instituta za istraživanje mozga Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od samog osnutka Instituta 1990. godine. Prof. Folnegović imala je važnu ulogu u radu Poliklinike Neuron, kćeri-ustanove Medicinskog fakulteta, gdje je bila dugogodišnja predsjednica Upravnog vijeća, a kao psihijatar i istraživač omogućila je da se dio kliničkih ispitivanja odvija preko te ustanove. Posebna zasluga prof. Folnegović jest širenje tema iz područja biološke psihijatrije pri HIIM-u pa su uz nju stasali suradnici koji danas vode međunarodno evaluirane

projekte, a koji su izabrani i kao voditelji odsjeka na HlIM-u.

Nadalje, prof. Folnegović sudjelovala je u radu Odjela za informiranje i istraživanje Medicinskog fakulteta koji je bio dio Glavnog sanitetskog stožera Republike Hrvatske. U rad tog Odjela bila je uključena od njegova osnutka. Bila je zaslužna za koordinaciju psihološke pomoći obiteljima nestalih. Ovaj oblik pomoći kasnije je prerastao u poseban projekt psihološke pomoći obiteljima identificiranih iz grobnice na Ovčari. S obzirom na to da su identifikacije poginulih na Ovčari bile među prvim identifikacijama posmrtnih ostataka u Domovinskom ratu, prof. Folnegović je svojim znanjem i iskustvom bila od presudne pomoći u svim narednim projektima ove vrste. Također, projekt koji je vodila u suradnji s nizozemskim istraživačima, a vezan za pružanje psihosocijalne pomoći zlostavljanim žena u ratu, izbjeglicama i prognanicima i BiH, bio je od iznimne vrijednosti.

U struci je imala mnoge odgovorne funkcije i bila član brojnih nacionalnih i međunarodnih povjerenstava, te većeg broja stručnih društava. Bila je dugogodišnja predsjednica Hrvatskog društva za kliničku psihijatriju Hrvatskog liječničkog zbora i Kolegija psihijatrijskih znanosti Akademije medicinskih znanosti Hrvatske.

Poseban doprinos razvoju psihijatrije dala je kao aktivan sudionik, pozvani predavač niza domaćih i međunarodnih skupova, kao član organizacijskih i stručnih odbora brojnih kongresa i simpozija, sudjelovala je na preko 60 domaćih i inozemnih kongresa i simpozija.

Njezina potpuna posvećenost struci, kliničkom radu, znanosti i medicinskoj edukaciji rezultirala je velikim i značajnim opusom u području psihijatrije. Iznimno je dugačak popis njezinih znanstvenih i stručnih radova, udžbenika i priručnika koji su svojom kvalitetom i relevantnošću bitno utjecali na odgoj naraštaja studenata medicine, a

i danas utječu na školovanje specijalizanata i doktora biomedicinskih znanosti, te budućih nastavnika Medicinskog fakulteta poglavito iz područja psihijatrije.

Profesorica Vera Folnegović-Šmalc preminula je 1. siječnja 2020., a njezinom smrću Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu izgubio je iznimnog nastavnika i znanstvenika koji je bitno utjecao i pridonio ugledu zagrebačkog Medicinskog fakulteta, ne samo u domovini već i u Europi i svijetu. Klinika za psihijatriju Vrapče, kao stožerna psihijatrijska ustanova i dio Medicinskog fakulteta odnosno nastavna baza Medicinskog fakulteta, ponosna je i zahvalna da je prof. Folnegović upravo tu provela 37 godina rada.

Po čemu ću osobno pamtiti profesoricu Folnegović – sigurno po veselom duhu, silnoj energiji i predanosti poslu. Oko sebe je širila pozitivnu energiju, bila je neumorna i puna elana, a dan joj je uvijek bio prekratak. Njena avangardnost očitovala se u mnogočemu, nisu ju bez razloga zvali «prva dama hrvatske psihijatrije». Naime, vinula se do samog vrha i utrla put drugim kolegicama. Bila je međunarodno ekspozirana u brojnim aktivnostima kao što su psihološka podrška izbjeglicama, prognanicima, zlostavljanim i silovanim ženama, u kliničkim ispitivanjima lijekova, u zapaženim publikacijama i prezentacijama na skupovima, a pri čemu je uvijek s ponosom promovirala Psihijatrijsku bolnicu Vrapče.

Što se tiče publikacija, profesorica će biti upamćena i po dva tematska broja časopisa Socijalne psihijatrije u kojima je objavila svoja istraživanja o shizofreniji. Značajnim smatram njeno poglavlje u tro-tomnom udžbeniku psihijatrije, prestižnog njemačkog izdavača Springer. Također i poglavlje psihijatrije u knjizi «Interna medicina u praksi» koje je značajno približilo psihijatrijsku tematiku i ohrabrilo obiteljske liječnike u liječenju psihijatrijske kazuistike. U kasnim 80-ima i početkom 90-ih godina prošlog stoljeća, u doba kada su

psihijatri s ovih prostora rijetko publicirali u međunarodnim stručnim časopisima, pamtim da je profesorica objavljivala svoja istraživanja o epidemiologiji shizofrenije u utjecajnom časopisu *British Journal of Psychiatry*.

Naša draga profesorica Folnegović zasigurno sve rečeno ne bi mogla postići da nije imala veliku podršku svoje obitelji, u prvom redu supruga Zdenka, koji je kao metodičar bio i koautor brojnih radova. Profesorica je često spominjala svoje kćeri Ernu i Petru, zetove Vladu i Sašu, a poglavito je bila ponosna na svoje petero unučadi Martu, Jakovu, Vjeru, Saru i Martina pritom žaleći što nije u mogućnosti s njima provoditi više vremena.

Dozvolite da kao njen učenik, mladi kolega, suradnik i nasljednik funkcije pročelnika Zavoda i predstojnika Klinike za psihijatriju Vrapče, ustvrdim da je prof. Folnegović od svega što je radila, u stvari najviše voljela (pa ako hoćete i stavljala na prvo mjesto) – rad s psihijatrijskim pacijentima, pomaganje svim potrebitima, uključivo oboljelim braniteljima. Iako po vokaciji i edukaciji biološki psihijatar, znala je da lijek sam po sebi nije dovoljan, stoga je za svakog bolesnika imala toplu riječ ohrabrenja, stručni savjet, empatiju, davala je nadu, svojim vedrim duhom svakodnevno je prakticirala pozitivnu psihijatriju – po tome će je pamtiti kolege, medicinske sestre, stručni suradnici, svi zaposlenici Vrapča, njeni pacijenti i njihove obitelji.

Neka joj je laka hrvatska zemlja koju je toliko voljela!

Vječna slava i hvala profesorici Veri Folnegović-Šmalc!

Ninoslav Mimica

Članak je preuzet iz časopisa Socijalna psihijatrija Vol 48, br. 1, 2020., uz dopuštenje izdavača i autora članka te uz odobrenje redakture teksta



Prof. dr. sc. Vladimir Gruden

(1939. – 2020.)

Vladimir Gruden rođen je 1939. godine u Osijeku. Nakon završene realne gimnazije upisuje se 1957. godine na Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, na kojem diplomira 1963. godine. Specijalizaciju iz neuropsihijatrije završava 1969. godine. Na zagrebačkom Medicinskom fakultetu doktorirao je 1979. godine s temom „Objektivna validacija subjektivnog doživljaja topline kod autogenog treninga“. Završio je edukaciju iz grupne analize. God. 1980. postaje primarius, 1983. docent (u tadašnjoj) Katedri za psihijatriju i medicinsku psihologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a 1986. godine redoviti profesor. Predavao je medicinsku psihologiju (kasnije psihološku medicinu), psihijatriju i psihoterapiju u diplomskoj i poslijediplomskoj nastavi na matičnom fakultetu. Predavao je i na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru te Visokoj zdravstvenoj školi u Zagrebu i Poslovnoj školi Experta. Bio je mentor u brojnim diplomskim, magistarskim i doktorskim radovima.

Svoj radni vijek proveo je na Rebru u Centru za mentalno zdravlje Klinike za psihijatriju, odnosno Klinici za psihološku medicinu. Bio je voditelj Odjela za stacionarnu psihoterapiju Centra za mentalno zdravlje od 1980. do 1987. godine, a zatim voditelj Psihoterapijskog centra za parcijalnu hospitalizaciju Klinike za psihološku medicinu. Predstojnik te Klinike bio je od 1995. do 2003. godine.

Redoviti je član Akademije medicinskih znanosti Hrvatske od 1994. godine.

Stručni rad i znanstveni interes prof. Grudena bili su usmjereni prema psihoterapiji i psihodinamici. Razvio je nekoliko psihoterapijskih tehnika (analitički autogeni trening, psihoterapiju autoopservacijom, terapiju agnostičkim optimizmom). Najviše se bavio autogenim treningom i hipnozom. Autogeni trening je razvijao, popularizirao, podučavao i postavio u rang samostalnog, gotovo paradigmatškog psihoterapijskog modela.

Kao terapeut bio je iznimno uspješan, cijenjen i omiljen. Svoju je smirenost prenosio na sugovornika, klijenta, bolesnika. Dogodilo bi se da bračni par dođe na terapiju, uđu u njegovu ordinaciju posvađani i ljuti, a nakon sat i pol izađu zagrlnjeni. Znao je umiriti i najagresivnije osobe. Imao je empatiju za svakoga tko mu se obratio za pomoć.

Objavio je preko 200 znanstvenih i stručnih radova. Autor je više poglavlja u temeljnim udžbenicima psihološke medicine i psihijatrije. Samostalno je objavio knjige „Osnovne vježbe autogenog treninga“, „Vježbom do sreće: autogeni trening“, „Budućnost je u nama“, „Srećom do uspjeha ili Veliki igrač“, „Uspjehom do istine: sloboda kao ljubav“, „Istina je u prirodi“, „Psihoterapija“, „Psihomenadžment“, „Obitelj za obitelj“.

Sa suprugom Zdenkom Gruden, koja je bila dječji psihijatar, napisao je knjige „Dijete, škola, roditelj“ i „Ožiljci na duši Hrvatske“. Sa suprugom i si-

nom imenjekom napisao je knjigu „Primijenjena psihoterapija“.

Sudjelovao je na brojnim domaćim i međunarodnim skupovima. Bio je voditelj nekoliko projekata pri Ministarstvu znanosti. Bio je glavni istraživač projekta „Integralni psihoterapijski pristup ratnim stradalnicima Hrvatske“. U Domovinskom ratu je sudjelovao u edukaciji djelatnika za pružanje psihološke pomoći vojnicima, prognanicima i ranjenicima.

Prof. Gruden bio je predsjednik Društva za psihoterapiju *Hrvatskog liječničkog zbora*, prvi predsjednik Hrvatskog saveza za psihoterapiju, predsjednik Hrvatske udruge za autogeni trening te član mnogih nacionalnih i međunarodnih udruga.

Jedino što mu je bilo važnije od posla je njegova obitelj. Supruga Zdenka, djeca Vladimir i Sanja Josipa bili su mu radost i podrška. S njima je živio u skladu sa svojim vrijednostima. Znao je od kuda potiče i kuda ide. Krasila ga je nacionalna osviještenost, vjera, empatija i briga. Brinuo je za one koji pate. Zalagao se za svakoga. I za psihijatra i za psihijatrijskog bolesnika.

U mom odnosu s prof. Grudenom, koji je trajao više od trideset godina javljale su se razne emocije. Radilo se zapravo o nizu odnosa: učitelja i učenika, mentora, supervizora i superviziranog, grupnog analitičara i edukanta, nadređenog rukovodioca i djelatnika, kako u dnevnoj bolnici, tako i šire na tadašnjoj Klinici za psihološku medicinu. Naime, prof. Gruden mi je bio sve

to: edukator iz grupne analize, supervizor iz individualne psihoanalitičke psihoterapije, mentor magisterija, učitelj autogenog treninga, nadređen u Dnevnoj bolnici kao šef i na Klinici za psihološku medicinu kao predstojnik, a kasnije kolega s kojim sam povremeno surađivao i nakon njegovog odlaska u mirovinu. Prof. Gruden obično nije inzistirao ni na čemu, te nije kontrolirao ljude i događaje, nego ih je prihvaćao kako su dolazili, razvijao s njima odnose, a tolerirao je mirno i njihove odlaske, držeći se svojih vodećih principa slobode i spontaniteta.

Smrt prof. Grudena, kao teško prihvatljiva, ali ipak nepobitna činjenica ponovno je prizvala te donekle zaboravljene emocije, a njegov posljednji ispraćaj, koji je bio u raznim detaljima izuzetno dojmljiv, potaknuo je proces žalovanja, suočavanje s nerazriješenim osjećajima, i prihvaćanje realnosti onakvom kakva je. Ili kako bi prof. Gruden rekao prihvaćanje 'istine' odnosno 'buđenje iz budnog sanjanja'.

Sloboda i spontanost bile su temeljne vrijednosti za prof. Grudena. On je nastojao obzirno 'probuditi' svoje pacijente i klijente, pomoći im da ostvare slobodu od nesvjesnih utjecaja koji kočje kreativnost i realizaciju njihovih potencijala. Međutim, nas njegove učenike je ujedno upozoravao: 'Ne analiziraj bližnjega svoga' svjestan mogućih neugodnih posljedica 'buđenja'.

Kant je bio filozof kojeg je prof. Gruden često citirao u svojim knjigama. Krajnju suštinu i istinu nije moguće spoznati mislima i emocijama jer se suština bilo čega ili koga 'stvar za sebe' ne može reprezentirati, prikazati putem psihičkih slika, misli i emocija. Ali moguće je biti prijemčiv za poruke koje dolaze iz dubina nesvjesnog u formi spontanijih impulsa. Upravo tu senzibilnost za poruke nesvjesnih slojeva psihe, ali i za poruke tijela njegovao je i podučavao prof. Gruden.

Prof. Gruden je nastojao tražiti i vidjeti pozitivno u svemu. U skladu s time prihvatio je koncepte prema kojima nesvjesno nije samo stovarište potisnutih, nepoželjnih, manje vrijednih i bolnih sadržaja, nego i izvor najvrjednijih impulsa i potencijal kreativnosti.

Prof. Gruden je i u praksi, a ne samo u teorijskom poimanju prihvatio koncept spontanosti u kojem osoba nastoji ostati prijemčiva na unutrašnji kreativni poticaj, bez obzira na logiku. Jedna kreativna metoda psihoterapije koju je razvio i nazvao agnostički optimizam temelji se upravo na nepokolebljivom optimizmu.

U psihoterapijskim znanstvenim krugovima prof. Gruden je posebno prepoznat po implementaciji i kreativnoj primjeni psihoterapijske metode autogenog treninga. Prof. Gruden se bavio i raznim drugim vrstama i metodama psihoterapije, na primjer, individual-

nom psihoanalitičkom psihoterapijom, grupnom analizom, grupnom psihoterapijom.

Važan dio identiteta prof. Grudena bio je aspekt učitelja. Kao učitelj prof. Gruden je ljudima na jednostavan i pristupačan način nudio inače prilično komplicirane, a time i nepristupačne psihoterapijske i psihološke koncepte spoznaje, kao i životnu mudrost koju je stekao vlastitim iskustvima.

Osim čestih putovanja i gostovanja, prof. Gruden se široj publici često obraćao i putem medija. U novinarskim krugovima je poznato da im je prof. Gruden gotovo uvijek bio ljubazno na raspolaganju. U prvom vremenu nakon odlaska voljene osobe, ostaje praznina, osjećaj unutrašnje rupe. Ali 'praznina', koja označava gubitak odnosa uskoro nestaje, jer unutrašnji prof. Gruden ostaje. Dapače, vrlo je aktivan kroz svoje učenike koji na raznim mjestima svakodnevno vježbaju. Temeljna pretpostavka vježbanja autogenog treninga je postizanje unutrašnjeg mira. Prof. Gruden, učitelj autogenog treninga, je sada ušao u trajni mir, potpuni mir.

Vedran Bilić

Članak je preuzet iz časopisa Socijalna psihijatrija Vol 48, br. 1, 2020., uz dopuštenje izdavača i autora članka te uz odobrenje redakture teksta



Prof. dr. sc. Igor Voskresensky

(1932. – 2020.)

Prof. dr. sc. Igor Voskresensky napustio nas je u ožujku ove godine nakon 88 godina sretnog i ispunjenog života.

Rođen je 1932. godine u Maloj Ludini. Završio je 2. mušku gimnaziju u Zagrebu.

Diplomirao je 1958. godine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu. Nakon liječničkog staža radi kao liječnik opće medicine u Zdravstvenoj stanici Ludina. Rad i specijalizaciju započinje 1962. na Zavodu za onkologiju i radioterapiju (danas Klinika za onkologiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb) (voditelji Špoljar, Kubović).

Specijalistički ispit položio je 1965. godine. Godine 1966. odlazi na usavršavanje na Universitätsklinikum Heidelberg u trajanju od godinu dana (Beker, Kärcher, Cuttig). Tamo dobiva nove informacije i ideju za izradu doktorata: *Nove mogućnosti u terapiji craniofaringeoma pomoću koloidnog radioaktivnog krom-fosfata*. Nakon obrane doktorata, 1972. godine, postaje šef Odjela za telegama terapiju. Važnim i ključnim ističe dobru suradnju s fizičarima (Bistrović, Vrtar) i kolegama iz ostalih struka, što je i danas važan postulat specijalista onkologije i radioterapije. Habilitacijski rad predstavlja 1975. godine i postaje naslovni docent za predmet opća onkologija i radioterapija. Primarius postaje 1978.. U to vrijeme već desetak godina surađuje i sudjeluje u brojnim aktivnostima

mnogih zavoda i klinika KBC-a Rebro: Patofiziologija (Sokolić, Gamulin), Nuklearna medicina (Ivančević), Radiologija (Čičin Šain), Pulmologija na Jordanovcu (Midžić), Uho, grlo, nos (Krajina), Maksilofacijalna kirurgija (Virag). Također sudjeluje u nastavi za studente i specijalizante kao i poslijediplomskoj nastavi srodnih područja. Izabran je 1981. godine u znanstveno-nastavno zvanje izvanrednog profesora na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu za predmet Opća klinička onkologija.

Od 1. siječnja 1990. preuzima rukovođenje Zavodom za onkologiju i radioterapiju koji pod njegovim vodstvom postaje Klinika za onkologiju i radioterapiju.

Nastavna djelatnost iz kliničke onkologije i stručna suradnja se, u skladu s godinama, provodi u KBC-u Zagreb i KBC-u Sestre milosrdnice, što je i rezultiralo zajedničkim udžbenikom (Bašić, Voskresensky).

Nakon 40 godina kontinuiranog rada na istoj problematici i istome mjestu, pratio je cjelokupni razvoj i promjene i mirno, te zadovoljno s mjesta redovitog profesora i predstojnika klinike otišao u mirovinu.

A sada bih nakon ovih faktografskih podataka ipak iznio nešto sasvim osobno, što sam, iako djelatnik „Vinoogradske“ a ne „Rebra“ osjetio prilikom specijalističkog usavršavanja i kasnije

suradnje u Katedri za kliničku onkologiju.

To sam i potvrdio komunikacijom s njegovom obitelji, kojoj velika hvala na mnogim podatcima o njegovom životu (napose doc. dr. sc. Vlasti Voskresensky i Ivoni Horvat, dr. med.). Te bih podatke inače teško pronašao i ovdje sam ih samo u crticama naveo budući da je profesor bio samozatajan i nije mario hoće li ostati zapisan u povijesti na papiru. Imao je više vjere u trajnost onog ljudskog što je činio i stvorio.

Bio je vedar, optimističan, uvijek su-sretljiv.

Pronašao je ravnotežu između teške problematike medicinskog područja kojim se bavio i stabilnog, sretnog, privatnog života. Volio je prirodu, odlazak u lov, glazbu i nadasve svoju veliku obitelj. Dakako i medicinu. Medicina je u obitelji očito zarazna i obuhvaća već i 5. generaciju liječnika, što je najbolji dokaz da je to prenošenje ljubavi koja je jedino tako zarazna i neodoljiva.

Hvala profesoru Voskresenskom za sve što je učinio za razvoj Katedre za kliničku onkologiju, Klinike za onkologiju KBC-a Zagreb, specijalizacije i onkološke i radioterapijske struke. I na kraju, ali najvažnije – što je ljubav za medicinu i čovjeka prenio na svoje najmilije.

Nikola Đaković



Prof. dr. sc. Nicoletta Burger

(1943. – 2020.)

Nicoletta Burger (rođ. Svilokosi, latini-zirano Svilocossi) rođena je 2. siječnja 1943. godine u Sarajevu (Bosna i Hercegovina). Osnovnu školu pohađala je u Rijeci, a gimnaziju u Dubrovniku. Studij kemije upisala je 1960. na Prirodoslovno-matematičkom-fakultetu u Zagrebu, a diplomirala je 1966. godine. Iste se godine zaposlila u Zavodu za opću i anorgansku kemiju Prirodoslovno-matematičkog-fakulteta u Zagrebu, gdje je 1967., kao stipendist Instituta za anorgansku i analitičku kemiju, upisala posljediplomski studij i 1970. godine postaje magistra kemijskih znanosti. Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu u Zavodu za kemiju i biokemiju započinje se 1971. godine na radnom mjestu asistentice. Titulu doktora znanosti stekla 1979. je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U znanstveno-nastavno zvanje docentice izabrana je 1985. godine, a 1993. u zvanje izvanredne profesorice. Od 2006. godine redovita je profesorica Katedre za kemiju i biokemiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Tijekom dugogodišnjeg rada na Zavodu za kemiju i biokemiju aktivno je sudjelovala u provedbi nastave na kolegijima diplomskog studija medicine i stomatologije u Zagrebu. Izvodila je i sve oblike nastave Kemije na Sveučilišnim područnim studijima medicine u Splitu i Osijeku od njihova osnutka pa do njihovog osamostaljenja 1997./1998. godine. Također je sudjelovala u radu Više škole za medicinske sestre i zdravstvene tehničare, poslije Visoke zdravstvene škole (današnje Zdravstveno veleučilište), za

studente Sanitarnog i Laboratorijskog smjera. Od akademske godine 1997./1998. uključena u nastavu tada novoosnovanog znanstvenog poslijediplomskog studija iz područja biomedicinskih znanosti. Od samog osnutka Studija medicine na engleskom jeziku (*Medical studies in English*), 2003. godine, aktivna je nastavnica Kemije i biokemije. Profesorica Burger je od 2001. do umirovljenja 2008. godine obnašala dužnost pročelnice Katedre za kemiju Stomatološkog fakulteta u Zagrebu, a bila je i voditeljica kolegija Stomatološka kemija. Autorica je sveučilišnog priručnika *Zbirka zadataka iz kemije za studente medicine i stomatologije* čije je prvo izdanje objavljeno 1987., a posljednje, šesto, dopunjeno izdanje 2017. godine, čime je bitno unaprijedila nastavu implementirajući praktičnu primjenjivost i razumijevanje kemijskih principa mnogobrojnim generacijama studenata. Također je bila koautorica brojnih izdanja *Priručnika za vježbe iz kemije i biokemije* i drugih nastavnih tekstova, a prevela je i tri poglavlja sveučilišnog udžbenika *Harperova ilustrirana biokemija*. Znanstveni interes profesorice Burger uključivao je područje kemije kompleksnih spojeva cijano-kompleksa željeza i biološki aktivnih oksimskih i karbonilnih derivata piridinijevih soli, njihove kvalitativne analize te izolacije i kvantitativne karakterizacije čvrstih kompleksnih produkata. Nastavljajući znanstveni put svoje starije bliske suradnice, prof. dr. sc. Vladimire Hankonyi, vrijedna i uporna, uspjela je kao voditeljica više znanstvenih istraživačkih pro-

jekata te mentorica magistarskog i doktorskog rada, održati kontinuirani rad fizikalno-kemijskog laboratorija kompleksnih spojeva željeza u posljednjem desetljeću 20. stoljeća. Koautorica je na više od 25 znanstvenih članaka citiranim u *Current Contents* i drugim međunarodnim indeksnim publikacijama. Aktivno je sudjelovala na više od 20 međunarodnih znanstvenih skupova u zemlji i inozemstvu. Bila je članica Hrvatskog kemijskog društva i Hrvatskog kemijskog društva diplomiranih studenata Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, a od 1985. do 1990. godine bila je i članica *New York Academy of Science*. Od 2006. do umirovljenja 2008. godine obnašala je dužnost zamjenice predstojnice Zavoda za kemiju i biokemiju. Dobro educirana, profesorica staroga kova, govorila je engleski, francuski i njemački jezik te je i nakon umirovljenja ostala vezana uz Zavod za kemiju i biokemiju, gdje je još punih pet godina držala nastavu za studente prve godine Studija medicine na engleskom jeziku.

Preminula je 4. travnja 2020. u Zagrebu, u teško pojmljivom vremenu karantene zbog pandemije uzrokovane novim korona virusom, nedugo nakon devastirajućeg potresa. Lik i djelo profesorice Burger, koja je nedvojbeno obilježila razdoblje nastavnog i znanstvenog rada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, ostaje u neizbrisivom sjećanju njezinih suradnika prožetom poštovanjem, ljubavlju i zahvalnošću. Profesoricu Burger zadržat ćemo u trajnom sjećanju.

Blaženka Foretić



Doc. dr. sc. Marija Magdalena Težak-Benčić

(1930. – 2020.)

S tugom smo primili vijest da nas je 1. svibnja 2020. napustila doc. dr. sc. Marija Magdalena Težak-Benčić, dr. med., specijalist higijene i socijalne medicine i specijalist pedijatrije, dugogodišnja članica Katedre za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite i Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar". Rođena je u Zagrebu 20. lipnja 1930. godine, gdje je završila osnovnu školu i gimnaziju. Na Medicinskom fakultetu u Zagrebu diplomirala je 1956. godine. Jednogodišnji pripravnički staž obavila je u Općoj bolnici u Karlovcu 1957., a državni ispit položila je 1958. godine. Vodila je 1957. godine tim stručnjaka za ispitivanje i suzbijanje pobola i pomora dojenčadi na području općina Slunj, Rakovica i Cetingrad. To je bila akcija Republičkog centra za zaštitu majki i djece u Zagrebu. Iste godine započela je specijalizaciju iz Higijene i socijalne medicine na Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar", na kojoj je radila sve do umirovljenja 1995. godine. Tijekom specijalizacije završila je dvomjesečni poslijediplomski studij iz Javnog zdravstva, tromjesečni tečaj Socijalne pedijatrije i seminar Metodologija ispitivanja zdravstvenog stanja naroda. Radila je kao rajonski liječnik u Domu narodnog zdravlja Trešnjevka. Specijalistički ispit iz Higijene i socijalne medicine položila je 1960. Specijalizaciju iz pedijatrije započela je 1962. godine, a specijalistički ispit je položila 1967. godine. Godine 1963. rukovodila je registracijom kongenitalnih malformacija u novorođene djece u četiri zagrebačka rodilišta u okviru istraživanja

Svjetske zdravstvene organizacije *Population Genetics Reserach Unit*. Znanstveni magisterij pod naslovom "Porodajna težina na području općine Zagreb u odnosu na neke biološke i socijalno-ekonomske karakteristike" obranila je 1972. godine. Na, u to doba, jedinstvenoj Katedri za higijenu i socijalnu medicinu i opću epidemiologiju u Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabrana je za asistenta 1960. godine, a 1979. za znanstvenog asistenta, te nakon toga u docenta. Sudjelovala je u diplomskoj nastavi za studente medicine I., III. i V. godine te u poslijediplomskoj nastavi u kolegiju Socijalna medicina i organizacija zdravstvene zaštite i Javnozdravstveni aspekti perinatalne zaštite. Od 1981. do 1985. bila je nositeljica znanstvenog zadatka „Utjecaj niske porodne težine i zrelosti na razvoj djeteta u ranoj školskoj dobi“ u okviru Projekta 55 Samoupravne interesne zajednice za znanost. Doktorsku disertaciju pod naslovom "Rizični faktori niske porodajne težine" obranila je 1988. godine. U nekoliko navrata bila je predstavnica Katedre za higijenu, socijalnu medicinu i opću epidemiologiju za predmet Socijalna medicina u Znanstveno-nastavnom vijeću Medicinskog fakulteta. Bila je članica Pedijatrijske, Perinatalne i Sekcije za javno zdravstvo Zbora liječnika Hrvatske. Područje stručnog i znanstvenog interesa i rada dr. Težak bilo je socijalna pedijatrija. Najveći dio njezina rada bio je posvećen istraživanju uzroka i posljedica preranog porođaja i niske porođaj-

ne težine, praćenju kongenitalnih malformacija, praćenju rasta i razvoja djece i pripadajuće medicinske dokumentacije. a Bila je jedan od inicijatora, autora i voditelja projekta "Suvremena dokumentacija i registracija kao način prevencije invalidnosti djece i omladine" u okviru kojeg je izrađena proširena verzija Trudničke knjižice i prvo izdanje Dječje zdravstvene knjižice, elementi koje se mogu pratiti do današnjih dana u medicinskoj dokumentaciji trudnica i djece.

Prvo što smo kod dr. Težak primjećivali bio je jasan i odlučan stav, otvoreno, glasno izražavanje o svim pitanjima, ali boljim upoznavanjem otkrivali smo poštenu osobu, korektnog nastavnika i poticajnog učitelja mladim kolegama. Istovremeno dr. Težak je bila i samozatajna supruga, majka i baka vrlo posvećena obitelji: suprugu prof. dr. sc. Zlatku Benčiću, profesoru epidemiologije, ekspertu Svjetske zdravstvene organizacije, koji se posebno bavio kolerom u endemičnim područjima svijeta, sinu Marku i nadasve unuci Antoniji.

Draga dr. Težak, uvijek ću Vam biti zahvalna na podršci i poticaju u mojim prvim koracima u području objema nam tako drage i značajne socijalne pedijatrije.

Svi koji smo poznavali dr. Težak, Majdu, kako su ju zvali pripadnici njezine generacije, sjećat ćemo se s poštovanjem i zahvalnošću, a njezin rad je poticaj sadašnjim i budućim generacijama.

Aida Mujkić

Poveznice na medijske sadržaje o posljedicama potresa u Zagrebu i pandemije COVID-19 na Medicinski fakultet

Film o stanju na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu nakon potresa:

<http://cloud.hiim.hr/owncloud/index.php/s/IFnEiDLLuYbEgR5>

Film sa prijevodom na engleski jezik:

<http://cloud.hiim.hr/owncloud/index.php/s/dEnuE5FDhVgNa5p>

Snimke dronom:

[Šteta od potresa na zgradama Medicinskog fakulteta u Zagrebu - snimke dronom](#)

Snimke nadzornih kamera:

<https://www.youtube.com/watch?v=GTvtOExtuXA>

HRT - Klarica i Ježek:

[I medicinu studiraju na daljinu](#)

Sveučilišni Zagreb - Mirjana Kujundžić Tiljak:

https://www.youtube.com/watch?v=hD3hVEBJ9LA&feature=emb_logo

TVprilog:

<https://mef.unizg.hr/tv-prilog-medicinski-fakultet-problemima-ne-znam-da-li-ijedna-institucija-pretrpjela-ovakav-udar?bn>

Sveučilišni Zagreb 30.3.2020. - Oštećenja na Sveučilištu u Zagrebu:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=es3aoe542h8&feature=emb_logo

LEGE ARTIS - Treba sada ostati na mjestu:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=PkORz1uz2IY&feature=emb_logo

Podrška HV-a:

[Poruka HV-a medicinskom osoblju: "Vi ste naši heroji, hvala vam!"](#)

Galerija fotografija oštećenja zgrada Medicinskog fakulteta (ovaj tekst neka bude link:

[MF-posljedice potresa 22.3.2020. – Google Drive](#)

Galeriju možete pronaći i na

mef.unizg.hr

W
e
t
-
B
r