

LIJEČNIČKE novine



> **TEMA BROJA**
Potres u Zagrebu

> **RAZGOVOR**
Prof. dr. sc. Jasmina Vraneš

Hyundai Kraljevska ponuda

Troškovi registracije, obvezno i
kasko osiguranje u cijeni vozila



Beskontaktna
kupnja



Besplatna
dostava vozila



Besplatna
dezinfekcija

Beskontaktna online kupnja uz dostavu i dezinfekciju vozila

Iskoristite pogodnosti Hyundai Kraljevske ponude i odaberite jedno od 300 Hyundai vozila odmah dostupnih za isporuku. Automobil vam dostavljamo unaprijed dezinficiran na vašu kućnu adresu, s uključenim troškovima registracije, obveznog i kasko osiguranja.



kraljevskaponuda.hr



*Online Kraljevska ponuda u cijeni vozila uključuje troškove registracije vozila, police auto odgovornosti i auto kaska za prvu godinu osiguranja, besplatnu dostavu automobila na kućnu adresu, besplatnu dezinfekciju vozila te dodatne bonusne na posebno odabranim modelima. Online Kraljevska ponuda ne odnosi se na rent-a-car društva, auto škole, taxi i dostavne službe. Besplatna dostava automobila na kućnu adresu odnosi se isključivo za kupce unutar Republike Hrvatske, a troškovi prijevoza vozila trajektom nisu uključeni. Dodatni bonusi do 30.000 kuna vrijede isključivo za automobile kako je iskazano u tablici. Ponuda traje do 31.05. ili do isteka zaliha. Količina je ograničena, a vozila su raspoloživa za isporuku odmah. Prikaz je simboličan.

IMPRESSUM

LIJEĆNIČKE NOVINE

Glasilo Hrvatske liječničke komore

Adresa uredništva: Središnji ured Hrvatske liječničke komore
Ulica Grge Tuškana 37, 10000 Zagreb, Hrvatska

GLAVNA I ODGOVORNA UREDNICA

Prof. prim. dr. sc. Lada Zibar, dr. med.
e-mail: ladazibar@gmail.com

IZVRŠNI UREDNIK

Prof. dr. sc. Željko Poljak, dr. med.
Vlaška 12, 10000 Zagreb
e-mail: zeljko.poljak@zg.t-com.hr

IZDAVAČKI SAVJET

Alen Babacanli, dr. med. • Prim. Ines Balint, dr. med. • Ivan Lerotić, dr. med.
Dr. sc. Krešimir Luetić, dr. med. • Prim. Mario Malović, dr. med.
Dr. sc. Jadranka Pavićić Šarić, dr. med. • Ivan Raguž, dr. med.
Marija Rogoznica, dr. med. • Prim. Boris Ujević, dr. med.
Vesna Štefančić Martić, dr. med. • Prof. prim. dr. sc. Lada Zibar, dr. med.

TAJNIK UREDNIŠTVA

Doc. prim. dr. sc. Dražen Pulanić, dr. med.
e-mail: lijecnicke.novine@hlk.hr

UREDNIČKI ODBOR

Doc. prim. dr. sc. Tomislav Franić, dr. med. • Prof. dr. sc. Zdenko Kovač, dr. med. • Prim. Slavko Lovasić, dr. med. • Dr. sc. Adrian Lukenda, dr. med. Doc. dr. sc. Ingrid Márton, dr. med. • Izv. prof. dr. sc. Anna Mrzljak, dr. med. Prim. Tatjana Nemeth Blažić, dr. med. • Izv. prof. dr. sc. Davor Plavec, dr. med. Prim. Matija Prka, dr. med. • Doc. prim. dr. sc. Dražen Pulanić, dr. med. Prof. dr. sc. Livia Puljak, dr. med. • Prof. prim. dr. sc. Adriana Vince, dr. med. Mr. sc. Ivica Vučak, dr. med. • Ksenija Vučur, dr. med.

UPUTA SURADNICIMA I ČITATELJIMA

Liječničke novine su glasilo Hrvatske liječničke komore za staleška i društvena pitanja. Članovi ih dobivaju besplatno.

Izlaze mjesečno (osim u siječnju i kolovozu).

Godišnja pretplata: 400,00 kn. Pojedinačni broj 50,00 kn.

Rukopisi se šalju e-mailom na adresu: hlk@hlk.hr ili e-adresu urednika. Članci ne podliježu recenziji i uredništvo se ne mora slagati s mišljenjem autora. Članci se mogu pretiskati samo uz naznaku izvora.

OGLAŠAVANJE

Na temelju odluke Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi od 12. prosinca 2005. (Klasa: 612-10/05-01/8. Ur. broj: 534-04-10-05/01) za sve oglase lijekova objavljene u ovom broju Liječničkih novina cjelokupni odobreni sažetak svojstava lijeka te cjelokupna odobrena uputa sukladni su člancima 16. i 22. Pravilnika o načinu oglašavanja i obavješćivanja o lijekovima, homeopatskim i medicinskim proizvodima (NN br. 62/05).

HRVATSKA LIJEĆNIČKA KOMORA NA INTERNETU

www.hlk.hr • e-mail:hlk@hlk.hr

Preplatnička služba

Radno vrijeme: svaki radni dan 8:00 - 20:00
Tel 01/ 45 00 830, Fax 01/ 46 55 465
e-mail: lijecnicke.novine@hlk.hr

Dizajn: Restart, Hrvjoka i Antonio Dolić,
e-mail: hrvojka@restart.hr, tel. 091/3000 482

Tisak: Grafički zavod Hrvatske

Naklada: 19.000 primjeraka

Predano u tisak 18. svibnja 2020.

LIJEĆNIČKE NOVINE

Journal of the Croatian Medical Chamber

Address: Ulica Grge Tuškana 37, 10000 Zagreb, Croatia

Editor-in-chief: Lada Zibar, MD, PhD

Published in 19.000 copies

IZDAVAČ

Aorta d.o.o., Grge Tuškana 37, 10000 Zagreb, Croatia
e-mail: info@aorta.hr, tel. + 385 1 28 24 645

KAZALO

4 UVODNIK

Je li kriza ujedno i prilika?

5 RIJEČ GLAVNE UREDNICE

Sloboda i/ili zdravlje

6 RAZGOVOR

Vraneš: Klinički mikrobiolozi

10 TEMA BROJA

Potres u Zagrebu • Medicinski fakultet • Klinika za ortopediju

20 KRONOLOGIJA

Epidemija COVID-19 u Hrvatskoj

22 IZ KOMORE

Mobilna aplikacija HLK-a • Krediti članovima • Pomoć članovima

Obilježavanje Dana cijepljenja • Vizirima protiv epidemije

Pregled aktivnosti • Trajna izobrazba • Mreža komunikacije

31 IZ HRVATSKOG ZDRAVSTVA

Hematološko liječenje CART-T stanicama • COVID-19 u Međimurju

Zakon koji diskriminira liječnike • Radiološka dijagnostika tijekom epidemije • Prof. Tešović o cijepljenju • Dermatoonkologija
Bubrežni bolesnici tijekom pandemije

44 COVID-19

Prof. Kolarić: COVID-19 i domovi za starije • Radiološka dijagnostika • Pedijatrijski upalni multiorganski sindrom

Prof. Pleština: Onkologija u vrijeme COVID-19 • COVID-19 u Mostaru • Migranti i COVID-19 • Kožni osipi i COVID-19 • COVID-19 u JIL-u • COVID-19 u OB-u Pula • COVID-19 u NY Cityju • COVID-19 u neurologiji • Svijet bi mogao učiti od Hrvatske • Hidroksiklorokin i klorokin • SARS-CoV-2 i probavni sustav

74 PREMA IZBORU GLAVNE UREDNICE

Si vis pacem, para bellum!

79 IZ POVIJESTI MEDICINE

Dječja čitanka o zdravlju • Vladimir Sertić

82 MLADI LIJEĆNICI

Specijalizanti u vrijeme pandemije

88 HRVATSKI ZA LIJEĆNIKE

90 MEDICINSKO PRAVO

91 LIJEĆNIČKA PRIČA

98 BIOETIKA

100 NOVOSTI IZ MEDICINSKE LITERATURE

105 KALENDAR STRUČNOG USAVRŠAVANJA

JE LI KRIZA UJEDNO I PRILIKA?



Dr. sc. KREŠIMIR LUETIĆ
predsjednik
Hrvatske liječničke komore

Pandemija novoga koronavirusa donijela je brojne promjene u naš svakodnevni život. Da nam je prije nekoliko mjeseci netko rekao da tjednima nećemo moći popiti kavu na špici, korzu ili rivi, ne bismo mu vjerovali. Da nam je netko rekao da se neće igrati Liga prvaka, da neće biti Europskog prvenstva u nogometu te da će se čak otkazati Olimpijada, gledali bismo ga čudno i pitali se je li pri sebi. Da nam je netko rekao da neće raditi škole, vrtići, tržnice, trgovački centri, frizeri, da neće funkcioniратi gradski i međugradska prijevoz, da se neće održavati svete mise, koncerti i kazališne predstave... zasigurno bismo za tu osobu posumnjali da ne testira dobro realitet. No, kada se sve to doista ostvarilo, kada je stubokom promjenjena naša svakodnevica, prihvatali smo takav režim funkciranja kao „novo normalno“.

Jednostavno, tu su novi koronavirus i nove izvanredne mjere, pa smo onda dobili i novi pojam: „novo normalno“. Čovjek je vrlo prilagodljivo biće i može preživjeti

u ekstremno nepovoljnim okolnostima. Ljudi su to dokazali nebrojeno puta tijekom povijesti. Upravo je prilagodljivost jedno od ljudskih obilježja koje je došlo do izražaja i tijekom ove korona-krize. U Hrvatskoj su se brojne javne, državne i društvene aktivnosti prilagodile novom normalnom. Primjerice, naša već poslovno poznata birokracija preko noći se digitalizirala, pojednostavila i ubrzala do neslučenih razmjera. Za pribavljanje različitih potvrda ili rješenja više nije trebalo čekati u redu, prilagati bezbroj originalnih dokumenata, među kojima mi je osobno „najdraža“ formulacija: *rodni list, ne stariji od 6 mjeseci* (kao da se inače činjenica rođenja i pripadajući podaci mijenjaju svake godine!?). Kako bilo, absurdne procedure i tromi birokratski postupci koji su nam počesto oduzimali sate i dane slobodnog vremena i jednakotoliko živaca, nestali se preko noći. Inventivnosti i prilagodbama mogli smo svjedočiti svakodnevno i svugdje, odjednom su se posvuda pojavili uredaji za *coffee-to-go*, svi smo na brzinu naučili koristiti digitalne alate za održavanje sastanaka, čak su i koncerti glazbenih zvijezda u kućnim izdanjima bili gledani kao i oni pravi... Sve u svemu, zanimljiv društveni fenomen, reći će neki. Jedan potpuno nov, dijelom virtualan, svijet.

Naš zdravstveni sustav doživio je možda i najviše promjena, preinaka i prilagodbi u odnosu na funkcioniranje prije korona-krize. Sustav je to koji je iznio i još nosi najveći teret borbe protiv epidemije. Najjača su sastavnica toga zdravstvenog sustava, naravno, ljudi. Liječnici, medicinske sestre i ostali zdravstveni djelatnici pokazali su ono najbolje od sebe, nesobično se dajući bolesnicima. Hrvatska je, prvenstveno zahvaljujući pravodobnim mjerama ograničenja koje je uveo Nacionalni stožer, vrlo dobro odgovorila na pandemiju i ima relativno malen broj potvrđenih COVID-19, od nešto više od 2200. Među njima je više od 300 zdravstvenih djelatnika, što čini oko 15 % ukupno zaraženih. Taj postotak nam jasno govori da su liječnici i ostali zdravstveni djelatnici, obnašajući svoju profesiju, pod značajno većim rizikom obolijevanja od svih građana. Konkretno, liječnici su u Hrvatskoj obolijevali deset puta češće od opće populacije.

Kažu da je svaka kriza ujedno i prilika. Što nam je, dakle, ova kriza pokazala u zdravstvenom sustavu? Pokazala je da je naš zdravstveni sustav funkcionalan i prilagodljiv, ali i posredno ukazala na niz mogućih unaprijeđenja za koja smo prije mislili da su teško dokučiva.

Počnimo od naizgled najbanalnijega. Ulazak u zdravstvene ustanove do prije tri mjeseca nije sadržavao gotovo nikakav nadzor tko ulazi, kamo ide i s kojom namjerom. Naše bolnice i domovi zdravlja bili su potpuno otvoreni za sve koji žele ući u njih, što inače na Zapadu nije slučaj. Naime, u uređenim sustavima postoje različiti oblici nadzora na ulazima i njih se pridržavaju kako zaposlenici tako i pacijenti te posjetitelji. Razmjerno strog, ali prijeko potreban i učinkovit sustav trijaže uspostavljen za vrijeme pandemije, naravno, neće ostati vječno. No, upravo kao svojevrstan nastavak takvog režima treba uspostaviti kontinuirani nadzor na ulazima u bolnice, domove zdravlja i ostale zdravstvene ustanove. To će svakako pridonijeti sigurnijem radnom okruženju te smanjenju nasilja u našim zdravstvenim ustanovama.

Hitne službe sve ovo vrijeme radile su, naravno, i dalje 0 – 24 h, ali se primjetilo značajno smanjenje broja pacijenata. Znači li to da smo tijekom epidemije bilježili manji broj srčanih i moždanih udara ili primjerice ruptura aneurizmi? Naravno da nismo, ali je očito da se u OHBP-ove više nisu javljali pacijenti koji doista nisu bili hitan slučaj, nego samo oni s jakim medicinskim razlogom. Nije se dolazilo „napraviti nalaze“ ili „izmjeriti tlak“, nije se zlorabila hitna služba. Nešto što se inače godinama, uglavnom bezuspješno, pokušavalo pojasniti našim sugrađanima, preko noći je uspjelo. Očito se može i naizgled nemoguće, ali samo ako za to postoji jak razlog. A to je u ovom slučaju bio oprez zbog mogućnosti zaraze. Eh, kada bismo barem mogli zadržati takvu razinu društvene odgovornosti i nakon ove krize. No, već sa znakovima jenjavanja epidemije primjećujemo nažlost trend povratka na staro.

Kada je riječ o primarnoj zdravstvenoj zaštiti, telefonska konzultacija i naručivanje bolesnika za pregled doslovno je preko noći postala normala koju su svi poštivali.

Ovako uređen način rada, u kojemu se može vrlo dobro planirati funkcioniranje jedne ambulante obiteljskog liječnika optimizirajući vrijeme i pacijenta i liječnika, a koji je također standard u državama u koje se želimo ugledati, nedosanjan je san obiteljskih liječnika svih ovih godina. San se pretvorio u javu i to odjednom, ne čarobnim štapićem, nego dolaskom novog koronavirusa u Hrvatsku. Iskoristimo ovu priliku, potrudimo se zadržati takav način rada kako bi nam primarna zdravstvena zaštita bila uređenija, funkcionalnija i kvalitetnija.

Opća *korona-digitalizacija* donijela je značajne pomake i u digitalizaciji zdravstvenog sustava. Ne mislim da digitalizaciju u smislu CEZIH-a, bolničkih informatičkih sustava, e-recepta, e-naručivanja i svega ostalog što smo već postigli, nego na digitalnu komunikaciju između pacijenata i liječnika te između liječnika međusobno. Konzultacije putem telefona, e-maila ili Skype-a na Zapadu su već godinama sastavni dio onog što zovemo specijalističko-konzilijska zdravstvena zaštita, dok su se kod nas posljednjih godina tek pomalo probijale putem A5 uputnice ili sličnih pilot projekata i alata. I sami znamo da dio bolesnika ne treba uvijek fizički dolaziti u ambulantu da bi se obavila redovita kontrola ili uvid u nove nalaze, no inercijom se to ipak sve ove godine činilo. Traženje uputnice, fizičko naručivanje, prepune čekaonica, nervosa, nošenje opsežne medicinske dokumentacije i lutanje po bolnicama bio je uglavnom uobičajen modus operandi našega SKZZ-a. Sada se odjednom stanje promijenilo, ubrzala se i digitalizirala. Doduše,

ne sama od sebe, nego, eto, silom prilika. Ali, neovisno o *etiologiji* digitalne promjene koja je nastupila, prigrimo je i zadržimo jer će e-konzultacije zasigurno doprinijeti uređenjem sustavu, racionalnijem korištenju resursa, smanjenju listi čekanja i, uvjeren sam, boljim ishodima liječenja.

I još jednu, naizgled jednostavnu, ali iznimno bitnu korist donio je COVID-19. To je pravilno korištenje osobne zaštitne opreme. Govoreći iz perspektive kliničara, bili smo uvjereni da sve što trebamo znati već znamo i, dapače, prikladno provodimo u kontekstu korištenja osobne zaštitne opreme. Sve do dolaska korone! Tada smo shvatili da puno toga zapravo ne znamo. Maske pod nazivom FFP-2, FFP-3, N-95, viziri, zaštitna odijela, redoslijed oblačenja i svlačenja, prozračivanje... većini je liječnika bila potpuna nepoznanica. No, kao i sve druge promjene, i ovu su liječnici brzo sveladali, ovladali teorijom i praksom. Nadam se da će jednom kada pandemija bude godinama iza nas, ova vrijedna znanja i vještine ostati i dalje u nama te da ćemo se znati što bolje koristiti zaštitnom opremom u uobičajenom svakodnevnom radu.

To su samo neke od promjena koje nam je donio novi koronavirus, a koje bi bilo svrhovito zadržati kao trajne. Virus SARS-CoV-2 došao je iz Kine, a upravo kineski znak za riječ "kriza" sastoji se od dva znaka. Jedan znači opasnost, a drugi šansa ili prilika. Opasnost očito pobjeđujemo, iskoristimo onda i prilike koje nam se nude.

Sloboda i/ili zdravlje

Negdje početkom moje specijalizacije svjedočila sam panici mladoga kirurga koji se tijekom operacije bolesnika pozitivnoga na hepatitis B (ili C, ne sjećam se više točno) ubio na krvlju zaprljanu iglu. Na jutarnjem sastanku je isto vrlo afektivno problematizirao, a jedan od prisutnih gostujućih i još mlađih kolega mu je nonšalantno odgovorio: „Ma ako ti od toga nešto bude, ni nisi ni za što!“. Moja visoko obrazovana i dogmatično religiozna rođakinja mi na pitanja o mogućim bolestima u njezine brojne djece odgovara kako briga o zdravlju „u Boga“ nije prioritet. Uz kojekakve šarlatane koji omaložavaju aktualnu virusnu ugrozu danas se čitaju i čuju i pametni intelektualci, i ne samo oni ekonomski motivirani, već i argumentirani filozofi koji ukazuju na potrebu distinkcije između ograničavanja slobode čovjeka i brige za kolektivno zdravlje. Pa imamo li mjeru? Novovjekovni liberali uglavnom preziru totalitarne režime, no pri tomu su vrlo tolerantni prema socijalističkim diktaturama. Prema potrebi. Ali se trenutačno s neodobravanjem referiraju na totalitarizam još uvjiek polusocijalističkih zemalja koje se zbog represivnih rutina i navika „razumljivo“ dobro nose s pandemijom. Pa hoće reći da ni mi nismo daleko. Pravnici oko mene su me naučili kako funkcioniра odvjetništvo, a djeca

o tome danas uče već kroz debate, pri čemu uspješno zastupaju i ono s čim se ne slažu, ako im je dodijeljeno. U političke se svrhe tako spremno izvlači sve ono što bi „neprijatelju“ moglo nauditi, lijevo ili desno, pa se u uspješnoj hrvatskoj priči ovih mjeseci odvjetnici zarobljenog (jer im je oduzeta sloboda) građanstva uglavnom bave imputiranjem diktature i nezakonitosti epidemioloških odluka.

Navikli na kritikantstvo i nezadovoljstvo, možete si samo zamisliti što bi tek bilo bez donesenih epidemioloških mjera, bez nevjerljivo male incidencije obolijevanja od COVID-19 u Hrvatskoj (*so far*), ili uz, ne daj Bože, talijanski „slobodni“ scenarij.

U našem je zdravstvu mnoštvo nedostataka, nepravdi prema liječnicima, *ad hoc* nespremnosti na nove nadeće. S ovom epidemijom, pak, za sada imamo mnogo dobrih ishoda. Uz pravilne odluke? Unatoč nedostacima? Osobne zaštitne opreme? Kaotičnih protokola? Neodgovornosti? A svakako (i) zbog Božje milosti.

Probajmo za „mirnih“ vremena biti kreativno kritičniji prema dnevnim nepravdama i nedostacima, možda tako popravimo sustav malim ali sigurnim koracima. Možda tako izbjeg-



gnemo velike pogreške u kriznim vremenima. Sad je lako biti general poslije bitke.

Rado ću parafrazirati H.M. Enzensbergera iz „Čitanke za više razrede“ kako ne treba činiti svakodnevne male izdaje radi „prljavog spasa“. Tako je nekako i nama činiti.

LADA ZIBAR
glavna urednica Liječničkih novina

Prof. dr. sc. Jasmina Vraneš

Klinički mikrobiolozi i presudna dijagnostika

Nije bilo nimalo zahtjevno uvesti testiranje na novi koronavirus (SARS-CoV-2) jer uzgojiti virus, identificirati ga, uvesti molekularni test ili serološku pretragu na virus nama, kliničkim mikrobiolozima, odista nije problem

Razgovarala
prof. LADA ZIBAR

■ **Liječnici mikrobiolozi iznimno ste važni, premda uvihek u sjeni. Sada ste konačno postali poznati sa svom eksponiranim vrijednošću. Koliko Vam je sadašnja epidemija bila izazovna i zahtjevna prije nego se krenulo s testiranjem na novi koronavirus u Hrvatskoj?**

Da, razumijem što mislite, ali to da smo u sjeni Vaš je doživljaj naše struke. Tako sam je i ja doživljavala dok sam u Osijeku studirala medicinu. Specijalizirala sam je samo zato što nisam mogla dobiti niti jednu drugu specijalizaciju. Klinička mikrobiologija je specijalističko-konzilijarna struka koja je u milenijskoj generaciji mladih liječnika vrlo popularna, pa smo na nedavno raspisanim natječajima za specijalizacije imali mnogo zainteresiranih liječnika s odličnim uspjehom tijekom studija medicine. Bilo je više natječaja istovremeno u više ustanova, ali nama se konkretno javilo deset izvrsnih mladih ljudi na samo jedno raspisano mjesto. Odabrali smo kolegu s

projekom ocjena na studiju 4,7, znanjem triju stranih jezika te brojnim interesima pored medicine, koji se sada u jeku epidemije pokazao kao pravi izbor. Rado bismo primili barem još četiri kandidata jer su bili izvrsni. Tako veliko zanimanje za kliničku mikrobiologiju ima veze i s tim što se mikrobiolozi lako zaposle, ne samo kod nas već u svim zemljama EU-a, te u Velikoj Britaniji. Primjerice, u Velikoj Britaniji je velik nedostatak kliničkih mikrobiologa jer ih svaka bolница mora imati bar tri, a klinički je mikrobiolog plaćen kao subspecialist, jer se tamo, kao i u SAD-u, prvo mora specijalizirati patologija, a tek se potom subspecializira klinička mikrobiologija. Našim se specijalistima odmah priznaje subspecializacija, pa su i prima-nja sukladna statusu. Kod nas se nakon studija medicine ide izravno na specijalizaciju koja traje pet godina i nema subspecializacije. Vjerujem da se odista mogu vidjeti velike razlike u percepciji pojedinih struka u medicini i njihove atraktivnosti, ovisno jeste li *baby boomer*, generacija X ili milenijac. U svakom slučaju - struka se ubraja u kliničke medicinske znanosti, kako je tražena i ima lijep udio rada s pacijentima koji ne iscrpljuje, a pored konzilijarne djelatnosti ostavlja prostora za rad u laboratoriju - za dijagnostiku, razvitak ili

primjenu novih metoda, praćenje rezisten-cije bakterija na antibiotike te za praćenje i sprječavanje nozokomijskih zaraza (zaraza u bolnicama i stacionarnim ustanovama za pružanje dugotrajne skrbi).

Naravno, istraživanja iz područja kliničke mikrobiologije oduvijek su bila jako privlačna, a cjepiva i antibiotici ubrajaju se u najveća dostignuća moderne medi-cine jer su značajno produljila očekivano trajanje života ljudi u dvadesetom stoljeću, a omogućila su razvitak drugih područja medicine kao što je transplantacijska med-medicina i terapija zločudnih bolesti. Mislim da nikome ne treba objašnjavati koliko su Pasteur i Fleming kao mikrobiolozi zadužili čovječanstvo.

A što se odgovora na Vaše pitanje tiče, nije bilo niti malo zahtjevno uvesti testiranje na novi koronavirus (SARS-CoV-2). Uzgojiti virus, identificirati ga, uvesti molekularni test ili serološku pretragu na virus nama kliničkim mikrobiolozima odista nije problem. A kit za molekularni test naručili smo još u veljači, test smo postavili početkom ožujka i samo smo čekali dozvolu da počnemo testirati jer se do polovice ožujka, dok mi nismo počeli testirati u RH, radilo samo s *in house* testom. Tek je nakon toga



počeo izazov, onoga trena kada smo počeli s testiranjem.

➤ Kakvo je trenutačno stanje u mjestima gdje se odvija testiranje u Hrvatskoj? Koliko je takvih mesta? Je li isti test na svim mjestima? Čiji je to test? Na kojem se postupku temelji?

Trenutačno se molekularna testiranja rade u Zagrebu, Osijeku, Splitu, Rijeci, Varaždinu, Puli i Zadru. U Zagrebu se testira u četiri zdravstvene ustanove, u Osijeku i Splitu u dvije, a u ostalim gradovima u jednoj. Upotrebljavaju se testovi koji dokazuju genski zapis specifičan za novi koronavirus u uzorku iz dišnog sustava pomoću lančane reakcije polimerazom (PCR). Testiranja se ne rade identičnim amplifikacijskim testovima u cijeloj zemlji. Mi smo uveli GeneFinder RT-PCR test iz Koreje jer je taj test CE-IVD, i jer detektira čak tri gena novoga koronavirusa paralelno. Taj test ima izvrsnu osjetljivost i specifičnost, a kako smo mi akreditirana klinička mikrobiologija i imamo uveden sustav kvalitete, nisam htjela uvoditi test koji nije validiran za kliničku uporabu. Oznaka na takvim testovima je IVD jer to znači da je test validiran za dijagnostiku *in vitro*. Nakon naših izvrsnih rezultata isti su test uvele i kliničke mikrobiologije u Državnom zavodu za javno zdravstvo, u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo osječko-baranjske županije, onoga trena kada smo počeli s testiranjem.

nije, u KBC-u Osijek, u Zavodu za javno zdravstvo Istarske županije i drugdje. Neka od mjesta gdje se radi molekularno testiranje rade i testove RUO (engl. *Research Use Only*) ili kombiniraju - pa jedan gen rade s testom RUO a potvrđuju reakciju rade za drugi gen virusa testom IVD.

➤ Koliko se dugo čeka nalaz, postoje li prioriteti? Kakvi su brojčani dnevni kapaciteti?

Mi od početka testiranja uglavnom uspijevamo sve obraditi što taj dan zaprimimo, vrlo malo ponekad ostane za sutra. Napravili smo do današnjeg dana nešto više od 6.000 testiranja od ukupno 30.000 testiranja koliko ih je do sad ukupno u Hrvatskoj napravljen. Laboratorij Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Državnog zavoda za javno zdravstvo i mi referentna smo mjesta za testiranje SARS-CoV-2 u Hrvatskoj. Trenutačno smo na oko 250 testiranja, iako radimo 24 sata i imamo takvu opremu da bez poteškoća možemo napraviti bar 400 - 500 testova dnevno. Trenutačno ih ne možemo raditi više jer za dva potpuno automatizirana uređaja za detekciju virusa jer za njih nemamo potrošnu plastiku, a k tome ne možemo niti upotrebljavati dva uređaja za izolaciju nukleinske kiseline koje rabimo za poluautomatsko testiranje na dva uređaja za *Real Time PCR*, jer za njih aktualno nema kitova. Moramo raditi ručno.

Užasna je situacija na globalnoj razini s potrošnim materijalom za molekularna testiranja, jer kako su jako narasle potrebe zbog pandemije, proizvođači ne uspijevaju toliko povećati proizvodnju, pa se za potrošni materijal licitira i nikad ne znaš što ćeš uspjeti nabaviti. Posljedica je da mi sada rabimo primjerice šest različitih kitova za ručnu ekstrakciju nukleinske kiseline. Što god je dostupno na tržištu kupujemo, a poslijedično onda rabimo i šest različitih protokola, tako da svaki put kad uvedemo novi kit moramo ga ponovno validirati, da Vas ne zamaram s tehničkim detaljima, uglavnom ne ide niti malo glatko u doba krize. Teško je doći čak i do dobrih obrisaka, da budu hiperadsorptivni, tanki i vrlo fleksibilni, da bude uzorak prikladan, a prijenosni medij sami proizvodimo.

Prioriteti kod obrade uzorka postoje, ne ide se po redu zaprimanja uzorka, već prve obrađujemo uzorce uzete od pacijenata iz zagrebačkih bolnica, prioritetni su i uzorci uzeti zbog pojave prodora virusa u stacionarne ustanove (bilo u bolnice ili domove za starije osobe), te uzorci uzeti od osoba s komorbiditetom i starijih osoba sa simptomima zaraze. U početku su se ljudi ljutili i nazivali naše epidemiologe da su bili kod nas na uzorkovanju još prije šest sati i da nema nalaza, makar smo rekli da testiranje traje tri i pol sata. Sada smo to već uspjeli objasniti uz pomoć medija koji su za koronu vrlo zainteresirani, i sada je već svima jasno da će nalaz biti gotov u pravilu za 24 sata, ali da ti uređaji imaju svoje kapacitete pa se samo ograničen broj uzoraka može napraviti za tri sata, da postoje prioriteti i da se zato treba malo strpjjeti.

➤ U kojem je trenutku zaraze test pozitivan? Nakon kojeg vremena se negativizira u odnosu na klinički tijek? Koliko je lažno pozitivnih i lažno negativnih?

Pozitivan je dan dva prije početka simptoma, a pacijent je zarazan, kao što znate, i kraće vrijeme prije početka bolesti. Negativizira se u pravilu za 28 dana od nastupa simptoma, ali kako je test vrlo osjetljiv i s obzirom na to da neke osobe virus dugo izlučuju nakon preboljenja zaraze i kada su već sasvim dobro, ovim veoma osjetljivim molekularnim testovima moguće je detektirati genski zapis nekih od gena virusa i nakon 28 dana. Najdulje je do sada zabilježen pozitivitet u jednog kineskog pacijenta kojem je od nastupa zaraze bilo

>>



prošlo više od 70 dana, a mi imamo sada nekoliko pacijenta koji su i nakon 40 dana od nastupa simptoma bili pozitivni. To je vrlo rijetko i drži se da ti pacijenti nisu više zarazni jer to što mi možemo dokazati specifični dio nukleinske kiseline u uzorku ne znači automatski da je virus vijabilan i da se replicira. Znači, molekularni test je super za otkrivanje zaraženih, ali je nakon preboljenja zaraze nekim jako teško zadovoljiti onaj postavljeni zahtjev od dva negativna testiranja u razmaku od više od 24 sata i ljudi padaju u depresiju od tako dugotrajne samoizolacije. Molekularni test koji mi upotrebljavamo ima i specifičnost i osjetljivost veću od 99 % i ne bih tu uopće govorila o lažno pozitivnim ili lažno negativnim rezultatima. Naravno, nemaju niti svi molekularni testovi jednaku osjetljivost, ali specifičnost im je izvrsna. To nisu kao oni brzi testovi, imunokromatografski, što se vide crtice kad je test pozitivan kao kod testa na trudnoću, pa da bismo imali problema s lažno pozitivnim rezultatima. Takvi mogu biti u slučaju kontaminacije, ali to je onda problem laboratorija koji test radi, a ne testa.

► Kako pravilno uzeti obrisak za molekularno testiranje? Koji se sve klinički uzorci mogu testirati?

Uzimaju se obrisci nazofarinks, obrisci ždrijela, sputum i bronhalni ispirak. Svaki bi liječnik morao znati kako uzeti te uzorce, to je opisu znanja i vještina koje moraju usvojiti studenti svih medicinskih fakulteta, ali kako je to vještina

koja se zaboravi. Mi stoga educiramo kolege iz primarne zdravstvene zaštite i sestre u domovima za starije osobe kako pravilno uzeti obrisak nazofarinks, a postavili smo uputu i edukacijski video na mrežne stranice zavoda (www.stampar.hr). Uzorci iz donjeg dišnog sustava uzimaju se u bolesnika s pneumonijom, jer kod njih obrisak uzet iz gornjeg dišnog sustava ne mora uvijek biti pozitivan. Kod uzimanja obriska važno je upotrijebiti dobru vrstu obriska, takozvane *flocked* obriske koji su hiperadsorptivni, da se prigodom uzorkovanja pokupi što više stanica u kojima ćemo onda moći detektirati virus. Zato se stapić, kada se uvede u nazofarinks, treba malo rotirati i ostaviti par sekundi kako bi upio sekret i stanice. Osoba koja uzima obrisak nazofarinks treba stajati bočno od pacijenta, da bi se smanjila eksponicija ako pacijent zakašlje prigodom uzorkovanja, a treba biti i propisno zaštićen te znati obući i skinuti osobnu zaštitnu opremu na ispravan način. Upotrijebi li se pri tome loša vrsta obriska, a taj se uzme na nepravilan način bez dovoljno stanica iz nazofarinks, test će biti lažno negativan i kod zaraženih osoba.

► Koliko smo blizu rutinskog serološkog testiranja? Zašto su važni i serološki testovi i detekcija protutijela na SARS-CoV-2 ako su molekularni amplifikacijski testovi tako jako visoko specifični i osjetljivi?

Počela su serološka testiranja. Za razliku od molekularnih testova kojima se dokazuje sam virus, serološki testovi dokazuju protutijela koje organizam razvija kako bi se obranio od virusa. Ta se protutijela mogu utvrditi u krvi (serumu, plazmi) onih osoba koje su zaražene virusom, bez obzira jesu li razvile bolest ili nisu. Serološki testovi mogu ne samo reći da netko ima protutijela za neki virus, bakteriju ili neki drugi mikroorganizam, već mogu reći i koliko tih protutijela neka osoba ima u krvi, imala visoke ili niske razine protutijela. Testovi koji se upotrebljavaju su imunoenzimski (ELISA) ili kemoluminiscentni (CLIA) i mogu se raditi ručno, ali se danas u pravilu upotrebljavaju imunoanalizatori pa se tako automatizirano uz pomoć uređaja može u nekoliko sati strojno testirati stotinu uzoraka seruma. Serološki testovi na novi koronavirus upotrebljavaju se iz više razloga:

a) Da se prosudi prokuženost stanovništva, znači u epidemiološke svrhe, kako bi se došlo do procjene kolika je stopa onih koji su bili asimptomatski zaraženi, tj. prehodali zarazu bez ikakvih znakova iste, i da bi se mogla procijeniti stopa pobola i smrtnost. Uračunati se moraju svi zaraženi da bi se došlo do stvarnih brojeva, koji onda realno govore kolika je smrtnost od COVID-19, jer bez asimptomatski zaraženih stopa i smrtnost izgleda lažno puno viša nego što je u stvari! Ta je testiranja prvi počeo raditi Hrvatski zavod za javno zdravstvo i za sada ih planira provesti na skupini od 1100 ispitanika.

b) Pored epidemioloških testiranja, serologija se upotrebljava i u dijagnostičke svrhe - u oboljelih, da prosudimo njihov humorálni odgovor na zarazu (sposobnost stvaranja protutijela), ali i da potvrdimo dijagnozu u pacijenata u kojih u kasnijem tijeku bolesti nekad dokaz virusa nije više moguć. Tada se bolest može dijagnosticirati na posredan način – nalazom protutijela na virus. Takva testiranja rade kliničke mikrobiologije, a testiraju se pacijenti na uputnicu.

c) I na koncu, serološki su testovi važni i za procjenu učinkovitosti cjepiva koja su u razvitu, te kod razvoja terapijskih protutijela (monoklonska pt).

Tko je Jasmina Vraneš? Kakav je bio Vaš životni put?

Redoviti sam profesor u trajnom zvanju na MEF-u u Zagrebu već osam godina. Nastavnik sam i edukator već više od 30 godina, pročelnik sam Katedre za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju. Nakon toga sam specijalist klinički mikrobiolog, voditelj Službe za Kliničku mikrobiologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ u Zagrebu, gdje sam 2004. godine utemeljila Odjel za molekularnu mikrobiologiju. Voditelj sam Referentnog centra za dijagnostiku spolno-prenosivih infekcija Ministarstva zdravstva RH. Tek na kraju sam znanstvenik, koliko ostane vremena, i to mi je jako žao, jer sam izrazito kreativna osoba sa smisлом za znanstveni rad. Do 35. godine dobila sam niz međunarodnih nagrada za mlade znanstvenike i moja svakodnevna frustracija je što se ne mogu više baviti istraživanjima. Kao voditelj službe sa 60 zaposlenika previše vremena trošim na administrativne poslove, ali imam i priliku kreirati smjer kojim služba ide, a jedno bez drugoga nažalost ne ide. Ipak, uspjela sam prijaviti projekt na nedavno raspisani tematski natječaj Hrvatske zaklade za znanost raspisan za istraživanja koja se bave zaraznim bolestima izazvanim koronavirusima te svim aspektima pandemije COVID-19. Rezultati se očekuju nakon evaluacije projektnih prijava već u lipnju, pa se mojih 35 suradnika u projektu i ja nadamo da će Zaklada odobriti projekt. Suradnici su kolege klinički mikrobiolozi iz 10 ustanova u kojima se u RH radi test RT-PCR na SARS-CoV-2, infektoholozi i pedijatri zagrebačkih klinika, znanstvenici Instituta Ruđer Bošković i talijanski Institut za primjenjenu genomiku iz Udina, s kojim od početka pandemije surađujemo. Ako predloženi projekt bude odobren, planira se opremiti kliničke mikrobiologije u RH uređajima za sekvenciranje koji će služiti u znanstvene i stručne svrhe i nakon pandemije, i ospozobiti nacionalna mreža koja bi mogla i u buduće analizirati druge mikroorganizame i emergentne zaraze kao što je COVID-19.

Moj životni put nije nimalo planiran jer ga i nije moguće planirati. Nakon



Dio djelatnika Službe za kliničku mikrobiologiju NZJZ AŠ: ŽARMENA BEGIĆ, ing.; SANDRA ŠUTO, dr. med.; prof. dr. sc. JASMINA VRANEŠ, dr. med.; prim. mr. sc. TATJANA MARIJAN, dr. med.; mr. sc. VLADIMIRA TIČIĆ, dr. med. (s lijeva na desno).

što sam završila Medicinski fakultet u Zagrebu, studirajući u Osijeku u prvoj generaciji studenata dislociranog studija medicine u tom gradu, na specijalizaciju sam kao stručni suradnik za potrebe studija u Osijeku s 25 godina otišla u Zagreb, na Katedru za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju. Nisam znala da je na Zelenom briještu, pa sam otišla na Šalatu. Mislima sam se vratiti nakon specijalizacije i kad sam magistrirala te položila specijalistički ispit, došla sam s 28 godinama u Osijek u bolnicu pitati hoće li me zaposliti. Nisu imali niti volje ni mogućnosti. Reklili su da malo pričekam. KBC Osijek je tek sada, 2020. godine, dobio Odjel za kliničku mikrobiologiju zahvaljujući mojoj doktorandu, prof. Drenjančeviću. Baš bih se dugo načekala da sam čekala. Uvijek sam pomagala i sada u doba korone pomažem razvitak struke u svom Osijeku, gdje sam pet godina bila prvi pročelnik Katedre za bakteriologiju, virologiju i parazitologiju nakon osamostaljenja MEF-a u Osijeku.

Nadam se da će od ove grozne pandemije ipak izaći i nešto dobro. Radim svaki dan od polovice ožujka, i vikendom i blagdanom, bar deset sati dnevno bez ijednog dana prekida. Ne samo ja, rade užasno duge sate i svi zaposleni u Službi za kliničku mikrobiologiju, i doktori i inženjeri i tehničari, odista ne mogu vjerovati koliko puno i s kakvom voljom ulažu upravo nadljudske napore da testiramo što više ljudi. Jako mi je draga što smo tako dobra

ekipa, što su se pokazali kao iznimno požrtvovni, vrijedni i pametni. Nisam ja u nas sumnjala, ali nisam ni mislila da će svi s toliko volje raditi smjenu od 12 sati, bez obzira na dan u tjednu, pa tako mjesecima. Čudno je koliko se može izdržati uz dobru motivaciju. Mi svi jako želimo da ovo zlo što prije prestane i dajemo sve od sebe u svom području rada. Uveli smo odmah i uzorkovanje ispred zgrade Zavoda, i dok se još nije počelo s prikupljanjem uzoraka u domovima zdravlja mi smo uzimali uzorke nazofarinkasa od sredine ožujka zagrebačkim građanima, najprije u kontejneru, a zatim, kad je malo otoplilo, i u takozvanom sustavu uzorkovanja *drive-in*. Nakon što smo ga mi uveli naišao je na izvrstan prijem i bio uveden i drugdje u Hrvatskoj jer tako skraćuje vrijeme potrebno za uzorkovanje te štedi sredstva za dekontaminaciju i osobnu zaštitnu opremu koja nedostaje svugdje u svijetu sada u doba pandemije. Ono dobro, za koje znam da će ostati, jest povezanost koja je sada među nama još i veća, što je važno jer je pandemija pokazala koliko je bitno funkcioništati timski i kako su za funkcionišanje tima iznimno važni smirenji ljudi koji dobro podnose pritisak i krizno stanje. Pored toga, očekujem da će struka nakon pandemije imati veće tehnološke mogućnosti, te da da će sve kliničke mikrobiologije u Hrvatskoj poslije nje biti bolje opremljene i spremnije za borbu s emergentnim uzročnicima.

Ustanova koja je odškolovala više od 25 tisuća doktora medicine unatoč teškim oštećenjima od potresa nastavlja s radom

> POTRES U ZAGREBU ŠTETA NA MEDICINSKOM FAKULTETU VEĆA OD POLA MILIJARDE KUNA

Zagrebački Medicinski fakultet je uvijek bio najodgovorniji za našu medicinsku povijest, te za sadašnjost i budućnost hrvatske medicine

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, kao jedna od najvećih i najstarijih medicinskih škola u ovom dijelu Europe, uspio je tijekom 102 akademске godine svog neprekinutog djelovanja održati teškom mukom stečen ugled, što mnogima nije uspjelo. U našoj je ustanovi do danas diplomiralo više od 25.500 doktora medicine, a fakultet danas obrazuje više od 60 % svih doktora medicine u Hrvatskoj (oko 360 godišnje – dakle, promoviramo jednog liječnika dnevno), i više od 80 % svih doktora medicinskih znanosti (300 - 500 liječnika i drugih biomedicinskih stručnjaka godišnje kod nas završi poslijediplomsко

specijalističko ili doktorsko obrazovanje). Jedino naša ustanova može osigurati specijalističko obrazovanje za svih 48 propisanih specijalizacija u zdravstvenom sustavu Hrvatske. Gotovo svaki četvrti znanstveni rad 22,3 % publiciran s adresom neke od znanstvenih institucija u RH dolazi iz naše ustanove. Nastavnici Medicinskog fakulteta vrhunski su stručnjaci hrvatske medicine, čelnici vodećih ustanova u Hrvatskoj, a mnogi od njih su i međunarodno prepoznati kao izvrsni. Zaposlenici našeg fakulteta i Sveučilišta, kao i čitava akademska zajednica osobito su ponosni na svaki Međunarodni dan zdravlja,

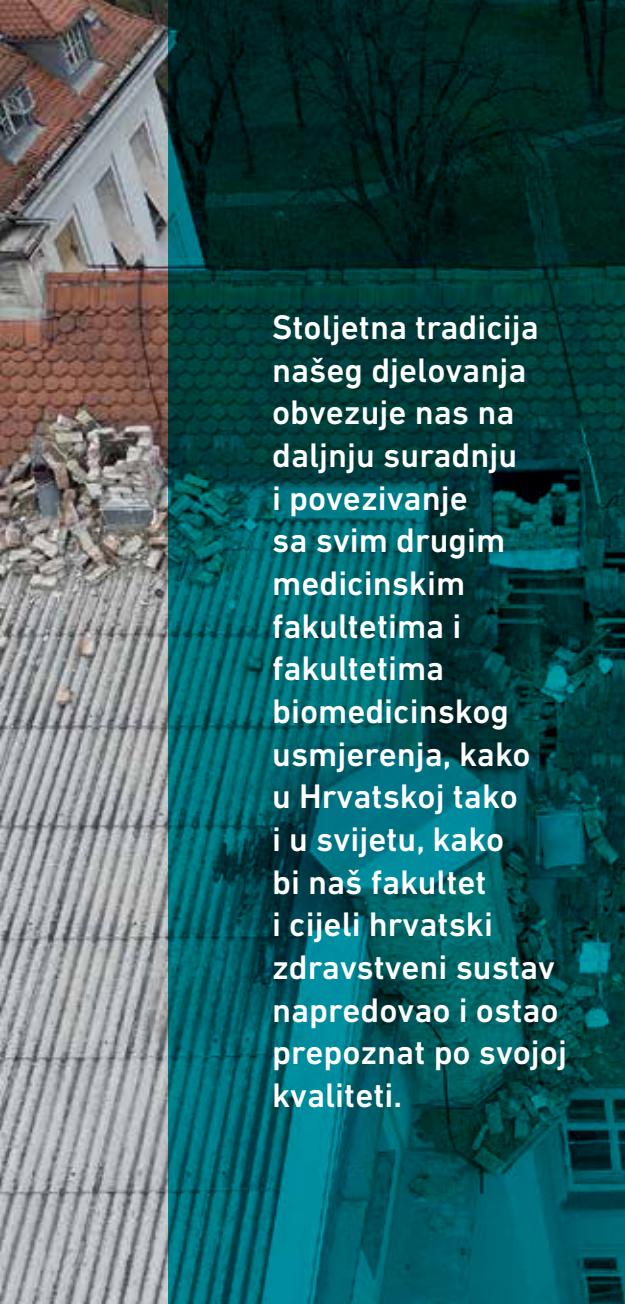




jer je 7. travnja 1948. osnovana Svjetska zdravstvena organizacija čiji je glavni začetnik i osnivač bio naš profesor i dekan Andrija Štampar. To je bilo priznanje njemu osobno, ali i svim našim javnozdravstvenim djelatnicima zbog iskoraka koji su napravljeni u zdravstvenom sustavu i koji su prepoznati na međunarodnoj razini. Rezultate rada nasljednika prof. Andrije Štampara najbolje vidimo u posljednje vrijeme, kada smo u preventiji bolesti COVID-19 među najboljima u svijetu, upravo i zbog naših nastavnika. Fakultet čine ljudi, nastavnici i studenti, a osobito smo ponosni na

brojne aktivnosti naših studenata. Neprocjenjiva je uloga našeg fakulteta i u Domovinskom ratu. Kadrovska okosnica hrvatskoga ratnog saniteta i Glavnoga sanitetskog stožera RH bila je sastavljena pretežito od djelatnika i bivših studenata našeg fakulteta. Tada je bilo potrebno riješiti brojne teške probleme u zbrinjavanju ranjenika, izbjeglih i prognanih, kao i probleme funkcioniranja zdravstvenog sustava u ratnim uvjetima. Ta činjenica ostaje nezaobilazna u povijesti stvaranja slobodne hrvatske države.

>>



**Stoljetna tradicija
našeg djelovanja
obvezuje nas na
daljnju suradnju
i povezivanje
sa svim drugim
medicinskim
fakultetima i
fakultetima
biomedicinskog
usmjerenja, kako
u Hrvatskoj tako
i u svijetu, kako
bi naš fakultet
i cijeli hrvatski
zdravstveni sustav
napredovao i ostao
prepoznat po svojoj
kvaliteti.**



Nedugo nakon prilagodbe rada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i klinika u uvjetima pandemije COVID-19 22. ožujka u 6 sati i 23 minute Zagrebu se dogodio prvi razorni potres, nakon kojega su idućih dana uslijedili brojni novi potresi, koji su svi zajedno teško oštetili zgrade Medicinskog fakulteta i naših bolnica. Posljedica dviju nevolja koje su pogodile ovaj fakultet (pandemija i potres) takva je da su sva tri ključna dijela fakulteta (temeljne medicinske znanosti, javno zdravstveni dio, kliničke medicinske znanosti) izbačena iz normalne funkcije.

> **Spašen dio opreme**

Oštećenja nakon potresa na zgradama na Šalati (u njima se odvijala nastava uglavnom na prve tri godine studija, te

vrlo intenzivna znanstvena aktivnost – to je lokacija dva znanstvena središta izvrsnosti), u kojima se nalaze nastavni prostori, medicinska knjižnica, učionice, studentski restoran, laboratoriji za izvođenje znanstvenih i stručnih projekata i aktivnosti, su takva da će tijekom duljeg vremena biti opasan ulazak i korištenje zgrada. Za sada smo uspjeli spasiti veći dio vrijedne opreme, kemikalija, materijala za rad i zaštiti važnu dokumentaciju, kao i izuzetno vrijedne zbirke anatomskih, histoloških, patoloških i sudske-medicinskih preparata koje su se stvarale stotinu godina te zagrebačku zbirku banke mozgova. Sve se to smješta u jedinu sačuvanu zgradu Hrvatskog instituta za istraživanje mozga (HIIM). U oštećene zgrade može se ulaziti kratko i uzeti

ponešto nužne opreme i dokumenata. U tijeku je privremena uspostava rada i reorganizacije poslovanja svih nužnih službi fakulteta u zgradama HIIM-a. Još uvjek je u tijeku detaljni staticki pregled svih zgrada koji obavljaju kolege s fakulteta građevine i arhitekture kojima i ovim putem iskreno zahvaljujemo na pomoći. Do sada smo uspjeli iz vlastitih sredstava pokriti troškove popravka krovova svih zgrada na lokaciji Šalata kako bismo prevenirali daljnju veliku štetu na zgradama koju bi mogle uzrokovati padaline. S obzirom na činjenicu kako će obnova većine zgrada očito trajati mjesecima i godinama (a i to tek nakon što se prekinu protuepidemijske mjere), jasno je da zgrada HIIM-a postaje srce vitalnih aktivnosti Fakulteta u narednom razdoblju.

Sjeverni dio zgrade Zavoda za patologiju koji se naslanja uz HIIM je staticki relativno dobro. Na toj zgradi je popravljen krov, skida se žbuka koja visi i postavljaju se potpornji za siguran boravak u sjevernom dijelu. Naime, tu se već uspostavio nastavak rada na patohistološkoj dijagnostici koja mora teći radi funkcionaliranja KBC-a Zagreb i drugih zdravstvenih ustanova. Uređaj MRI koji se nalazi u podrumu ovog dijela zgrade nakon potresa je bio izvan funkcije (pomakao se iz ležišta za par centimetara). No, nakon nekoliko dana uz pomoć servisera i osoblja uspjeli smo ga vratiti u funkciju i nastaviti raditi za potrebe KBC-a Zagreb. Elektronski mikroskop se nalazi na drugom katu jako oštećenog zapadnog dijela zgrade Zavoda za patologiju. Za sada se planira taj dio zgrade dobro učvrstiti potpornjima, no uređaj se mora izmjestiti i ne može se koristiti.

> Sanacijski radovi u izradi

Zgrada Šalata 2 (predhodno uprava KBC-a) je pretrpjela mala konstrukcijska oštećenja. Budući da je ta zgrada nedavno uknjizona na fakultet, ugovorena građevinska tvrtka koja nam odražava zgrade je dobila nalog da hitno uredi prostore u toj zgradi i provjeri sve instalacije. Kad zgrada bude uređena, sve stručne službe Fakulteta bi se mogle premjestiti u tu zgradu nakon prestanka protuepidemijskih mjera, a pojedine prostore bi mogli koristiti i nastavni zavodi.

Prema nalazima staticara s građevinskog fakulteta Zavod za farmakologiju je dobro sačuvan, te bi se svi prostori uz sanaciju pukotina, žbuke i nadvratnika mogli koristiti nakon prestanka epidemije. Dakle, tu bi imali jednu predavaonicu, vježbaonicu i seminarsku salu na raspolaganju za korištenje. Zavod za sudsku medicinu je također u relativno dobrom stanju i uz osnovnu sanaciju može funkcionirati naša služba mrtvozorništva, sudsko-medicinskih obdukcija i toksikologije. Stranke se sada primaju u zgradu tek nakon prolaska kroz trijažni kontejner postavljen na parkiralištu uz zgradu Šalate 11.

Gruba procjena štete od potresa

R.b.	Gradivina	Površina m ²	Prosječna vrijednost
1	Šalata 3	8108,65	105.412.450,00 kn
2	Šalata 3b	4695,57	61.042.410,00 kn
3	Šalata 4	8760,92	113.891.960,00 kn
4	Šalata 6	4247,43	55.216.590,00 kn
5	Šalata 7	823,61	10.706.930,00 kn
6	Šalata 10	4540,66	59.028.580,00 kn
7	Šalata 11	7343,76	95.468.880,00 kn
			500.767.800,00 kn
8	Rockefellerova 4	6340,09	24.726.351,00 kn
			525.494.151,00 kn
UKUPNO:			

Zgrada Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ je u nešto boljem stanju, pa bi uz postavljanje potpornja na stubištima i pojedinim dijelovima, te odstranjenje oštećene žbuke i nadvratnika mogla biti u funkciji nakon prestanka protuepidemijskih mjera. Najveću štetu pretrpjelo je središnje stubište koje se prema mišljenju staticara može relativno brzo učvrstiti i popraviti. Za organizaciju nastave u idućoj akademskoj godini važna nam je Škola jer se u njoj nalazi više predavaonica i seminarских dvorana za potencijalno korištenje.

Ostale zgrade na Šalati su u bitno lošijem stanju. Detaljno izvješće će biti objavljeno na fakultetskim mrežnim stranicama nakon završetka detaljne analize staticara. Sada su u hitnoj izradi sanacijski planovi za Šalatu 3b i zgradu Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ jer se te građevine u kojima se nalazi dvadeset nastavnih prostorija (predavaonice, seminarске dvorane, kabineti) mogu preko ljeta (u roku od 2 mjeseca) dovesti u funkciju na visokoj sigurnosnoj razini.

Gruba procjena štete je prijavljena na sve relevantne adrese. Za objekte za koje se ne preporučuje korištenje, odnosno koji su u većem dijelu oštećeni dostavljamo orientacijsku procjenu oštećenja:

> Stanje kliničkih ustanova nakon potresa

Prema informacijama o stanju kliničkih ustanova nakon potresa ukratko možemo istaknuti sljedeće navedeno. Zgrada Klinike za ginekologiju (Petrova) je u zapadnom dijelu znatno oštećena (predavaonica za studente, Zavod za neonatologiju) i opasno je ulaziti u taj dio. Ostali dijelovi su relativno dobro sačuvani, kao i različiti aneksi na tu zgradu. U staroj zgradi funkcioniра hitni prijem i obavljaju se hitni zahvati. Glavna zgrada KB-a Jordonovac je također u oštećenju i tamo se neće moći nastaviti stručna i nastavno-istraživačka djelatnost. Bolesnici su preseljeni u Zelenu zgradu KBC-a. Glavna zgrada KBC-a Zagreb (lokacija Rebro) je nakon pregleda staticara ocijenjena kao zgrada u relativno dobrom stanju pa će s vremenom u njoj normalizirati rad. Poje-

>>

dini dijelovi i odjeli su bili hitno izmjешeni u Bijelu i Zelenu zgradu. Sve skupa je rezultiralo višekratnim preseljavanjima bolesnika (u njihovom neposrednom interesu) unutar klinika, smanjivanjem kapaciteta - zatvaranje pojedinih odjela zbog kontaminacije (na Klinici za neurologiju i Klinici za bolesti srca i krvnih žila). Prije potresa već je smanjen kapacitet Klinike za unutarnje bolesti koja istodobno preuzima bolesnike iz Dubrave (Zavod za nefrologiju, arterijsku hipertenziju, dijalizu i transplantaciju, Zavod za hematologiju, Zavod za kliničku imunologiju i reumatologiju) i svakodnevno prima hitne bolesnike. Klinika za ortopediju je zatvorena i nije u funkciji. U prostorima ambulanti na Šalati je jedan dio zdravstvenog tima koji se još brine za 6 bolesnika s različitim infekcijama dok se ne nađe prikladan smještaj. Ostali bolesnici su premješteni na Kliniku za unutarnje bolesti u KBC Rebro. Srećom je Klinika za dermatologiju ispraznjena u skladu s protuepidemiskim mjerama prije potresa. Inače je ta zgrada teško oštećena, no skupa oprema u njoj je sačuvana.

KB Dubrava i KB Merkur nemaju značajnijih oštećenja. U KBC-u Sestre milosrdnice postoje jača oštećenja na više zgrada. Angiosala na Klinici za bolesti srca i krvnih žila je izvan funkcije, pa bolesnike preuzima naša Klinika za unutarnje bolesti - Zavod za bolesti srca i krvnih žila KB „Sveti Duh“.

Unutar Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ je zbog epidemije i njezine ključne uloge došlo do značajnih organizacijskih promjena. Prema pristiglim izvješćima staticara nema značajnijih oštećenja na zgradama.

Unutar svih ostalih naših nastavnih baza (Klinika za psihijatriju „Vrapče“, Klinika za dječje bolesti Zagreb, domovi zdravlja Zagreb-Centar, Zagreb-Zapad, Zagreb-Istok i Dom zdravlja Zagrebačke županije, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar...) je došlo do potrebnih reorganizacija rada kako zbog posljedica potresa, tako i zbog epidemije koronavirusom. Detaljnije informacije pristižu iz dana u dan.

> Nastava na daljinu

Budući da je veći dio zaposlenika Fakulteta u sustavu zdravstva RH, mnogi naši nastavnici i suradnici nalaze se na „prvoj, drugoj i trećoj crti“ borbe s pandemijom možemo slobodno reći kako smo institucija koja je najviše stradala, a najviše doprinosimo što naša zemlja ima ponajbolje rezultate u borbi protiv COVID-19 u svijetu. Nije poznato koliko djelatnika ima domove stradale u potresu, a moraju obavljati svoj stručni i nastavno-znanstveni rad. Nastava se odvija u skladu s mjerama kriznog stožera na daljinu i naš LMS sustav za učenje na daljinu jako dobro funkcionira. Studentima je omogućen pristup i registracija ne samo s područja fakulteta već i od kuće s mef.hr odnosno studtent.mef.hr adresom. Zatraženo je i dobiveno od Elsevier-a besplatno produljenje korištenja programa Clinical Key (udžbenici za medicinu). Elsevier sadrži velik broj knjiga koje koristimo u nastavi na MEF-u. Studentima je omogućen slobodan pristup svim njihovim udžbenicima. I ne samo to omogućeno im je i da iz njihovih udžbenika izrađuju vlastite prezentacije (to je omogućeno i nastavnicima).

Kako u izvođenju nastave i projekata na Medicinskom fakultetu radi veći broj zaposlenika iz mnogih suradnih ustanova koje su dio zdravstvenog sustava i trenutačno značajno angažirane u suzbijanju epidemiološke situacije, jasno je da u budućem razdoblju od najmanje 6 mjeseci nećemo moći obavljati nikakav značajniji rad na znanstvenim projektima te će se nastava odvijati u otežanim okolnostima čak i po prestanku protuepidemijskih mjera.

Naše predviđanje je kako ćemo po prestanku epidemiološke situacije i sanacije štete uzrokovane potresom prvenstveno morati uspostaviti provođenje osnovnih procesa fakulteta i nastavnih aktivnosti te tek potom znanstvene aktivnosti - stoga je procjena kako će aktualno stanje utjecati na rad ustanove vjerojatno tijekom cijelu godinu, u najboljem slučaju.

Poslat ćemo uskoro dopise o procjeni znanstveno-istraživačkih aktivnosti na sve relevantne institucije (Ministarstvo znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska zaklada za znanost, Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije i sl.) koje su nadležne za praćenje i pomoći pri izvođenju znanstvenih i nastavnih aktivnosti, kako bi i one donijele prikladne krizne odluke koje će biti u skladu s trenutačnom situacijom kako u zemlji i s sadašnjim problemima naše i ostalih pogodenih ustanova.

> Više od 300 studenata volontera

U ovom teškom razdoblju nastavili smo voditi brigu o zdravlju studenata. Naša ambulanta na Šalati u sklopu polivalentnog savjetovališta Sveučilišta u Zagrebu za strane studente pomagala je našim i stranim studentima s akutnim bolestima do 13.3.2020. Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu unatrag četiri godine objavljuje na svojim mrežnim stranicama, studentima koji dolaze na razmjene (Erasmus) i studij, da im je dostupno ovo savjetovalište na Šalati. Ambulanta radi svakodnevno u jednoj smjeni, s točnim rasporedom, imenima liječnika i kontaktima. Sveučilište je 16.3.2020. objavilo na svojim mrežnim stranicama novi raspored rada naše ambulante sa svakodnevno dostupnim liječnicima putem mobitela. Strani studenti koji su se do sada javljali savjetovali su se u slučajevima kroničnih bolesti i pomoći oko dobivanja lijekova, u svezi akutnih simptoma, te su dobivali upute o konzultaciji s nadležnim službama u ovoj izvanrednoj situaciji.

Do sada se javilo preko 300 studenata medicine - dragovoljaca koji žele na bilo koji način pomoći u novonastaloj situaciji. Uprava Fakulteta će koordinirati potencijalno sudjelovanje tih studenata u poslovima pozivnog centra epidemiološke službe, tercijarnih ustanova za skrb o bolesnicima s COVID-19 (npr. Arena centar) kako bi u najtežim scenarijima (nadamo se da smo najteže scenarije dosadašnjim mjerama izbjegli) bili uključeni u krizne djelatnosti uz prikladnoj edukaciji i zaštiti.

Fakultet je unatoč teškim oštećenjima infrastrukture nastavio s radom i niti jedan dan nije prestalo njegovo funkcioniranje. Medicinski fakultet je kroz svoju povijest u više ili manje



ZDRAVSTVENE USTANOVE OŠTEĆENE U POTRESU 22. OŽUJKA

Prema prvim podacima Grada Zagreba i Ministerstva zdravstva oštećeni su:

- > KBC Zagreb na lokaciji Jordanovac i na lokaciji Petrova
- > KBC Sestre milosrdnice
- > Klinika za infektivne bolesti dr. Fran Mihaljević
- > Klinička bolnica Merkur
- > Hrvatski zavod za javno zdravstvo
- > Klinika za dječje bolesti, Kliačevo
- > Klinička bolnica Dubrava
- > Klinička bolnica Sv. Duh

Prema oštećenjima, 2 objekta su neuporabljiva, 19 je privremeno neuporabljivo i 99 objekata je uporabljivo s preporukom.

teškim vremenima uvijek obavlja svoje zadaće na najvišoj razini, na dobrobit života i zdravlja stanovnika Hrvatske i šire. Podsjećamo kako je naš Fakultet omogućio i omogućuje izobrazbu brojnih naraštaja hrvatskih liječnika i medicinskih sestara od diplomske razine do najviših akademskih i specijalističkih razina. Zagrebački Medicinski fakultet je uvijek bio najodgovorniji za našu medicinsku povijest, te za sadašnjost i budućnost hrvatske medicine.

Bez obzira na ovu katastrofu, Medicinski fakultet nastavio je i nastaviti će biti simbol ustrajnosti, etičnosti, znanstvene, obrazovne i stručne izvrsnosti, domoljublja i nacionalne pobjede. No, kako bismo što prije obnovili zgrade fakulteta, trebamo i Vašu pomoć, jer samo zajedno možemo uspjeti. Kako bi se zgrade obnovile i osigurala sigurnost naših studenta, nastavnika i zaposlenika pozivamo sve Alumne, suradne ustanove i tvrtke, prijatelje i sve druge koji nam žele pomoći da donacijom pomognu u obnovi Fakulteta. Iako fakultet ne čine samo zgrade, već su glavni kapital ljudi, nastavnici i studenti, učenje medicine ne može se postići bez dobro opremljenih laboratorija, kabineta, predavaonica, vježbaonica i dr. Zato ih što prije moramo obnoviti. Važno je što prije naše studente vratiti u učionice, kako bi ubrzo bili oni koje će sve nas liječiti i čiju ćemo pomoći trebati. Ova je kriza pokazala kako je najvažnije ulagati u zaštitu i unaprjeđenje zdravlja, ali i kako su naši liječnici, medicinske sestre i ostali zdravstveni djelatnici najvažniji zamašnjak za borbu protiv bolesti, pogotovo u situacijama

velike ugroze. Gestom pomoći pokazat ćemo da je čovjek čovjeku lijek, a pomažući drugima pomažemo i sebi! **Budimo zajedno za MEF!** Hvala Vam! (Hvala profesoru Marijanu Klarici dekanu MEF-a u Zagrebu na tekstu i podacima).

Donacije "ZAJEDNO ZA MEF" se mogu uplatiti na sljedeći bankovni račun za kunsku i deviznu upлатu:

IBAN: HR8423400091110024619

Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet,

Šalata 3, 10000 Zagreb

Model plaćanja: HR00

Poziv na broj: 1950

Opis plaćanja: ZAJEDNO ZA MEF

SWIFT/BIC BANKE: PBZGHR2X

Privredna banka Zagreb d.d.,
Radnička cesta 50, 10000 Zagreb

Dekan

Prof. dr. sc. Marijan Klarica



KLNIKA ZA ORTOPEDIJU U VRIJEME POTRESA

Dr. sc. IVAN BOHAČEK, dr. med.,
specijalist ortopedije i traumatologije

„Bilo je to buđenje iz pakla“

Zagreb je 22. ožujka 2020. pogodio najgori potres u posljednjih 140 godina. Razorio je Donji grad, a među 26 tisuća oštećenih zgrada je i Klinika za ortopediju na Šalati koja je teško stradala. Specijalist ortopedije i traumatologije, dr. sc. Ivan Bohaček tog je nedjeljnog jutra bio dežuran i za Liječničke novine iznio je snažno svjedočanstvo o tome što se događalo u Klinici u ključnim minutama nakon prvog i drugog udara potresa te kakva je situacija danas, gotovo dva mjeseca od tog kognog nedjeljnog jutra...

**Subota navečer, 21.03.2020.,
20:00 h.**

Začuđujuće mirno ortopedsko dežurstvo na „Šalati“ - Klinici za ortopediju KBC-a Zagreb i Medicinskog fakulteta u Zagrebu, perjanici hrvatske ortopedije. Nije ni čudo da je dežurstvo mirno, budući da je Klinika gotovo u potpunosti ispraznjena zbog pandemi-

je COVID-19. Ipak, u zraku se osjeti blaga napetost i neizvjesnost uzrokovana činjenicom da je taj nevidljivi neprijatelj već učinio brojne promjene u našim životima, a prema prognozama epidemiologa najgore tek slijedi. No, kako svaka loša stvar u životu ima i svoje dobre strane, trenutačno svega desetak bolesnika leži na odjelima Klinike pa je i vizita bila kratka, a svi bolesnici su bili stabilni i bez potrebe za intervencijama. Pomislih, valjda je u ovo doba pandemije vrijeme za malo pozitivnih događaja.

**Nedjelja ujutro, 22.03.2020.,
06:24 h.**

Podmukla, ali vrlo glasna tutnjava. Soba se trese. Padaju predmeti s polica oko mene. Vitrina pored kauča poskakuje, ispadaju knjige iz ormara, monitor se prevrće. Odjednom, smirilo se. Buđenje iz pakla. Instinkтивno sam izletio iz sobe, naravno, najprije provjeriti je li dežurni anestezilog, prof. Tripković, u sobi preko puta, dobro. No, ne otvara, nego se javlja s kraja hodnika, više da je sve u redu. Kaže da nikada takvo što nije doživio, a najdugovječniji je liječnik na Klinici. Održali smo u Glavnu zgradu Klini-

ke, koja je znatno prije izgrađena od zgrade poliklinike u kojoj boravimo tijekom dežurstava. U prizemlju su bila vidljiva znatna oštećenja na nosivim stupovima, kao i na nosivim i pregradnim zidovima. U cijeloj Klinici



**Strašne posljedice potresa na Odjelu
dječje ortopedije**

su, na svakom koraku, bili vidljivi otpali komadi žbuke sa zidova, koji su bili prošarani dubokim pukotinama. Bolesničke sobe bile su neprepoznatljive. No, začudo, svi bolesnici, kao i osoblje, bez ijedne ogrebotine! U dogovoru s Predstojnikom Klinike, prof. Delimarom, odlučio sam evakuirati bolesnike iz glavne zgrade u polikliniku, koja se doimala čvršćom i otpornijom. Dežurno osoblje se okupilo u vremenu od nekoliko minuta te smo dogovorili plan evakuacije: jedan dio osoblja dovozi bolesnike do stubišta, potom ih spuštamо 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 formirali smo u jednoj i jedinici intenzivne njegu. 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 veliki broj zaposlenika koji su došli iz svojih domova i koji su omogućili da se u rekordnom roku sve važno iznese iz zgrade Klinike.

SADAŠNJE STANJE

Četvrtak poslijepodne, 30.04.2020.

U Hrvatskoj je COVID-19 trenutačno pod nadzorom. Postupno se ukidaju epidemiološke mjere i trebali bismo početi s normalnim radom od ponedjeljka, 04. svibnja. Svi to priželjku-

jemo, ali si i postavljamo pitanje gdje ćemo raditi. Glavna zgrada Klinike nije u uporabi, a prema procjeni statičara zgrada poliklinike se ipak smije koristiti. Trenutačno nam je dodijeljeno 12 odjelnih kreveta i 4 kreveta u jedinici intenzivne skrbi, u jednom dijelu prizemlja žute zgrade na Rebru, no i taj dio dijelimo s kliničkim farmakoložima i raznim povjerenstvima KBC-a. Od velikog broja operacijskih dvorana dobili smo na korištenje jednu, dok se istodobno na listi za ortopedске zahvate nalazi više od 2500 bolesnika. Velika je to promjena za nas, 200-tinjak zaposlenika, koji smo dosad funkcionali s 87 kreveta i s dnevnim operacijskim programom istodobno u 4 operacijske dvorane (projek od 12 do 17 operacija na dan) i to uz veliki obrtaj bolesnika u jednodnevnoj kirurgiji. Nadamo se da ćemo moći ubrzano uspostaviti ambulantni program u zgradi poliklinike i da ćemo moći tamo održavati nastavu za studente Medicinskog fakulteta. No, ne znamo kako će ambulante funkcionali bez jedinice za radiološku dijagnostiku koja je bila smještena u podrumu Glavne zgrade Klinike. Isto tako, postavljamo si pitanje što će biti s fizikalnom terapijom koja je bila smještena takoder u Glavnoj zgradi. No, i nadalje smo ostali svi zajedno, barem za sada, dok se ne nađu sredstva za obnovu naše „Šalate“ ili za gradnju nove zgrade u sklopu projekta Rebro 3. Iščekujemo



Znatna struktorna oštećenja zidova na Odjelu jednodnevne kirurgije Klinike za ortopediju

detaljni nalaz statičara, kao i naznake u kojem bi se smjeru kretalo rješavanje našeg problema. U oba bismo slučaja napokon dobili prikladne uvjete, koji i priliče jednom Referentnom centru za ortopediju, iz koje su potekli brojni svjetski poznati profesori i akademici, ali i čelnici privatnih klinika za ortopediju. Samo se nadam da ova neizvjesnost neće potrajati, jer „Šalatu“ čine ljudi koji još uvijek funkciraju kao jedna obitelj, a to bi, vjerujte mi, bilo stvarno šteta izgubiti.

**PRODAJE SE
KOMPLETNA
OPREMA IZ
GINEKOLOŠKE
ORDINACIJE**

MATO TARLE, Draškovićeva 34/1, Zagreb.

Sva je oprema i instrumenti u odličnom funkcionalnom stanju.

Molim zainteresirane, javiti se na broj

0915506139 / 0915627918

ili na e-mail mato.tarle@gmail.com

KLNIKA ZA ORTOPEDIJU NA ŠALATI

Kratka povijest

- 1929./30. Ortopedska i Zubna klinika Medicinskog fakulteta u Zagrebu, arhitekt Egon Steinmann
- 1958./59. gradnja zgrade bazena sjeverno od glavne zgrade, arhitekt Antun Ulrich
- 1987. pregradnja i dogradnja dvorišne zgrade, arhitektonski biro "Projekting"
- 1987. dogradnja III. kata glavne zgrade, arhitekt Dražen Juračić
- 1995.-2000. projekti obnove kompleksa, arhitekti Dražen Juračić i Gordana Žaja
- 2001. rušenje zgrade bazena sjeverno od glavne zgrade
- 2020. 22. ožujka potres - velika oštećenja

 Izv. prof. dr. sc. IVA MURAJ, dipl. ing. arh.

Klinika za ortopediju je specijalna bolnica namijenjena liječenju skupina bolesti iz područja ortopedije i sastoji se od stacionara, dijagnostičko-terapijskoga bloka, dnevne bolnice, uprave, pomoćno-tehničkih prostora i prostora za edukaciju. Klinika djeluje u sastavu Kliničkog bolničkog centra Zagreb i središnja je ortopedска ustanova i Referentni centar za ortopediju Ministarstva zdravstva RH. Klinika je nastavna baza i sjedište Katedre za ortopediju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (MEF). Sastozi se od više organizacijskih jedinica, odjela i odsjeka: 5 odjela u kojima su smješteni hospitalizirani bolesnici (I. muški, II. ženski, III. dječji, IV. traumatologija i rekonstruktivna kirurgija i V. odjel za koštane infekcije) te operacijskog odjela, odjela anestezije i intenzivne medicine, odjela poliklinike, odjela fizikalne medicine i rehabilitacije te radiološkog odjela.

Od svoje gradnje tijekom tridesetih godina XX. stoljeća građevina do današnjih dana nije promjenila svoju namјenu. Prvotno građena za smještaj dviju



PERSPEKTIVA ZGRADE NOVE KLINIKE.

Egon Steinmann: Ortopedska i zubna klinika 1930., perspektiva

klinika - Ortopedske i Zubne - ubrzano je zgrada postala sjedište Ortopedije, koja je zauzela sve katove i od tada doživjela mnoge promjene i dogradnje tijekom godina. U ovom kratkom osvrtu naglasak je na izvornom projektu Ortopedske i Zubne klinike MEF-a u Zagrebu koji je 1929. izradio arhitekt Egon Steinmann (Karlovac 1901.- Zagreb, 1966.).

Bolničke zgrade gradile su se prema tehničkim, organizacijskim i prostornim načelima toga vremena. Tema sunca i gradnja u prirodnom kontekstu odgovarala je programima modernoga pokreta u arhitekturi. Ortopedija se nalazi na zagrebačkom brežuljku Šalati. Građevina, tlocrtnih dimenzija 17 x 60 metara, ukupne bruto površine 4740 m², smještena je na horizontalnom terenu. Klinika se u estetsko-oblikovnom izražaju razlikovala od ostalih historicističkih građevina medicinskog kompleksa na Šalati. Žbukano pročelje je izvedeno u jednostavnom stilu, bez ukrasa, s naglašenim ulaznim trijemom i dva plitka bočna krila zaobljenih garbarita.

U sklopu MEF-a djeluje više zavoda i klinika. Osnovni plan MEF-a bilo je preseljenje svih klinika na Šalatu. Godine 1919. godine izradila je Građevinska sekcija za izgradnju MEF-a generalnu osnovu za gradnju Šalate. Autori projekta gradnje klinika na Šalati su arhitekti

Franjo Gabrić i Stjepan Hribar. U Građevinskoj direkciji u Sekciji za izgradnju MEF-a zapošljava se 1925. Egon Steinmann (1930. prelazi u Tehničko odjeljenje kr. banske uprave Savske banovine). Njegovi poslovi vezani su na gradilište kliničkih zgrada MEF-a. Početkom 1929. projektira idejno rješenje novogradnje Ortopedske i zubarske klinike. Položaj klinike mijenja se nekoliko puta, kao i projekt, po fazama izrade te je početak gradnje 1930. godina. Velika građevina Ortopedske i Zubne klinike na Šalati bila je slobodno stoeća trokatnica s plitkom skošenim krovom, a dijelom dvokatnica s velikom terasom za sunčanje bolesnika. Zahtjevi moderne arhitekture, primarni u izgradnji bolnica kao što su osunčanost, otvoreni vidik i neposredan dodir s prirodom, ostvareni su balkonima i velikom terasom na trećem katu na južnom pročelju. Zidana je zgrada s polukupanim podrumom, visokim prizemljem i tri kata. Vrpčasti temelji i svi zidovi podruma izvedeni su od betona, a ostali zidovi od pune opeke starog formata. Nosivi zidovi (debljine 45, 50 i 60 cm) pružaju se u uzdužnom i poprečnom smjeru, međusobno su povezani monolitnim armiranobetonskim stropnim konstrukcijama i serklažima u ravnini stropova. Svi istaci, balkoni i terase te trokrako stubište izvedeni su od armiranog betona.

Klinika za ortopediju Egona Steinmanna ima klasičan koncept organizacije prostora: simetričnost u odnosu na poprečnu središnju os, izdužen pravokutnik sa središnjim hodnikom, vanjsko stubište i glavni ulaz u osi južnoga pročelja i središnje smještena vertikalna komunikacija. Prostori su grupirani u pojedine funkcionalne cjeline odijeljene po katovima; u suterenu su bile smještene sve prateće i servisne prostorije klinike, kotlovnica na kruto gorivo i spremište ugljena, u prizemlju zajedničke prostorije za obje klinike - ambulatoriji, čekalnice, dvorane za operacije, dvorane za gipsanje, rendgen, u prvom katu prostorije za bolesnike Ortopedske klinike, a u drugom katu Zubne klinike. Jedno bolesničko dizalo povezuje sve katove, a dizalo za jelo i posuđe nalazilo se na sjevernoj strani. Bolesnička jedinica (kat) sastoji se od bolesničkih soba, medicinskih radnih prostora te ostalih pratećih radnih i higijensko-sanitarnih prostorija. Bolesničke sobe projektirane su s dubinom od 6,4 m. U idejnom rješenju zgrada je imala 30 kreveta - bolesničkih postelja (Ortopedska klinika - 22 kreveta, a Zubna - 8 kreveta). Kapacitet se mogao povećati na 70. Sobe na južnoj strani projektirane su s balkonima, kako bi se pacijentima vratila snaga prilikom vanjskog odmora i ležanja na suncu i svježem zraku. Tada se vjerovalo u medicinsku doktrinu o ljekovitosti liječenja suncem za tretman bolesti. Zgrada na južnom pročelju ima balkone: cijele dužine na 1. katu, manji na 2. katu i (imala je) veliku terasu za sunčanje na 3. katu. Ortopedska klinika je tokom vremena dobila nekoliko dogradnji i prigradnji. Najveći zahvat na klinici izведен je 1986./87. prema projektu arhitekata D. Juračića i G. Žaje, kada je nekadašnja krovna terasa trećeg kata nadograđena. Kompleks Klinike za ortopediju danas se sastoji od dviju zgrada međusobno povezanih rampom.

U odnosu masa dominiraju istaknuti ugaoni gabariti, a cijelom zgradom dominira naglašena horizontalnost balkona i konzola koji kontinuirano teku južnim i dijelom bočnim pročeljima. Arhitekt Steinmann poštuje kompozicijska pravila klasičnog jezika oblikovanja, ali isto tako respektira sve moderne ideje u arhitek-



Ortopedska i zubna klinika, razglednica

turi, koristeći pri tome rješenja koja ga čine prepoznatljivim. Zaobljeni uglovi istaknutih gabarita sa zaobljenim uglovima balkona i konzola koje upotrebljava oblikuju karakterističan izraz kojim arhitekt ostvaruje svoje prepoznatljivo individualno arhitektonsko djelo. Klinika za ortopediju na Šalati pripada graditeljskom nasljeđu hrvatske arhitekture i svojim prostorno-organizacijskim, konstruktivnim i estetsko-oblikovnim postavkama nemjerljiv je doprinos u kreiranju Zagreba tridesetih godina XX. stoljeća. Od tada su se promijenili način, organizacija i politika zdravstva, medicinske tehnologije i doktrina liječenja, tehnička oprema i instalacije. Zdravstvene su zgrade danas vrlo složeni sustavi.

Povijest zgrade i nekoliko planiranih projekata obnove dobro su dokumentirani. Zgrada nije registrirano kulturno dobro. Valorizacija zgrade sustavom "B" definira zaštitu očuvanja fisionomije i gabarita izgradnje uz mogućnost nužnog prilagodavanja postojeće supstancije suvremenim potrebama. Važnost zgrade kao povijesnog spomenika podrazumijeva konzervaciju kao dio obnove. Krajem 1990-ih godina istražni radovi nosivosti postojećih konstrukcija zgrada, kvalitete i stanja osnovnih građevnih dijelova te snimka postojećega stanja upućivali su na kvalitetnu glavnu građevinu

u smislu konstrukcijskih obilježja, što je moglo omogućiti racionalnu adaptaciju. Međutim građevinsko stanje čitavoga kompleksa bilo je vrlo loše. Svi tehnički elementi, osim masivne konstrukcije, potpuno su bili dotrajali: pokrov, limarija, vanjska žbuka, prozori, popločenje, kao i svi instalacijski podsustavi. Ministarstvo zdravstva RH kao investitor projekta nekoliko je puta zbog pomanjkanja finansijskih sredstava odustalo od programa obnove.

Sudbina Klinike za ortopediju nakon potresa u ožujku 2020. neizvjesna je i prepuštena odluci stručnjaka o zatečenom stanju i isplativosti sanacije postojeće konstrukcije.

muraj@arhitekt.hr

Izvori

Dražen Juračić: Zdravstvene zgrade, Golden marketing / Tehnička knjiga, Zagreb, 2004.

Iva Muraj: Klinika za ortopediju na Šalati u Zagrebu arhitekta Egona Steinmanna. Inauguracija hrvatske moderne, Prostor, Zagreb, vol.12-1(27), 2004.

Iva Muraj. Povijesne zgrade u suvremenim uvjetima korištenja. Analiza na odabranim djelima Egona Steinmanna, doktorska disertacija, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2008.

Klinika za ortopediju

<http://www.mef.unizg.hr/ortopedija/o-naslovnica.htm> [29.4.2020.]

KRONOLOGIJA EPIDEMIJE COVID-19 U HRVATSKOJ

Dan pisanja ovog teksta (16. svibnja) bio je točno 82. dan od pojave prvog slučaja zaraze novim koronavirusom u našoj zemlji. Uкупno, 16. svibnja u Hrvatskoj smo imali 2.224 slučaja zaraze, 95 preminulih i 1.913 oporavljenih, odnosno izlječenih. Ovdje donosimo kronološki pregled i podsetnik na to kako se u Hrvatskoj posljednjih mjesec dana odvijalo stanje epidemijom COVID -19.

6. travnja – 1222 zaražena

Na respiratoru je 36 osoba, 130 bolesnika se oporavilo. Do sada je učinjeno 11.464 testiranja. Stožer apelira na građane da ih ne zavara lijepo vrijeme diljem Hrvatske nego da budu odgovorni i ostanu kod kuće.

7. travnja – 1282 zaražena

Novopozitivnih osoba je 60, na respiratoru je 35 bolesnika, a 352 su hospitalizirana. Ozdravljenih je 167, a broj umrlih popeo se na 17. Ministar zdravstva prof. Beroš zahvalio je povodom Svjetskog dana zdravlja svim zdravstvenim djelatnicima koji danonoćno bdiju nad bolesnicima. Izdano je 600.000 propusnica.

8. travnja – 1343 zaražena

Ukupno je 1343 zaraženih, novooboljelih je 61, a među njima su i bolesnici iz doma za zbrinjavanje starijih u Splitu. 179 ljudi je ozdravilo, a 13 125 osoba je testirano. U samozolaciji je osam liječnika i 39 medicinskih sestara.

9. travnja – 1407 zaraženi

Infekcija ubrzano ulazi u zdravstvene ustanove i domove za starije. Virus je u domu za starije i nemoćne u Splitu. Ljudi su evakuirani i smješteni u bolnicu. Ukupno su 64 novooboljela, oporavljenih je 219, a do sada je preminulo 20 bolesnika.

10. travnja – 1495 zaraženih

Hrvatska ulazi u najkritičniju fazu. U 24-satnom razdoblju je 88 novooboljelih! Prosječna im je dob 49,37 godina i prvi put se dogada obrat – 52 % oboljelih su žene. 34 bolesnika je na respiratoru, 231 se oporavio, a preminulih je 21. Postoje osnovane sumnje u širenje zaraze i u domovima za starije i nemoćne u Sisku, Pločama i Vinkovcima.

11. travnja – 1534 zaraženih

Ministar Beroš zahvaljuje građanima koji svojim odgovornim ponašanjem doprinose da se virus nekontrolirano ne širi. Imamo 39 novih bolesnika, 32 su na respiratoru, novih preminulih nema! Hospitalizirano je 357 ljudi, kod kuće su 854 bolesnika, 323 osobe su se oporavile.

12. travnja – 1600 zaraženih

Na Uskršnju nedjelju je u Hrvatskoj 66 novih bolesnika, 34 su na respiratoru, i 23 su preminula. Oporavljenih ih je 373. Iz Kine nam stiže avion s dodatnom zaštitnom opremom. U posljednja 24 sata učinjeno je 690 testiranja.

13. travnja – 1650 zaraženih

Novooboljelih je 60, još dva su preminula, a na respiratoru su 34 bolesnika, oporavljenih je 400. U pojedinim bolnicama, kaže ministar Beroš, medicinskim radnicima su prekovremeni sati zamijenjeni slobodnim danima umjesto da su im plaćeni. "Detaljno ćemo napraviti izvid, ali ono što je zasigurno je da svi oni koji su posao odradili, za taj će posao biti i plaćeni", rekao je ministar.

14. travnja – 1704 zaraženih

U 24-satnom razdoblju 54 je novih bolesnika, a 6 preminulih. Na respiratoru su 34 bolesnika. Ukupno je ozdravilo 415 osoba.

15. travnja – 1741 zaraženi

Građani su kluč uspjeha naše borbe, poručuje Stožer. Imamo 37 novooboljelih, 31 bolesnik je na respiratoru, 3 su preminula (dosad 34 ukupno), 473 osobe su se oporavile. Prof. Markotić najavljuje da ublažavanje mjera može početi kada barem 5 do 7 dana bude značajan pad broja novooboljelih.

16. travnja – 1791 zaraženi

Ukupno je ozdravilo 519 bolesnika, a novooboljelih je 50. Preminula su još dvojica (do danas ukupno 36). Član Stožera doc. Capak napominje da je u ovom trenutku teško govoriti o bilo kakvoj turističkoj sezoni.

17. travnja – 1814 zaraženih

U Hrvatskoj počinju određena popuštanja. Oporavljenih bolesnika je 600, novooboljele su 23 osobe, a preminulih je dosad 36. Stožer najavljuje da će za desetak dana u Hrvatsku stići prvi tisuću krvnih testova pomoću kojih će epidemiolozi utvrđivati koliki smo imunitet stekli kao nacija. Krunoslav Capak, ravnatelj HZJZ-a, kaže da će za početak biti testiran uzorak od 1000 građana. Nakon toga se ide na stratificirani uzorak po županijama.

18. travnja – 1832 zaražena

Dobra vijest: u Hrvatskoj je samo 18 novooboljelih, a 615 oporavljenih. Preminulih je ukupno 39. Ministar unutarnjih poslova Božinović obavještava da se nastavlja zabrana okupljanja i rada onih objekata koji nisu nužni i na snazi je do 4. svibnja. Od ponoći u nekim županijama više neće biti potrebne propusnice.

19. travnja – 1871 zaraženi

Danas je nažalost preminulo 8 bolesnika, a svi su imali teške, kronične pridružene bolesti. Na respiratoru su 23 bolesnika, oporavilo ih se ukupno 709. Sletio je avion iz Šangaja sa 70 tona zaštitne opreme. Prof. Markotić rekla je da je u Hrvatskoj izoliran virus.

20. travnja- 1881 zaraženi

Uz 10 novooboljelih, 781 bolesnik je ozdravio. Ravnatelj HZJZ-a Krunoslav Capak potvrdio je kako su za 10 županija, koje su to zatražile, ukinute e-propusnice. Odobreno je i Gradu Zagrebu povezivanje sa Zagrebačkom županijom bez e-propusnica. I dalje je glavna poruka "Ostani doma!".

21. travnja – 1908 zaraženih

U Hrvatskoj je 48 preminulih, a 801 bolesnik je izlječen. Novooboljelih je 27. Doc. Capak kaže da je moguće popustiti u nekim mjerama zabrane, a sve daljnje odluke koje će donositi Vlada s Kriznim stožerom, ovisit će o epidemiološkoj situaciji.

22. travnja – 1950 zaraženi

Danas je 58. dan od registriranja prve zaražene osobe u Hrvatskoj. Novo je žarište Dom za starije u Koprivnici. Tamo je 13 pozitivnih korisnika, a 2 pozitivna su djelatnika. Ukupno su u Hrvatskoj 42 novooboljela, na respiratoru je 19 bolesnika, a 869 ih se oporavilo. Londonska škola za higijenu i tropsku medicinu ukazuje na to da je reproduksijski indeks u Hrvatskoj 0,8 – znači da prosječno jedan oboljeli zarazi jednu osobu u svojoj okolini.

23. travnja – 1981 zaraženi

U splitskoj bolnici dva su bolesnika preminula od novog koronavirusa. Ukupno je 31 novi slučaj zaraze. Nacionalni stožer civilne zaštite objavljuje da je Vlada Republike Hrvatske izšla s datumima kada bi trebalo početi s popuštanjem mjera.

24. travnja – 2009 zaraženih

Prvi put je broj ozdravljenih veći od broja aktivno bolesnih. Ukupno su ozdravila 982 bolesnika. Jos je jedan preminuo te sada broj preminulih iznosi 51. Ponovno se uvodi tramvajski i gradski te prigradski prijevoz. Radno vrijeme trgovina vraćeno je na nekadašnje prije proglašenja epidemije. Trgovine koje rade dulje od 10 sati, moraju imati dvije smjene i između njih prekid rada od sat vremena potrebnoga za čišćenje.

25. travnja – 2016 zaraženih

Ministar Beroš objavljuje da je u posljednja 24 sata u Hrvatskoj samo 7 novozaraženih. Nažalost, od zaraze su preminula još tri bolesnika, što broj preminulih diže na 54.

26. travnja – 2030 zaraženih

U Hrvatskoj je 14 novooboljelih, a jedan je pacijent preminuo. Dosad ih je ozdravilo 1103. Prof. Markotić ustvrdila je da Hrvatska ulazi u prvu fazu popuštanja mjera. Kako mjere dalje budu popuštale, građani moraju biti svjesni da kapljice bolesti mogu biti sezonske i stoga moraju biti oprezni. Ove mjere koje smo usvojili, kazala je prof. Markotić, morat ćemo dulje prakticirati, i to je važno za sve nas jer tako štitimo sve ljudе oko sebe.

DRUGIH 42 DANA (6. travnja – 16. svibnja 2020.)

27. travnja – 2039 zaraženih

Od COVID-19 danas je 9 novooboljelih i ukupno ih je dosad 2039! Preminula su još četiri bolesnika, 21 je na respiratoru, a ozdravilo ih je 1166. Silazna epidemijska krivulja ne smije značiti i popuštanje opreza.

28. travnja – 2047 zaraženih

Na respiratoru je 21 bolesnik, a oporavila su se 1232. Osam je novooboljelih, a preminula su četiri pacijenta, dva u Splitu i dva u Koprivnici, što čini ukupno 63 preminulih.

29. travnja – 2062 zaražena

Prim. Maja Grba-Bujević kazala je na konferenciji Stožera da je u Hrvatskoj 15 novooboljelih, a 1288 bolesnika je ozdravilo. Preminula su četiri, odnosno ukupno 67 u Hrvatskoj do sada.

30. travnja – 2076 zaraženih

U Hrvatskoj je 14 novooboljelih. Preminule su još dvije osobe, a 1348 ih se oporavilo. Hrvatski zavod za javno zdravstvo izdao je niz preporuka za vrtiće i škole vezane uz prihvat djece i učenika te za organizaciju rada i prostora.

1. svibnja – 2085 zaraženih

Na Međunarodni praznik rada Hrvatska bilježi devet novooboljelih i, nažalost, još šest preminulih.

2. svibnja – 2088 zaraženih

U Istarskoj županiji više nema oboljelih, svi koji su bili bolesni oporavili su se. U Hrvatskoj su tri novooboljele osobe, a još dvije su preminule. Ukupan broj oporavljenih sada je 1463.

3. svibnja – 2096 zaraženih

Umrle su još dvije osobe, a osam je novooboljelih. Preminulih je do sada ukupno 79, a oporavljenih 1489.

4. svibnja – 2101 zaraženi

Danas je početak druge faze popuštanja mjera. Ministar Beroš rekao je da je u proteklih 24 sata bilo pet novooboljelih, a broj umrlih popeo se na 80. Oporavila su se 1522 bolesnika. Ministar Božinović je rekao kako su pripremljene još četiri odluke koje se tiču mjera o vjenčanjima i pogrebima, otvaranju dječjih igrališta i otvorenih sportskih prostora. Mjera strogog ograničavanja na ulicama i javnim mjestima danas istječe i neće se produljivati.

5. svibnja – 2112 zaraženih

Ukupno je 11 novooboljelih, a 1560 osoba se oporavilo. Uz tri nove preminule osobe broj ukupno do sada preminulih se popeo na 83. S današnjim je danom 226 osoba u zdravstvu pozitivno na koronavirus.

6. svibnja – 2119 zaraženih

Sedam je novooboljelih osoba, 1601 bolesnik je ozdravio, a još dva su preminula (85 ukupno)

7. svibnja – 2125 zaraženih

Objavljene su upute o radu ugostiteljskih objekata i propisane stroge epidemiološke mjere o razmaku, higijeni i dezinfekciji. U Hrvatskoj je šest novooboljelih, još jedna osoba je preminula, a do sada ih je ozdravilo ukupno 1641.

8. svibnja – 2161 zaraženi

Otok Brač postao je novo žarište! Od ukupno 36 novooboljelih, 25 ih je iz Splitsko-dalmatinske županije, a na Braču su pozitivne 22 osobe. 1689 pacijenata se oporavilo. Na otoku Braču se trenutačno nalaze tri epidemiologa i ravnateljica HZJZ-a za Splitsko-dalmatinsku županiju.

9. svibnja – 2176 zaraženih

Imamo 15 novooboljelih, a još je jedan bolesnik preminuo. Oporavilo ih se 1726 do sada. Od danas se uvodi zabrana napuštanja mjesta prebivališta i boravka na Braču, u trajanju od 14 dana. Hrvatskim državljanima se pak omogućuje ulazak u zemlju i odlazak u inozemstvo, uz pridržavanje uputa.

10. svibnja – 2187 zaraženih

U Hrvatskoj je 11 novooboljelih, a preminule su još tri osobe. Ukupno je do sada oporavljenih 1764. Od sutra se izvan snage stavlja zabrana putovanja između županija i napuštanje mjesta boravišta.

11. svibnja – 2196 zaraženih

U posljednja 24 sata je 9 novooboljelih, preminula je još jedna osoba u Koprivnici, a ukupno oporavljenih je 1784. Od 9 novih pozitivnih, s Brača je njih 7. Iz KBC-a Rijeka otpušten je i posljednji bolesnik od COVID-19. Od danas je dozvoljeno okupljanje do 40 osoba, otvaraju se šoping centri i ugostiteljski objekti.

12. svibnja – 2207 zaraženih

Ministar Beroš rekao je da je u posljednja 24 sata registrirano 11 novooboljelih, ukupno 2207. Od jučer nema novih preminulih. Ukupno se oporavilo 1808 bolesnika.

13. svibnja – 2213 zaraženih

Uz šest novooboljelih bilježimo i tri preminula bolesnika te 1834 oporavljenih. Ukupan broj preminulih je 94. Devet pacijenata je na respiratoru. Dosad je testirano ukupno 48.737 ljudi.

14. svibnja – 2221 zaraženi

U Hrvatskoj je do danas testirano više od 50.000 građana. Osam je novooboljelih, a 1850 ljudi je ozdravilo. Epidemiološko stanje je dobro. U nas je broj umrlih jedan od najmanjih na svijetu u odnosu na broj stanovnika.

15. svibnja – 2222 zaražena

Samo je jedan novi slučaj zaraze! U Hrvatskoj su službeno dosad dijagnosticirana 2222 bolesnika, još jedan je danas preminuo, a ukupno ih se 1869 oporavilo. Voditelj Stožera Davor Božinović objavio je kako se od 18. svibnja ukidaju mjere ograničenja za javni prijevoz u linijskom obalnom pomorskom prometu.

16. svibnja – 2224 zaražena

Dvije su novozaražene osobe, a na bolničkom liječenju je 137 pacijenata, od čega na respiratoru njih devetero. Ukupno ozdravljenih osoba je 1913. Do danas je testirano 52.425 osoba, od toga u posljednja 24 sata njih 857.

17. svibnja – 2226 zaraženih

Na bolničkom liječenju se nalazi 130 pacijenata, od čega ih je deset na respiratoru. Dvije su novooboljele osobe, a ukupan broj ozdravljenih je 1936. Nema novih smrtnih slučajeva što znači da je broj preminulih do sada 95. U posljednja 24 sata testirano je još 1019 osoba, čime se broj testiranih popeo na 53.877.

Izvor: www.koronavirus.hr, www.dioptrija.hr

U svijetu je više od 4,6 milijuna ljudi zaraženo koronavirusom

U svijetu je do 16. svibnja 4.628.821 osoba bila zaražena koronavirusom, a od koronavirusa je umrlo više od 308.000 ljudi, od čega najviše u SAD-u (88.000), Velikoj Britaniji (33.998) i Italiji (31.610). Francuska i Španjolska imaju više od 27 tisuća umrlih osoba. Sjedinjene Američke Države prve su u svijetu i po broju oboljelih kojih je više od 1,4 milijuna. Rusija ima gotovo 263 tisuće zaraženih, Velika Britanija 236.711, Španjolska ima 274.367 zaraženih osoba te Italija njih gotovo 224 tisuće.

HLK vizirima protiv epidemije



Suradnjom Hrvatske liječničke komore i Tehničke škole Ruđera Boškovića iz Vinkovaca, zaštitni viziri izrađeni 3D printerima donirani su diljem Hrvatske liječnicima i ostalim zdravstvenim djelatnicima koji se svakodnevno na prvoj crti bore protiv epidemije novog koronavirusa te su na svojim

radnim mjestima najviše izloženi mogućnosti zaraze.

Naime, od izbijanja epidemije Hrvatska liječnička komora je više puta javno upozoravala kako je nužno osigurati prikladne količine osobne zaštitne opreme za liječnike i ostale zdravstvene djelatnike. Stoga je u tu svrhu Komora pokrenula akciju, na koju se odazvala Tehnička škola Ruđera Boškovića iz Vinkovaca, stavivši 3D printere iz školskog laboratorija na raspolaganje za izradu zaštitnih vizira, a Komora je donirala novčana sredstva kojima je nabavljen materijal za njihovu izradu. I tako je početkom travnja ova škola, čije su učionice zbog epidemije ostale bez svojih učenika, postala prava mala tvornica vizira.

Naime, ravnatelj škole g. Vukušić i njegovi kolege inženjeri Danijel Pobi i Zvonimir Međugorac od početka ove akcije kontinuirano 24 sata izrađuju vizire na 3D printera u laboratoriju škole. Njih trojica naizmjenično dežuraju u smjenama kako bi se

izradilo što više zaštitnih vizira. U jednome danu na sedamnaest 3D printeru izrade 160 komada ove zaštitne opreme te ih dostavljaju u županijska povjerenstva HLK-a koja ih potom doniraju liječnicima i ostalim zdravstvenim djelatnicima u bolnicama i ordinacijama diljem Hrvatske.

Ova inovativna suradnja privukla je pozornost medija te se i šira javnost upoznala s akcijom izrade 3D printanih vizira za zdravstvene djelatnike. Također, veliko priznanje Tehničkoj školi Ruđera Boškovića iz Vinkovaca stiglo je i od ministricе obrazovanja Blaženke Divjak koja je čestitala ravnatelju škole g. Mati Vukušiću na razvoju inovativnih školskih projekata koji su pokrenuti u humanitarne svrhe. A da su u tome uspjeli, te da ovi viziri pomažu liječnicima i ostalim zdravstvenim djelatnicima njihovu svakodnevnu borbu protiv epidemije učiniti sigurnijom, svjedoče i fotografije poslane iz svih krajeva Hrvatske.

Mobilna aplikacija HLK-a - brži i jednostavniji pristup Komori



Otkad je započela svoju transformaciju u eKomoru HLK stalno razvija suvremena informatička rješenja koja članovima omogućuju brži i jednostavniji pristup Komori radi ostvarivanja svojih prava i pogodnosti. Nakon uspješno dovršenih projekata kao što su KIIS (Komorin integrirani informatički

sustav), Portal za članove, „pametna“ liječnička iskaznica, prvi elektronički izbori za tijela Komore, u tijeku je razvoj njene mobilne aplikacije, i to u dvije faze.

Prva faza, koja je trenutno dostupna, omogućuje članu pregleđ osobnog profila na kojemu se nalaze njegov članski broj u Komori, broj bodova (*NAPOMENA: Broj bodova se trenutačno ažurira kvartalno i ne prikazuje stanje u realnom vremenu, sve dok se ne završi druga faza projekta*), broj i datum isteka licence i liječničke iskaznice, kontakt i matični podaci te podaci o zaposlenju i stručnoj kvalifikaciji. Mobilna aplikacija omogućuje članu da na jednostavan i brz način javi izmjenu ili dopunu podataka ili da pošalje Komori upit. Također, članovi će na svojim pametnim telefonima putem notifikacija primati i važne obavijesti iz Komore.

Druga faza je rezervirana za trajnu izobrazbu liječnika te će po njenom dovršetku članu biti omogućen pregled stručnih skupova, prijava na skup, komunikacija s organizatorima skupova i sl. Preuzimanje aplikacije: App Store / Google Play

Posebna ponuda nenamjenskih kredita PBZ-a za članove Komore

Hrvatska liječnička komora dogovorila je za svoje članove novu ograničenu akciju za ugovaranje povoljnih nenamjenskih kredita s Privrednom bankom Zagreb. **Od 18. svibnja do 6. lipnja 2020.** članovi Komore mogu u poslovnicama PBZ-a ugovoriti nenamjenski kredit do iznosa od 300.000 kuna po fiksnoj stopi uz status

klijenta od 3,50 % odnosno 3,68 %, ovisno ugovara li se otplata kredita do pet ili deset godina. Uz fiksnu kamatnu stopu klijent sam bira način i dan otplate kredita, a postoji i mogućnost odgode otplate od tri mjeseca. Ponuđene pogodnosti članovi Komore moći će ostvariti u poslovnicama PBZ-a kod osobnih bankara.

Uredi Komore vraćaju se redovitom radnom vremenu

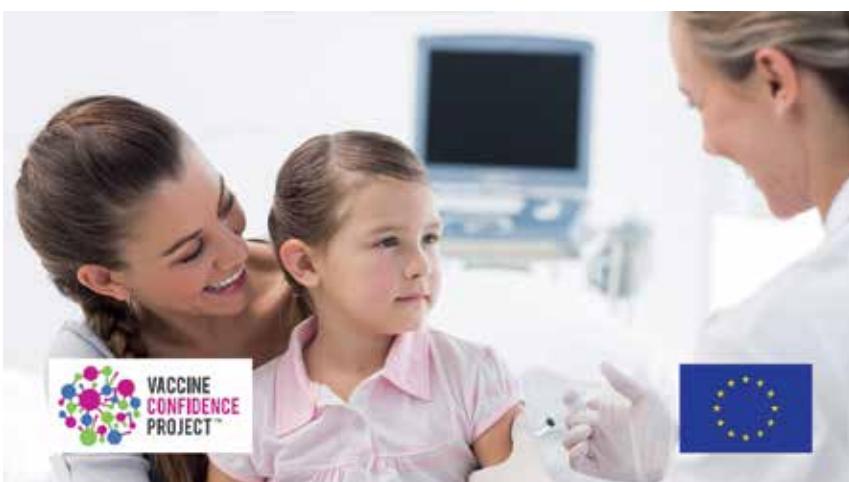
Od ponedjeljka 11. svibnja uredi Hrvatske liječničke komore ponovno rade po redovitom radnom vremenu. Tako je Središnji ured u Zagrebu članovima omore ponovno dostupan od 8 do 20 sati. Regionalni uredi u Splitu, Rijeci i Osijeku također se vraćaju uobičajenom radnom vremenu.

Komorina pomoć članovima čije su nekretnine stradale u potresu

Među građanima čiji su domovi pogodjeni posljedicama potresa u Zagrebu ima i liječnika, članova Hrvatske liječničke komore. Stoga je Komora donijela mјere i aktivnosti kojima nastoji pomoći svojim članovima i ublažiti posljedice koje je potres nanio njima, njihovim obiteljima i domovima. Ovise o kategoriji oštećenja nekretnine, članovi mogu Komori podnijeti zamolbu za novčanu potporu, za oslobođenje od obveze plaćanja članarine, a putem Komorinog partnera Privredne banke Zagreb, članovi Komore mogu ugovoriti stambeni kredit te kredit za adaptaciju nekretnine po najpovoljnijoj kamatnoj stopi na tržištu ili moratorij na postojeće kreditne obveze u PBZ-u.



Istraživanje Europske komisije o cijepljenju



Projekt Europske komisije pod nazivom The Vaccine Confidence Project™ posvećen je jačanju povjerenja javnosti u cijepljenje i ublažavanju rizika globalnog zdravlja. Projekt se od 2018. provodi u državama članicama Europske unije te, između ostalih, provodi i istraživanje o povjerenju zdravstvenih djelatnika u cijepljenje. Ove godine Europska komisija ponovno provodi istraživanje i iznimno im je važno prikupiti podatke o stručnim stavovima i mišljenjima zdravstvenih djelatnika o cijepljenju. Liječnicima u Hrvatskoj koji žele sudjelovati, anketa na hrvatskom jeziku u trajanju od 5 minuta dostupna je do 22. svibnja 2020. na mrežnim stranicama HLK-a.

Komora se priključila obilježavanju Europskog i Svjetskog tjedna cijepljenja

Cijepljenje je jedan od najdjelotvornijih čuvara javnog zdravlja. Stoga se Hrvatska liječnička komora pridružila kampanji Svjetske zdravstvene organizacije kojom se svake godine krajem travnja obilježava Europski i Svjetski tjedan cijepljenja. Ove je godine svrha kampanje ukazati na činjenicu kako su sama cjepiva, potom stručnjaci koji ih razvijaju ili distribuiraju, zatim zdravstveno osoblje koje cijepi te osobe koje se cijepe

– prvaci cijepljenja, jer zajednički djeluju u zaštiti zdravlja svih nas i svugdje. Obilježavanje jedne od najuspješnijih priča suvremene medicine započela je **Europskim tjednom cijepljenja** (20. do 26. travnja) s ciljem osvjetovanja o važnosti imunizacije u očuvanju ljudskog zdravlja i blagostanja. Kampanja se zatim nastavila **Svjetskim tjednom cijepljenja** (24. do 30. travnja) kojemu je svrha promicati primjenu cijepljenja radi zaštite

osoba u svim dobrim skupinama od zaražnih bolesti.

Nositelj kampanje u Hrvatskoj, sa sloganima **#CjepivaDjeluju**, **#ZdravljeZaSve** i **#PrvaciCijepljenja**, je Hrvatsko farmaceutsko društvo, uz partnerstvo Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Agencije za lijekove i medicinske proizvode RH, a jedan od podupiratelja je i Hrvatska liječnička komora.



Autor najbolje fotografije: DRAŽEN ORŠULIĆ

**N A J B O L J A
F O T O G R A F I J A**

TEMA DOMA



Pozivamo liječnike da nam za sljedeći broj Liječničkih novina (do konca svibnja) pošalju tematsku fotografiju čiji su oni autori, a koja prikazuje temu "SLOBODA". Najbolju fotografiju (prema izboru uredništva) nagradit ćemo objavom u Liječničkim novinama.

Svoje fotografije možete poslati na info@restart.hr

Pub kviz HLK-a se odgađa za bolja vremena!

> HZJZ pojasnio uputu o početku rada dječjih vrtića i škola

Hrvatska liječnička komora zatražila je pojašnjenje upute Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo o epidemiološkim mjerama vezane za početak rada dječjih vrtića i osnovnih škola 11. svibnja 2020. U navedenoj uputi stoji da roditelji ne smiju dovoditi niti odvoditi djecu iz ustanova ako su pod rizikom da su mogli biti u kontaktu s osobama pozitivnim na koronavirus ili su pod sumnjom da bi mogli biti zaraženi tim virusom. S obzirom na to da su liječnici svakodnevno u kontaktu s mnoštvom pacijenata i time potencijalno izloženi zarazi novim koronavirusom, ova uputa HZJZ-a otežala bi liječnicima zbrinjavanje njihove djece u vrtićima i školama.

Hrvatska liječnička komora zaprimila je

odgovor HZJZ-a u kojemu pojašnavaju da liječnici i drugi zdravstveni djelatnici mogu dovoditi i odvoditi djecu u vrtiće i škole, osim ako im je izrečena mjera samoizolacije ili ako znaju da su zaraženi koronavirusom. Kontakt sa zaraženom osobom uz odgovarajuće mjere osobne zaštite neće dovesti do izricanja mjere samoizolacije te u tom smislu nije prepreka dovođenju djece u vrtić i školu. Ipak, HZJZ savjetuje roditeljima liječnicima koji su na svom poslu u rizičnijem okruženju da, ako u njihovoj obitelji postoji mogućnost da dijete dovodi i odvodi druga osoba (primjerice drugi roditelj) koja je u manjem riziku od zaraze s obzirom na svoje dnevne obaveze i aktivnosti, razmotre mogućnost da ta druga osoba dovodi i odvodi dijete.



> PREGLED AKTIVNOSTI DUŽNOSNIKA KOMORE U TRAVNU 2020.

6. travnja	Gostovanje u emisiji N1 televizije „Studio uživo”, Zagreb (dr.sc. K. Luetić)
17. travnja	Gostovanje u programu "Zajedno za zdravlje" na HTV 4, Zagreb (dr.sc. K. Luetić)
20. travnja	Sastanak ekspertne skupine Kriznog stožera Ministarstva zdravstva, Zagreb (dr.sc. K. Luetić)
22. travnja	Elektronička sjednica Odbora za zdravstvo i socijalnu politiku Hrvatskog sabora, Zagreb (dr.sc. K. Luetić)

> SASTANCI TIJELA KOMORE U TRAVNU 2020.

24. travnja	Elektronička sjednica Izvršnog odbora
--------------------	---------------------------------------

Generali osiguranje poklanja COVID-19 paket osiguranja liječnicima i medicinskim sestrama

U suradnji s Hrvatskom liječničkom komorom i Hrvatskom komorom medicinskih sestara, Generali osiguranje poklanja paket osiguranja COVID-19 liječnicima i medicinskim sestrama zaposlenim u javnozdravstvenim ustanovama u Hrvatskoj u kojima se liječe pacijenti oboljeli od COVID-19 i koji izravno sudjeluju u njihovu liječenju. Osiguranje traje **od 1. svibnja do 31. srpnja 2020.**, a naknada će biti ispla-

ćena za slučajeve u kojima je za vrijeme trajanja osiguranja liječniku ili medicinskoj sestri utvrđena dijagnoza COVID-19 te započelo bolničko liječenje. U slučaju bolničkog liječenja COVID-19 Generali isplaćuje dnevnu naknadu u iznosu od 50 eura (protuvrijednost u HRK) za svaki dan boravka u bolnici, za najviše deset dana. U slučaju liječenja u jedinici intenzivnog liječenja, Generali će liječnicima i medicinskim

sestrama, uz dnevnu naknadu isplatiti i jednokratnu naknadu za oporavak po završenom liječenju u iznosu od 1.500 eura, protuvrijednost u HRK.

Predsjednik Hrvatske liječničke komore dr. sc. Krešimir Luetić zahvalio je Generali osiguranju koje je prepoznalo da su liječnici i medicinske sestre, koji se svakodnevno na prvoj crti bore s epidemijom, pod najvećim rizikom zaraze novim koronavirusom.



Trajna izobrazba u organizaciji Hrvatske liječničke komore i časopisa MEDIX

Rezultati testiranja za broj 135, ožujak 2019.

Sukladno najavi, objavljujemo popis svih imena liječnika koji su točno odgovorili na veći broj (iznad 60%) pitanja na temu „Smjernice u praksi obiteljskog liječnika“ objavljenih u časopisu Medix broj 135, u ožujku 2019. godine. Svi kandidati time su ostvarili 7 bodova, sukladno Pravilniku HLK-a. Napominjemo da posebne potvrđnice neće biti dostavljene, nego će se kao potvrda koristiti popis objavljen u Liječničkim novinama za svibanj 2020. godine, uz upis bodova u elektroničkom obliku.

Preporučujemo čitateljima i ostale testove znanja koje će MEDIX redovito objavljivati.

S obzirom na elektronički upis bodova, ubuduće nećemo objavljivati popis u Liječničkim novinama.

Uredništvo

Test znanja – Smjernice u praksi obiteljskog liječnika

Ispitanici s riješenih 60 % ili više

Red. br.	IME	PREZIME
1	A	
1	Jan	Aksentijević
2	Duro	Ambrušić
3	Ankica	Baboselac
4	Anita	Bačić
5	Dinko	Bačić
6	Amil	Balić
7	Sandra	Balog
8	Karmen	Balja
9	Bogoliub	Bančić
10	Mirjana	Barac-Santini
11	Sunčica	Bardač-Zelić
12	Sanja	Barić Santro
13	Mirjana	Barišić
14	Ina	Bašić
15	Ružica	Bašić
16	Nina	Bašić-Marković
17	Matulja	Batagelj
18	Ivana	Bator Pavić
19	Dijana	Beaković
20	Mara	Bekavac
21	Anita	Belak Barišin
22	Krunoslav	Benčić
23	Silvija	Benković
24	Nevenka	Benović
25	Snježana	Berger-Richter
26	Biserka	Bergman-Marković
27	Gabrijela	Bešlić

28	Ivica	Bilić
29	Jasminka	Bilić
30	Tomislav	Bilić
31	Denis	Biondić
32	Katija	Biskupović
33	Marija	Biškup
34	Mužina	Biškupić
35	Tatjana	Blaha
36	Dinka	Blaic
37	Silvana	Boban
38	Zvjezdana	Bodulović-Mišić
39	Lovro	Bojić
40	Karmela	Bonassini
41	Damir	Borić
42	Diana	Borić
43	Gordana	Borić
44	Branimir	Bošnjak
45	Marina	Božan
46	Livia	Brisky
47	Tibor	Brisky
48	Lorena	Brnjac
49	Kristijan	Bučević
50	Leonardo	Bukmir
51	Nikola	Bulj
52	Melita	Buljan
53	Josip	Buršić
54	Barbara	Bužan Gržinić
55	Deana	Cecić-Sule
56	Nikša	Cetinić
57	Snježana	Chamae

58	Karmen	Ciglar
59	Silvija	Cikač
60	Dubravka	Cikač-Gal
61	Ivan	Cikoja
Č		
62	Marija	Čaklovic Božić
63	Ilija	Čelebić
64	Ljiljana	Čičmak Smirnjak
65	Marija	Črneli
66	Dubravka	Čučak
67	Martina	Čukman Dugandžić
68	Marina	Čulina
Ć		
69	Željko	Čorić
70	Marica	Ćurković
D		
71	Nada	Dašić
72	Danijela	Daus-Šebeđak
73	Ines	Diminić-Lisica
74	Darko	Dobrić
75	Milena	Dobrić-Šimundža
76	Nada	Dogan
77	Zdravko	Dolovski
78	Irena	Domić
79	Zlata	Domović
80	Vesna	Dragoja
81	Spomenka	Drašinac Kurtagić
82	Nataša	Dujella
83	Dijana	Dumančić
84	Nada	Dumančić
85	Ana	Dunatov



DŽ		
86	Sanja	Džankić
Đ		
87	Velimir	Đuras
F		
88	Tea	Fabijanić
89	Melda	Fabrio
90	Ivana	Ferković
91	Danka	Filipović
92	Ena	Filipović Ferenčić
93	Mira	Fingler
94	Martina	Fišić Jurković
95	Ivana	Flisar
96	Lidija	Forster
G		
97	Anton	Galić
98	Melita	Gašpartić
99	Vesna	Gavran
100	Zdravka	Gjergja
101	Dolores	Glavan Radić
102	Mirjana	Glumac
103	Rudika	Gmajnić
104	Biserka	Grbčić-Mikuličić
105	Marjana	Grgić
106	Mirela	Grgić
107	Verica	Grkavec-Madarević
108	Jelena	Grmuša Drobnjak
109	Barbara	Grubišić
H		
110	Vlado	Haluga
111	Nives	Hanzer

112	Darko	Hlišć
113	Matea	Hrboka Zekić
114	Zdravko	Hustnjak
I		
115	Ana	Ikić
116	Mateja	Ivančić Cmrečak
117	Marija	Ivanković
118	Lara	Ivanović
119	Josip	Ivić
J		
120	Jelena	Jagetić
121	Anica	Jagodić-Zaverski
122	Issam	Janbay
123	Vlatka	Janeš-Poje
124	Vjekoslav	Jazbec
125	Boris	Jerbić
126	Martina	Jerbić-Cecelja
127	Tatjana	Jerković
128	Milena	Jović
129	Danijela	Juras
130	Sanja	Jurić Banai
131	Bruno	Jurinović
132	Ivo	Jurišić
133	Vesna	Jurišić
134	Marija Antonija	Jurković
135	Vesna	Jurković-Krolo
136	Hrvoje	Jurlina
137	Margareta	Jurlina
K		
138	Ana	Kajganić
139	Davor	Kakaragi
140	Sanja	Kalšan Brkić
141	Avelina	Kašelić-Kraljević
142	Vladimira	Katičić
143	Milica	Katić
144	Sandra	Kazija
145	Kata	Kelava-Kukučka
146	Borivoj	Kezele
147	Ratko	Kezić
148	Oskar	Kirchbaum
149	Alena	Klašterkova
150	Božica	Kolundžić
151	Maša	Kontić
152	Željka	Korči-Lovaković
153	Sanja	Koričić
154	Štefanija	Kovač
155	Vladna	Kovač
156	Zorko	Kovač
157	Tamara	Kovačić
158	Brigita	Kovač-Retih
159	Lela	Kozić Đurović
160	Alemka	Krajač Čupić
161	Milena	Kraljević Gojun
162	Davorka	Kraljevski
163	Jasenka	Kranjčević-Jagić
164	Ksenija	Kranjčević
165	Branka	Križan
166	Svetlana	Krnić
167	Olga	Krot
168	Glorija	Krtalić
169	Tamara	Kukovec Horvat
170	Štefanija	Kunštek
171	Tatjana	Kunštek-Kućanda
172	Ida	Kupek Pandurić
173	Leposava	Kuten
174	Slavica	Kvolik
L		
175	Darko	Labura
176	Maja	Lacić Draganja

177	Erik	Lacman
178	Ksenija	Ladavac
179	Marija	Lajter Marenić
180	Matej	Lakošeljac
181	Anita	Lasić Živić
182	Martina	Leko
183	Jelena	Lemaić
184	Aleksandar	Lemajić
185	Anžela	Lipkovac
186	Marija	Lipovac-Mrđen
187	Dalibor	Lončar
188	Dubravka	Lončar-Čakalo
189	Vjera	Lovrek
190	Djino	Lovrinić
191	Ljubica	Luketić
LJ		
192	Aleksandar	Ljubotina
193	Maja	Ljubotina
M		
194	Mladen	Madjarević
195	Arifa	Mahmić
196	Jasna	Mahmić-Vučak
197	Darmina	Mahmutović
198	Miljenko	Maltar
199	Ana	Maračić
200	Vera	Mareš-Bratko
201	Adriana	Maretić
202	Veljko	Marić
203	Dragica	Marković
204	Maja	Marković
205	Roberta	Marković
206	Sanda	Marković
207	Dolores	Martinović
208	Ivo	Martinović
209	Branka	Martinović Juroš
210	Senka	Mašković
211	Tonka	Matas
212	David	Matić
213	Marijana	Matić
214	Mirko	Matić
215	Mihaela	Matić Jelić
216	Jelena	Matoković-Bistrović
217	Ariana	Medini
218	Zemira	Medved
219	Danijela	Meister-Babić
220	Josipa	Mičić
221	Zlatko	Mihaldinec
222	Pavica	Mijanović
223	Melita	Mijić
224	Nenad	Mijić
225	Vesna	Milošević
226	Silvana	Milovac
227	Ksenija	Miljević
228	Stjepan	Miše
229	Davorin	Mitar
230	Nikica	Mlačić-Bojić
231	Sandra	Mladinić Tadin
232	Marina	Moharić-Pranjić
233	Biserka	Mrgan Tomićić
234	Vjera	Munitić
235	Tamara	Mužić
N		
236	Stjepanka	Nakić Milovac
237	Vanja	Nedeljković
238	Sandra	Nesešek
239	Ružica	Nikolić
240	Dubravka	Nikšić
241	Blaženka	Novak
242	Dinko	Novaković

243	Ingrid	Novosel
244	Dragan	Novoselnik
NJ		
245	Radmila	Nježić
O		
246	Jasminka	Obrovac-Gudelj
247	Ljilja	Obšivač
248	Manuela	Oharek
249	Verica	Ojtović
250	Branka	Olujić Greidl
251	Sonja	Orbanić
252	Jelena	Ostožić
P		
253	Nataša	Paić
254	Irena	Palaversa Musa
255	Ivana	Paro-Matijašec
256	Tea	Pavić
257	Veridiana	Pavlović
258	Ivančica	Peček
259	Maja	Pehar
260	Slavica	Penezić
261	Snježana	Permozer Hajdarović
262	Marija	Petrak
263	Ana	Petrić
264	Marija	Petrovčić
265	Vilma	Pfeifer
266	Zdenka	Picukarić
267	Boguslawa	Pikulска-Pervan
268	Silvana	Pivac
269	Ana	Pivić-Gombović
270	Marin	Pocrnić
271	Vesna	Poljak Herljević
272	Vlasta	Popić
273	Branislava	Popović
274	Snježana	Prgeša
275	Ivana	Prgomet
276	Sanda	Pribić
277	Ivan	Pucović
278	Božena	Puljiz
279	Jadranka	Puvačić Solomun
R		
280	Petar	Radaković
281	Željka	Radaković
282	Stjepan	Radiković
283	Jelena	Repušić
284	Rosanda	Rosandić-Piasevoli
285	Mira	Ručević
286	Maja	Rudelić-Zadrović
S		
287	Božena	Sanković
288	Vedrana	Santini
289	Sanja	Savin
290	Mirella	Sharma
291	Antonia	Sirovatka
292	Josip	Skender
293	Ariana	Skočilić
294	Paula	Sokol
295	Dragan	Soldo
296	Danica	Sredanović
297	Anja	Stadnik
298	Mirjana	Stakor
299	Kristina	Stanečić
300	Marta	Stanić
301	Rikard	Stanić
302	Karmen	Stanić Jurašin
303	Vojislav	Stanimirović
304	Snježana	Stipković
305	Jadranka	Strugalo
306	Gordana	Sunko

307	Maja	Svilan
Š		
308	Dubravka	Šalić Herjavec
309	Ivana	Šegvić
310	Julija	Šerić
311	Katarina	Šestan
312	Sonja	Šikanić
313	Zvezdana	Šimić
314	Rajka	Šimunović
315	Tinka	Šipicki
316	Ivan	Širić
317	Sonja	Škiljić
318	Jasminka	Šmider-Knezović
319	Dunja	Šojat
320	Davorka	Špišić-Treursić
321	Ivana	Štanfel
322	Ivana	Štefanović Hojsak
323	Sanja	Šunić
324	Neda	Šunjerga
325	Branka	Šuperina
326	Biserka	Šupraha
T		
327	Sonja	Tanfara
328	Dina	Tenšak
329	Maura	Tibljaš
330	Marinka	Tičić
331	Marica	Tonkić-Vuksan
332	Zdenka	Tonković
333	Tanja	Topol
334	Biserka	Topolovec-Gallic
335	Goran	Tošić
336	Tomislav	Trešćec
337	Dubravka	Trinksi
338	Marta	Trobonjača
339	Dunja	Turina
340	Gabriele	Turk
341	Milica	Turković
U		
342	Blanka	Ulrich
V		
343	Sanja	Vidmar Golub
344	Ljiljana	Vidošević
345	Heda	Vidović-Šehović
346	Maja	Volf
347	Žaneta	Vručina
348	Neven	Vucelić
349	Miona	Vujević
350	Veljko	Vukić
351	Marija	Vukman
352	Martina	Vuknić
353	Jasmina	Vuković
354	Morena	Vuković Debogović
355	Daniela	Vukšić-Hršak
Z		
356	Ružica	Zadro
357	Tina	Zavidić
358	Vesna	Zore-Borović
359	Branka	Zubak-Marić
Ž		
360	Ivana	Žambok
361	Branimir	Žarković
362	Tanja	Žeželj Maleš
363	Kristina	Žgela
364	Đurđa	Žigmundovac Klaić
365	Sanja	Župan-Kovačić
366	Dražen	Žurić
367	Gorana	Žuvela

DOBRODOŠLI U MREŽU HLK KOMUNIKACIJE

NOVO! MOBILNA APLIKACIJA HLK

„Članstvo HLK na dlanu“

1. FAZA (dostupna članovima HLK)

- > pregled osobnog članskog profila
- > javljanje izmjene ili dopune podataka o kontaktima, stručnoj kvalifikaciji ili zaposlenju
- > primanje novosti i važnih obavijesti HLK putem notifikacija

2. FAZA (u izradi)

- > pregled stručnih skupova
- > prijava na stručni skup
- > komunikacija s organizatorima stručnih skupova

Preuzimanje aplikacije: App Store / Google Play

Lozinka za Mobilnu aplikaciju HLK ista kao za Portal za članove

Više na www.hlk.hr > Novosti > Iz Komore

NOVO! VIBER ZAJEDNICA HLK

Primanje novosti i važnih obavijesti HLK putem Viber aplikacije na pametnim telefonima

Kako se pridružiti: mailom na hlk@hlk.hr zatražite link za pridruživanje
Viber zajednici HLK



NAJNOVIJA METODA HEMATOLOŠKOG LIJEČENJA CAR-T STANICAMA PO PRVI PUT U HRVATSKOJ U KBC-u ZAGREB

Prof. dr. sc. **IGOR AURER**
Prof. dr. sc. **ERNEST BILIĆ**

KBC Zagreb i Medicinski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu

Imunološki sustav se razvio tijekom mili-juna godina evolucije prvenstveno radi zaštite životinja od infekcije, no imunološki se mehanizmi mogu koristiti i u liječenju raka. Primjeri toga su npr. transplantacija alogenične koštane srži i terapijska primjena monoklonskih protutijela poput trastuzumaba u karcinomu dojke ili rituksimaba u B-staničnim limfomima. Unatoč nedvojbenom napretku koji je postignut u liječenju raka, još uvijek previše bolesnika naposljetku umire od svojih bolesti, tako da je svaka nova metoda liječenja znatan doprinos zdravlju pučanstva.

Još 1993. je dr. Zelig Eshhar iz Weizmannovog instituta u Izraelu objavio *ex vivo* model modifikacije limfocita T bolesnika, kojim se postiže da njegovi limfociti T reagiraju na tumorski antigen. Tako modificirane stanice nazivaju se stanice CAR-T, od engleskog naziva „chimeric modified antigen recognizing T-cells“ ili „chimeric antigen receptor T-cells“. Međutim, tek je recentno započeto liječenje CAR-T stanicama u visoko specijaliziranim hematološkim središtima u svijetu, a od travnja ove godine po prvi put i u Hrvatskoj, u KBC-u Zagreb.

Stanice CAR-T se proizvode aktivacijom limfocita T bolesnika prikupljenih leukafe-rezom, zatim se aktivirane stanice transficiraju virusnim vektorom (danas najčešće lentivirusom koji se ne može replicirati) koji sadrži kimerički antigenski receptor (CAR) (slika). Uspješno transficirane stanice se *ex vivo* umnože i reinfundiraju bolesniku, nakon čega specifično prepoznaju i uništavaju tumorske stanice.

Danas se u praksi koriste stanice CAR-T usmjerenе protiv antiga CD19 za liječenje bolesnika s B-staničnom akutnom limfoblastičnom leukemijom (ALL) i B-velikostaničnim limfomom (NHL) koji nisu odgovorili na najmanje dvije linije liječenja. Ovom se metodom, izgleda, može izlječiti oko 30 % takvih teških bolesnika. Limfociti T se uzimaju u bolnici u kojoj se

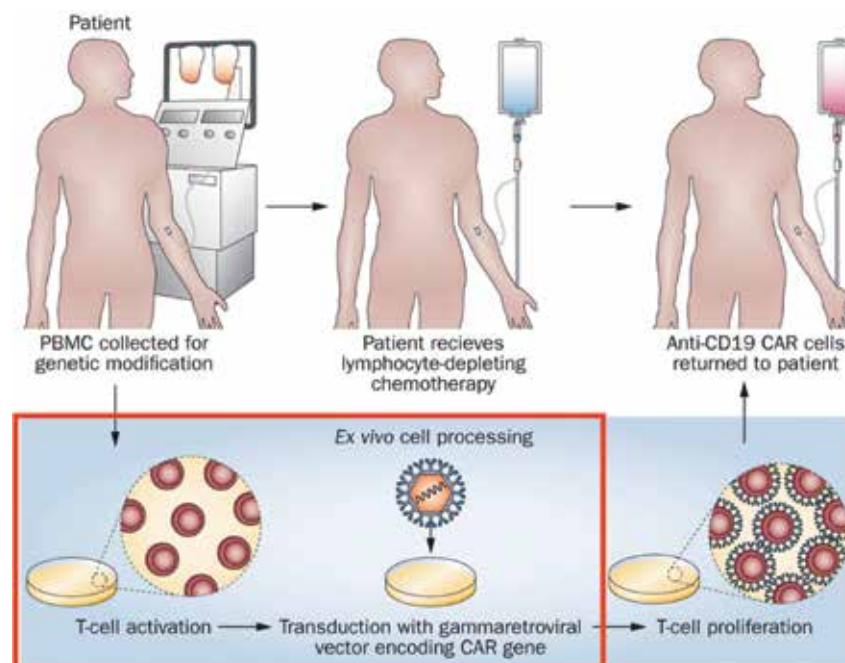
liječenje provodi, dostavljaju proizvođaču (EMA je trenutno registrirala dva proizvođača, uskoro se očekuje i treći) koji u svojim pogonima aktivira, transficira i umnaža stanice i dostavlja ih natrag u bolnicu. Postupak proizvodnje traje najmanje tri tjedna, a obično i znatno dulje.

Neuspjeh liječenja posljedica je napredovanja tumora tijekom čekanja na proizvod, gubitka tumorskog antiga sa zločudnih stanica, slabe aktivacije ili brzog nestanka CAR-T, nemogućnosti prikupljanja dovoljnog broja limfocita T od bolesnika te nuspojava liječenja. Nuspojave liječenja vrlo su teške i česte, zbog čega je bolesnika prvi nekoliko tjedana nakon primjene pripravka potrebno pažljivo nadzirati. Osim tipičnih hematoloških nuspojava, poput pancitopenije i neutropenijskih infekcija, javljaju se sindrom otpuštanja citokina (CRS) i neurološka toksičnost (ICANS). CRS se manifestira vrućicom, padom krvnog tlaka i slikom šoka, a posredovan je otpuštanjem interleukina 6 (IL-6). Zbog toga obično odgovara na primjenu tocilizumaba, monoklonskog protutijela usmjerenoj protiv receptora za

IL-6. ICANS uključuje različite neurološke sindrome, obično najprije smetnje viših cerebralnih funkcija s dezorientacijom, smetnjama pisanja i govora. Etiologija nije posve jasna, a smetnje obično regrediraju na primjenu deksametazona. Unatoč napretku u liječenju komplikacija, što je dovelo do toga da od posljedica liječenja umire manje od 10 % bolesnika, između trećine i četvrтине njih bude hospitalizirano u jedinicama intenzivne skrbi radi primjene vazopresora ili umjetne ventilacije. Zbog svega toga je primjena ove metode liječenja ograničena na središta izvrsnosti, u nas je to KBC Zagreb - Rebro. Prvi naš bolesnik s ALL-om dobio je pripravak 16. travnja 2020., a prvi bolesnik s NHL-om 20. travnja 2020.

Iako je broj bolesnika koji se danas mogu liječiti ovom metodom mali, čini se da ova nova tehnologija otvara nove, još neslućene mogućnosti u liječenju različitih oblika raka. To da se ovaj oblik liječenja primjenjuje i u Hrvatskoj ukazuje na visoku razinu naše medicine, posebice hematologije, na što možemo s pravom biti ponosni.

Proizvodnja i liječenje CAR-T stanicama



Slika Kochenderfer, J. N. & Rosenberg, S. A. (2013) *Nat. Rev. Clin. Oncol.*

Međimurska županija u prva dva mjeseca pandemije COVID-19

Virus kao pokretač promjena

Prim. MARINA PAYERL-PAL, dr. med.
Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije



Tijekom svog odrastanja i školovanja imala sam prilike čuti, čitati i učiti o strahotama i pustošenjima koje su tijekom povijesti iza sebe ostavljale epidemije uzrokovane različitim mikroorganizmima poput *Pasteurellae pestis*, virusa influence ili *Mycobacterium tuberculosis*, značajno oblikujući budućnost ljudske civilizacije.

Vjerujem da većina od nas nije niti slutila da bi se nešto slično moglo dogoditi za vrijeme našega radnog i životnog vijeka.

Ipak, pojavio se virus SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), ovjeni RNK virus koji pripada obitelji već otprije pozнатој *Coronaviridae*. Taj srednje veliki „novi“ koronavirus, sedmi po redu koji se nastojao udomaćiti u ljudskoj populaciji, upleo se u život svakog od nas.

Dotadašnji, ustaljeni način organiza-

cije života i rada u svakom segmentu društva, pa tako i u zdravstvenom sustavu, posljednjih je mjeseci posve promijenjen, a svi prioriteti su usmjereni prema otkrivanju i nadzoru širenja virusa.

Međimurska županija, najsjevernija, po kvadraturi najmanja, ali najgušće naseljena županija u Hrvatskoj, od samoga je početka borbe s pandemijom uzrokovanim SARS-CoV-2 usmjerila sve svoje stručne, ljudske i institucijske kapacitete u organizaciju, nadzor i sprječavanje širenja novog koronavirusa.

Pod vodstvom Županijskog stožera civilne zaštite okupljeni su čelnici svih zdravstvenih ustanova, službi i institucija na području Županije s ciljem što bolje i učinkovitije organizacije u borbi protiv pandemije.

Sve zdravstvene ustanove prilagodile su svoj rad aktualnim potrebama, a u planiranju, pripremi i prenošenju informacija i uputa istaknula se nezamjenjiva uloga Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije u čijem je sastavu epidemiološka struka, koja je u cijeloj Hrvatskoj preuzela vodeću ulogu u predlaganju i nadzoru mjera nužnih za suzbijanje pandemije. Stručnjaci Djelatnosti za epidemiologiju zaraznih bolesti te kroničnih nezaranjih bolesti ZJZ-a Međimurske županije od samog početka prijetnje novim virusom započeli su s davanjem stručnih preporuka i mišljenja, tijesno surađujući sa svim drugim službama i institucijama uključenim u suzbijanje ove ugroze. Nakon pojave prvih zaraženih osoba spremno su se uhvatili u koštac s otkrivanjem potencijalno zaraženih osoba, odre-

đivanjem mjera samoizolacije te nastavili s drugim stručnim preporukama nužnim za zaustavljanje prijenosa virusa u populaciji, a sve to provodili su koordinirajući rad s ostalim zdravstvenim službama, te s policijom i drugim graničnim službama, zbog mnogo dnevnih i tjednih migranata koji rade izvan Međimurja u susjednim ili udaljenim zemljama.

Svakodnevno smo informirani o mnogo zaraženih i oboljelih u našoj zemlji, ali i diljem Europe i svijeta, te smo više nego zadovoljni činjenicom da je u Međimurju do 30. travnja 2020. potvrđeno samo 8 oboljelih u kojih je dokazan SARS-CoV-2, odnosno COVID-19. U svih oboljelih, osim u jedne pozitivne osobe, mogao se pratiti trag prema vjerojatnom izvoru zaraze.

Prvooboljela osoba, koja se vratila nakon duljeg boravka u Austriji, hospitalizirana je u Županijskoj bolnici Čakovec 22. ožujka. Epidemiolozi su obuhvatili 87 kontakata i predložili testiranje 9 osoba na SARS-CoV-2. Svi su testovi bili negativni. Još se jedna osoba vratila iz Austrije te je tijekom samoizolacije došlo do prijenosa SARS-CoV-2 na ostale članove obitelji, njih troje. Uglavnom su sve izaražene osobe imale blagu do umjereno tešku kliničku sliku i nije bilo potrebe za intenzivnijim oblikom liječenja poput korištenja respiratora.

Suradnja između zdravstvenih ustanova bila je stalna i intenzivna, kao i komunikacija sa svim ostalim ključnim dionicima u dnevnom rješavanju problematike vezane uz novi koronavirus.

Osim epidemiološke službe, kao glavnog nositelja stručnih aktivnosti

u nadzoru pandemije, i ostale su se djelatnosti u Zavodu aktivno uključile u različite vidove pomoći i stručnog rada. Nedugo nakon stupanja na snagu mjera socijalnog distanciranja, otvorena je telefonska linija za pružanje psihosocijalne pomoći i podrške. Organizirala ju je Djelatnost za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti Zavoda, kako bi se pomoglo svim preplašenim i usamljenim osobama u jeku pandemije. Stručnjaci iste djelatnosti redovito pišu kolumnu u lokalnim novinama namijenjenu građanstvu za lakše savladanje brojnih strahova i neizvjesnosti vezanih uz epidemiju, a tekstovi na tu temu redovito se objavljaju i na web stranici i Facebook profilu naše ustanove. Njima se pridružuju i tekstovi stručnjaka za javno zdravstvo o pravilnoj prehrani i primjerenoj tjelesnoj aktivnosti u uvjetima produljenog boravka u zatvorenom prostoru, te tekstovi epidemiološke struke s ažurnim preporukama vezanima za suzbijanje pandemije.

Djelatnost kliničke mikrobiologije priredila je brojne stručne preporuke vezane uz osobnu zaštitnu opremu te upute za pravilno uzimanje obrisaka nazofarinksa i ždrijela za potrebe dijagnostike na SARS-CoV-2, kao i upute za dezinfekciju. Nekoliko je puta organizirala edukaciju o korištenju zaštitne opreme i uzimanju obrisaka za kolege i kolege koji su započeli rad u COVID-19 ambulantama. Svoj rad je reorganizirala te je dio laboratorija odvojila za mikrobiološku obradu uzoraka dobivenih od pacijenata sumnjivih ili oboljelih od COVID-19.

Stručnjaci Djelatnosti za zdravstvenu ekologiju sudjelovali su u organizaciji i nadzoru karantene za vozače kamiona, koja je osnovana tijekom epidemije novim koronavirusom. Karantenu koriste vozači kamiona za odmor tijekom duljeg putovanja, kako bi mogli nastaviti put u skladu s važećim propi-

sima o cestovnom prometu. Djelatnost je aktivna i u nadzoru nad provedbom mjera dezinfekcije koje se tijekom epidemije provode u bolnici, domovima za starije i nemoćne osobe te prema potrebi i u drugim ustanovama.

Međimurska županija specifična je po brojnim stanovnicima romske nacionalne manjine. Zbog specifičnog načina života u nerijetko lošim socijalnim i higijenskim uvjetima, posebnu pažnju trebalo je posvetiti preventivnim mjerama u romskim naseljima. U suradnji s lijećnicima obiteljske medicine osmišljen je letak s uputama o funkcioniranju zdravstvenog sustava i provođenju osnovnih preventivnih mjera, koji je zahvaljujući dobroj suradnji s predstavnicima romske zajednice preveden na jezik kojim govoriti romsko stanovništvo u Međimurju. Također je u okviru provedbe projekta „Pro Health for Roma“, čiji je nositelj međunarodna organizacija Médecins du Monde (Liječnici svijeta), a u kojem sudjeluje ZZJZ Međimurske županije, Međimurska županija i Grad Čakovec, prevedena i distribuirana i Uputa o samoizolaciji koju je priredio i objavio HZJZ te upute o pranju ruku i druge značajne i aktualne preporuke.

Pisati o novom koronavirusu ne znači samo prikazivati brojeve zaraženih osoba, umrlih ili ozdravljenih, te osoba u samoizolaciji, to znači pisati i o svima onima koji predano i odgovorno rade svoj posao u posve drugaćijim okolnostima od onih na koje su navikli, o onima koji su razdvojeni, o starim i bespomoćnim te posve odvojenim od svojih najmilijih.

Pisati o novom koronavirusu u Međimurju znači sjetiti se baš svakoga koga je SARS-CoV-2 dotaknuo izravno ili posredno, ali s razmišljanjem o poslijedicama koje će osjećati svatko na svoj način.

Posebno bih istaknula zdravstvene radnike i ostale radnike u zdravstvu, spremuće, tehničko osoblje, pomoćno osoblje i administrativno osoblje. Svi oni, kao i neki možda nespomenuti, tijekom ove pandemije imaju iznimno zadatku te im upućujem zahvalu za sve ono što čine za spas i očuvanje ljudskih života, jer o njihovom radu, uz malo sreće koja je uvijek potrebna, ovise i ishodi za svakoga od nas, ali i za cjelokupno društvo.

I Zenon je nekoć potvrdio da je ispravan čovjek onaj koji i neznatne posle čini ispravno, pa bilo posrijedi i kuhanje leće. Uvjerili smo se u to i prilikom ove neslućene pandemije.

I u ovoj pandemiji uzrokovanoj SARS-CoV-2 s kojom se svi susrećemo po prvi puta, potrebno je osvijestiti važnost već dugo znanih i propisanih mjera kojih se redovito moramo pridržavati prilikom rada u zdravstvenom sektoru, sa željom provođenja i pridržavanja načela dobre kliničke prakse. To su mjere osobne zaštite koje se primjenjuju prilikom svakog kontakta s bolesnikom, mjere kontaktne izolacije, mjere zaštite kod prijenosa kapljicama te mjere zaštite kod prijenosa zrakom (aerosolom). I ovom prilikom posebno naglašavam važnost pravilne higijene ruku, jer samo pravilna i dosljedna primjena potrebnih mjera može sačuvati zdravstvene radnike i bolesnike od širenja bilo koje, pa i ove nove zarazne bolesti.

<marina.payerl-pal@zzjz-ck.hr>

Zakon koji diskriminira liječnike u pružanju zdravstvene skrbi

**Prof. dr. sc. VESNA KUŠEC, dr. med.
specijalistica laboratorijske medicine**

Hrvatsko društvo za laboratorijsku medicinu HLZ-a, predsjednica; delegat i secretary za UEMS Section for Laboratory Medicine/Medical Biopathology, CESMA (Council for European Specialists Medical Assessment) appraiser za UEMS specijalističke ispite

**Doc. dr. sc. ANITA ŠKRTIĆ, dr. med.
specijalistica patologije**

Hrvatsko društvo patologa i sudskeh medicinara HLZ-a, članica Upravnog odbora HDPSM HLZ-a

Želimo upozoriti na potrebu žurnog povlačenja i izmjene Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (NN 121/03, uključujući i Nacrt prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti, e-savjetovanje 12.3. - 11.4.2020.) budući da isključuje i diskriminira liječnike / liječnike specijaliste u primjeni stečenih kompetencija u laboratorijskoj dijagnostici i odgovornostima zdravstvene skrbi. Ova zakonska ograničenja se upravo odnose na rad liječnika specijalista i ostalih zdravstvenih radnika uključenih u dijagnostiku i zdravstvenu skrb COVID-19 u bolesnika u Hrvatskoj.

Prema Zakonu o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (NN 121/03, uključujući i Nacrt prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti) liječnik / liječnik specijalist je diskriminiran u primjeni usvojenih kompetencija i provedbi zdravstvene skrbi stanovništva budući da:

- nema pravo raditi i prakticirati laboratorijsku medicinsku dijagnostiku,
- nema pravo nadzirati i voditi laboratorij u kojem se provodi laboratorijska medicinska dijagnostika, ali jedini u sustavu zdravstva ima pravo na odlučivanje i odgovornost za cijekupnu zdravstvenu skrb,
- nema pravo odluke o vrstama pretraga u zdravstvu,
- ali će biti sankcioniran i novčano kažnen ako samostalno radi laboratorij-

sku medicinsku dijagnostiku sukladno usvojenim liječničkim kompetencijama.

Isključivanje ovim Zakonom liječnika i liječnika specijalista, ali i drugih profesija u zdravstvu i zdravstvenih radnika iz područja djelatnosti u laboratorijskoj medicini i medicinskom laboratoriju, smatra se diskriminacijom i kršenjem temeljnih ljudskih prava, a to je pravo na rad.

Ovim Zakonom i Nacrtom prijedloga o izmjenama i dopunama Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti, medicinski biokemičar ima isključivo pravo raditi u području laboratorijske dijagnostike, isključivo pravo biti voditelj laboratorija, isključivo pravo na tehnike i metode u laboratorijskoj dijagnostici, isključivo pravo odlučivati o vrstama pretraga u zdravstvu RH, a Hrvatska komora medicinskih biokemičara kazniti će i novčano globiti liječnike / liječnike specijaliste koji rade u laboratorijskoj dijagnostici.

Ovaj problem kontradiktorne legislative s visokim Europskim standardima edukacije i kompetencija liječnika / liječnika specijalista u Hrvatskoj izravno zakonodavno onemogućuje vrlo odgovoran i požrtvovan rad koji provode liječnici / liječnici specijalisti u borbi protiv COVID-19, budući da prema postojećim zakonima i pravilnicima ne smiju odlučivati, izabrati, provoditi ni primjenjivati svoja specijalistička znanja u području svojih specijalističkih kompetencija.

Podsjećamo da suvremena medicina i zdravstvo Europe, svijeta i Hrvatske primjenjuje suvremena znanstvena dostignuća medicinskih znanosti u infektologiji i mikrobiologiji i parazitologiji, ali i u transfuziologiji, patologiji i citologiji, sudskej medicini, transplantaciji organa i tkiva, medicinskoj genetici, novorođenčkom probiru, ginekologiji i potpomognutoj oplođnji, neurologiji, hematologiji, laboratorijskoj imunologiji, laboratorijskoj medicini, kliničkoj farmakologiji i farmakogenomici i djelatnosti drugih liječničkih specijalnosti, sukladno ostvarenim kompetencijama na temelju programa specijalističke izobrazbe propisane UEMS-om

(Union Européene des Médecins Spécialistes / The European Union of Medical Specialists).

Republika Hrvatska je pripremom pristupa EU-u preuzeila obvezu uskladivanja reguliranih profesija 2006. godine, a što uključuje doktore medicine. Ministarstvo zdravstva je osnovalo povjerenstva koja su u razdoblju od 2007. do 2010. godine radila na uskladivanju programa liječničke specijalističke izobrazba s programima koji su propisani u Europi (UEMS). Sukladno su pripremljeni i programi za specijalizacije koje nisu u to vrijeme postojale u RH, ali su standardne u Europi: laboratorijska imunologija, laboratorijska medicina, pedijatrijska infektologija, hitna medicina, a poslije i druge specijalizacije.

UEMS je najstarija liječnička organizacija u Europi osnovana prije 60 godina (1958.) s članstvom iz 40 zemalja te je predstavnik nacionalnih društava liječničkih specijalista u Europskoj uniji. UEMS predstavlja više od 1,6 milijuna medicinskih specijalista iz svih specijalizacija, te je usko povezana s europskim institucijama (Commission i Parliament), drugim nezavisnim europskim medicinskim organizacijama i europskim medicinskim i znanstvenim društvima. Na temelju svojih akata UEMS postavlja standarde za visoku kvalitetu zdravstvene skrbi koje primjenjuju institucije EU-a i nacionalna liječnička društva, potičući na primjenu svojih preporuka. U okviru UEMS-a djeluju sekcije sukladno liječničkim specijalizacijama i područjima medicine od posebnog interesa, trenutačno više od 40 ovakvih sekcija. Sekcija za laboratorijsku medicinu, Section for Laboratory Medicine / Medical Biopathology, osnovana je i djeluje od 1962. godine, što ukazuje na dugu tradiciju liječničke ekspertize u području laboratorijske dijagnostike. Sekcije i skupine donose dokumente ključne za poslijediplomsku specijalističku edukaciju liječnika koji su uvjeti u EU-u (European Training Requirements). Hrvatski liječnički zbor predlaže svoje članove za delegate RH u specijalističkim sekcijama UEMS-a. U okviru stručnog i znanstvenog rada Hrvatskog liječničkog zbora, koji ima više od 150 društava, nalaze se mnoga s ekspertnim područjem u laboratorijskoj dijagnostici, uključujući i Hrvatsko

društvo za laboratorijsku medicinu HLZ-a (osnovano 2016.).

Hrvatska komora medicinskih biokemičara sustavno se protivila uvođenju liječničke specijalizacije iz laboratorijske medicine te je neposredno nakon objavljanja programa u Narodnim novinama (NN 139/14) upućen dopis nezadovoljstva u Ministarstvo zdravstva. Potpisali su ga mag. med. biochem. (pok.) Goran Bulatović, predsjednik Hrvatske komore medicinskih biokemičara, prof. dr. sc. Ana-Marija Šimundić, predsjednica Hrvatskog društva za medicinsku biohemiju i laboratorijsku medicinu i prof. dr. sc. Jerka Dumić, dekanica Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta. Istovremeno je Hrvatska komora medicinskih biokemičara uložila tužbu protiv Ministarstva zdravstva zbog uvođenja liječničke specijalizacije iz laboratorijske medicine u Hrvatskoj. Podsećamo, da se RH pri pristupanju EU-u obvezala da će uskladiti regulirane profesije s EU-om, a to se odnosi i na liječničku specijalizaciju iz laboratorijske medicine, obuhvaćenu također odlukom Ministarstva zdravstva. Brisanje liječničke specijalizacije iz laboratorijske medicine odlukom Ustavnog suda (U-II-249/2016. od 11. srpnja 2017.) posljedica je „tehničkih propusta“ budući da Ministarstvo zdravstva nije dostavilo dopis odgovora na dva traženja Ustavnog suda za tumačenje i pojašnjenje. U narednom razdoblju su Hrvatsko društvo za laboratorijsku medicinu HLZ-a, Hrvatska liječnička komora, Hrvatski liječnički zbor i Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, UEMS Section for Laboratory Medicine/Medical Biopathology, predsjedništvo UEMS-e i Nacionalno povjerenstvo za specijalističku liječničku izobrazbu nekoliko puta dostavili zahtjev Ministarstvu zdravstva za ponovnu uspostavu liječničke specijalizacije iz laboratorijske medicine. Za sada bez odgovora.

Liječnici su regulirana profesija u Hrvatskoj i Europi, s kompetencijama u području medicinske djelatnosti u laboratorijskoj medicini za specijaliste laboratorijske medicine, ali i druge liječničke specijalizacije s odgovarajućim kompetencijama. Sadržaj spornog Zakona je u suprotnosti s temeljnim pravima pacijenta na liječničku zdravstvenu skrb, načelima „Patient Safety“, Medical Act (definicija prema UEMS-u 2009.; Dokument 1.), dokumentu Europskim medicinskim udrugama o središnjoj ulozi liječnika u zdravstvenoj skrbi (UEMS 2018.; Dokument 2.), Zakona o liječništvu (NN

121/03 i 117/08; Zakon o specijalističkom usavršavanju liječnika – u reviziji), te odgovarajućim zakonodavnim propisima u Europi prema kojima je liječnik specijalist nadležna i odgovorna osoba za upravljanje medicinskim laboratorijem, primjenjuje stečene kompetencije u radu u medicinskom laboratoriju te donosi odluke o pretragama, tumačenju, prognozi i liječenju.

Zaključno, ukazujemo da je potrebno žurno povući Zakon o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (NN 121/03, uključujući i Nacrt prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti) te ostale vezane pravilnike (primjerice, Pravilnik o načinu obavljanja medicinsko-biokemijske djelatnosti uz bolesnika (NN 34/05), Pravilnik o stručnom nadzoru nad obavljanjem medicinsko-biokemijske djelatnosti uz bolesnika i u liječničkoj ordinaciji (NN 118/09), Pravilnik o vrstama pretraga koje obavljaju medicinsko-biokemijski laboratoriji (NN 197/03), Pravilnik o načinu obavljanja medicinsko-biokemijske djelatnosti u liječničkim ordinacijama (NN 63/19) koji izravno onemogućavaju lijećnicima / lijećnicima specijalistima pravni okvir primjene i rada sukladno suvremenim saznanjima medicinskih znanosti i svojih cijelokupnih znanja u zdravstvenoj skrbi u Hrvatskoj.

Sažeto:

- Dijagnostika i zdravstvena skrb za oboljele od COVID-19 onemogućena je Zakonom o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (i vezanim zakonima i pravilnicima), budući da samo medicinski biokemičari, ali ne i doktori i druge profesije u zdravstvu, smiju raditi i odlučivati o laboratorijskoj medicinskoj dijagnostici.
- Ovim zakonom su diskriminirani u svojem radu doktori i doktori specijalisti ovih specijalnosti: mikrobiologija, transfuziologija, patologija i citologija, sudska medicina, infektologija, medicinska genetika, novorođenački probir, embriologija, neurologija, hematologija, laboratorijska imunologija, transplantacijska medicina, farmakologija i farmakogenomika, endokrinologija, pedijatrijske specijalizacije, ginekologija i potpomognuta oplodnja te djelatnosti drugih liječničkih specijalnosti, sukladno ostvarenim kompetencijama na temelju programa specijalističke izobrazbe propisane UEMS-om, uključujući i novouvedenu specijalizaciju iz laboratorijske medicine.

- Ovaj zakon izravno ugrožava misiju i poslanje medicinskih fakulteta, dodiplomsku edukaciju i specijalističku izobrazbu, budući da su doktori i doktori specijalisti sprječeni Zakonom o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti prakticirati svoje usvojene kompetencije u primjeni i odlučivanju o zdravstvenoj skrbi u laboratorijskoj medicinskoj dijagnostici.

- Zakon o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti treba hitno povući kako bi se stvorili uvjeti za nesmetanu organizaciju zdravstvene skrbi u Hrvatskoj sukladno postojećim standardima u Europi i svijetu.

Ovaj problem diskriminacije liječnika u pružanju zdravstvene skrbi u Hrvatskoj podržali su na e-savjetovanju Ministarstva zdravstva za Nacrt prijedloga zakona o izmjenama i dopunama Zakona o medicinsko-biokemijskoj djelatnosti (savjetovanje otvoreno 12.3.2020. - 11.4.2020.):

- Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Medicinski fakultet Osijek
- Hrvatska liječnička komora
- Prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, ravnateljica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“
- Hrvatsko društvo za laboratorijsku medicinu HLZ-a
- Hrvatsko društvo patologa i sudske medicinare HLZ-a
- Hrvatsko društvo mladih liječnika HLZ-a
- Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju HLZ-a
- Hrvatsko društvo za kliničku citologiju HLZ-a
- Hrvatsko društvo za dječju neurologiju HLZ-a
- Hrvatsko društvo za transplantacijsku medicinu HLZ-a
- Hrvatsko reumatološko društvo HLZ-a
- Hrvatsko društvo za transfuzijsku medicinu HLZ-a

Dokumenti:

1. UEMS 2009 / 14 European definition of the medical act - amended.
<https://www.uems.eu/media-and-library/documents/adopted-documents/2009>

2. European Medical Organisations stress the importance of the central role of medical doctors in the diagnosis, treatment, and coordination of multidisciplinary care.
<https://www.uems.eu/media-and-library/documents/statements-and-declarations>

Radiološka dijagnostika tijekom epidemije novim koronavirusom-iskustva iz Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ u Zagrebu

 Prim. dr. sc. KLAUDIJA VIŠKOVIĆ, dr. med.
specijalist radiologije-subspecijalist ultrazvuka
Pročelnica Zavoda za radiologiju i ultrazvuk
Klinika za infektivne bolesti
„Dr. Fran Mihaljević“, Zagreb

Radiološka dijagnostika (radiografija torakalnih organa, višeslojna kompjutorizirana tomografija-engl. Multislice Computer Tomography-MSCT i ultrazvučna dijagnostika) igra vrlo važnu ulogu u dijagnostici COVID-19 pneumonije i trijaži bolesnika za odgovarajuće terapijske postupke. Pri tom je neophodna primjena osobne zaštitne opreme za sve djelatnike radioloških zavoda i odjela koji su u izravnom kontaktu s oboljelima, kao i adekvatna prilagodba snimaona te temeljito čišćenje i dezinfekcija radiološke opreme.

Već na samom početku epidemije, u suradnji s infektolozima i mikrobiolozima Klinike za infektivne bolesti

izradili smo radne upute za postupanje prilikom pojedinih dijagnostičkih postupaka i utvrđili osobnu zaštitnu opremu koja uključuje vodoneoprustan zaštitni ogardač dugih rukava, zaštitnu kapu i navlake za obuću, zaštitnu medicinsku masku (respirator), zaštitne naočale i štitnik te rukavice. Istovjetnu zaštitnu odjeću koriste radiološki tehnozoli prilikom snimanja u izolacijskim jedinicama i u snimaonama tijekom radiografije i MSCT dijagnostike te radiolozi koji obavljaju ultrazvučnu dijagnostiku.

Manjim građevinskim zahvatima snimaone smo potpuno odvojili od prostorija u kojima boravi osoblje. Velika se pozornost posvećuje čišćenju radiološke opreme nakon svakog pregleda i to odgovarajućim dezinfekcijskim sredstvima koja ne uništavaju osjetljive digitalne uređaje. Povoljna je uporaba vlažnih maramica koje sadrže dezinficijense s najmanje 75 % etanola, a zbra-

njenja je uporaba sprejeva jer čestice aerosola mogu prodrijeti u uređaje i uzrokovati koroziju ili kratki spoj. Osim čišćenja uređaja, nakon svakog pregleda čiste se i dezinficiraju sve površine i podovi u snimaonama za radiografiju i prostorijama za ultrazvuk te se nakon toga ventiliraju, što ukupno traje minimalno pola sata. Nakon pregleda MSCT-om, čišćenje, dezinfekcija uređaja i prostora te ventilacija traju najmanje jedan sat prije dolaska slijedećeg pacijenta.

Radiolozi rade u smjenama, a jedan dio snimaka očitava se „na daljinu“ putem prijenosnog računala. Na taj način nastojimo izbjegći boravak više radiologa istovremeno u istim prostorima.

U izolacijskim jedinicama koristimo isključivo mobilne uređaje: uređaj za radiografiju i mobilni ultrazvuk u obliku tableta. Njihova prednost je da se mogu dovesti do

Radiolozi Zavoda za radiologiju i ultrazvuk Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ u Zagrebu:



Prim. dr. sc. KLAUDIJA
VIŠKOVIĆ



Dr. MARKO BALDANI



Dr. KRISTIJAN BAYER



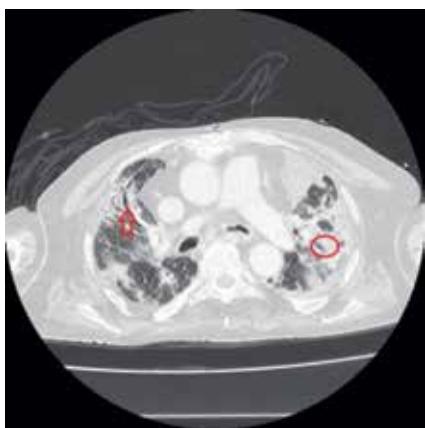
Dr. sc. NEALA SCHONWALD



Dr. ANA ŠOŠTARIĆ ZADRO



Slika 2.: MSCT toraksa: mješoviti uzorak „zrnatog stakla“ i „ludog popločenja“ kod COVID pneumonije (označeno)



Slika 3.: MSCT toraksa: konsolidati u plućnom parenhimu (označeno crvenom elipsom) i znaci fibroznih promjena s deformacijom bronha (označeno crvenom stelicom) kod COVID-19 pneumonije.



Slika 4: MSCT toraksa: uzorak „zrnatog stakla“ (označeno) kod COVID-19 pneumonije



Slika 5: MSCT toraksa: periferni konsolidati bilateralno (označeno) kod COVID-19 pneumonije

postelje najtežih bolesnika vezanih za respiratore i uređaje za izvantjelesnu oksigenaciju (ECMO) te da se vrlo jednostvno čiste i dezinficiraju. Ultrazvučni pregledi se mogu snimati te se naknadno revidiraju na većim ekranima, što omogućuje detaljan pregled uz kraći boravak radiologa u izolacijskoj jedinici.

Prilikom radiološke dijagnostike koristimo se smjernicama Sekcije za torakalnu radiologiju Hrvatskog društva radiologa u čijoj smo izradi

aktivno sudjelovali: (<http://www.radiologija.org/covid-19-preporuke-sekcije-za-torakalnu-radiologiju-hdr/>).

U skladu s navedenim smjernicama, kao prvu dijagnostičku pretragu koristimo digitalnu radiografiju. MSCT dijagnostiku ne treba koristiti kao dijagnostičku pretragu za postavljanje dijagnoze COVID-19 niti kao prvu radiološku pretragu u dijagnostičkom algoritmu, ali klinički radiolozi moraju biti upoznati s

najčešćim nalazima COVID-19 pneumonije. Analizom prve serije MSCT snimaka pedeset i jednog bolesnika hospitaliziranog u našoj Klinici do sredine travnja 2020. (neobjavljeni rezultati) utvrdili smo da se na MSCT-u najčešće vide sljedeći uzorci: uzorak „zrnatog stakla“ (engl. „ground glass“), konsolidati, retikularni uzorak, uzorak „ludog popločenja“ (engl. „crazy paving“) i pleuralni izljevi, što je sukladno s do sada publiciranim člancima u međunarodnim bazama (slika 2., 3., 4. i 5.).

Uz praktičan rad, uključeni smo u istraživački projekt Klinike za infektivne bolesti o kliničko-radiološkoj korelaciji kod COVID-19 pneumonije i u međunarodni projekt analize radiološkog slikovnog materijala na MSCT-u.

Predanim radom, zajedništvom i izvrsnom suradnjom s koordinacijskim jedinicama Klinike, nastojimo održati visoku kvalitetu radiološke dijagnostike u ovim posebnim okolnostima.

Literatura:

An P., Ye Y., Chen M. et al. Management strategy of novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in the radiology department: a Chinese experience. Diagn Interv Radiol 2020; DOI 10.5152/dir.2020.20167

Li K., Fang Y. Li W. Et al. CT image visual quantitative evaluation and clinical classification of coronavirus disease (COVID-19). European Radiology 2020. DOI.org/10.1007/s00330-020-06817-6.

Editorial: An update on COVID-19 for the radiologist-A British Society of Thoracic Imaging Statement. Clinical Radiology 75 (2020) 323-325.

Mossa-Basha M, Maltzer C.C., Kim D.C. et al. Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Panel. Radiological Society of North America. <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200988>

Revel M., Parkar A. P., Prosh H. et al. COVID-19 patients and the radiology department - advice from the European Society of Radiology (ESR) and the European Society of Thoracic Imaging (ESTI). European Radiology. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06865-y>.

Razgovor s prof. Goranom Tešovićem o cijepljenju djece protiv pneumokoka

Prof. dr. sc. Goran Tešović, specijalist pedijatrijske infektologije, subspecijalist intenzivne medicine, redoviti profesor Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, zamjenik pročelnice Katedre za infektologiju, Pročelnik Zavoda za infektivne bolesti djece u Klinici za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“

Rođen 1965., diplomirao na MEF-u u Zagrebu 1989., doktorirao 2006. godine.

Član HLZ, HDIB, ESPID (European Society for Pediatric Diseases) i ESCMID (European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases)

Objavio brojne stručne i znanstvene radove, od kojih 42 u CC.

Razgovarala
prof. LADA ZIBAR

► U hrvatskom programu cijepljenja nalaze se preporuke za cijepljenje protiv pneumokoka. Od ove se godine provodi obvezno cijepljenje djece. Možete li prokomentirati ovaj napredak u preventivnoj skrbi za najmlađe?

Cijepljenje protiv pneumokoka uvedeno je u hrvatski nacionalni imunizacijski program (NIP) 2019. godine. Zbog određenih problema s nabavkom cjepiva univerzalno cijepljenje za svu dojenčad prema tzv. shemi 2-4-12, što znači da se sva dojenčad u Hrvatskoj cijepe trima dozama cjepiva po navršenju drugoga, četvrтoga i 12. mjeseca života, otpočelo je početkom lipnja prošle godine. Dakle, sada smo negdje pri kraju prve godine otkako je cijepljenje protiv pneumokokne bolesti obvezno za svu djecu u Hrvatskoj. Pneumokokna bolest najznačajnija je bakterijska bolest dišnoga sustava, a ujedno i najznačajniji uzročnik tzv. invazivne bakterijske bolesti u djece, ne samo u Hrvatskoj nego i u cijelome svijetu. S obzirom na vrlo velik utjecaj pneumokokne infekcije/bolesti na zdravlje djece, većina zemalja svijeta uvela su cijepljenje protiv pneumokokne bolesti. U nekim se

zemljama cijepljenje protiv pneumokoka provodi već dvadesetak godina i dovelo je do značajnih promjena u epidemiologiji pneumokoknih bolesti. Iako je cjepivo inicijalno bilo namijenjeno prevenciji invazivnih pneumokoknih bolesti (bakterijemije, sepse, meningitisa) ubrzano se uvidjelo da pneumokokno cjepivo ima utjecaja i na neinvazivne oblike pneumokokne bolesti, tj. na upale u području dišnoga sustava (akutna upala srednjega uha, sinuitis, upala pluća). Cjepivo također utječe i na pneumokokno kliničnoštvo u nosu, odnosno smanjuje postotak kliničnoša virulentnih pneumokoknih sojeva u populaciji. Time se prekida epidemijski lanac. Naime, osoba koja nije kolonizirana pneumokokom ne može ga prenijeti u bliskom kontaktu na drugu osobu te se, na taj način, dodatno smanjuje pobolj od pneumokoknih bolesti u populaciji i stvara kolektivna zaštita. Zaključno se može reći kako se značajan utjecaj uvođenja pneumokoknog cjepiva u NIP može očekivati i na epidemiologiju pneumokoknih bolesti u Hrvatskoj.

► Starije osobe bez posebnog rizika nisu navedene u tom programu cijepljenja. Smatrate li da ih je ipak potrebno cijepiti i zašto?

Pneumokokna bolest, osobito njezini invazivni oblici, najčešći su u najmlađih –



djece mlađe od 2 godine i u starijih, osobito onih koji su navršili 65 godina života. Osim dobi, na pojavnost bolesti utječe i prisutnost kroničnih komorbiditeta, no to nikako ne znači da od pneumokokne bolesti ne mogu oboljeti i posve zdrave osobe, kako mlade, tako i one starije. Prema tome, cijepljenje protiv pneumokokne bolesti dobro je došlo za sve osobe starije životne dobi, bez obzira na prisutnost komorbiditeta. U starijih je vjerojatnost pojave invazivnih oblika bolesti veća, što je povezano i s učestalijim komplikacijama pa i nepovoljnim ishodom bolesti, unatoč poduzetim mjerama liječenja. Stoga se svim starijim osobama treba preporučiti cijepljenje protiv pneumokokne bolesti. Pri tome valja naglasiti da se djeca cijepe tzv. konjugiranim cjepivom – u Hrvatskoj je to cjepivo koje sadrži 10 čestih pneumokoknih serotipova (PCV10), dok se starije osoba cijepe polisaharidnim cjepivom koje sadrži čak 23 različita kapsularna polisaharida (23PPV).

► Komu je još preporučljivo cijepljenje protiv pneumokoka?

Kao što sam već prethodno rekao, kronični komorbiditeti značajno povećavaju rizik za nastanak pneumokokne bolesti, osobito invazivnih oblika bolesti. Kronični bolesnici skloniji su i komplikacijama pneumokokne bolesti, a među njima je veća i vjerojatnost nepovoljnoga ishoda, koji se za neke oblike bolesti, kao što je meningitis kreće



i do 20 %. Smrtni ishod je češći i u starijih osoba s teškim oblikom upale pluća – govorimo o tzv. invazivnoj ili bakterijemičnoj pneumoniji – to je upala pluća präcea prodom pneumokoka u krvni optok i razvojem sepse. Ako pitate koje su kronične bolesti koje povećavaju sklonost razvoju težih oblika pneumokokne bolesti, to su srčanožilne bolesti, kronične bubrežne bolesti, KOPB i druge kronične bolesti dišnog sustava, kronične jetrene bolesti, primarne i sekundarne imuno-nedostatnosti (kao npr. splenektomirani) i zloćudne bolesti. Stoga bi sve bolesnike s pobrojanim bolestima i stanjima valjalo cijepiti protiv pneumokokne bolesti. U cilju što bolje zaštite ove je bolesnike poželjno cijepiti i konjugiranim i polisaharidnim cjepivom.

► Koje vrste cjepiva protiv pneumokoka se danas koriste u svijetu i u nas?

Povijest prevencije pneumokokne bolesti započela je razvojem polisaharidnog cjepiva. Iako je u početku bilo više pokušaja razvoja polisaharidnog cjepiva konačno je „svjetlo dana“ ugledalo cjepivo 23PPV, koje je u kliničkoj primjeni već dulje od 35 godina. Ovo cjepivo prevenira prvenstveno invazivne oblike pneumokokne bolesti, dok je utjecaj na nainvazivne oblike mali. K tome, 23PPV nije imunogenično pa, prema tome, ni zaštitno za djecu mlađu od 2 godine, u kojih je bolest vrlo česta. Stoga se nametnula potreba izrade cjepiva koje je zaštitno za djecu, a koje istodobno smanjuje pobil i od invazivnih i od neinvazivnih oblika bolesti. Tako je u SAD-u prije 20-tak godina razvijeno prvo konjugirano pneumokokno cjepivo koje je sadržavalo kapsularne antigene sedam

serotipova pneumokoka (PCV7), tada najčešćih uzročnika pneumokokne bolesti u SAD-u i Kanadi. Seroepidemiološka istraživanja provedena u Zapadnoj Europi pokazala su da najveći broj pneumokoknih bolesti i u tom dijelu svijeta uzrokuju isti serotipovi kao i u Sjevernoj Americi, što je opravdalo uvođenje spomenutog cjepiva i u programe imunizacije velikog broja europskih zemalja. Masovno cijepljenje djece u Americi i Europi uskoro je dovelo do značajnog pada u pobilu od pneumokonih bolesti, a primjećeno je da je pneumokok rjedi uzročnik bolesti i u necijepljenom dijelu populacije, dakle, dokazan je indirektan učinak cjepiva na cijelu populaciju. Cijepljenje s PCV7 dovelo je do gotovo potpunog nestanka cjepnih serotipova iz populacije, što je, međutim, uzrokovalo pojavu „novih“ serotipova, odnosno učestalije pojavljivanje onih pneumokoknih serotipova koji su ranije bili rijedak ili vro rijedak uzročnik bolesti. Bez obzira na pojavu novih serotipova ukupan pobil od pneumokonih bolesti nije se vratio na prijevjene razine. Ipak, s obzirom da je među serotipovima koji su postali značajni u populaciji bilo i onih koji su češće izazivali teže i komplikirane oblike bolesti, pristupilo se kreiranju tzv. višeivalentnih konjugata, a to su PCV10 i trinaestivalentni (PCV13). Danas sve zemlje svijeta koje cijepuju svoju djecu upotrebljavaju višeivalentne kombinacije. Proizvodnja PCV7 u međuvremenu je obustavljena. Pri tome valja reći da se PCV10 koristi isključivo kao „pedijatrijsko cjepivo“, dok PCV13 ima tzv. „cjeloživotnu indikaciju“, tj. uspješno se primjenjuje i u djece i u odraslih.

► Kakva je praksa s cijepljenjem protiv pneumokoka u drugim europskim državama?

Hrvatska je preposljednja članica Europske unije koja je uvela cijepljenje protiv pneumokoka u svoj NIP. Većina europskih država cijepi svoju djecu protiv pneumokokne bolesti dulje od desetljeća. Neke europske zemlje preporučuju cijepljenje protiv pneumokokne bolesti i za odrasle osobe. Pri tome nema ujednačene prakse, ni što se cjepiva koje se preporuča (neke preporučuju uporabu PCV13, neke PPV23, a neke oba cjepiva), kao ni što se tiče dobi u kojoj cijepljenje počinje. Tako se u nekim zemljama preporučuje cijepiti sve građane starije od 65 godina, u nekima sve starije od 60, a u nekima se cijepljenje preporučuje svima koji su navršili 50 godina života. Neke zemlje preporučuju cijepiti samo osobe s komorbiditetima, dok druge preporučuju cijepljenje za sve koji su prešli određenu dobnu granicu.

► U kontekstu epidemija gripe a i sadašnje situacije s novim koronavirusom smatrati li da postoji dodatna dobrobit od cijepljenja protiv pneumokoka i koja je Vaša preporuka za liječnike i opću javnost?

Pneumokokna bolest često se javlja kao komplikacija prethodne virusne infekcije. U djece je to najčešće nakon zaraze respiratornim sincicijskim virusom, rjeđe virusom gripe, a u odraslih najčešće nakon zaraze virusom gripe. Najčešća komplikacija gripe u odraslih je sekundarna pneumonija uzrokovana upravo pneumokokom, dok se u djece, osim upale pluća, nakon virusnih respiratornih zaraza često viđa i upala srednjega uha, koja je također najčešće uzrokovana pneumokokom. Kako cijepljenje protiv pneumokoka smanjuje pibil od pneumokoknih bolesti, tako smanjuje i broj bakterijskih komplikacija gripe pa, prema tome, povećava izglede da se gripa uspješno preboli. Naravno da se i osobama koje su cijepljene protiv pneumokoka, savjetuje redovito cijepljenje protiv gripe jer je tada zaštita optimalna. Što se tiče zaraze novim koronavirusom, iako još nemamo potpune informacije o učestalosti sekundarnih bakterijskih komplikacija, s obzirom da je posrijedi virus koji pogoda i gornji i donji dio dišnoga sustava, logično je pretpostaviti da prethodno cijepljenje protiv pneumokoka može imati zaštitni učinak i na bolesnike s COVID-19.

NATJEČAJ AMZH-a za znanstvene nagrade

> Nagrada "Ante Šercer" za najbolji znanstveni rad objavljen u 2019. godini

> Nagrada "Borislav Nakić" autoru iz Hrvatske mlađem od 35 godina za najbolji znanstveni rad objavljen u 2019. g.

Kandidate mogu predlagati: kolegiji, Glavni odbor i podružnice AMZH-a, znanstveno-nastavna vijeća medicinskih fakulteta, Hrvatski liječnički zbor i njegova strukovna društva.

Prijedlozi trebaju sadržavati: životopis, publikaciju koja se predlaže za nagradu tiskanu u znanstvenim časopisima, detaljno obrazloženje i prijedlog za jednu od navedenih nagrada.

Prijedloge s kompletom dokumentacijom u tri primjerka i u elektronskom obliku na CD-u ili USB stiku poslati do 31. srpnja na adresu: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, Odbor za nagrade i priznanja, Praška 2/III, 10 000 Zagreb. Sve obavijesti su dostupne u Tajništvu AMZH, tel. 01 / 4640 586; e-mail: amzh@zg.t-com.hr; www.amzh.hr

Save the Date

Institut
AllergoSan



Österreichische Gesellschaft für
Probiotische Medizin
www.oeprom.org

Subota, 03. listopad 2020. • Hotel Antunović Zagreb

MEĐUNARODNI SIMPOZIJ

PROBIOTICI KAO TEMELJ ČOVJEKOVOG ZDRAVLJA

AllergoSan d.o.o.

info@allergosan.hr

OMNi
BiOTiC®

Stres?

Da lakše probavite stres!

Stres pojačava upale u crijevima.

OMNi-BiOTiC® STRESS:
Štiti stanice od oksidativnog stresa, podržava živčani sustav i normalnu psihološku funkciju.



Institut
AllergoSan

AllergoSan d.o.o.
Dodatak prehrani s odabranim vitaminima B skupine

🌐 www.omni-biotic.com

KAKO NAS DOBRE BAKTERIJE ČUVAJU OD STRESA?

PONEKAD ZAISTA NIJE JEDNOSTAVNO IZABRATI IZMEĐU DVIE AKTUALNE TEME - OVOGA PUTO TO SU STRES I IMUNITET.

U RAZGOVORU SA SVOJIM PACIJENTIMA, PRIJATELJIMA I DJECOM IPAK SAM DOŠLA DO ZAKLJUČKA DA U OVIM KOMPLEKSNIM VREMENIMA NADVLADAVA STRES', OTKRIVA DR. JEANNETTE GJURIĆ IZ ZAGREBAČKE POLIKLINIKE SINTEZA

Obično nam se u životu događa da imamo tek jedan do dva zaista velika problema, pa je stoga ovo što proživljavamo u posljednje vrijeme, čak i za one najstabilnije, pravi izazov. Strahovi koji nam se javljaju nisu izmišljeni nego vrlo realni; traju iz dana u dan povećavajući disbalans u tijelu i ono što svi najmanje volimo – stres.

> NERAVNOTEŽA 'DRUGOG MOZGA'

Stres je vrlo kompleksan sindrom koji u tijelu izaziva niz reakcija. Dok nas akutni stres na određen način čuva u različitim životnim situacijama, kronični stres, naprotiv, izaziva cijeli niz nepoželjnih reakcija u organizmu. Nekoga boli glava, nekoga muči nesanica, jedni imaju različite probavne tegobe, dok se drugi nekontrolirano znoje – popis je zaista dug i zapravo svima dobro poznat. Svatko od nas pokušava na različite načine doskočiti ovim problemima. Ipak, pokušajte koristiti metode koje će stvarno ojačati vaš organizam, kako ne biste iz svega ovoga izašli još slabiji i bolesniji.

Dugo nije bilo poznato ono što je danas znanstveno dokazano – da stres izrazito utječe na naš **mikrobiom**, odnosno crijevnu floru. U našem organizmu ništa nije suvišno, sve ima svoju svrhu. Jeste li se ikada zapitali zašto crijevo ima toliko krvnih žilica i živčanih završetaka? U crijevima imamo oko **10 milijuna živčanih stanica** i ne bez razloga zovemo ih „drugim mozgom“. Kako ćemo podnositi stresne situacije, dobrim dijelom ovisi i o stanju naše crijevne flore i odnosu bakterija u crijevima. Naše su crijevne bakterije iznimno osjetljive na sve informacije te vrlo brzo može doći do poremećaja odnosa dobrih i loših bakterija. U međuvremenu, znamo da bakterije proizvode neurotransmitere koji se putem izuzetno bogate kapilarne mreže resorbiraju u krv i informacije prenose u mozak. Naš središnji živčani

sustav reagira na takve informacije s periferije i ponovno šalje neurotransmitere prema crijevima izazivajući lokalne reakcije. Na taj se način krug zatvara.

> SKLADNA KOMBINACIJA ZA ZDRAVLJE

Detaljnim je ispitivanjima ustanovljeno koji su bakterijski sojevi u takvim situacijama najugroženiji. Došlo se do zaključka da su to sojevi bifidobakterija, laktobacila i laktokokusa. Na temelju tih spoznaja razvijen je izuzetan proizvod, **OMNi-BiOTiC® STRESS**, probiotik koji ima višestruko djelovanje u opisanom procesu. Kombinacija tih bakterija štiti sluznicu crijeva, smanjuje upalnu reakciju te povećava proizvodnju protuupalnih imunoglobulina. Tako se sprečava lučenje neurotransmitera koji nose loše informacije prema mozgu i cijeli se proces smiruje. U preparatu se nalazi i **inulin**, posebna vrsta polisaharida koji služi kao hrana novonaseljenim bakterijama. Cijelu kombinaciju dopunjaju i **vitamini**, kao što su **riboflavin B2**, koji djeluje kao važan kofaktor u antioksidativnom procesu, zatim **B6**, koji izrazito povoljno djeluje na živčani sustav, smanjuje umor i iscrpljenost te pridonosi normalizaciji psiholoških reakcija, i na kraju možda najvažniji vitamin iz te grupe, **B12**, bez kojega nema normalne funkcije živčnog sustava i nastajanja novih živčanih stanica.

Proizvodu **OMNi-BiOTiC® STRESS** u ovako zahtjevnim vremenima volim dodati i fitoterapiju, a preporučujem i što više kretanja u prirodi, pogotovo uz vodu ili u šumi. Jeste li ikada pokušali zagrliti drvo i osjetiti snagu i smirenost koju nam priroda pruža? Ovakvim ćemo načinom života sigurno bolje i lakše prebroditi ova vremena te spremno dočekati jedno smirenije sutra.

Dermatoonkologija Akademkinja Mirna Šitum

Specijalistica dermatologije i venerologije, uže specijalnosti dermatološke onkologije, redovita članica Razreda za medicinske znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, predstojnica Klinike za kožne i spolne bolesti KBC-a Sestre milosrdnice, pročelnica Katedre za dermatovenerologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, predsjednica Hrvatskog društva za dermatološku onkologiju HLZ-a, voditeljica Referentnog centra Ministarstva zdravstva za melanom



Razgovorala prof. LADA ZIBAR

■ **S obzirom da je svibanj mjesec posvećen borbi protiv raka kože, koji bi po Vama bili važni pomaci koji su se dogodili u Hrvatskoj s obzirom na pravodobno otkrivanje melanoma?**

Znamo da je za melanom, jedan od nاجgresivnijih tumora u čovjeka, najvažnije pravodobno otkrivanje. Stoga, osvještenost opće populacije i liječnika je ključno, a to nastojimo postići provođenjem raznih edukacijskih dogadanja, javnozdravstvenih kampanja i mnogobrojnih preventivnih pregleda diljem Hrvatske. Uspješnost provođenja ovih mjera očituje se u sve većem broju melanoma otkrivenih u ranom stadiju bolesti, kada su šanse za izlječenje znatno veće. Međutim, s obzirom da i dalje bilježimo velik broj metastatskih melanoma, potrebno je i dalje intenzivno raditi na kontinuiranoj edukaciji kako liječnika, osobito obiteljske medicine, tako i na upoznavanju opće populacije sa značajem ranog otkrivanja raka kože.

■ **Koja je danas uloga dermatologa u multidisciplinarnom timu za liječenje bolesnika s melanomom? Kakva je budućnost dermatoonkologije?**

Specijalist dermatolog, a osobito onaj s užom specijalizacijom iz dermatološke onkologije, su najčešće liječnici koji s velikom preciznošću dijagnosticiraju melanom na koži u svim stadijima, a nerijetko odmah nakon dijagnoze i provedu operativno odstranjenje melanoma u cijelosti. Ukoliko je melanom odstranjen od strane drugog specijalista, bolesnik se odmah upućuje specijalistu dermatologu/dermatoonkologu radi daljnje obrade i liječenja.

S obzirom da je Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za melanom, u našu Kliniku dolaze bolesnici iz cijele Hrvatske koji boluju od melanoma. U ovih bolesnika obavljamo redovite kontrolne obrade i dermatoonkološke pregledе, jer osim razvoja metastaza, ovi bolesnici imaju veći rizik razvoja drugog primarnog melanoma u odnosu na opću populaciju. Ako se radi o bolesniku s rizičnim ili uznapredovalim melanomom, na Multidisciplinarnom timu, zajedno s ostalim specijalistima koji liječe i provode dijagnostičke pretrage bolesnicima s melanomom, zajednički donosimo odluke o dalnjem praćenju i liječenju ovih bolesnika. Osim toga, dermatoonkolog provodi i liječenje kožnih promjena koje su nuspojava onkološke terapije melanoma. S obzirom na rastući broj bolesnika s melanomom, nova otkrića vezana za genomiku i liječenje melanoma te redovito obnavljanje smjernica, dermatoonkologija će imati sve veći značaj i u Republici Hrvatskoj kao što je to i u drugim zemljama u svijetu.

■ **Kakve su mogućnosti adjuvantnog liječenje melanoma i što to zapravo znači?**

Adjuvantno liječenje melanoma primjenjuje se nakon provedene primarne terapije (najčešće kirurške) u bolesnika u kojih s obzirom na stadij bolesti postoji veliki rizik daljnog širenja ili povrata bolesti. Adjuvantna radioterapija može se razmotriti u slučajevima kada je vjerojatnost lokalnog povrata bolesti na mjestu primarnog sijela nakon operacije velika, kao i u slučajevima pozitivnih ili bliskih slobodnih rubova kada nije moguće učiniti dodatnu širu eksziciju. Sustavna adjuvantna terapija daje se u bolesnika s melanomom stadija III. Interferon α prvi je pokazao značajan utjecaj na preživljjenje bez povrata bolesti, a u određenim ispitivanjima i na ukupno preživljjenje bole-

nika kad je primijenjen u obliku adjuvantnog liječenja. Međutim, zbog visoke toksičnosti i novijih i učinkovitijih metoda adjuvantnog liječenja, danas se više ne primjenjuje kao prva linija u bolesnika stadija III. Danas se kao adjuvantna sustavna terapija primjenjuju anti-PD-1 monoklonska protutijela (pembrolizumab i nivolumab), u SAD-u i anti-CTLA-4 monoklonska protutijela (ipilimumab, ali rijetko) te u BRAF + bolesnika kombinacija BRAF i MEK inhibitora (dabrafenib + trametinib). Od svibnja ove godine započela je nova era liječenja melanoma u Hrvatskoj kada je omogućeno jednogodišnje adjuvantno liječenje odraslih bolesnika s melanomom stadija III u kojih je dokazana BRAF V600 mutacija cijlanom terapijom, kombinacijom BRAF i MEK inhibitora, nakon potpune resekcije melanoma.

■ **Koliko su aktualne mogućnosti onkološke terapije melanoma promjenile ishod ovih bolesnika? Kakva je danas kvaliteta života ovih bolesnika?**

U liječenju metastatskog melanoma doneđavno je postojalo malo terapijskih opcija, međutim, razvojem novih lijekova mogućnosti liječenja bolesnika s metastatskim melanom značajno su proširene. Nova onkološka terapija melanoma, ciljana terapija i imuno-terapija, dovela je do značajnog produljenja preživljjenja u ovih bolesnika. Dva glavna cilja sustavne terapije su: produljenje preživljavanja bez napredovanja bolesti i sveukupno preživljivanje uz prihvatljivu toksičnost lijekova te smanjenje veličine tumorske mase ili specifičnih simptoma povezanih s tumorom radi poboljšanja kvalitete života. Najnovija istraživanja pokazala su da je poboljšanje preživljjenja povezano s pozitivnim utjecajem na kvalitetu života bolesnika što je velika promjena u odnosu na vrijeme kada nismo imali mogućnosti kakve imamo danas.

ZBRINJAVANJE BUBREŽNIH BOLESNIKA TIJEKOM PANDEMIJE COVID-19

Aktivnosti i iskustva Hrvatskog društva za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju (HDNDT)

Prof. dr. sc. Mario Laganović, dr. med.,
v.d. predsjednik HDNDT-a HLZ-a

Bubrežni bolesnici, osobito bolesnici na dijalizi i bolesnici kojima je transplantiran bubreg, predstavljaju posebno rizičnu skupinu za razvoj COVID-19, zbog kompromitiranog imunosnog odgovora, brojnih komorbiditeta i često visoke životne dobi, ali i zbog organizacijskih uvjeta za provođenje hemodialize kao „life-saving“ postupka u ograničenim prostornim kapacitetima i s osobljem koje nije zamjenjivo na hitnoj osnovi, s obzirom na potrebnu specifičnu edukaciju. HDNDT, svjesno posebnih zahtjeva koji moraju biti ispunjeni kako bi se na prikladan način zaštitala populacija bubrežnih bolesnika ali i medicinskog osoblja, među prvim je društvima HLZ-a pristupilo žurnoj izradi i objavi postupnika rada u dijaliznim središtima te preporuka za zbrinjavanje transplantiranih bolesnika i bolesnika na peritonejskoj dijalizi koje su objavljene na stranicama Društva (www.hdndt.org) i do sada su višekratno obnavljane. Kako bismo što bolje uočili probleme u funkcioniranju sustava HDNDT je proveo anketu među dijaliznim središtima u cijeloj Hrvatskoj te Kriznom stožeru Mini-

starstva zdravstva i HZJZ-u predložio potencijalne probleme ali i predložio moguća rješenja. Kao rezultat toga uslijedile su određene organizacijske promjene koje su trebale olakšati rad dominantno izvanbolničkim dijaliznim središtima. S osobitim zadovoljstvom moramo istaknuti dobru suradnju Društva s Ministarstvom zdravstva i HZJZ-a, u čemu velikim dijelom leži dosadašnji uspjeh u zaštiti zdravlja naših bolesnika. Kako bi se što više smanjio rizik zaraze u domovima umirovljenika donesena je odluka Kriznog stožera Ministarstva zdravstva i HZJZ-a o smještaju dijaliznih bolesnika iz domova umirovljenika u bolničke ustanove. Društvo je napravilo evidenciju tih bolesnika te je za njih 132 na razini cijele zemlje predložilo mrežu smještaja u bolničke ustanove. Istodobno je Društvo izradilo i preporuke za postupanje s tim bolesnicima kako ne bi u novim uvjetima bili izloženi povećanom zdravstvenom riziku. HDNDT je cijelo ovo vrijeme svojim aktivnostima nastojao biti na usluži članovima i rješavati problematične situacije kroz trajnu komunikaciju i suradnju s Ministarstvom zdravstva i HZJZ kao i kroz stalnu raspoloživost svih članova upravnog odbora Društva koje je od početka krize u trajnom zasjedanju. Jedan od važnih kanala komunikacije predstavlja mrežna stranica Društva (www.hdndt.org)

gdje su objavljivane sve stručne preporuke o radu HDNDT-a, izvješća o radu u dijaliznim središtima i preporuke za postupanje tijekom pandemije COVID-19 pojedinih središta, kako bi se poboljšala razmjena iskustava, pregled stručne literature te aktualnosti vezane uz pandemiju COVID-19 te informacije za bolesnike, ovisno o modalitetu nadomještanja bubrežne funkcije. Iako je svakako rano donositi zaključke, u trenutku kada se počinje provoditi popuštanje epidemioloških mjera možemo rezimirati naš dosadašnji učinak i reći da smo, barem za sada, napravili dobar posao. Osim izoliranog slučaja zaraze SARS-CoV-2 u bolesnice na dijalizi, virus se nije „probio“ u dijalizna središta. Rezultat je to velikog angažmana svih medicinskih djelatnika ali i dobre organizacije dijaliznih središta. Zaraženo je pet transplantiranih bubrežnih bolesnika. Vjerujemo da su ove aktivnosti Društva, angažiranje cjelokupnog članstva, promptna razmjena informacija i iskustava te osobito razumijevanje problematike nefroloških bolesnika i dobra suradnja s nadležnim ustanovama dali dobre rezultate u borbi s pandemijom COVID-19 u bubrežnih bolesnika. Iako ta borba nije završena, nadam se da ćemo zajedničkim snagama prebroditi izazove ove teške situacije, ostati zdravi i raditi na dobrobit naših bolesnika.

COVID-19

Andrija i domovi za starije



Prof. prim. dr. sc. BRANKO KOLARIĆ,
dr. med. spec.epidemiolog,

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Uloga u aktualnoj epidemiji: nadležan za epidemiološki nadzor domova za starije u Gradu Zagrebu (1), voditelj Radne grupe za izradu usluge digitalnog asistenta u borbi protiv epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2 (2), supervisor stipendistici ECDC-a u programu EPIET i član Znanstvenog savjeta Vlade RH za borbu protiv COVID-19 (3)

(1) Do danas, 62. dana epidemije COVID-19 u Hrvatskoj, zabilježili smo 2.030 zaraženih osoba, od kojih je 55 umrlo i 1.103 su se izlječila. Na temelju tzv. talijanskog scenarija naučili smo da je potrebno maksimalno zaštiti bolnice i domove za starije kao mjesta gdje se zaraza najbrže širi i ima najteže posljedice u pogledu na broj umrlih osoba i visok pritisak na zdravstveni sustav.

Kao voditelj Referentnog centra Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba osvrnut ću se na to kako smo se pripremili za ovu epidemiju u domovima za starije, poglavito u Gradu Zagrebu, gdje sam i teritorijalno nadležan za epidemiološku skrb.

Za epidemiju u domovima kojima osnivačka prava nosi Grad Zagreb pripremali smo se i mjesec dana prije prvog slučaja

u Hrvatskoj. Odmah po prvom takvom slučaju (25. veljače) održali smo sastanak s ravnateljima svih domova (27. veljače) i Gradskim uredom za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom te još jednom ponovili protokole za slučaj epidemije u pojedinom domu, preporučili zabranu posjeta i provođenje mjera pojačane higijene ljudi i prostora. Aktivno smo sudjelovali u izradi naputaka HZJZ-a te smo primjere dobre prakse u Zagrebu ugrađivali u nacionalne upute. Organizirali smo edukaciju sestara iz domova za uzimanje obrisaka na SARS-CoV2, transport uzoraka i pravilno korištenje zaštitne opreme (51 sestra). Uspostavili smo protokol testiranja korisnika domova pri sumnji na SARS-CoV2 koji je maksimalno brz i učinkovit (od postavljanja sumnje do nalaza prođe manje od 24 sata) te smo osigurali brzu vezu ravnatelja domova i Gradskog ureda za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom s mikrobiološkom i epidemiološkom službom NZJZ-a „Dr. A. Štampar“. Nakon epidemije u splitskom domu donesen je nov naputak te smo prema njemu organizirali grupno testiranje djelatnika domova koji su u tzv. radnoj izolaciji (spavaju u domu najmanje sedam dana zaredom), a u tom trenutku smo i sve mjere koje smo u početku provodili za domove kojima osnivačka prava nosi Grad Zagreb proširili na privatne i obiteljske domove te na sve druge ustanove socijalne skrbi, ustanove u sustavu obrazovanja koje imaju korisnike na smještaju (ustanove za djecu i mladež, osobe s teškoćama, žene žrtve nasilja itd.). Otvorili smo adresu e-pošte domovi@stampar.hr s koje smo komunicirali sa stotinjak domova i ustanova za smještaj na području Grada Zagreba. Uza sve poduzete mjere zabilježili smo epidemiju u jednom manjem domu u kojem je bilo pozitivno 20 od 28 korisnika. Organizirali smo hitnu hospitalizaciju svih zaraženih u dvjema zagrebačkim bolnicama, testiranje svih djelatnika i korisnika te izradili epidemiološke mjere/upute za praćenje i daljnje suzbijanje epidemije. Uveli smo i pripravnost liječnika zaduženog za koordinaciju s domovima 24/7 i stalno koordiniramo provođenje mjera pojačanog nadzora provođenja uputa za sprječavanje i suzbijanje epidemije.



janje epidemije COVID-19 za pružatelje socijalnih usluga u sustavu socijalne skrbi.

Ovaj pregled poduzetih mjera napisao sam kako bi bilo vidljivo da smo osigurali sve što je moguće (osim što nam stalno nedostaje osobne zaštitne opreme), no epidemije se svejedno dogode: radi se o respiratornoj infekciji kod koje zaražena osoba može biti asimptomatska cijelo vrijeme zaraze ili prva dva dana od zaražavanja, nakon čega razvije simptome. Stoga je nemoguće apsolutno organizirati domove u smislu karantene jer zaposlenici ipak povremeno moraju otići svojoj kući, dostava roba i hrane mora se obaviti itd. Stoga su senzacionalistički načini prikazivanja situacija u domovima u kojima se dogodila zaraza (Split i Koprivnica) više korišteni za lokalne političke obraćune nego što su pomogli nadzoru epidemije. Riječi proboj, rat, krivnja i odgovornost nepotrebno su dizale tenziju u zaposlenika domova, koji su ionako već iscrpljeni radili nadljudskim naporima u provođenju svih zadanih mjera.

Općenito gledajući, Hrvatska je rano uvela restriktivne mjere koje su dale rezultate i u prvoj fazi nadzora epidemije ostvarili smo zadani cilj: zaustaviti brzinu širenja kako bi se zdravstveni sustav uspio prilagoditi. Sada ulazimo u drugu fazu u kojoj popuštamo mjere i očekujemo sporije prokušavanje populacije (toplige vrijeme i boravak na otvorenom usporavaju prijenos virusa, mjere socijalne distance i nošenje zaštitne opreme i dalje su na snazi) u kojoj ćemo trebati brzo detektirati zaražene i kontakte staviti u izolaciju. Za učinkovit „contact tracing“ neki modeli predviđaju da nam treba deset tisuća ljudi koje bi se bavile time. Ne mislim da ih trebamo toliko, ali svakako bih volio da mobiliziramo i pripremimo sve studente medicine u Hrvatskoj kako bi bili u stanju priskočiti u pomoć epidemiološkoj službi. Napomenuo bih da je za uspjeh prve faze nadzora epidemije najzaslužnija dobra organizacija epidemiološke djelatnosti u Hrvatskoj: jedna smo od rijetkih zemalja koja ima u timu liječnika specijalista, sanitarnog inženjera i sanitarnog tehničara koji su, očigledno vrlo učinkovito, tražili bliske

kontakte i propisivali tzv. samoizolaciju (radi se o dvadesetak tisuća kontakata). Sada me raduje uvođenje seroloških testova te istraživanje prokuženosti opće populacije i pojedinih subpopulacija, što će nam pomoći u dalnjem planiranju restriktivnih ili manje restriktivnih mjera.

(2) Uz domove za starije bavio sam se i razvojem digitalnog asistenta Ministarstva zdravstva Andrija. Gledajući uspjehe zemalja koje su svoje epidemije na samom početku izvršno nadzirale (Južna Koreja i Singapur) zaključio sam da uz mјere koje smo uveli postoji još jedna zanimljiva, a to je bilo komuniciranje vlade/stožera s građanima putem pametnih telefona. Tako je nastao digitalni asistent Andrija, nazvan po našem velikanu dr. Andriji Štamparu čiji je prvi postulat „Obavlještanje naroda važnije je od zakona“. Projekt Andrija je pokazao da se i kod nas može, u iznimno kratkom vremenu, postići sinergija privatnih tvrtki (nacionalnih i međunarodnih), državne uprave i drugih dijelova javnog sektora. Osobno sam bio očaran i prije ne bih vjerovao da je moguće u četiri tjedna od zamisli do press konferencije u Vladi RH s gotovim proizvodom. Dakako, Andrija ima kritičara, prvenstveno različitih stručnih interpretacija GDPR-a, no kada bi se čekalo da proizvod postane „savršen“, epidemija bi već davno prošla. Do danas Andrija ima 70.000 korisnika.

(3) Na kraju, a ne manje važno, cijelo vrijeme provođenja gore navedenih mјera, pokušavao sam ne zaostati u znanstvenom pogledu. Osnovao sam mali tim za praćenje aktualne literature i znanstvenu raspravu (Kristina Fišter, Mario Šekerija, Dinko Štajduhar, Tatjana Vilibić-Čavlek, Bruno Cvetković i Tatjana Nemeth-Blažić) te smo na početku epidemije pripremili pregled dotad objavljenih radova koji je pregled objavljeni i na stranicama HLK-a. Prijavili smo projekt Hrvatskoj zakladi za znanost za seroepidemiološko istraživanje COVID-19 te za sada u dva doma za starije provodimo kohortno istraživanje koje planiramo prikazati na ovogodišnjem ESCAIDE-u. Tijekom rada u Znanstvenom savjetu imao sam priliku vrlo neposredno utjecati na donošenje mјera, pogotovo mјera za domove za starije, što je bilo vrlo nagrađujuće iskustvo. Unatoč visokoj razini profesionalnog stresa, aktualna pandemija pokazala nam je da možemo biti uspješni i prilagodljivi te da i u ovom zlu možemo pronaći prilike da naš svijet činimo boljim.

Radiološka dijagnostika COVID-19



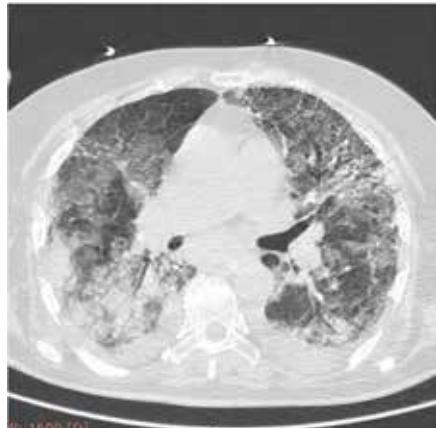
doc. dr. sc. KREŠIMIR DOLIĆ dr. med., specijalist radiologije, predstojnik Kliničkog zavoda za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, zamjenik ravnatelja KBC-a Split

Svjetska zdravstvena organizacija je 12. ožujka proglašila pandemiju bolesti nazvane COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2, koja danas predstavlja glavni globalni javnozdravstveni problem. Time je aktualizirano i pitanje uloge radiološke dijagnostike u postavljanju sumnje, odnosno kliničke potvrde zaraze ovim virusom te u prikazu komplikacija same bolesti.

Prema preporukama Sekcije za torakalnu radiologiju Hrvatskog društva radiologa treba radiološku dijagnostiku u bolesnika s potvrđenim ili suspektnim COVID-19 razumno koristiti jer radiomorfološka obilježja vidljivih promjena u plućima nisu patognomonična za COVID-19. Upravo zato dijagnozu nije moguće postaviti bez mikrobiološkog testiranja, kojemu se pacijent podvrgava na osnovi pozitivne kliničke slike i/ili epidemiološke anamneze. Radiomorfološke promjene na plućima variraju od urednog radiograma u početnom stupnju bolesti u bolesnika s izrazito blagom kliničkom slikom do difuznih, obično obostranih (u 75 % slučajeva), subsegmentalnih konsolidacija plućnog parenhima u bolesnika s težom kliničkom slikom koje se mogu vidjeti i u sklopu zaraze drugim virusima iz porodice koronavirusa (MERS i SARS).

Nadalje, CT ne treba koristiti kao dijagnostičku metodu izbora za postavljanje dijagnoze COVID-19 jer ima visoku osjetljivost, ali malu specifičnost (oko 25%). CT

je potreban hospitaliziranim, simptomatskim pacijentima bez prikladnog supstrata na radiogramu, uz istodobno značajno pogoršanje težine kliničke slike, te u slučaju kliničke sumnje na razvoj plućnih komplikacija COVID-19. CT prsišta u bolesnika s COVID-19 najčešće pokazuje opacifikaciju zrnatog stakla obostrano subpleuralno i periferno, češće u donjim režnjevima, s konsolidacijskim abnormalnostima ili bez njih, konzistentno s virusnom pneumonijom. Vrlo rijetko se uz opisane promjene parenhima može vidjeti i pleuralni izlev te zadebljanja pleure kao i limfadenopatija. U 21 bolesnika u kojih je laboratorijskim testom potvrđen COVID-19, ali s umjerenim teškim respiratornim simptomima, plućne abnormalnosti u CT-u prsišta bile su najizraženije oko 10 dana od nastupa simptoma. Međutim, nespecifične abnormalnosti u CT-u plućnog parenhima identificirane su i u pacijenata prije razvoja simptoma, pa čak i prije detekcije virusnog RNK iz uzorka gornjeg dijela dišnog sustava. Uglavnom, radiološki nalazi su nespecifični i preklapaju se sa simptomima H1N1 virusa influence, citomegalovirusne i atipične pneumonije, što treba uzeti u obzir kod sužavanja diferencijalne dijagnoze.



PEDIJATRIJSKI UPALNI MULTIORGANSKI SINDROM MOGUĆE POVEZAN SA SARS-CoV-2: ŠTO DO SADA ZNAMO?

Doc. dr. sc. ALENKA GAGRO, dr. med.

Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Odjel za pulmologiju, alergologiju, kliničku imunologiju i reumatologiju

Epidemiološki podatci o broju i kliničkoj prezentaciji COVID-19 u djece pokazuju da ih je većina asimptomatska ili s blažim simptomima. Međutim, počevši od veljače 2020. godine zamijećena je pojava bolesti obilježena značajnim sustavnim upalnim odgovorom te su se preko službenih web-stranica više europskih pedijatrijskih udruga (Italija, Španjolska, Velika Britanija, Francuska, Portugal, Belgija i druge), a potom i u ostalim prekomorskim zemljama objavila prva upozorenja liječnicima o toj neobičnoj prezentaciji tegoba u vrijeme pandemije COVID-19. Oboljela dječa hospitalizirana su u jedinicama pedijatrijske intenzivne skrbi te su zahtijevala interdisciplinarno zbrinjavanje od strane pedijatrijskih infektologa, reumatologa, imunologa i kardiologa. Radni naziv tog mogućeg novog sindroma je **Pedijatrijski upalni multiorganski sindrom moguće povezan sa SARS-CoV2 (PIMS-TS, od engl. Paediatric Inflammatory Multi-organ Syndrome temporarily associated with SARS-CoV2).**

Zahvaljujući postojećim inicijativama prvenstveno u sklopu projekata koji istražuju uzroke teške prezentacije zaraze virusom SARS-CoV-2 u prethodno zdrave djece, intenzivno se prikupljaju podatci o kliničkoj slici, laboratorijskim i radiološkim nalazima u oboljele djece. Do sada dostupni podatci pokazuju da se oboljela dječa mogu grupirati u tri skupine:

- djeca s klasičnim kliničkim znacima Kawasaki jeve bolesti koja mogu biti pozitivna na SARS-CoV-2 ili zaraza nije dokazana testom PCR;

- djeca s tzv. atipičnim oblikom Kawasaki jeve bolesti obilježenim s intenzivnijim porastom surogatnih upalnih biljega koji su odraz tzv. citokinske oluje i miokarditisom;
- djeca s ranim nastupom srčanog zatajenja kao posljedice miokarditisa koja nema kriterije za Kawasaki jevu bolest.

Osim povezanosti s Kawasaki jevom bolesti, sličnu kliničku prezentaciju nalazimo i u sindromima toksičnog šoka te sindromu aktivacije makrofaga.

U kratkim crtama o bolestima i sindromima koji sliče PIMS-TS

Kawasaki jevu bolest ubrajamo u vaskulitise srednjih krvnih žila nepoznate etiologije, a smatra se najčešćim uzrokom stečene srčane bolesti u djece jer može dovesti do promjena koronarnih arterija u 15 do 25 % neliječene djece. Dijagnoza Kawasaki jeve bolesti postavlja se na osnovi dijagnostičkih kliničkih kriterija koji uključuju produljenu vrućicu trajanja barem 5 dana u djece predškolske dobi (prosječna dob 2 godine) te barem 4 od sljedećih 5 kliničkih obilježja: bilateralni nepurulentni konjunktivitis (uz pošteđen limbus), promjene sluznica usne šupljine (crvena i ispučala usta, malinast jezik, crvenilo usne šupljine i grla), promjene na ekstremitetima (najčešće edemi šaka i stopala, eritemi tabana i dlanova, crvenilo na mjestu ožiljka od BCG-a, u subakutnoj fazi guljenje kože najčešće oko noktiju uz onihomadezu i/ili Beau-ove linije), polimorfni osip i limfadenitis vrata (najčešće unilateralni, veličina limfnog čvora veća od 1,5 cm). Uz taj tipični oblik bolesti, u dojenčadi te djeca starije dobi mogući je i tzv. nepotpun ili atipičan oblik Kawasaki jeve bolesti kojega obilježava vrućica istoga trajanja kao u tipičnom obliku bolesti, manje od 4 g ore navedena klinička znaka uz obvezatan ultrazvučni nalaz zahvaćanja koronarnih arterija. U jednoga, manjeg, dijela djece može se

razviti i tzv. Kawasaki šok sindrom kojeg obilježava, uz znakove šoka (produljeno sniženje sistoličkog tlaka $\geq 20\%$ za dob ili klinički znakovi slabe perfuzije organa), izrazitiji porast surogatnih upalnih biljega, teže zahvaćanje koronarnih krvnih žila već u akutnoj fazi bolesti i rezistencija na standardnu terapiju.

Sindrom toksičnog šoka najčešće uzrokuju superantigeni stafilocoka i streptokoka. Obilježava ga nagli nastup vrućice, jaka glavobolja, grlobolja, injekcija konjunktiva, povraćanje, poremećaj svijesti, jaki vodenasti proljev i eritrodermija s kasnjim razvojem ljuštenja kože dlanova i tabana, anemija i trombocitopenija te razvoj šoka, oštećenja bubrega, jetre i mišića, srca i pluća (najčešće ARDS).

Sindrom aktivacije makrofaga (MAS, od engl. macrophage activation syndrome) životno je ugrožavajuće stanje obilježeno prekomernom upalom koje ubrajamo u tzv. sekundarne hemofagocitne limfohistiocitoze i koji nastaje kao komplikacija reumatske bolesti (najčešće sustavni oblik juvenilnog idiopatskog artritisa) i nekih primarnih imunonedeficitnosti te protuupalnih bolesti. Klinički i laboratorijski MAS obilježava produljena vrućica s najčešće makulopapuloznim osipom koji je izrazitiji u porastima temperature, anemija, leukopenija i trombocitopenija, značajno povišenje feritina, disfunkcija jetre, hepatosplenomegalija, hipofibrinogenemija i poremećaj zgrušavanja krvi.

PIMS-TS i ostale upalne bolesti obilježene citokinskog olujom u djece: sličnosti i razlike

Broj upalnih bolesti koje dovode do oštećenja miokarda u djece je mali pa je u prvim izvješćima o pojavi te manifestacije u neke djece s multiorganskim upalnom bolesti tijekom pandemije COVID-19 u odnosu na uobičajenu godišnju pojavnost do sada poznatih bolesti zaokupio pažnju kliničara. Povezivanje kliničke prezentacije s Kawasaki jevom bolesti s upalnim multi-

organskim sindromom bilo je logično, no ubrzo su počeli pristizati podatci koji su isticali i neke važne razlike. Naime, ti podatci pokazuju povećani broj oboljevanja djece starije od dobi za Kawasakihev bolest (prosječna dob 9,5 godina, raspon 3 - 17 godina), s jakim bolima u trbuhi i proljevom, češćim cirkulacijskim urušajem od 2 do 4. dana bolesti, a samo u dijela njih s promjenama koronarnih krvnih žila koje nastaju u ranoj akutnoj fazi bolesti, dok ih je većina imala miokarditis s posljedičnim kardijalnim urušajem. Dio djece imao je promjene na plućima koje podsjećaju na promjene u bolesnika s COVID-19, dok je zahvaćanje pluća u Kawasakihevoj bolesti vrlo rijetko. Ta su djeца također imala i značajno ranije nalaze koji upućuju na citokinsku oluju u odnosu na odrasle osobe s teškim oblikom COVID-19. Djeca s PIMS-TS-om zahtijevala su liječenje u jedinicama intenzivne pedijatrijske skrbi, potporu inotropnim lijekovima i mehaničku ventilaciju (prvenstveno zbog kardijalnog i krvočnog urušaja) što se rijetko vidi u onih s pravodobno postavljenom dijagnozom Kawasakieve bolesti. S obzirom na kliničku sliku i nalaze u početnoj fazi bolesti empirijska antibiotička terapija koja se daje u sindromima toksičnog šoka nije bila učinkovita, a također nisu dokazane niti zaraze stafilokokima i streptokokom u djece s PIMS-TS-om. Potrebno je prikupiti više podataka kako bi se vidjelo radi li se barem u dijela bolesnika i o MAS-u, na što upućuju ispunjeni kriteriji za taj sindrom. Budući da je terapija IVIG-om u pravilu neučinkovita u MAS-u, podatak o davanju kortikosteroida u visokim dozama djeци s PIMS-TS-om govori u prilog i ove manifestacije. Važno je istaći da unatoč povećanom broju djece s upalnim multiorganskim sindromom moguće povezati sa SARS-CoV-2 i dalje se radi o rijetkoj prezentaciji, a ne o uobičajenoj teškoj prezentaciji zaraze virusom SARS-CoV-2 u djece koja se opisuje u rizičnih skupina odraslih bolesnika.

Ima li dovoljno dokaza da je SARS-CoV-2 povezan s PIMS-TS-om?

Istraživanja etiologije Kawasakieve bolesti i MAS-a već su otprije prepo-

znala poveznicu različitih virusa za koje se smatra da u genetski predisponiranog djeteta dovode do pretjerane aktivacije urođenog imunosnog sustava. Neki respiracijski virusi (npr. virusi influence, adenovirusi, rinovirusi, koronavirusi HCoV-NL63 i HCoV-NH) već otprije su dokazani kao mogući pokretači Kawasakieve bolesti i MAS-a. Ima li, međutim, dokaza da se i SARS-CoV-2 povezuje s tim bolestima? Novija otkrića opisuju učinak tog virusa na krvožilni sustav pluća, bubrega, srca i mozga. Pojava težeg miokarditisa, poliserozitisa kao i stupanj citokinske oluje upućuje prvenstveno na poremećaj imunosnog odgovora na virus, a ne njegov mogući citopatogeni učinak. Budući je Kawasakieva bolest češća u žute rase, zbirajući spoznaje da opisa djece s PIMS-TS-om u Kini i drugim zemljama Dalekog istoka za sada nema. U djece s PIMS-TS-om, PCR na SARS-CoV-2 inicijalno može biti i negativan ili slabo pozitivan, pa se preporučuje ponavljanje PCR-a. Također je potrebno ispitati je li nazofaringealni obrisak prikladan uzorak za isključiti zarazu virusom SARS-CoV-2 u PIMS-TS-u ili je nužno uzimati (i) bronhoalveolarni aspirat. Dio djece imao je nedvojben kontakt s osobom koja je imala COVID-19 što još jednom naglašava značaj epidemiološke anamneze te testiranja mogućih kontakata te djece. U nekim zemljama provedena su preliminarna serološka testiranja djece s PIMS-TS-om, te su u dijela njih dokazana protutijela na virus 3 - 4 tjedna nakon početka bolesti. U osmero djece s hiperinflamatornim šokom, na osnovi čega je izdano upozorenje u Velikoj Britaniji 26. travnja 2020. Godine, inicijalno nije bilo pozitivno u PCR-u na SARS-CoV-2, ali ih je četvoro imalo pozitivnu anamnezu o kontaktu s pozitivnom osobom. Uz visoku vrućicu djece su imala različite vrste osipa, konjunktivitis, periferne edeme, bol u udovima te probavne simptome (proljev s ili bez povraćanje, bol u trbuhi), te brzo napredovanje u šok koji je zahtijevao inotropnu potporu te u većine i mehaničku ventilaciju, razvoj poliserozitisa (ascites, pleuralne i perikardne izljeve), te u dvoje UZV-čnp dokazane promjene koronarnih krvnih

žila. U laboratorijskim nalazima imali su više nalaza sukladnih onima koje vidimo u poremećajima obilježenima citokinskom olujom (povišen CRP i prokalcitonin, feritin, trigliceridi i d-dimeri). Tijekom daljnog praćenja u dvoje djece naknadno je dokazan SARS-CoV-2. Sva su djece liječena IVIG-om, većina i kortikosteroidima, a jedan i infiksabom, te se i u onih bez za sada dokazanim zahvaćanjem koronarnih krvnih žila ponavlja UZV srca prema važećim preporukama za Kawasakihev bolest. U većine djece primijenjene mjere liječenja dovele su do oporavka, no opisan je i letalan ishod.

Kada posumnjati na PIMS-TS i što učiniti kako bi se postavila dijagnoza?

Slijedom prvih iskustava koje se sada intenzivno prikupljaju izdane su i prve preporuke u svrhu pravovremenog prepoznavanja PIMS-TS-a, etiološki još uvijek nejasne bolesti i moguće povezane sa zaražom ili kontaktom s osobama s dokazanim COVID-19 u sljedeće djece:

1. Dijete s perzistentnom vrućicom, upalom (neutrofiljom, povišenim CRP-om i limfopenijom) i dokazom poremećaja funkcije jednoga ili više organa (šok, srčani urušaj, respiracijski urušaj, zatajenje bubrežne funkcije, probavni ili neurološki poremećaj) s dodatnim obilježjima (vidjeti Tablicu 1). To može uključivati djecu koja ispunjavaju potpune ili djelomične kriterije za Kawasakihev bolest.
2. Isključivanje bilo kojeg drugog mikrobiološkog uzroka smetnji, uključujući bakterijsku sepsu, stafilokokokne sindrome ili sindrome streptokoknog šoka, zaraze povezane s miokarditom kao što je enterovirus
3. Pravovremeno upućivanje u središta s dostupnom interdisciplinarnom eksperitizom (jedinica intenzivne skrbi, kardiologija, imunologija, reumatologija, infektologija).

Pravovremeno prepoznavanje bilo kojeg multiorganskog upalnog sindroma i bolesti ključno je za liječenje

Intravenski imunoglobulini (IVIG) u visokim imunomodulacijskim dozama (2 g / kg), acetilsalicilna kiselina, a u nekim

i glukokortikosidi (u slučaju povrata vrućice i perzistencije surogatnih upalnih biljega) te biološka terapija (infliksimab, anakinra) primjenjuju se u liječenju Kawasaki jeve bolesti. IVIG smanjuje incidenciju aneurizmi koronarnih krvnih žila s 25 na 5 %. U liječenju sindroma toksičnog šoka primjenjuju se antibiotici uz potporno liječenje najčešće u jedinicama intenzivne skrbi. Prva linija terapije za MAS je pulsna kortikosteroidna terapija, a u novije vrijeme i anakinra (rekombinantni IL-1 receptor antagonist) te emapalumab (anti-IFN-gama, registriran za sada samo u SAD-u). Preporuke za liječenje PIMS-TS-a za sada nisu još uvijek usuglašene, a osobito indikacija i primjena bioloških lijekova.

COVID Human Genetic Effort

U našoj smo klinici do zaključenja ovoga teksta identificirali jedno dijete koje nije imalo dokazan COVID-19 PCR-om, ali se po kliničkoj prezentaciji i nalazima može uklopiti u PIMS-TS. Uz pomoć međunarodnog konzorcija The COVID

Human Genetic Effort čiji je Klinika za dječje bolesti suradno središte te suradnjom s nacionalnim ustanovama (Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“) ispituje se radi li se u pacijenta o monogenski prirođenoj pogreški u imunosustavu te je li prezentacija povezana s izlaganjem SARS-CoV-2. Ova crtica ima i svrhu podizanja svijesti među svim liječnicima koji skrbe za djecu te ih potaknuti da se informiraju o međunarodnim inicijativama kao što je The COVID Human Genetic Effort i u njima sudjeluju ako postave sumnju na PIMS-TS. Taj međunarodni konzorcij koji okuplja više od 500 suradnih središta u svijetu vodi Jean-Laurent Casanova (The Rockefeller University, Howard Hughes Medical Institute (HHMI), New York, USA, Necker Hospital for Sick Children & INSERM, Paris, France), a sve dodatne informacije mogu se naći na web-stranici <https://www.covidhge.com/>. Takvim zajedničkim inicijativama očekujemo da ćemo u skoroj budućnosti

otkriti razloge za još uvijek nejasnu veću pojavnost po život ugrožavajućeg hiperinflamatornog stanja zamijećenoga u djece tijekom pandemije SARS-CoV-2 te bolje razumjeti patogenezu i razviti protokole obrade te liječenja ovoga novog upalnog sindroma.

Literatura

- Royal College of Paediatrics and Child Health Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19 <https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-paediatric-multisystem-inflammatory-syndrome-temporally-associated-covid-19>
- Jones VG, Mills M, Suarez D, Hogan CA, Yeh D, Bradley Segal J, Nguyen EL, Barsh GR, Maskatia S, Mathew R. COVID-19 and Kawasaki Disease: Novel Virus and Novel Case. *Hosp Pediatr.* 2020 Apr 7. pii: hpeds.2020-0123. doi: 10.1542/hpeds.2020-0123.
- Esper F, Shapiro ED, Weibel C, Ferguson D, Landry ML, Kahn JS. Association between a Novel Human Coronavirus and Kawasaki Disease. *J Infect Dis.* 2005 Feb 15;191(4):499-502.
- Shelley Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *The Lancet* DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31094-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31094-1)
- Casanova JL, Su HC., on behalf of the COVID Human Genetic Effort. A global effort to define the human genetics of protective immunity to SARS-CoV-2 infection *Cell* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.05.016>.

Klinički znakovi, laboratorijski nalazi i slikovne pretrage koje mogu pomoći u postavljanju dijagnoze PIMS-TS-a

KLINIČKI ZNAKOVI

SVI: perzistirajuća vrućica $> 38,5^{\circ}\text{C}$

VEĆINA: potreba za suplementacijom O_2 , hipotenzija

NEKI: bol u trbuhu, poremećaj svijesti, konjunktivitis, proljev, glavobolja, limfadenopatija, promjene sluznica, osip, respiratorne smetnje, grlobolja, edemi okrajina, sinkopa, povraćanje

LABORATORIJ

SVI: poremećaj fibrinogena, isključeni drugi infekcijski uzročnici osim SARS-CoV-2, ▲ CRP, ▲ d-dimeri, ▲ feritin, ▲ albumin, limfopenija, neutrofilija (u nekih uredan broj), serologija na SARS-CoV-2

NEKI: nalazi koji upućuju na akutno bubrežno oštećenje, anemija, koagulopatija, ▲ IL-10, ▲ IL-6, proteinurija, ▲ CK, ▲ LDH, ▲ trigliceridi, ▲ troponin, trombocitopenija, AST i ALT

SLIKOVNE PRETRAGE

UZV srca i EKG: miokarditis, valvulitis, perikardni izljev, dilatacija koronarnih krvnih žila

Rtg i UZV pluća: mrljasti simetrični infiltrati, pleuralni izljev

UZV trbuha: kolitis, ileitis, limfadenopatija, ascites, hepatosplenomegalija

Onkologija u vrijeme COVID-19

prof. dr. sc. Stjepko Pleština

Predstojnik Klinike za onkologiju KBC-a Zagreb i predsjednik Hrvatskog društva za internističku onkologiju HLZ-a

Razgovorala prof. LADA ZIBAR

► **Kako je u Hrvatskoj osiguran kontinuitet onkološke skrbi u doba pandemije COVID-19?**

Sa zahvalnošću moram istaknuti da je onkološka skrb uz hitna stanja prepoznata kao djelatnost koja mora u punom opsegu funkcioniрати i u vrijeme epidemije, dakako uz prilagodbu i poštivanje svih preporučenih epidemioloških mјera. Svi bolesnici s aktivnom bolešću su se nastavili liječiti, ovisno o vrsti liječenja, bilo u stacionaru, ili pak u dvije smjene putem dnevne bolnice ili na radioterapiji. U poliklinici su odgođeni samo redoviti kontrolni pregledi u bolesnika bez smetnji i s niskim rizikom povrata zločudne bolesti, dok prvi pregledi kao i bolesnika u tijeku liječenja nisu otkazivani. Čak i nakon razornog potresa u Zagrebu i posljedičnih teških oštećenja našeg prostora, onkološka se skrb kao prioritetna u nekoliko dana uspjela uspostaviti u punom opsegu.

Vrlo su rano objavljene smjernice Hrvatskog društva za internističku onkologiju te drugih relevantnih stručnih društava Hrvatskog liječničkog zbora, kako bi se dale preporuke zdravstvenom osoblju o optimalnom postupanju u uvjetima epidemije. Upute su na web stranicama i u medijima obznanjene i bolesnicima. Značajnu pomoć prilagodbi sustava u uvjetima epidemije i prometnih teškoća pružio je i HZZO uklanjanjem administrativnih barijera, što je omogućilo bolesnicima potrebnu uslugu ostvariti u sebi najbližoj zdravstvenoj ustanovi koja ju je sposobna pružiti.

► **Hoćemo li moći „nadoknaditi“ propušteno za novo dijagnosticirane i odgođeno ili nedijagnosticirane onkološke bolesnike?**



Možemo i moramo. Za pretpostaviti je da se i u doba virusne epidemije zločudne bolesti pojavljuju jednakom učestalošću, a tijekom ožujka i travnja je uočljivo manji broj novo dijagnosticiranih bolesnika od onoga što bismo očekivali. Dakako, prerano je za punu ocjenu, no to nije specifičnost samo u Hrvatskoj, već izvješća o tome pristižu iz brojnih zemalja. Primjerice, prije nekoliko dana su u eminentnom časopisu Lancet Oncology objavljeni podaci iz Nizozemske, koji na to vrlo jasno upućuju. Više je mogućih razloga koji su svaki zasebno, ili u kombinaciji, mogli dovesti do manjeg broja novootkrivenih bolesnika. Primjerice, pod dojmom ugroze epidemijom mnogi su bolesnici zanemarivali svoje simptome, nisu se ni javljali svome liječniku, do kojega je pak bilo i teže doći negoli inače. Istodobno, zastali su i nacionalni programi ranog otkrivanja raka. K tome, onkologija je topički orijentirana i izrazito multidisciplinarna, u dijagnostici i izradi plana liječenja sudjeluju brojne struke, od kojih neke nisu bile dostupne u punom opsegu zbog posvećenosti borbi s virusom. No, kako je u Hrvatskoj epidemiološka situacija izrazito povoljna, nadam se da ćemo u nadolazećem razdoblju zajedničkim trudom i pojačanim radom uspjeti nadoknaditi propušteno ubrzanjem dijagnostike i skraćenjem vremena do početka liječenja. Vjerujem da su kolege svih struka na to spremni.

► **Kakva je do sada epidemiološka situacija s obolijevanjem onkoloških bolesnika od COVID-19? Je li takva incidencija bolja ili lošija od eventualno očekivane? Koliko su novi lijekovi poput imunoterapije doprinijeli ishodima liječenja?**

Pouzdani podaci o epidemiološkoj slici na nacionalnoj razini mi nisu poznati, vjerojatno je previše rano za očekivati ih. Ono što mogu reći, u KBC-u Zagreb nije bilo onkoloških bolesnika oboljelih od COVID-19, kao ni zdravstvenog osoblja koje se o njima brine. Poduzeli smo sve moguće razumne mjere da se to ne dogodi, premda dakako garancije nije moglo biti. Nastaviti ćemo sve preventivne mjere provoditi i nadalje, to uostalom činimo ne samo zbog COVID-19, već i inače imunokompromitirane onkološke bolesnike štitimo od infekcija koliko god možemo.

Što se pak suvremenih visoko djelotvornih terapijskih modaliteta tiče, uključujući imunoterapiju koja je značajno promijenila prognozu nekih zločudnih bolesti, nastavili smo primjenu bez prekida. U dijela bolesnika smo, gdje je to bilo opravданo prema svjetskim smjernicama, modificirali režim davanja s ciljem smanjenja rizika komplikacija.

COVID - 19 U MOSTARU, BiH

Izv. prof. dr. sc. JURICA ARAPOVIĆ, dr. med.
spec. infektologije,
Sveučilišna klinička bolnica Mostar,
Mostar, Bosna i Hercegovina

Razgovor vodila prof. Lada Zibar

► Koliko ste se rano počeli pripremati za ovu epidemiju?

Već krajem siječnja ove godine (30. siječnja 2020.) održali smo zajednički sastanak na federalnoj razini sa svim ravnateljima Zavoda za javno zdravstvo svih županija uključujući i rukovodstvo Federalnog zavoda za javno zdravstvo. Osim čelnika navedenih javno-zdravstvenih institucija na sastanku su sudjelovali svi pomoćnici Federalnog ministarstva zdravstva (FMZ) i članovi Savjetodavnog tijela za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti u Federaciji BiH, čiji sam predsjedatelj. Od toga dana smo u intenzivnoj pripremi pripravnosti i borbi protiv novog koronavirusa (2019-nCoV), koji je kasnijom nomenklaturom klasificiran kao SARS-CoV-2, uzročnik bolesti COVID-19. Naglašavam kako je istog tog datuma u poslijepodnevnim satima Svjetska zdravstvena organizacija imala zasjedanje Odbora za hitne slučajeve poradi novog koronavirusa (2019-nCoV) koji je u skladu s Međunarodnim zdravstvenim propisima (IHR 2005) proglašio SARS-CoV-2 patogenom od međunarodnog interesa, kao prijetnju javnom zdravstvu. Već nekoliko dana poslije, imenovan je Federalni krizni stožer pri FMZ-u, a poslije i na županijskim razinama, da bi uslijedio niz raznih dokumenata i akata koji su proizlazili iz stožera, kao mjere navedene u Zakonu o zaštiti pučanstva o zaraznim bolestima, a zatim i razne naredbe u smislu pripremanja zdravstvenih institucija za pandemiju COVID-19. Nadalje, uslijedili su i prvi sastanci Kriznog stožera Sveučilišne kliničke bolnice Mostar (SKBM) na čelu s ravnateljem prof. Antom Kvesićem,

kada smo donijeli odluku o preuređenju već postojećeg prostora Klinike za fizijatriju i rehabilitaciju te o opremanju svim potrebitim instrumentarijem da bi se omogućio prikidan rad zdravstvenim djelatnicima u biosigurnosnim uvjetima, kako bi skrbili za oboljele od COVID-19. U roku od tjedan dana оформili smo izolaciju za oboljele od COVID-19 sa 14 postelja, a u drugoj polovini veljače zaprimali i prve opservacije na COVID-19, koje su bile uglavnom negativne, sve do 16. ožujka kada je registriran prvi slučaj COVID-19 u Hercegovini.

► Koliko je do sada oboljelih na vašem području i koje je to područje koje "pokrivate"? Koliko je umrlih? Koliko je bilo na respiratoru? Imate li ECMO?

SKBM inače pruža zdravstvene usluge bolesnicima iz cijele Hercegovine, koja broji oko 450 000 žitelja raspoređenih u tri županije (Hercegovačko-neretvanska, Zapadno-hercegovačka, Herceg-bosanska). Nakon sedam tjedana pandemije na prostorima Hercegovine, s današnjim danom (3. svibnja) dijagnosticirali smo ukupno 388 oboljelih od COVID-19 te 17 smrtnih ishoda, što čini smrtnost od 4,4 %. No, srećom, imamo značajan broj ozdravljenih, kojih je sada 205, a uskoro će ih biti još više. Također, oporavljena su četiri bolesnika koja su bila na respiratoru, a njih još dvoje se trenutačno oporavljaju u COVID-19 bolnici. ECMO nismo koristili, iako u SKBM-u imamo jedan takav uređaj, namijenjen kardiovaskularnoj kirurgiji.

► Jeste li imali problema s osobnom zaštitnom opremom i ako jeste, kako ste ih riješili?

Nažalost, nabava zaštitne opreme gorući je problem. Stalno trošimo opremu, ali i zahvaljujući naprima pojedinaca, napose ravnateljstva SKBM-a, dobrotvorima i prijateljima naše Bolnice koji je doniraju. Moram naglasiti nekolicinu naših gospodarstvenika koji su donirali

značajna sredstva u opremi u trenutcima kada je to bilo najpotrebniye i kada je bilo teško doći do opreme. Od početka epidemije nismo imali značajnijih nestaćica zaštitne opreme, iako je u jeku pandemije, kada je istovremeno bilo devet bolesnika na respiratoru i u cijeloj COVID-19 bolnici smješteno ukupno tridesetak bolesnika, bilo kritično s količinom zaštitne opreme. U tom razdoblju znalo se trošiti do 50 zaštitnih jednokratnih odijela. Možda je pomalo teško shvatiti, ali u proteklom razdoblju, mogu slobodno reći, nije nedostajalo finansijskih sredstava, koliko je tržište bilo nedostatno opremom na globalnoj razini i u regiji. Nadamo se da će pandemija COVID-19 menjavati u Europi i da će se moratorij na izvoz medicinske opreme iz Europe uskoro ukinuti kako bismo mogli pribaviti dovoljne količine za naredno razdoblje.

► Imate li oboljelih liječnika? Recite nam, molim Vas, nešto o tome!

Sve ukupno smo imali 14 zaraženih zdravstvenih djelatnika, od toga šest liječnika. Ukupno je oko 70 zdravstvenih djelatnika bilo u samoizolaciji. Srećom, za sada smo sve pretrpjeli bez znatnijih posljedica. Na sreću, do sada se nitko od djelatnika nije zarazio baš u Klinici, što znači da se poštuju sva biosigurnosna pravila i postupci. Nažalost, poznajući prirodu bolesti, neizbjegjan je COVID-19 u bolničkom segmentu, stoga moramo biti vrlo oprezni. Dobra je vijest da su se svi naši zaraženi djelatnici oporavili te da su imali tek neznačne ili blaže simptome. Neki su se od njih vratili na posao i rade dalje svoj redoviti posao. U svemu ovome, bitno je na vrijeme otkriti COVID-19 i pokušati reagirati prema svim epidemiološkim načelima.

► Imate li kliničku statistiku o dobi, o kliničkoj slici, komorbiditetima oboljelih i umrlih?

S obzirom na to da su uvedene rigorozne mjere na samom početku pandemije u Federaciji BiH, kada se djeca i osobe treće dobi nisu mogli kretati gotovo mjesec

dana, oboljevale su osobe između 18 i 65 godina. Uzimajući u obzir spolnu strukturu oboljelih, nešto je više bilo žena, njih 56 %, dok je svega 20 % zaraženih bilo u dobi iznad 65 godina. Najmlađi zaraženi je imao tek 8 mjeseci (dojenče), a najstariji 98 godina. Kada su u pitanju smrtni ishodi, možemo reći da je prosječna dob umrlih bila 72 godine (distribucija umrlih bolesnika po dobi bila je u rasponu od 53 do 98 godina), a njih 95 % je imalo neku od pridruženih kroničnih bolesti (šećerna bolest, srčanožilna, bubrežna ili plućna kronična bolest).

► Imate li dovoljno educiranog liječničkog kadra iz područja koja su kritična za liječenje COVID-19 - infektologa, epidemiologa, intenzivista, pulmologa, radiologa?

Do prije dva mjeseca u zgradi „stare kirurgije“ u središtu grada bile su smještene tri klinike i uprava bolnice, da bi u ovoj pandemiji, kada se u izolaciju od 14 postelja više nije moglo smjestiti više bolesnika, ta zgrada postala COVID-19 bolnica koja je na raspolaganju za trijažiranje i liječenje isključivo oboljelih od COVID-19. Možemo reći da smo se nakon sedam tjedana pandemije u Hercegovini dobro organizirali. Trenutačno u Klinici imamo na raspolaganju devet specijalista i četiri specijalizanta infektologije. Uz infektologe SKBM-a, u COVID-19 bolnici sada rade i dvije liječnice (specijalizantica i specijalistica infektologije) iz KB-a „Dr. Safet Mujić“ u Mostaru. To je velika pomoć i znak da zajedno moramo djelovati protiv COVID-19. U prizemlju zgrade se nalazi respiracijski centar gdje se liječe najteži bolesnici pod vodstvom naših anesteziooloških timova. Oba tima, infektološki i anestezioški, uz medicinske sestre i tehničare koordinirano funkcionišu kako bi što uspješnije izliječili oboljele. Jedan od najvažnijih trenutaka u uspostavljanju i nesmetanom funkcioniranju COVID-19 bolnice bila je uspostava molekularnog laboratorija za dijagnostiku COVID-19, koji je među prvima u Federaciji BiH dobio Rješenje za rad od nadležnog FMZ-a. Uz to svakako moram istaknuti reorganizaciju pedijatrije i tzv. pedijatrijski COVID-19 centar

za one naše najmlađe bolesnike. Imamo i jednog bolničkog epidemiologa, no u ovoj pandemiji i epidemiolozi, infektoholazi i svi liječnici raznih specijalnosti moraju djelovati koordinirano s jednim ciljem, a to je nadzor nad COVID-19. Ne smijemo izostaviti niti druge kolege specijaliste i specijalizante srodnih medicinskih disciplina koji su rame uz rame svima nama u COVID-19 bolnici bili od velike pomoći, a svakako, radiologe i radiološke inženjere koji svakodnevno osiguravaju nesmetan protok slikovne dijagnostike, zatim djelatnike Zavoda za laboratorijsku dijagnostiku i sve druge kolege koji nesobično daju podršku te nemedicinsko osoblje koje pruža logističku potporu COVID-19 bolnici.

► Koje sheme primjenjujete u liječenju oboljelih?

Moram priznati da i dalje ima oprečnih mišljenja, no rijetko tko ne ordinira neki dostupni eksperimentalni lijek. Kao i drugim kolegama infektoholozima u regiji, trenutačno nam je dostupan hidroksiklorokin-sulfat, koji dajemo uz odgovarajuće antibiotike azitromicin +/- ceftriakson, prema algoritmu koji je usuglašen u našoj matičnoj ustanovi u Zagrebu, mislim na Kliniku za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“. U početku smo davali i antiretrovirusne lijekove (lopinavir/ritonavir), no uzimajući skromna pozitivna iskustva kolega u regiji, a primarno zbog njihove neučinkovitosti, više ih ne dajemo. Ostale lijekove, ili ne dajemo, ili nam nisu dostupni. Jedan od njih je remdesivir, za koji su se u svijetu trenutno pokazala pozitivna iskustva. Druge oblike liječenja, kao što su primjena rekonalentsne plazme ili imunoterapije pametnim lijekovima nismo davali, iako su u tijeku velika klinička istraživanja o njihovoj učinkovitosti. Ne smije se zaboraviti činjenica da se u najtežih bolesnika, koji su bili na respiratoru, primjenjuju kortikosteroidi srednje dugog djelovanja, no s njima treba biti vrlo pažljiv u pogledu doze i duljine liječenja.

► Jesu li građani dovoljno odgovorno poštivali epidemiološke mjere?

U početku, valja priznati, da su građani poštivali mjere, no poslije, nošeni uglavnom povoljnim epidemiološkim stanjem

na terenu, kako u našoj Županiji tako i u regiji, primjerice Hrvatskoj, uz medijsko forisiranje liberaliziranja mjera, građani su se dosta opustili. Pred nama je izrazito nepredvidivo epidemiološko razdoblje pandemije jer su se neke mjere naglo popustile suprotno svim epidemiološkim pravilima. Slijedom toga, moram priznati bojazan da nam se ne pogorša stanje narednih dvadesetak dana.

► Koja je Vaša funkcija, recite nam, molim Vas nešto o sebi!

Oženjen sam i otac sam troje djece, s kojom sam svakodnevno u kontaktu bez obzira na službu u COVID-19 bolnici, gdje dežuram svakih 4 do 5 dana. Vidim da se tako ponašaju i druge kolege u Klinici. Pripadam prvoj generaciji mostarskih diplomanata te jednom od prvih domaćih akademskih kadrova Medicinskog fakulteta u Mostaru. Trenutačno radim kao infektolog u Klinici za infektivne bolesti SKBM-a te sam izvanredni profesor na MF-u u Mostaru, gdje sam pročelnik Katedre za medicinsku biologiju. Od 2017. godine, kada me federalni ministar zdravstva imenovao za predsjedatelja sayjetodavnog tijela za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti u Federaciji BiH, time sam prisutan u kriznim stožerima svih razina u Federaciji BiH. Slijedom pandemije COVID-19 postajem članom županijskog koordinacijskog tijela predsjednika Vlade, a time i Kriznog stožera civilne zaštite Hercegovačko-neretvanske županije.

Iako većina vaših čitatelja dolazi iz krugova medicinske struke, poruka je da će se pandemija COVID-19 riješiti brzo budemo li je prihvatiли kao zajednički problem u struci i zajednici. Zarazne bolesti su posebne i intrigantne, no moram reći da liječenje COVID-19 nije samo problem infektologa, već takvi bolesnici zahtijevaju multidisciplinarni pristup svih medicinskih disciplina i djelatnosti. Hvala Bogu da već nekoliko dana ne bilježimo novozaražene te se iskreno nadam da ćemo uskoro koliko toliko normalizirati stanje u Hercegovini i regiji.

Stotine lječnika diljem svijeta dalo je svoj život u borbi s COVID-19

Od izbijanja prvog registriranog slučaja COVID-19 u Hrvatskoj 25. veljače pa do 13. svibnja, u našoj je zemlji ukupno osamdesetak lječnika zaraženo novim koronavirusom. Nacionalni stožer Civilne zaštite iznio je 5. svibnja podatak da je do tog dana ukupno 226 osoba u zdravstvu bilo pozitivno na novi koronavirus.

Diljem svijeta stotine i stotine lječnika i drugih zdravstvenih djelatnika preminulo je na prvoj crti bojišnice u borbi protiv pandemije novog koronavirusa. Preminuli su obavljajući svoj poziv, liječeći i brinući se za bolesne od virusa za koji još uvijek ne postoji lijek niti cjepivo.

Do kraja travnja samo u Italiji je od posljedica zaraze novim koronavirusom umrlo najmanje 150 lječnika, otkriveno je iz tamošnjeg udruženja talijanskih lječnika. Radnici u zdravstvu, rekli su, čine oko desetine svih ukupnih zaraza. U SAD-u je u travnju gotovo 10 tisuća zdravstvenih djelatnika bilo pozitivno na koronu, 800-tinjak ih je bilo hospitalizirano, uključujući 184 njih koji su završili na intenzivnoj njezini, a 27 ih je preminulo. U Velikoj Britaniji također je do svibnja preminulo više od stotinu zdravstvenih djelatnika. Do sada su u Španjolskoj, zemlji koja je bila na jednom od najvećih udara COVID-19, preminula najmanje 44 lječnika. Meksikačke vlasti nedavno su priopćile da je u toj državi više od 111 zdravstvenih radnika preminulo od posljedica COVID-19, dok je broj zaraženih u zdravstvenom sektoru veći od deset tisuća. Sredinom svibnja bilo je gotovo 1.500 lječnika i drugih zdravstvenih djelatnika zaraženo u St. Peterburgu. U Francuskoj je, od početka izbijanja epidemije pa do sredine travnja, preminulo više od deset lječnika. Na Filipinima je preminuo 21 lječnik, u Indoneziji 38 njih... Crne brojke, nažalost, nisu zaobišle gotovo niti jednu zemlju svijeta gdje je prisutan COVID-19.

Među preminulim lječnicima ima onih koji su bili u aktivnoj službi, ali i onih koji su već bili u mirovini, no odazvali su se pozivu u pomoć svojih kolega kako bi pomogli u zbrinjavanju i liječenju brojnih bolesnih osoba.

Jedan od lječnika koji je preminuo nakon što se zarazio novim koronavirusom u 78. godini je i američki nefrolog dr. Burton "Bud" David Rose. Pisac knjiga o patofiziologiji bubreg-a, priručnika o kliničkoj nefrologiji i kreator epohalnog "UpToDate-a" preminuo je 24. travnja. Dan poslije, 25. travnja, nakon mjesec dana borbe s novim koronavirusom preminuo je i dr. Dragan Vojvodić, specijalist interne medicine, subspecialist nefrolog. Radio je u Klinici za unutrašnje bolesti Univerzitetskog kliničkog centra u Banja Luci u BiH. Svoju predanost pacijentima i liječničkom zvanju pokazao je i ovaj put, kada nije odstupio od humane dužnosti, iako je spadao u rizičnu kategoriju. Na žalost, borbu s COVID-19 je izgubio.

Unatoč bespoštednoj izloženosti novom koronavirusu i nerijetkom COVID-19 i među hrvatskim lječnicima, nasreću nitko od njih nije doživio najgori ishod.

"OTKLJUČAVANJE" DRŽAVA POTAKNUT ĆE DOLAZAK NOVOG VALA MIGRANATA NA GRANICE?

MIGRANTI I COVID-19

Prvi migrantski val Europa je doživjela 2015. godine kada je mnoštvo izbjeglica i migranata s Bliskog istoka stiglo u Njemačku. Otada su, Njemačka posebice, ali i mnoge druge članice EU-a, suočene s migrantskim krizama. Posljednja se dogodila u veljači ove godine, nakon što je Turska otvorila svoju granicu prema Grčkoj. Na tisuće izbjeglica, o kojima su izvještavali mediji, pokušavalo se probiti u Grčku nadajući se dalnjem proboru prema zapadnoj Europi.

I onda najednom, rapidnim širenjem novoga koronavirusa po starom kontinentu, migranti su se prestali spominjati u medijima. Masovne migracije migranata zaustavila je pandemija novoga koronavirusa, nakon što su sve europske države čvrsto zatvorile svoje granice.

Pandemija korone kao tema je preuzela primat u medijskom izvještavanju. I postala je svakodnevna tema koja je potisnula sve ostale iz glavnih vijesti. No, što je s migrantima u razdoblju korone? Gdje su? Odgovor je: nisu nestali. I dalje su na tursko-grčkoj granici te u migrantskim kampovima u Grčkoj, Italiji i drugim zemljama.

Malo je izvješća u medijima o tome kako je sa širenjem novoga koronavirusa među migrantima. Krajem ožujka u Grčkoj je potvrđen prvi slučaj zaraze novim koronavirusom među migrantima koji borave u kampovima u toj zemlji. Prenapučenost, nedostatak sanitarnih prostora i ograničen pristup zdravstvenim uslugama u Grčkoj svakako povećavaju rizik od zaraze. Nakon što je otkriveno 20-ak zaraženih migranata u okolini Atene, grčke su vlasti u travnju najavile zabrane kretanja u kampovima. Već je 21. travnja 148 migranata bilo pozitivno na COVID-19. U BiH, u blizini Bihaća, u travnju je otvoren novi kamp za migrante u kojemu su osigurani uvjeti za izolaciju zaraženih, no do sada među migrantima nisu zabilježeni slučajevi COVID-19. U zdrav-

stvenoj zaštiti migranata najdalje je otišao Portugal koji je u vrijeme pandemije koronavirusa svim migrantima dao sva prava koja imaju i portugalski državljeni. Najveći problem koji se javlja u prihvatnim kampovima u svim zemljama je prenapučenost.

Podsjetimo, sredinom ožujka, BBC je prenio vijest da je EU spremna platiti 2000 eura migrantima iz prenapučenih kampova u Grčkoj koji su se voljni vratiti u svoje domovine. Ponuda je tada bila izdana uz rok valjanosti od mjesec dana, no nije poznato koliko migranata prihvatio ponudu. Samo u ožujku brodovima su na grčke otoke iz Turske stizale stotine migranata i izbjeglica, a u kampovima se nalazi više od 42 tisuće tražitelja azila.

Mnogi od migranata koji se nalaze u kampovima su Sirjci koji su pobegli od rata, no imaju ih i iz Afganistana, Pakistana te zemalja zapadne Afrike.

Italija i Malta su zatvorile svoje luke, kazavši da one više ne mogu biti smatrane sigurnima zbog pandemije. No, malo je vjerojatno da će migrantska kriza mirovati.

Agencija za europsku graničnu i obalnu stražu, Frontex, upozorila je nedavno da se očekuje novi val migranata koji će željeti ući u Europsku uniju nakon što Turska ukine ograničenja zbog novoga koronavirusa. Upozorenje je uključeno u interno izvješće, koje je nedavno stiglo u njemački Die Welt. Tako bi se granice mogle ponovno naći pod pritiskom novoga migrantskog vala.

Što se tiče Hrvatske i susjednih zemalja, ljubljansko Delo je u travnju objavilo da je slovenska vlada potvrdila kako, uz sadašnjih 196 kilometara ograde, do kraja godine planira postaviti dodatnih 40 kilometara "protumigrantske" ograde na svojoj južnoj granici s Hrvatskom.

Podsjetimo, tijekom migrantske krize 2015. i 2016., više od milijun ljudi ušlo je u Europsku Uniju, a mnoštvo migranata tada je prošlo i kroz Hrvatsku na putu prema krajnjoj destinaciji, nekoj od zemalja u zapadnoj Europi.

KOŽNI OSIPI > POJAVA NOVIH SIMPTOMA COVID-19

STANISLAVA LAGINJA, dr. med.
specijalistica dermatologije i
venerologije

COVID-19 očitovao se do sada širokom lepezom simptoma, ali kožne promjene su opisane tek nedavno na slučajevima u Italiji i Tajlandu.

Utvrđeno je da bi kožni osip mogao biti još jedan od simptoma, međutim, iako se čini da neki pacijenti doista mogu razviti kožne promjene, još uvijek nema opisanog specifičnog osipa povezanoga s COVID-19.

Objavljeno je rano izvješće talijanskih dermatologa u kojemu opisuju 22 zaražena pacijenta u bolnici Lecco koji su razvili eritematozne osipe, difuznu urticariju ili mjejhuriće slične onima kod ospica.

Kod dijela bolesnika bio je prisutan papulovezikularni osip sličan varičelama, a prosječno vrijeme latencije od sustavnih simptoma do osipa bilo je tri dana, a prosječno trajanje kožnih očitovanja osam dana. Predilekcijsko mjesto je presternalno područje. Ponekad je osip primijećen i na udovima, a karak-

teristično je da nikada nije zahvaćao lice i sluznice. Pruritus je bio vrlo blago izražen ili ga nije niti bilo.

Dio bolesnika razvio je osip obilježja virusnog egzantema koji se također pojavi trećeg dana nakon sustavnih simptoma i nestane nakon 8 dana, bez ostavljanja ožiljaka.

U drugom su izvještaju liječnici na Tajlandu opisali su bolesnika s COVID-19 pogrešno dijagnosticiranoga kao denga groznica. Vodeći je simptom bio petehijalni osip sličan dengi. Navode i pojavu livedo reticularisa, što može ukazivati na začepljenje krvnih žila u blizini kože.

Pariško međunarodno udruženje podjatara objavilo je na svojoj web stranici izvješću o slučaju tinejdžera koji boluje od COVID-19. Izvješćuju da je 13-godišnji dječak iznenada razvio modrice promjera između 5 i 15 milimetara, a kasnije i rane na obje noge. Nije uzimao lijekove koji su mogli biti uzrok te je dva dana kasnije dobio dobro poznate simptome: visoku temperaturu (38,5 stupnjeva), bol u mišićima, glavobolju i jak svrbež.

Također je osjetio peckanje na zahva-

ćenim područjima stopala. U međuvremenu, na jednom nožnom prstu stvorio se i mjejhur ispunjen sekretom promjera oko 1 cm. Stopala su u tom stanju ostala sedam dana. Tek tada im se stanje pogoršalo formirajući crvenkaste kruste. Nakon nekoliko dana, bol je konačno utihnula i kožne su se lezije povukle.

Ovo otkriće potkrepljuje istraživanje talijanskih i španjolskih dermatologa prema kojemu je gotovo svaki peti pacijent koji je u bolnici liječen protiv COVID-19 imao slična predilekcijska mesta. U djece i adolescenata primijetili su na nogama slične ljubičasto-crvenkaste makule.

Nedavno su iz velikog broja bolnica prezentirane i promjene na prstima stopala ("COVID nožni prsti") slične ozeblinama tipične crveno - ljubičaste boje, a moguće su i promjene boje na noktima također kakve se vidaju kod ozeblina. Više se primjećuju u djece i mlađih, a to je populacija koja može biti asimptomatska ili imati blage simptome.

Promjene na koži za sada nisu patognomonične za COVID-19, ali ukoliko se primijete uz druge kliničke tragove mogu koristiti kao potpora dijagnozi ili kao čimbenik u odlučivanju treba li preporučiti pacijentu da se testira na ovu zarazu.

**PRODAJE SE ILI IZDAJE U NAJAM
POLIKLINIKA ZA INTERNU, NEUROLOGIJU, PSIHIJATRIJU,
GINEKOLOGIJU I OPSTETRICIJU U CENTRU ZAGREBA UTEMELJENU
1995. GODINE ZBOG ODLASKA U MIROVINU.**

Uvid u izgled Poliklinike može se vidjeti na internetskoj stranici:

www.poliklinika-grbavac.hr

Položaj i prostor Poliklinike (prizemlje , park, veliko parkiralište s 11 parkirnih mesta za invalide) daje mogućnost za sve djelatnosti .

Zainteresirani se mogu javiti na e-mail adresu:

info@poliklinika-grbavac.hr i na telefon: 098 229491.

Iz radionice CERTAIN Workshop

> COVID-19 u JIL-u



Prema prof. OGNJENU GAJIĆU,

Klinika Mayo, SAD, i drugim sudionicima radionice (nastavak iz prošloga broja)

Pripremila Karin Zibar Tomšić

(Moguće je da neki stavovi nisu u skladu s hrvatskim postulatima, stručnim ili etičkim.)

Iz prve emisije 24. ožujka

Prof. Gajić savjetuje razlučiti bitno od nebitnoga, puno je nebitnoga u liječenju nove nepoznate bolesti i općenito u intenzivnoj njezi. Nažalost, ne postoji magični lijek. Nije potrebno rutinski mjeriti u JIL-u sljedeće: troponin i BNP; potrebno je mjeriti elektrolite (osobito kod aktivne uporabe diuretika zbog rizika od hipokalijemije i hipomagnezijemije te poremećaja srčanog ritma); nije potrebno svakodnevno određivati niti krvnu sliku a ni ABS – jer neće promijeniti tijek liječenja, osim kod primitka i naglog pogoršanja stanja. UZV (srca, pluća, trbuha, po potrebi i femoralne vene) treba učiniti kod primitka i kod pogoršanja stanja, no nije potrebno svakodnevno. Ni svakodnevni pregled stetoskopom nije koristan i treba ga izbjegavati, između ostalog zbog rizika prijenosa virusa na osoblje i druge bolesnike. Dnevno praćenje radiograma pluća također ne pomaže i to ne treba raditi.

Važno je razlučiti koji bolesnik ima potencijal da ide kući, a koji ga nema. U neizvjesnim slučajevima pomogne takozvani „time-limited trial“: prolongirano mehanički ventilirati pacijente za koje znamo da neće ići kući nije humano, a onima koji su na umoru trebamo omogućiti dostojanstvenu smrt.

Ako se neracionalno postupa, tada manje pacijenata ode kući, bude više smrti, a i više liječnika i medicinskih sestara oboli od COVID-19.

Takozvane N95 maske (koje filtriraju 95 % čestica) učinkovita su zaštita (uz kutu, rukavice i vizir), ali je važno da dobro pristaju. Potrebno je testirati pravilno postavljene maske na način da je ta pravilno postavljena tako da se ne osjeti miris koji se pusti izvana nakon postavljanja maske. Najveći je rizik kontaminacije kod skidanja zaštitne opreme i tada se mora jako paziti, dobro je ako vas sestra ili tehničar nadgleda, a i vi nju ili njega.

Zbog potrebe korištenja zaštitne opreme prof. Gajić zagovara brzu elektivnu intubaciju (nešto ranije nego inače), a treba je raditi najiskusniji. Ne treba čekati predugo pa hitno intubirati u arrestu i tao izložiti osoblje prijenosu virusa. Indikacije za intubaciju su šok i poremećaj svijesti te pogoršanje stanja unatoč pokušaju *high flow oxygen* neinvazivne ventilacije. Oko 40 % bolesnika može izbjegći intubaciju unatoč teškoj hipoksemiji – uz *high flow oxygen* ili CPAP, koje treba pokušati tijekom prvih 12 sati. Tijekom prvih 7 dana traheotomija nema smisla, treba pokušati u prvih 7 dana odvojiti bolesnika od respiratora (dobro je ako je moguće da je što kraće na respiratoru, treba ga pokušati za 4 - 7 dana ekstubirati). Ekstubacija izravno na CPAP ili *high flow oxygen* može smanjiti rizik reintubacije. Pri ekstubaciji treba paziti na mogućnost prijenosa virusa.

Kortikosteroide treba primjeniti u šoku i teškom ARDS-u, i to ne velike doze i ne vremenski dugo (1 mg/kg metilprednisolona tijekom 3 - 4 dana pa postupno smanjiti dozu do isključenja).

Nije uputno staviti više bolesnika na isti respirator; respiratori ne rade sami od sebe, važnije od respiratora je dobro utrenirano osoblje, sestre i tehničari.

Bakterijske infekcije nisu česte, ne treba davati antibiotike rutinski empirijski.

Balans tekućine treba održavati blago negativnim jer većinom veći problem predstavlja suvišak tekućine. Uputno je koristiti diuretike. Međutim, pacijenti ne smiju biti niti dehidrirani jer se tada osuši sekret u dišnim putovima i onemogući učinkovito iskašljavanje. Kod akutnog bubrežnog oštećenja treba nastaviti давati diuretike ako nema kliničkog dokaza smanjenog intravaskularnog volumena. Nije diuretik taj koji je doveo do bubrežnog oštećenja, a ako se uspostavi diureza, moguće je ponekad izbjegći potrebu za dijalizom.

Glikemiju održavati do 10,6 mmol/l.

Ako je pacijent intubiran, potrebno je давati profilaksu ulkusne bolesti.

Hranu treba давati na nazogastričnu sondu, bez infuzija, bez parenteralne prehrane. U prvih 7 dana dovoljno je 10 - 20 ml na sat bilo koje formule s vodom, a svakako treba paziti na mogućnost aspiracije.

Potrebna je prikladna profilaksa DVT-a, u ovih je bolesnika povećan rizik tromboze zbog imobilizacije i jakog upalnog odgovora. Ako je pacijent u DIK-u, s trombocitima manjima od $30 \times 10^9/l$, treba provjeriti je li moguće da je to uzrokovao neki lijek, te je li prisutan hemofagocitni sindrom (tada je jako povиen i feritin, i $> 10,000$), kada se može pokušati primijeniti veliku dozu steroida (1 g metilprednisolona na dan).

Transfuzije koncentrata eritrocita treba dati ako je Hb < 70 g/l, a u šoku nekad iako je < 80 g/l.

Pri intubaciji je potrebno postaviti nazogastričnu sondu, arterijsku liniju, Foleyev kateter i središnji venski kateter (kada smo već obučeni u zaštitnu opremu), a svaki sljedeći dan preispitati možemo li nešto od toga izvaditi.

NE raditi rutinske bronhoskopije, ne dajati lijekove na nebulizer, a ako treba inhalacija onda je primijeniti kroz tubus (kod KOPB-a), ovo sve radi smanjenja raspršivanja kapljica i rizika prijenosa virusa.

Klorokin ima nuspojave, nema dokaza da koristi, kao ni bilo koji drugi lijek do sada. Svakako je potrebno paziti na interakciju klorokina i azitromicina (produljenje QT intervala). Antivirusni lijekovi izazivaju proljev pa šteta može biti veća od koristi. Svakoga dana treba s kliničkim farmakologom provjeriti opravdanost svih lijekova na terapijskoj listi i vidjeti možemo li koji izostaviti ili prilagoditi dozu. Svaki lijek koji se može izostaviti treba izostaviti. U JIL-u ne treba davati ACE-inhibitore. Antivirusne lijekove davati samo za one koji su uključeni u kliničko istraživanje. Ako sumnjamo na *community acquired* bakterijsku infekciju, tada treba dati antibiotik samo u prvim danima. Nije opravdano davati probiotike.

Općenito, potrebno je izostaviti sve što potencijalno šteti, a nije sigurno da koristi, prema načelu „manje je više“.

Fizikalna terapija je vrlo složena u ovih bolesnika, ali je svakako treba provoditi što prije.

Pacijentima treba pokazivati slike obitelji, pokušati telekomunikaciju i, naravno, tretirati ih kao „potpuna“ ljudska bića, a ne kao predmet liječenja.

Nakon ekstubacije potrebno je još jedan dan pratiti bolesnika u JIL-u jer je reintubacija potrebna u oko 10 % slučajeva.

Ne zaboravite na druge, ne-COVID-19 pacijente!

Mi liječnici trebamo biti zdravi, u dobroj tjelesnoj kondiciji, spavati puno, suzdržavati se od alkohola; sve stvari koje koristimo na poslu držati na poslu i ne ići u bolnicu kada ne moramo.

Iz druge emisije 31. ožujka

ARDS je kao i svaki drugi. Troponin je povišen u 50 % bolesnika, neće pomoći mjerjenje, samo ako baš sumnjamo u akutni srčani infarkt. U tom slučaju EKG je važniji. Kod sumnje na kardiogeni šok, uz naglo pogoršanje, treba učiniti UZV srca. Ako je pacijent u teškom ARDS-u, s popuštanjem više organa i doživi arest, tada reanimacija nema smisla jer ga neće „odvesti kući“ (a veći je rizik od zaraze osoblja). CPR je najrizičniji postupak za osoblje, a i pravilno obučena zaštitna oprema je obvezna.

Niti jedan eksperimentalni lijek za sada nije pokazao takav učinak da bi imao korist izvan kliničkog istraživanja.

Rutinski se ne testira zdravo osoblje, niska je osjetljivost testa. Tijekom rada, u nedostatku opreme, možda je bolje imati dvije kirurške maske nego jednu.

Osoblje treba sve dekontaminirati pri odlasku kući. Korisno je očistiti izvukovod, a ispod nosnice upotrijebiti alkoholnu vatu.

Iz četvrte emisije 14. travnja (treća je bila bez prof. Gajića)

Važno je da se svi uključimo u istraživanje. Tzv. „virus“ studija globalni je projekt kliničkog istraživanja. Unos podataka traje 40 minuta po pacijentu, zahtjevan je, ali se mora napraviti, inače nikada nećemo znati kako liječiti ovu bolest.

CPR je učinkovit kada srce zataji kao prvi organ, a ne kao posljednji.

Mladi doktor liječi jednu bolest s 20 lijekova, iskusniji doktor liječi 20 bolesti jednim lijekom.

U načelu ne treba raditi traheotomiju ako pacijenta nismo barem jednom reintubirali.

Ekstubiranoga treba odmah staviti na CPAP da ne dođe do *rebound* plućnog edema, najčešćeg razloga reintubacije. CPAP je OK uz zaštitnu opremu, jer su nakon ekstubacije aerosoli još 2 – 3 sata okolo u zraku.

Od protuupalnih i protuvirusnih lijekova ne treba davati ništa osim, u određenim slučajevima, kortikosteroida, a sve ostalo samo u okviru kliničkih istraživanja.

Uključite se u studije, na 10 000 – 20 000 pacijenata ćemo nešto saznati!

Moramo biti svjesni nuspojava lijekova.

Ako je pacijentu bolje, ne znači da je to zbog djelovanja lijeka. Jedino kontrolirane studije mogu pokazati učinkovitost.

Ne primjenjujemo Cytosorb, nema dokaza o učinkovitosti.

Iznimno su važne medicinske sestre i tehničari za ishod liječenja, gotovo najvažniji.

Ako nemate prikladne uvjete i osoblje, mala je uspješnost liječenja intubiranih pacijenata a rizik velik.

U mlađih i inače zdravih pacijenata može se sačekati malo dulje i ne žuriti s intubacijom. U vrlo starih treba prvo provjeriti jesu li voljni prihvatići teret intenzivnog liječenja i rizik da umru na respiratoru bez svojih najbližih.

Iz pete emisije 21. travnja

Svakako se uključite u virus studiju, ako imate samo dva oboljela, uključiteo ta dva!

Ciljevi JIL-a su da onaj koji može kući i ode kući (da mu se povrati kvaliteta života), a onaj koji će umrijeti neka dostoјanstveno umre. Cilj je i ne zaraziti osoblje, imati dobre odnose između osoblja i razlučiti bitno od nebitnoga.

Iz šeste emisije 27. travnja

Zlatni sat predstavlja liječenje po primitku bolesnika i tijekom prvog dana. U prvih 7 dana liječenja važno je prevenirati komplikacije. Nakon prvog tjedna komplikacije boravka u JIL-u - plućna embolija i infekcije - postaju važnije i više utječu na ishod nego osnovna bolest.

Važno terapijsko načelo je „manje je više“.

Svi oblici liječenja imaju sporedne učinke. IPP npr. nerijetko izazivaju proljev tako da je u tom slučaju bolje upotrijebiti H2 blokatore.

NIŠTA je za ponekad izvrstan lijek, ima najmanje nuspojava.

Početak i kraj prvog poluvremena utakmice „ZDRAVLJE POPULACIJE I POJEDINCA vs COVID-19“ u Općoj bolnici Pula

Doc. dr. sc.IRENA HRSTIĆ, dr. med.,
u ime djelatnika OB-a Pula i
Županijskog stožera civilne zaštite

Prošlo je 55 dana od prve oboljele do zadnje izlječenje osobe od COVID-19 u Istarskoj županiji (IŽ).

Za Istru, od praznika do praznika, od 8. ožujka do 1. svibnja, pedeset i pet dana iznimne aktivnosti zdravstvenog sustava u utakmici prvenstva s nepoznatim pravilima igre za znanstvenu i kliničko-medicinsku zajednicu. Prvo poluvrijeme je, sada možemo reći, bilo uspješno.

Pripremne aktivnosti u Istri započele su mjesec dana prije registrirane prvo oboljele osobe. Naime, Istra kao županija koja neposredno graniči s Italijom i Slovenijom, koja s tim državama ima dnevnu migracijsku aktivnost, bila je područje u kojoj se očekivala prva oboljela osoba. No, to se nije dogodilo.

Prva oboljela osoba registrirana je u Zagrebu, ali je zaraza uvezena iz Italije. Nacionalni krizni stožer i Krizni stožer Ministarstva zdravstva obavijestili su da je dana 25. veljače 2020. dijagnosticiran prvi slučaj bolesti u mlađeg muškarca u dobi od 25 godina koji je 20. veljače 2020. doputovao iz grada Milana, iz jedne od dviju najzahvaćenijih regija u Italiji (Lombardija i Veneto). Nakon Zagreba je sljedeća oboljela osoba registrirana u Rijeci, pa tek tada u Istri. Unatoč tim činjenicama pripremne aktivnosti za očekivanu zdravstvenu ugrozu u Općoj bolnici Pula odvijale su se od 31. siječnja 2020. godine kada je održana Izvanredna sjednica Povjerenstva za bolničke infekcije o novom koronavirusu. Odmah poslijetoga uslijedile su edukacije o zaštitnim mjerama, primarno u radu zdravstvenih djelatnika.

U ožujku je po uputi Ministarstva zdravstva izrađen plan postupanja u kriznim stanjima te je uspostavljen Bolnički krizni stožer sa svim ovlastima i jasnom hijerarhijском подјелом обвеza i odgovornosti.

Zbog specifičnosti zemljopisnog položaja morali smo djelovati vremenom „ispred“ nacionalnih mjera, u izravnoj komunikaciji. Nacionalni stožer civilne zaštite bio je sadržajna i stručna podrška, ali i korektivni čimbenik djelovanja u Istri.

Bolnički krizni stožer čine djelatnici Ravnateljstva, Tima za kontrolu bolničkih infekcija, koordinator za bolnički smještajni kapacitet te koordinatori organizacije rada internističkih i komplementarnih, kirurških i komplementarnih te laboratorijsko-dijagnostičkih djelatnosti, a radne sastanke održavao je dva puta dnevno. Sa zaposlenicima e komuniciralo na modificirani način, primarno elektroničkim ili drugim komunikacijskim kanalima, a izdano je 65 različitih radnih uputa, postupnika, tumačenja, obrazloženja i inih informativnih formi.

U pristupu organizaciji rada postavljena su tri prioriteta cilja:

1. osigurati dovoljno smještajnih kapaciteta za prihvat, izolaciju i liječenje oboljelih;
2. osigurati dovoljno zaštitne opreme i osigurati najbolju moguću zaštitu svojih djelatnika te
3. spriječiti ulaz virusa na ostale odjele i dijelove Bolnice koji nisu bili namijenjeni aktivnom liječenju COVID-19.

Smještajni kapacitet je osiguran na način da je Odjel infektologije oslobođen svih zdravstvenih usluga i postupaka te je postao primarno mjesto prihvata oboljelih od COVID-19 i suspektnih osoba. Prednost je bila u činjenici da se radi o odjelu smještenom u izoliranom objektu OB-a Pula. Nažalost, to je prema arhitektonskom izgledu jedna od najlošijih zgrada naše Bolnice, ali organizacijski najuvjetnija. Naime, radi se o jedinoj zgradi koja je imala dobro postavljene puteve kretanja osoblja i oboljelih osoba, ulaz u prostoriju s jedne strane i izlaz s druge, vanjske strane, uz osiguranu mogućnost projektravanja osoblja a prije početka sljedeće aktivnosti. Postupno se povećavao broj oboljelih osoba, a stav Županijskog križnog stožera bio je da sve dok postoje smještajni kapaciteti, sve oboljele, pa i one



Pulski rotor svjetli plavo, u boji koja nameđunarodnoj razini simbolizira borbu protiv COVID-19

s blagim simptomima ili asimptomatske, zdravstveno nadzire bolnički sustav. Spomenuta strategija nalagala je da se postupno povećavaju smještajni kapaciteti, što je i bilo moguće jer smo na raspolaganju imali sljedeći bolnički objekt koji je zadržavao uvjete kretanja osoblja u borbi s epidemijom zarazne bolesti. Nažalost, radilo se o objektu koji služi za liječenje specifične zdravstvene skupine, trudnice, roditelje i djecu. Unatoč riziku kritika navедene skupine korisnika odlučili smo se za taj korak i uslijedilo je novo preseljenje, premjestiti odjel otorinolaringologije i oftalmologije i formiranje drugog smještajnog kapaciteta za oboljele te je formiran „COVID-19 odjel“. U rad tog odjela uključili su se specijalisti i specijalizanti iz djelatnosti interne medicine. Novoformiranim odjelu pridruženo su osigurane operacijske dvorane, rađaonice i dvorana za carski rez, kako bi se pozitivni na COVID-19 zbrinjavali u tom segmentu, odvojeno od negativnih na COVID-19.

Znajući da je klinički tijek zaraženih različit, od asimptomatskih pojedinaca do osoba s teškom kliničkom slikom, uz mogući razvoj teškog zatajenja disanja, bilo je nužno organizirati i respiracijski centar. Na državnoj razini formirani su primarni respiracijski centri, što je podrazumijevalo da OB Pula surađuje s KBC-om Rijeka. S obzirom na to da je udaljenost OB-a Pula i KBC-a Rijeka stotinjak kilometara, bili smo svjesni činjenice da će za prijelazne, a vitalno ugrožavajuće respiratorne insuficijencije biti ipak potreban manji respiracijski centar te je u našoj bolnici oformljen „sekundarni respiracijski centar“ u prostorima novo izgrađenog objekta jednodnevne kirurgije. U zdravstvenu skrb s oboljelim i sumnjivim po-

jedincima uključeni su specijalisti i specijalizanti anesteziologije i reanimatologije s primarnog ulogom liječenja potencijalnih vitalno ugroženih bolesnika, ali i za transport u KBC Rijeka.

I svi ostali zdravstveni i nezdravstveni djelatnici aktivno su sudjelovali u radu, svatko u segmentu koji je bio moguć, imajući u vidu osnovne kompetencije. Primjerice, u vođenju medicinske dokumentacije i odgovaranju na telefonske pozive pomagali su zaposlenici patologije, citologije, nuklearne medicine i dermatovenerologije, a u uzorkovanju obrisaka zaposlenici laboratorijske djelatnosti. Prvostupnici fizioterapije sudjelovali su u radu trijažnih punktova za zaposlenike i korisnike usluga naše bolnice.

U prethodnom tromjesečnom razdoblju u OB-u Pula uspješno su provedene sljedeće aktivnosti:

- očuvanje zdravlja populacije IŽ-a od ugroze COVID-19
- očuvanje zdravlja populacije IŽ-a od ugroze od ostalih akutnih i kroničnih nezaraznih bolesti te
- useljavanje u novo izgrađene jedinice. Recentna ugroza COVID-19 rezultirala je vrlo bliskom suradnjom Zavoda za javno zdravstvo IŽ-a i OB-a Pula na način da su te dvije ustanove djelovale gotovo kao „jedna“. Svakodnevno intenzivno komuniciranje i savjetovanje odavalo je dojam da radimo u „istom prostoru“. Važno je naglasiti da sve opisano ne bi bilo moguće da cjelokupni zdravstveni sustav Istarske županije nije funkcionirao kao tim:
 - Zavod za javno zdravstvo IŽ-a u iscrpnom radu aktivnog traženja oboljelih pojedinaca
 - OB Pula u aktivnom zdravstvenom nadzoru oboljelih i sumnjivih pojedinaca
 - Nastavni zavod za hitnu medicinu IŽ-a, istarski domovi zdravlja i koncesionari obiteljske medicine, istarske ljekarne i svi ostali dionicici u očuvanju cjelokupnog zdravlja pojedinaca.

Živopisnost prethodnog razdoblja u Istri jasno prikazuju brojevi i činjenice:

- 1.824 uzorkovanja obrisaka nazofarinks na COVID-19;
- 6.500 epidemiološkog anketiranja sumnjivih pojedinaca i njihovih kontaktata;
- 87 registriranih slučajeva oboljelih pojedinaca;



Zatvaranje sekundarnog smještajnog kapaciteta, fotografija Danijela Fabris Vitković.
Gornji red: Marta Išić, Helena Jurina i Ettien Viternik. Donji red: Roberto Licul, Sara Tomišić, Delita Veselica i Filip Nad.

- 3 osobe s potrebotom liječenja respiratorom;
- 2 osobe preminule od COVID-19 (jedna izvan bolnice sa zarazom potvrđenom post mortem; druga u bolnici, u dobi od 94 godine)
- U 55 dana od prvo oboljele osobe u IŽ-a, od aktivnih slučajeva 100 % ih je potpuno izlječeno, prema kriteriju postojanja dva uzastopno negativna obriska nazofarinks;
- Bez proboga virusa u bolnički sustav.

U jeku borbe s COVID-19 epidemijom pomagali su OB Pula brojni pojedinci i grupacije: navijači „Demoni“ i udruga specijalne policije „BAK“ u fizičkim poslovima, gastro klubovi u dostavi hrane, gradska komunalna poduzeća posebno u zbrinjavanju otpada, brojni donatori financijskim sredstvima za nabavu zaštitne opreme i medicinskih uređaja, a za kraj i ne manje bitno mediji koji su pravovremeno informirali zainteresiranoj javnosti te građani Istarske županije koji su gotovo bez preispitivanja slušali preporuke Županijskog stožera civilne zaštite.

Cijelo vrijeme borbe s COVID-19 epidemijom od iznimne pomoći bila nam je i talijanska liječnica, onkologinja, ro-

dom Puležanka, dr. Vanesa Gregorc, koja 20-ak godina radi u poznatoj milanskoj bolnici. Hvala doktorici Gregorc koja nas je dnevno informirala o kliničkim prijetnjama. Talijansko iskustvo i informacija dobivena u realnom vremenu davali su nam sigurnost da sve uvedene mjere imaju svrhu jer, kako je rečeno na početku, Italija usko graniči s Hrvatskom i Istrom, a virus nema putovnicu te je upravo dnevna migracija bila najveća prijetnja zdravlju žitelja IŽ-a.

Rezultat prvog poluvremena u utakmici „Zdravlje populacije i pojedinca vs COVID-19“, 1:0.

Na prijedlog Hrvatske liječničke komore i dr. Lade Zibar za simboličnu podršku borbe protiv epidemije, Stožer civilne zaštite IŽ-a uputio je inicijativu osvjetljavanja plavom bojom prepoznatljivog objekta. Gradonačelnik Grada Pula, Boris Milić, inicijativu je spremno prihvatio te je u suradnji s tvrtkom Lumenart i nagrađivanim autorom projekta rasvjete Skira Deanom osvijetlio rotor na ulazu u grad na dan kada je službeno objavljen podatak da u IŽ-a nema niti jedan registrirani a niti aktivno oboljeli pojedinac.

Nadajmo se da se radi o prvenstvu koje za osnovno pravilo ima utakmice samo s jednim poluvremenom.



NASTAVAK ISKUSTVA S COVID-19 U NEW YORK CITYIJU

TIHOMIR ŠTEFANAC, dr. med.
intenzivist u Albert Einstein
College of Medicine

Iznosim iskustvo iz jednog od bolničkih sustava ovdje u New York Cityju (NYC) kojima ne pripada moja bolnica, ali mislim da naša iskustva nisu puno bolja od njihovih. Kod njih je umrlo 88 % oboljelih od COVID-19 koji su završili na respiratoru. Nemam točne podatke o tome koliko je kod nas bilo uspješno skinutih s respiratora i koliko ih je umrlo, ali sam bio u stanju pratiti otprilike broj pacijenata skidanih s respiratora i ukupno umrlih u bolnicama u mojoj sustavu za vrijeme najvećeg vala epidemije. Prema onome što sam vidoj ne vjerujem da smo imali puno veći uspjeh u liječenju tihbolesnika. Inače, bolnice koje su bile dio statistike s navedenim postupkom umrlih na respiratoru ovdje u NYC su prilično dobre i svakako pripadaju boljima u regiji. Mislim da je mjesto gdje radim dosta slično kad je u pitanju kvalitet. Radim s mlađom kolegicom iz Tajvana, izvrsnom intenzivisticom, koja ima najveći uspjeh od svih koji kod nas skidaju pacijente s respiratora. Ja radim samo noću već pet godina, a noću rijetko skidamo pacijente s respiratora jer kod toga treba više pažnje nego što im noću možemo pružiti, a osim toga noću nas manje ima. Čini mi se da je ona u tome svjetska rekorderka jer skida oko 50 % ili više ljudi s respiratora s COVID-19, i to uspješno, uz samo 15 % reintubacija. Istina je da u svojoj intenzivnoj dobije one pacijente koji imaju veće izglede za uspjeh, jer one starije od 80 godina ili one s brojnim komorbiditetima dajemo drugima ili ih ostavljamo na običnim odjelima, pa nam ukupna statistika bude puno lošija.

Razgovarao sam s tom kolegicom Tajvanom o tome kako se njezin Tajvan uspio zaštитiti od epidemije COVID-19. Kaže da im je Kina najluči neprijatelj (stalno im prijete invazijom), pa jako budno prate zbijanja u Kini radi vlastitog preživljavanja. Kako su i sami etnički Kinezi, Tajvanci jako dobro razumiju kinesku politiku i mentalitet, bolje od bilo koga drugog. Tajvanci su prvi shvatili o čemu se radi kad je epidemija počela, uveli su najranije mjere, prije svih, čak i prije same Kine. Imali su svog prvog pozitivnog pacijenta 22. siječnja, držali su sve pod najstrožijim nadzorom dva mjeseca, uz manje od 50 zaraženih. Onda im se malo razbuktala epidemija u ožujku, ali su je jako brzo doveli pod nadzor. U vrijeme pisanja ovog teksta (druga polovica travnja) imaju manje od 450 zaraženih i samo 6 umrlih na populaciju od skoro 24 milijuna, ljudi a u blizini su izvornog epicentra. To je definicija uspjeha nadzora ove epidemije. Takve primjere treba pratiti i od njih učiti. Kina sada u Hrvatsku šalje puno zaštitne opreme, ali što se epidemije tiče treba potiho pratiti Tajvan.

Na moje vlastite hlače i majicu dolaze svaki dan sveže oprane kirurške *scrubs* (zelene hlače i gornji dio), a preko toga kirurški ogrtač za jednokratnu uporabu, koji trenutačno kod nas postoji samo u veličini XL-XL long, pa me pokrije cijeloga. Trebate vidjeti kako u tome izgledaju sestre Filipinke koje su za glavu manje od mene, moraju stalno paziti da ne stanu na rub kaputa i da ne padnu na nos. To ne skidam cijelu smjenu. Jedino kad sam sam u sobi za dežurne skinem maske. Dvije su, jedna N95 ispod obične kirurške, a obje koristim nekoliko dana zaredom jer štedim i čuvam sve one koje mi dnevno daju za neka druga vremena, ako opet bude nestasice. Ovo na glavi, taj štitnik za lice i oči, jednostavnije mi je nositi ovako na glavi okrenut, jer kad govorim

nitko me ne razumije ispod masaka i sa štitnikom spuštenim na lice. Rukavice nikad ne skidam, a ako ih skinem odmah operem ruke i stavljam nove. Ipak, tako ne ulazim u pacijentovu sobu ako je COVID-19 u pitanju. Za ulazak u COVID-19 sobu dodaju se još jedan ili dva sloja zaštitne odjeće. Neki dan je to bio još jedan takav isti kirurški ogrtač, ali s otvorenim otvorenim, pa duple rukavice. Za intubaciju mijenjam masku za onu koja mi je u ruksaku na ledima ispod plavog kaputa, gdje mi pravi grbu o kojoj me ljudi stalno pitaju što mi je to. Za intubaciju se doda još jedan pokrov za glavu koji nosim u ruksaku. Štitnik za lice ide s čela preko lica. Ako ikad imam prilike leći tijekom noćne smjene, što je rijetkost, skidam samo ovo na glavi i licu, a cipele i ostalo ostaje na meni, uključujući ruksak i rukavice, jer kad me hitno negdje pozovu nemam vremena sve to opet stavljati. Zato spavam sa svim time na sebi. Bude malo vruće i dosta se pod svim time znoji, pogotovo kad se dodaju slojevi za ulazak u COVID-19 sobu ili za intubaciju, ali je znojenje ipak bolje od virusa. Rijetki se ovako oblače poput mene, moram priznati, ali svi oni koji se tako ne štite svako malo ispadaju iz stroja s virusom. Posljednji je bio kolega Indijac, tri tjedna mladi od mene. Bio je primljen u intenzivnu prije nekoliko dana, poslali smo ga doma u utorak s kisikom i nadamo se da će ostati OK. Razboljeli su se mnogi koji rade sa mnom u raznim ulogama i koji prate preporuke o zaštitnoj opremi koju nam daju bolnica, WHO i američki CDC. Svi mi koji "pretjerujemo" sa zaštitnom opremom i otpočetka se štitimo puno više nego što je to preporučeno u službenim obavijestima ostali smo OK i nitko se od nas "paranoidnih" još nije razbolio. I dalje mislim da je evolucija s dobrim razlogom posljednjih milijun godina ostavila malo paranoje, što se vidi na primjeru Tajvana i ovakvog "pretjerivanja" sa zaštitnom oblekom. Malo paranoje sada jako dobro dođe kad čovjek tjednima svaki dan radi samo s COVID-19 i ni s čim drugim.



**Doc. prim. dr. sc. SVETLANA TOMIĆ,
spec. neurolog, subspec. neurodeg.
bolesti, FEAN**

KBC Osijek, Medicinski fakultet Sveučilišta
Josip Juraj Strossmayer Osijek

Pokazalo se da je virus SARS-Cov-2, osim što je uzrok respiracijskih smetnji, kao i ostali tipovi koronavirusa neurotropan te da može dovesti do oštećenja središnjeg i perifernog živčanog sustava. Mogući mehanizmi oštećenja živčanog sustava u bolesnika oboljelih od COVID-19 izravna su zaraza neurona virusom (hematogenim širenjem virusa ili izravnom virusnom invazijom u živčani sustav), zatim kao posljedica hipoksije zbog zatajenja disanja, zatim citokinska oluja, metabolička i elektrolitska neravnoteža te oštećenje endotela stjenke krvnih žila. Neurološki simptomijavljaju se u 36,4 % bolesnika oboljelih od COVID-19. Mao i sur. su na uzorku od 214 oboljelih od COVID-19 uočili brojne neurološke simptome i poremećaje, uključujući ošamućenost i omaglicu, glavobolju, poremećaj svijesti, akutnu cerebrovaskularnu bolest, ataksiju, epileptičke napade, simptome perifernog živčanog sustava, oštećenje okusa, njuha i vida, neuropatičnu bol i oštećenje skeletnih mišića. Isti autori su u oboljelih od COVID-19 prijavili i povećan rizik za razvoj nekonvulzivnog epileptičkog statusa te je dana preporuka EEG monitiranja onih bolesnika koji su izmijenjenog stanja svijesti. Osim zbog epilepsije, poremećaj svijesti koji se javlja u 7,5 % bolesnika s COVID-19 moguće je uzrokovani encefalitom, metaboličkim disbalansom, infektivno-toksičnom encefalopatijom i moždanim infarktom. Učestalost glavobolje opisana je u 6 – 13 % bolesnika. Etiološki je ona u jednog dijela bolesnika bila uzrokovana vrućicom, dok se u manjeg broja bolesnika javljala u sklopu meningitisa i encefalitisa. Što se tiče žilne patologije, u bolesnika su opisani ishemijski moždani in-

Zaraza virusom SARS-CoV-2 i neurološka očitovanja

farkt, intrakranijsko krvarenje i tromboza venskih sinusa. Učestalost žilne patologije se prema literaturi kretala oko 5,88 %, a bilo je opisano više trombotičkih dogadaja u odnosu na hemoragijske. Infarkt se češće javlja u starijih bolesnika s već prisutnim rizičnim čimbenicima. Osim toga, autori su zamijetili i češća krvarenja u infarcirana područja te lošiji ishod i prognozu cerebrovaskularne bolesti u oboljelih od COVID-19. Publikacija Oxleya i sur. prikazala je pet slučajeva akutnog ishemijskog infarkta mozga uslijed tromboze velikih krvnih žila u osoba mlađe životne dobi i bez poznatih rizičnih čimbenika za žilnu bolest. Svi pet opisanih pacijenata nije imalo nikakve ili je imalo blage simptome COVID-19. Kao patofiziološki mehanizam tromboze predložen je upalni proces stjenke krvne žile s posljedičnom trombozom. Sklonost tromboembolijskim komplikacijama u bolesnika s COVID-19 opisali su i nizozemski autori koji su prijavili trombozu u 31 % bolesnika, a od njih 184 koji su bili liječeni u jedinici intenzivnog liječenja. Zabilježeno je da su stariji bolesnici i pod rizikom da encefalopatija bude početno očitovanje COVID-19. U jedne bolesnice je opisan i slučaj akutne nekrotizirajuće hemoragične encefalopatije s hemoragičnim žarištim obostrano u talamusu, medijalnom sljepoočnom režnju i subinzularnom području. Autori iz Kine prijavili su i slučaj parainfektivnog transverzalnog mijelitisa kao autoimunog očitovanja uslijed virusne infekcije. Skupina autora iz Strasbourg-a publicirala je članak u kojemu je opisala neurološke poremećaje u nizu bolesnika liječenih u jedinici intenzivnog liječenja, a nakon što su razvili akutni respiratorični distresni sindrom. Prikazali su 58 bolesnika koji su bili dostupni za neurološku obradu. Neurološke poremećaje verificirali su u 8/58 (14 %) prilikom dolaska u JIL te u 39/58 (67 %) kod otpusta iz JIL-a. Od neuroloških simptoma najčešće su bili prisutni agitacija (69 %), znaci lezije piramidnog sustava (67 %) te disegzekutivni sindrom, obilježen smetnjama pažnje, dezorientacijom i dezorganiziranošću (33 %). Magnetska rezonancija mozga je učinjena u 13/58 bolesnika te je u dvojice utvrđen akutni moždani infarkt, a u ostalih 11 bila je vidljiva obostrana frontotemporalna hipoperfuzija. Na EEG je bilo upućeno 8 bolesnika i svi su imali nespecifične promjene, a samo je jedan od njih imao bifrontalno spore valove u sklopu encefalopatije. Nalaz likvora u 7 bolesnika nije bio specifičan; nije bilo po-

višenih stanica, u dvojice su bile pozitivne oligoklone vrpce koje su bile identične i u serumu, dok su razine bjelančevina i IgG bile povišene tek u jednoga. U svih 7 je serologija likvora (PCR) na SARS-CoV-2 bila negativna. Osim što je SARS-CoV-2 virus povezan sa središnjim živčanim zbivanjima, skupina talijanskih autora opisala je pojavu Guillain-Barréovog sindroma koji se razvio nakon prethodne zaraze virusom SARS-CoV-2. Prema njihovom izvješću o petorice takvih bolesnika klinička slika se nije razlikovala od uobičajene kliničke prezentacije Guillain-Barréovog sindroma (flakcidna tetrapareza, facijalna diplegija, parestezije i zatajenje disanja). Ni u jednog nije bio zahvaćen autonomni živčani sustav. Poliradikuloneuritis se obično javlja 5 - 10 dana nakon akutne infekcije virusom SARS-CoV-2. Nalaz likvora je pokazao u 3/5 bolesnika povećanu koncentraciju bjelančevina, protugangliozična protutijela bila su negativna u 3/5 (u ostala dva pacijenta nisu niti testirana), a nalaz PCR na virus iz likvora bio je u svih bolesnika negativan. Nalaz elektromioneurografije govorio je u prilog aksonalnog tipa Guillain-Barréovog sindroma u 3/5 bolesnika i demijelinizacijskog tipa u 2/5. Svi su bili liječeni primjenom intravenskih imunoglobulina (dvojica su primila po dva ciklusa IVIg-a), a u jednog su bolesnika provedeni i postupci plazmafereze. Dva su bolesnika završila na respiratoru zbog razvoja insuficijencije respiracijske muskulature. Ishod liječenja bio je u većine loš i većina bolesnika je otpuštena iz bolnice s teškim neurološkim deficitom. Osim klasičnog oblika Guillain-Barréovog sindroma, opisana su i dva bolesnika s rijedim varijantama upalne polineuropatije. Jedan je imao simptome Miller-Fisherovog sindroma te se prezentirao anosmijom, ageuzijom, internuklearnom oftalmoplegijom, lezijom okulomotornog živca, ataksijom i arefleksijom. U likvoru je imao jasnu albuminocitošku disocijaciju uz pozitivan nalaz protutijela GD1b-IgG. Drugi se bolesnik, s kranijalnim polineuritisom, prezentirao ageuzijom, obostranom lezijom živca abducensa i arefleksijom, a u likvoru je također bila uočena albuminocitoška disocijacija. Pojavi neuroloških simptoma u oba bolesnika prethodio je akutni respiratorični sindrom i u oba je bio pozitivan obrisak na SARS-CoV 2 i negativan nalaz virusa u likvoru. Klinički su se oba bolesnika bili dobro oporavili nakon dva tjedna, uz ostatnu anosmiju i ageuziju u bolesnika s Miller-Fisherovim sindromom.

Svijet bi mogao učiti od Hrvatske ... kako sposobno i skromno ovladati virusom

Dr. sc. IGOR ILIĆ, dipl. ing. elektrotehnike,
Osječanin s dugogodišnjom singapursko/
američkom adresom
(Pisano u Osijeku, koncem travnja, 2020.)

Vraćajući se u Hrvatsku u drugoj polovici veljače, činilo se da je većina europskih zemalja tek polagano počinjala primjećivati postojanje i dolazak epidemije COVID-19: u njemačkim zračnim lukama sramežljivo su se pojavili natpisi savjetujući putnike iz Kine da se jave na određeni telefonski broj. U to je vrijeme Hrvatska već uvodila sanitarne inspekcije na granicama, a dva puta dnevno pred građane izlaze potpredsjednik Vlade, ministar unutarnjih poslova i šef Stožera doc. Davor Božinović, ministar zdravstva prof. Vili Beroš, ravnateljica Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" prof. Alemka Markotić i doc. Krunoslav Capak, ravnatelj Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, kao predstavnici Nacionalnog stožera civilne zaštite. Svojom ozbiljnošću, stručnim, mudrim i razumnim savjetima i mjerama, te smirenim komuniciranjem, suočili su naše građane s nadolazećom epidemijom i do sada nepoznatim virusom, i sve nas uveli u potpuno novi, velik društveni eksperiment koji nitko od njih, niti od nas, još nije iskusio.

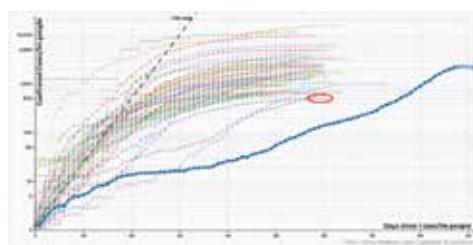
U to vrijeme nismo znali što nas sve očekuje, a vjerujem da niti Stožer to nije mogao predvidjeti. Ipak, svojom uvjereniču, transparentnim i ohrabrujućim tonom, strogim ali razumnim mjerama, 63 dana nakon pojave prvog testiranog zaraženog bolesnika u Hrvatskoj, može se slobodno reći da se prema postignutim rezultatima pristup našeg Stožera pokazao najboljim, ne samo u Europi, nego i u svijetu.

U broju oboljelih i umrlih, normaliziranim prema broju stanovnika, među razvijenim zemljama s prikladnim sustavima za testi-

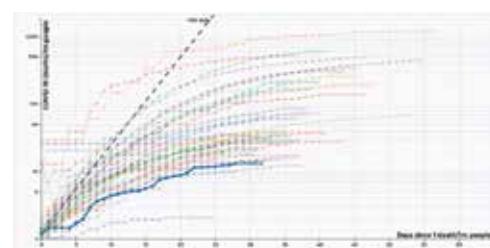
ranje i praćenje bolesti, Hrvatska definira donju granicu grafičkog prikaza:

Dok je smrtnost od COVID-19 u Hrvatskoj oko 14 umrlih na milijun stanovnika, naši susjedi su nažalost iskusili puno tragičniji trajektorij: Srbija s 19, Mađarska 29, Slovenija 40, Austrija 61, a Italija 441 umrli na milijun stanovnika. Da je Hrvatska upravljala epidemijom slično Belgiji, puno bogatijoj i, barem prema statistici, bolje organiziranoj zemlji, danas bi u Hrvatskoj bilo preko 14,000 dodatnih zaraza i 2,500 više preminulih nego što ih do sada imamo.

Niti jedna druga otvorena ne-otočna zemlja nije postigla takve rezultate u zaštiti svojih građana: Taiwan, Hong Kong i Južna Koreja su kao izolirani otoci (zemljopisni, ili geopolitički) uspjeli značajno ograničiti širenje virusa, no to se ne bi moglo replicirati u područjima koja su utkana u šire kontinentalne grupacije.



Slika 1: Broj zaraženih na milijun stanovnika (logaritamska ljestvica)



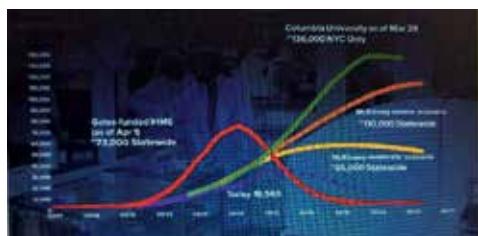
Slika 2: Broj umrlih na milijun stanovnika (logaritamska ljestvica)



Slika 3. Osječki dravski most bojama održava podršku cijeloj zemlji i našim prijateljima iz drugih zemalja (kao npr. iz Italije)

Singapur je od prvih dana samohvalom postao "zlatni standard" nadzora epidemije, no kako se pokazalo, virus se očito nije držao tamošnjih vladinih oglasa i proklamacija: u prvih je deset tjedana broj zaraženih tamo dostigao 1,500, a u sljedeća tri tjedna je narastao na 15,000 ... žalostan rezultat za ministre koji vode tamošnji lokalni krizni stožer (od njih deset, zanimljivo je da su dvojica bivši generali, a samo je jedan liječnik, no bez iskustva u zaraznim bolestima), a svaki je plaćen 5 - 10 milijuna kuna godišnje! I dok su nekim uposlenicima dva puta dnevno na poslu mjerili temperaturu, sustav je istodobno potpuno zanemario gotovo 20 % stanovništa koje čini imigranti, radeći najprljavije slabo plaćene poslove, u životnim uvjetima sličnim ratnim radnim logorima. Zanimljiva je i odluka lokalnih medicinskih ureda da će od 26. travnja prestati testirati neke bolesnike s očitim simptomima COVID-19 i time smanjiti broj testom potvrđenih "službeno" prijavljenih slučajeva.

Vjerojatno je mnogo razloga koji su doprinijeli ovome uspjehu u Hrvatskoj: razumne i pravodobno uvedene zaštitne mјere Stožera i građanstvo koje ih se pridržava su zasigurno ključ uspjeha ... Ali, moguće je da postoje dodatni razlozi u kontekstu našeg društvenog i kulturnoškog trenutka:



Slika 4. Modeli razvoja COVID-19 za državu i grad New York

- tri ključna člana stožera su istaknuti liječnici, a s njima u timu surađuje i doktor znanosti iz međunarodnih odnosa i sigurnosti, s mnogobrojnim stručnim djelatnicima koje mi i ne vidimo, ali koji iza "pozornice" pripremaju sve što je potrebno za javnu ulogu Stožera. Čini se da državni vrh, premijer i predsjednik, suglasno podržavaju rad Stožera, poštujući stručne odluke bez politizacije ili razmetanja svojim uredima. Nažalost, TV ekrani mnogih drugih zemalja prepuni su političara koji napamet dijele epidemiološke "mudrosti", glumeći liječnike, time narušavajući povjerenje građana;
- robustan hrvatski sustav javnog zdravstva koji se uz sve teškoće i prijašnje rasprave u potpunosti i stručno posvetio svladavanju nove bolesti, istodobno nije zanemarao ostale bolesnike u sustavu, uz veliko požrtvovanje svih medicinskih djelatnika;
- dugotrajno ulaganje u javno zdravstvo: od vremena Andrije Štampara Hrvatska je neprekidno i značajno ulagala u medicinsku njegu dostupnu svim građanima; bolnice posvećene COVID-19 su uglavnom prazne, respiratori srećom neupotrijebljeni, i to je zapravo uspjeh za cijeli sustav.

U sličnim je uvjetima medicinsko središte Sveučilišta Stanford u Kaliforniji otpočelo otpuštanju i neplaćena odsustva medicinskog osoblja, u skladu s idejom "profit protiv javnog zdravstva"! Općenito je javno zdravstvo u SAD-u u posljednjih 12 godina smanjilo broj djelatnika za 25 %, dok se broj stanovnika povećao za više od 8 %.

Zanimljivo je da je upravo Andrija Štampar proveo tri godine u Kini (1933. - 1936.) pomažući im u osnivanju sustava javnog zdravstva. Možda su to rani korijeni uspjeha kineskog zdravstva u borbi s epidemijom!

- solidarnost i suočećanje sa svim građanima, i našim vanjskim partnerima, iskazane na mnogo praktičnih i korisnih načina, pa i nekih više simboličnih ali ohrabrujućih:

I kako ćemo naprijed ?

Načinjeno je mnogo raznolikih modela ove bolesti i većina ih se pokazala nerealnima. Na primjer, modeli za državu i grad New York upućivali su na gotovo 136,000 bolesnika, dok je u stvarnosti dosegnut vrhunac od oko 18,000 bolesnika.

Matematičko modeliranje koje je za podatke Hrvatske obudio prof. Rudolf Scitovski s osječkog sveučilišta pokazalo se do sada jako točnim. Ako se situacija bitno ne promjeni, model pokazuje fazu usporenja novih dnevnih zaražavanja do statistički zanemarivih vrijednosti sredinom svibnja, te asymptotičko približavanje na oko 2,200 kumulativnih zaraza u Hrvatskoj.

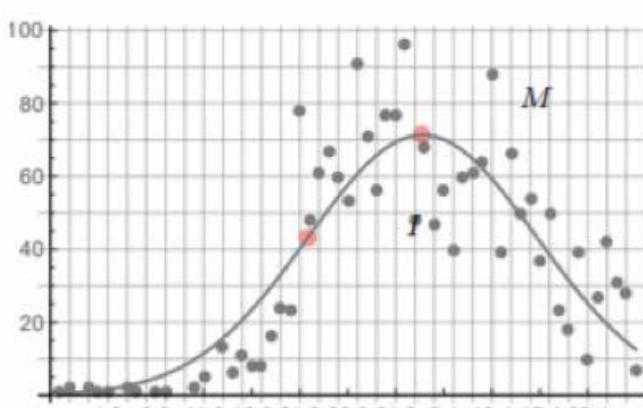
Polagano otvaranje gospodarstva i povratak na relativnu normalnost sljedeći je korak, ne samo u Hrvatskoj, nego i većini drugih država. Time se ovaj jedinstveni eksperiment i dalje nastavlja: mnoštvo je različitih pristupa, a njihovo razmatranje je, između ostalog, doprinjelo i neočekivanom sekundarnom učinku: obogaćenju njemačkog riječnika uvođenjem nove, slikovite riječi "*Öffnungsdiskussionsorgien*".

U međuvremenu, i dalje ćemo pažljivo slijediti preporuke Nacionalnog Stožera, korišteci prednosti njihova odmijerenog vodstva, skromnosti, stručnosti i suočećanja.

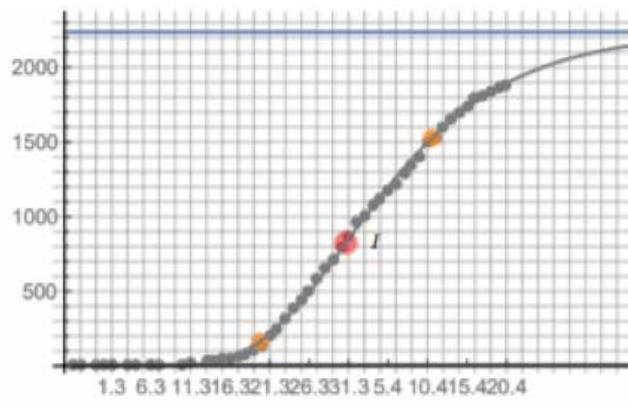
Za mnoge od nas, prošla su dva mjeseca uvećala, osnažila ili povratila vjerovanje u sustav, medicinu i građane, te (ponovo) pokazala da naše vrijednosti i dostignuća često nadilaze mnoge bogatije i nominalno popularnije zemlje.

Izvori podataka:

- 1) www.91-divoc.com An interactive visualization of the exponential spread of COVID-19
- 2) Worldometer
- 3) www.channelnewsasia.com/news/singapore/some-foreign-worker-dormitories-changing-covid-19-diagnostic-12677140
- 4) Singapore's Multi Ministry Task Force on Wuhan coronavirus (<https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/default-document-library/multi-ministry-taskforce-on-wuhan-coronavirus-and-tor---final.pdf>)
- 5) www.nytimes.com
- 6) Prof. dr. sc. Rudolf Scitovski, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku – Odjel za matematiku



Slika 5: Gausova model-funkcija dnevnih zaraza u Hrvatskoj



Slika 6: Gompertzova model-funkcija kumulativnih slučajeva COVID-19 u Hrvatskoj

PBZ NENAMJENSKI KREDITI ZA LIJEĆNIKE POSEBNA PONUDA OD 18.5. DO 6.6.2020.

Imate ideju, planove i želje koje želite ostvariti, ali nedostaje vam gotovine? To ne mora biti prepreka jer vam Privredna banka Zagreb daje podršku onda kad je najviše trebate. Iskoristite našu posebnu ponudu od 18.5. do 6.6.2020. realizirajte nenamjenski kredit u PBZ-u u kunama uz fiksnu kamatnu stopu od 3,50% na rok otplate do 5 godina i uz mogućnost odgode otplate od tri mjeseca.

Kredit kojim ćete ostvariti svoje želje možete podići do iznosa od 300.000 kuna uz fiksnu kamatnu stopu, a sami birate način i dan otplate kredita.

Dodatne informacije o ponudi PBZ-a za članove Hrvatske liječničke komore pronađite na internetskim stranicama www.hlk.hr ili kontaktirajte Magnifica tim.

IZNOS KREDITA

- od 15.000,00 do 300.000,00 HRK

OTKRIJTE PREDNOSTI PBZ NENAMJENSKIH KREDITA

- fiksna kamatna stopa
- rok otplate od 13 do 120 mjeseci
- bez naknade za obradu kreditnog zahtjeva
- bez naknade za prijevremenu otplatu kredita
- sami birate dan u mjesecu kad plaćate kredit

REPREZENTATIVNI PRIMJER UKUPNIH TROŠKOVA NENAMJENSKI KREDITI U HRK

	FIKSNA KAMATNA STOPA ZA CIJELO RAZDOBLJE OTPLATE (5 godina)		FIKSNA KAMATNA STOPA ZA CIJELO RAZDOBLJE OTPLATE (7 godina)	
Status klijenta	bez statusa klijenta	uz status klijenta	bez statusa klijenta	uz status klijenta
Valuta kredita	HRK		HRK	
Traženi iznos kredita	75.000,00 HRK		75.000,00 HRK	
Rok otplate	5 godina		7 godina	
Naknada za obradu kreditnog zahtjeva	bez naknade		bez naknade	
Kamatna stopa	3,80%	3,50%	3,98%	3,68%
Efektivna kamatna stopa ¹	3,87%	3,56%	4,06%	3,74%
Ukupan iznos kamate za razdoblje otplate	7.706,34 HRK	7.081,57 HRK	11.304,25 HRK	10.418,59 HRK
Mjesečni anuitet	1.374,48 HRK	1.364,38 HRK	1.024,47 HRK	1.014,15 HRK
Ukupan iznos za otplatu ²	82.706,34 HRK	82.081,57 HRK	86.304,25 HRK	85.418,59 HRK

¹ EKS je izračunat na navedeni iznos kredita, bez naknade za obradu kreditnog zahtjeva te uz navedeni rok otplate.

U izračun EKS-a uključena je interkalarna kamata za mjesec dana.

² Ukupan iznos za otplatu uključuje iznos glavnice kredita te kamate obračunate do kraja otplate kredita uvećane za iznos interkalarne kamate za razdoblje od mjesec dana.

POSEBNA PONUDA U RAZDOBLJU OD 18.5. DO 6.6.2020.

FIKSNA KAMATNA STOPA ZA KREDITE

U KUNAMA uz status klijenta:

- od 13 do 60 mjeseci - od 3,50%¹ (EKS od 3,56%)²
- preko 60 do 120 mjeseci - od 3,68%¹ (EKS od 3,74%)²

Kamatne stope su iskazane kao godišnje kamatne stope.

¹ Visina fiksne kamatne ovisi o kreditnom riziku klijenta.

² EKS je izračunat na iznos kredita 75.000,00 HRK i rok otplate 5 ili 7 godina.
U izračun EKS-a uključena je interkalarna kamata za mjesec dana.



SVIJET MOGUĆEG.



PRIVREDNA BANKA ZAGREB

Sigurnosni profil hidroksiklorokina i klorokina



Doc.dr.sc. SUZANA MIMICA MATANOVIĆ,
dr.med., specijalistica kliničke farmakologije s
toksikologijom
Klinički bolnički centar Osijek
Medicinski fakultet Osijek

Kod primjene svih lijekova primarno je načelo procijeniti korist u odnosu na mogući rizik, odnosno procijeniti opravdava li očekivana korist rizik od mogućih štetnih učinaka lijeka.

Kad smo bili suočeni s prijetećom opasnošću od pandemije uzrokovane virusom SARS-CoV-2, počeli su se koristiti izvan odobrenih indikacija lijekovi s kojima su azijske zemlje prethodno imale iskustva kod SARS-a (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) i MERS-a (*Middle East Respiratory Syndrome*). Iako je proteklo više mjeseci od početka epidemije COVID-19 (*coronavirus disease 19*), niti za jedan lijek nemamo čvrste dokaze o djelotvornosti i sigurnosti na temelju velikih randomiziranih kliničkih istraživanja. Niti jedan lijek nije registriran za liječenje COVID-19. FDA i EMA trenutno razmatraju podatke o kliničkom istraživanju remdesivira (Adaptive Covid-19 Treatment Trial) čiji podaci nisu publicirani, već je javnost putem javnih medija u SAD-u kratko obavijestena o nekim povoljnim rezultatima ovog istraživanja.

Hidroksiklorokin i klorokin su antimalarici koji se zbog svog imunomodulatornog učinka godinama koriste za liječenje nekih autoimunih bolesti poput reumatoidnog artritisa i sustavnog eritematoznog lupusa, a u tim su indikacijama i registrirani. *In vitro* podaci upućuju i na moguće korisne učinke kod SARS-CoV-2 infekcije, poput inhibicije glikozilacije ACE2, angiotenzin-konverti-

rajućeg enzima-2 (koji je receptor za „spike“ protein virusne čestice, a interakcija s recepto-rom omogućuje ulaz SARS-CoV2 u stanicu), alkalizacije endosoma (klorokin i hidroksiklorokin su slabe baze koje povećavaju pH vrijednost kiselih unutarstaničnih organela nužnih za fuziju membrane, poput lizosoma i endosoma; posljedice su inhibicija sazrijevanja endosoma i sprječavanje oslobođanja virusa, utjecaj na posttranslacijsku modifikaciju virusnih bjelančevina, kao i inhibicija brojnih citokina. Kod mnogih prethodnih modela raznih virusnih infekcija, međutim, moglo se vidjeti da ne postoji nužno podudarnost *in vitro* i kliničkih podataka.

Osim vrlo ograničenih preliminarnih podataka o kliničkim ispitivanjima u Kini u kojima su korišteni antimalarici hidroksiklorokin i klorokin, na početku pandemije (početkom ožujka), snažno je odjeknula vijest o istraživanju Raoulta i suradnika u Marseillesu. Na vrlo malom broju od svega 26 ispitanih pokazali su brži nestanak virusa iz obriska nazofarinks u bolesnika liječenih visokim dozama hidroksiklorokina u odnosu na kontrolnu skupinu. Učinak je bio još izraženiji u 6 ispitanih koji su istodobno primali i azitromicin. U to vrijeme rezultati su dočekani kao vrlo ohrabrujući. Naime, bilo je važno pred prijetećom opasnošću pandemije imati barem neke podatke i naznake da se s ovim opakim virusom možemo uhvatiti u koštac. Kombinacija hidroksiklorokina i azitromicina počela se primjenjivati u protokolima za liječenje COVID-19 diljem svijeta, a bili i smo svjedoci kako je, nažalost, primjena ovih lijekova u nekim dijelovima svijeta postala i političko pitanje.

Prethodno navedeno istraživanje Raoulta i suradnika metodički je vrlo insuficijentno i možemo ga zapravo smatrati prikazom serije slučajeva jer ne sadrži niti osnovne elemente jednoga kliničkog istraživanja. Mnoga istraživanja, randomizirana i s manjim brojem ispitanih, ali i neka druga, također metodički neprikladna, nisu potvrđila rezultat istraživanja Raoulta i suradnika. Prije nekoliko dana su u *New England Journal of Medicine* objavljeni rezultati opservacijskog istraživanja na 1376 oboljelih od COVID-19, od kojih je 58,9 % primalo hidroksiklorokin. Iako autori naglašavaju manjkavost ovog istraživanja i činjenicu da su bolesnici koji su primali hidroksiklorokin imali i težu kliničku sliku, na kraju nije bilo razlike u smrtnom ishodu i potrebi za intubacijom između onih koji su primali hidroksiklorokin i onih koji nisu. Odgovor na mnoga pitanja očekujemo

uskoro kada budu poznati rezultati velikih kliničkih istraživanja na tisućama uključenih ispitnika oboljelih od COVID-19, poput britanskog RECOVERY istraživanja (Randomised Evaluation of COVID-19 Therapy). Izravno će se usporediti lijekovi koji se danas najčešće rabe „off-label“ za liječenje COVID-19, poput hidroksiklorina, kombinacije lopinavir/ritonavir, azitromicina, tocilizumaba te kortikosteroida u malim dozama.

Kako je tijekom pandemije koronavirusom eksponencijalno rasla potrošnja klorokina i hidroksiklorokina u visokim dozama, osobito u kombinaciji s azitromicinom, tako je sve više dolazila do izražaja i spoznaja o potencijalnim štetnim učincima ovih lijekova.

NUSPOJAVE KLOROKINA I HIDROKSIKLOROKINA

Klorokin i hidroksiklorokin izazivaju slične nuspojave, s tim da neki podaci u literaturi ukazuju na nešto manji rizik od produljenja QT intervala uz hidroksiklorokin u odnosu na klorokin. Očne nuspojave kod dugotrajne primjene također su rijede uz hidroksiklorokin nego uz klorokin.

Osim produljenja QTc intervala koji je u žarištu zanimanja, kod kratkoročne primjene antimalarika mogu se javiti vrlo izražene probavne smetnje, pruritus i hipoglikemija, a rijetko citopenija i anafilaktičke reakcije.

Od kardioloških nuspojava se uz antimalarike osim produljenog QT intervala kod dugotrajne primjene vrlo rijetko može javiti i kardiomiopatija s potencijalno irreveribilnim oštećenjem funkcije srčanog mišića. Najčešće se prezentira kao restriktivna ili dilatacijska kardiomiopatija ili kao poremećaj provodnog sustava u srcu, poput AV bloka. Neke procjene ukazuju da je pojavnost jedan slučaj na 100 bolesničkih godina. Dugotrajna primjena hidroksiklorokina i klorokina može izravno ošteti miokard i/ili pogoršati srčanu funkciju u bolesnika s prethodno oštećenom srčanom funkcijom. Učinak prekida primjene ovih lijekova na nastalu kardiomiopatiju je varijabilan.

Akutna oštećenja miokarda kod COVID-19 mogla bi se prije svega povezati s citokinskom olujom, hipoksičnom ozljedom, mikrotrombima ili izravnim oštećenjem endotelja, a ne s lijekovima.

Od drugih organskih sustava, kod dugotrajne primjene antimalarika moguće su i očne nuspojave, poput zamućenog vida, smetnji akomodacije, diplopije, sve do teških nuspojava poput oštećenja makule i retinopatije.

Toksično oštećenje mrežnice je irreverzibilno i može završiti trajnim gubitkom vida. Nakupljanje lijeka u rožnici je reverzibilno i nestaje nakon prekida liječenja. Zbog progresivne akumulacije lijeka u pojedinim dijelovima oka potreban je stoga kod dugotrajne primjene redovit oftalmološki nadzor.

Važne nuspojave hidroksiklorokina i klorokina o kojima treba voditi računa su i neurološki poremećaji poput konvulzija, toksične neuropatijske i miopatijske, glavobolje i tinitusa. Psihijatrijski poremećaji koji se mogu javiti uključuju uznemirenost, depresiju, halucinacije itd.

Pojavnost kožnih nuspojava iznosi i do 10 %, a najzastupljeniji je prurički makulopapulozni osip. Kod dugotrajne primjene mogu se javiti hiperpigmentacije, koje obično zahvaćaju oralnu mukozu, nokte, potkoljenice i podlaktice.

Potreban je oprez ako se ovi lijekovi primjenjuju u bolesnika s oštećenjem funkcije jetre ili bubrega, u bolesnika s epilepsijom, porfirijom i nedostatkom glukoza-6-fosfat dehidrogenaze.

PRODULJENJE QTc INTERVALA

Produljenje QT intervala i posljedični rizik od teških aritmija poput *torsade de pointes* može se javiti uz mnoge skupine lijekova. Kod svakog lijeka u razvoju se mora dokazati odgovarajućim istraživanjima ima li potencijal za produljenje QT intervala. Neki su lijekovi zbog ovog učinka i povučeni s tržišta, npr. propulsiv cisaprid, antihistamici astemizol i terbinafin, neki fluorokinolonski antibiotici (grepafloksacin). Od lijekova koji su sada na tržištu, primjeri onih koju produljuju QTc interval su sljedeći: visok rizik postoji uz antipsihotike haloperidol, ziprasidon, anti-neoplastik arsenov trioksid, uz antiaritmike propafenon, amiodaron, dronedaron i sotalol; umjereni rizik postoji uz antipsihotike klozapin, olanzapin, kvetiapin, risperidon, tioridazin, antidepresive citalopram i escitalopram, uz antiemetik ondansetron, makrolidne antibiotike azitromicin, eritromicin i klaritromicin, fluorokinolone levofloksacin i moksifloksacin, antifungike flukonazol i vorikonazol, uz diuretike (zbog utjecaja na elektrolite) te brojne druge skupine lijekova.

Rizik od produljenog QT intervala uz antimalarike je veći kod većih doza lijeka, uz istodobnu primjenu drugih lijekova koji produljuju QT interval te kod elektrolitskog disbalansa, poput nekorigirane hipokaliemije i hipomagnezijemije.

U nastavku je navedeno nekoliko najznačajnijih istraživanja o kardiotoksičnosti uz primjenu antimalarika za COVID-19.

Članak Chorina i suradnika (koji je bio dostupan i prije recenzije u preprint verziji)

objavljen je online 24. travnja ove godine kao korespondencija u časopisu *Nature Medicine*. Autori su u jednom središtu u New Yorku pratili 84 konsekutivna bolesnika s COVID-19 i respiratornim simptomima, liječenih hidroksiklorokinom u kombinaciji s azitromicinom tijekom 5 dana. Hidroksiklorokin je primijenjen u dozi 2 x 400 mg/dan prva dva dana, poslije 2 x 200 mg/dan, a azitromicin 500 mg/dan. U 30 % bolesnika zabilježeno je povećanje intervala QTc od preko 40 msec u odnosu na ishodišne vrijednosti. Znakovito je da je kod 9 od ukupno 84 bolesnika (11 %) duljina QTc intervala iznosila > 500 ms, što je pokazatelj visokog rizika od malignih aritmija i nagle srčane smrti. Produljenju QTc intervala u ove skupine je pridonio komorbiditet i težina bolesti, ali je važno naglasiti da je 5 od ovih 9 bolesnika s izraženim produljenjem QTc intervala prije terapije imalo normalne vrijednosti QTc. Autori stoga zaključuju da nije dovoljno samo evaluirati QTc na početku terapije kombinacijom hidroksiklorokina i azitromicina, već je potrebno QTc nastaviti pratiti i tijekom procesa liječenja, osobito kod prisutnih komorbiditeta i istodobne primjene drugih lijekova koji produljuju QTc interval.

1. svibnja ove godine je u časopisu *JAMA Cardiology* objavljeno izvješće Mercura i suradnika o utjecaju hidroksiklorokina s ili bez azitromicina na QTc interval. Istraživanjem je retrospektivno obuhvaćena kohorta od 90 bolesnika s COVID-19 u Bostonu koji su bili hospitalizirani zbog simptomatske bolesti. Liječeni su hidroksiklorokinom u monoterapiji (37 bolesnika) ili u kombinaciji s azitromicinom (53 bolesnika). Bolesnici koji su istodobno primali i azitromicin imali su veće produljenje QTc intervala (medijan 23, interkvartilni raspon 10 - 40 ms) u odnosu na monoterapiju hidroksiklorokinom (medijan 5,5, interkvartilni raspon -15,5 - 34,25 ms). Produljenje QTc > 500 ms imalo je 21 % bolesnika (11/53) koji su primali kombinaciju azitromicina i hidroksiklorokina, u odnosu na 19 % (7/37) bolesnika s hidroksiklorokinom u monoterapiji. Produljenje QTc intervala u ovom istraživanju bilo je češće u bolesnika koji su primali i diuretike Henleove petlje te u onih s ishodišnim vrijednostima QTc preko 450 ms.

Brazilska studija Borbe i suradnika objavljena u časopisu *JAMA Network Open* uspoređivala je dvije doze klorokina u paralelnom, dvostruku slijepom, randomiziranom, kliničkom istraživanju faze IIb: 2 x 600 mg/dan tijekom 10 dana (ukupna doza 12 g), nasuprot 2 x 450 mg prvi dan i 450 mg/dan tijekom još 4 dana (ukupna doza od 2,7 g), uz istodobnu primjenu ceftriaxona i azitromicina. Cilj je bio usporediti ove dvije doze klorokina u bolesnika hospitaliziranih zbog teškog oblika COVID-19. Bilo je planirano uključiti 440 bolesnika. Neplanirana *interim*

analiza učinjena je nakon uključenog 81 bolesnika (41 na visokoj dozi i 40 na nižoj dozi klorokina), na temelju preporuke Nezavisnog odbora za praćenje sigurnosti (Independent Data Safety Monitoring Board). Smrtnost do 13. dana iznosila je 39 % u pacijenata na visokoj dozi (16/41) i 15 % (6/40) u onih na nižoj dozi. Vezano uz podatke o sigurnosti u 18,9 % bolesnika na većoj dozi došlo je do produljenja QTc intervala na vrijednost veću od 500 ms, dok je ta vrijednost dostignuta u 11,1 % bolesnika na nižoj dozi. Daljnje uključivanje u skupinu s većom dozom je stoga prekinuto. Autori zaključuju kako se ove visoke doze klorokina ne preporučuju u bolesnika s teškim oblikom COVID-19, osobito ako istodobno primaju druge lijekove koji mogu produljiti QTc interval, poput azitromicina i oseltamivira.

Više od 100 slučajeva nuspojava lijekova koji se primjenjuju za COVID-19 prijavljeno je francuskim središtim za farmakovigilanciju od 27. ožujka ove godine. Od toga su bila 82 ozbiljna slučaja i 4 smrtna ishoda. Polovica slučajeva odnosila se na lopinavir-ritonavir, a polovica na hidroksiklorokin. Od 53 prijave srčanih nuspojava, 43 se odnosilo na hidroksiklorokin, sam ili u kombinaciji s azitromicinom. Bilo je 7 slučajeva nagle smrti, od kojih je troje bolesnika uspješno reanimirano DC šokom. U ostalih bolesnika zamjećeni su različiti poremećaji srčanog ritma i smetnji provođenja, poput produljenja QT intervala. Francuska agencija za lijekove na temelju ovih rezultata preporučuje primjenu ovih lijekova isključivo u hospitalnim uvjetima, uz pažljivo praćenje.

STAV REGULATORNIH AGENCIJA

O mogućim ozbiljnim nuspojavama kod primjene hidroksiklorokina i klorokina oglašila se i Europska agencija za lijekove priopćenjem od 23. travnja 2020. Naglašava se kako je poznato da ovi antimalarici mogu uzrokovati teške oblike srčanih aritmija, što je izraženije kod većih doza ovih lijekova te kod istodobne primjene drugih lijekova koji mogu produljiti QT interval, poput azitromicina. EMA ističe da ovi lijekovi mogu uzrokovati i druge nuspojave, poput oštećenja jetre i bubrega, hipoglikemije te konvulzija. Preporučuje se da liječnici pažljivo prate pacijente koji zbog COVID-19 primaju klorokin ili hidroksiklorokin, a osobito treba uzeti u obzir da bolesnici s otprije prisutnim srčanim smetnjama imaju i veći rizik od produljenja QT intervala. S obzirom na to da su u tijeku brojna randomizirane klinička istraživanja koja će rasvjetliti koristi i rizike od klorokina i hidroksiklorokina u bolesnika s COVID-19, EMA preporučuje primjenu ovih lijekova kroz klinička istraživanja ili u skladu s nacionalnim protokolima. Ovi se lijekovi nikako ne smiju primjenjivati bez liječničke preporuke i nadzora.

Sljedeći dan, 24. travnja ove godine, priopćenjem o problemu nuspojava antimalarika u sklopu tzv. „off-label“ primjene, izvan odobrene indikacije, oglasila se i Američka uprava za hranu i lijekove (FDA, *Food and Drug Administration*). FDA naglašava da se kod primjene klorokina i hidroksiklorolina za liječenje COVID-19 mogu pojaviti vrlo ozbiljni poremećaji srčanog ritma. Ovi lijekovi imaju dopuštenje FDA za primjenu za COVID-19 u hitnim stanjima (tzv. *Emergency Use Authorization*), prije svega u bolnicama i kroz klinička ispitivanja, ali zapravo nemaju pravu registraciju jer još nema jasnih podataka o djelotvornosti i sigurnosti za liječenje ili prevenciju COVID-19. FDA istražuje recentne prijave neželjenih događa kod primjene hidroksiklorokina ili klorokina, u monoterapiji ili zajedno s azitromicinom ili drugim lijekovima koji produljuju QT interval. Prijavljeni su produljenje QT intervala, ventrikulska tahikardija i fibrilacija pa i

smrtni ishodi. Pacijenti s oštećenom bubrežnom funkcijom i oni s prethodnim srčanim bolestima imaju već rizik za razvoj ovih poremećaja ritma.

ZAKLJUČAK

U očekivanju rezultata velikih randomiziranih kliničkih istraživanja, hidroksiklorokin i klorokin u monoterapiji ili u kombinaciji s azitromicinom i dalje su dio mnogih protokola za liječenje COVID-19 diljem svijeta. Prema smjernicama za antivirusno i imunomodulatorno liječenje oboljelih od COVID-19 koje vrijede u Hrvatskoj i koje su izdali Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihajlović“ u Zagrebu i Hrvatsko društvo za infektivne bolesti HLZ-a (verzija 2 od 24. travnja 2020.), hidroksiklorokin ili klorokin u nižim dozama i u trajanju od 5 dana jedna su od mogućih predloženih terapijskih opcija, ali kao i ostali eksperimentalni lijekovi, samo

kod srednje teških i teških oblika bolesti.

Većina težih nuspojava hidroksiklorokina i klorokina posljedica su dugotrajne primjene. Kod kratkotrajne primjene, kao što je to slučaj s COVID-19, najčešće se javljaju probavne smetnje, a može se javiti svrbež te hipoglikemija. Potencijalno ozbiljna nuspojava koja se može javiti i kod kratkotrajne primjene jest produljenje QT intervala, s mogućim posljedičnim teškim aritmijama. Produljenje QT intervala uz hidroksiklorokin i klorokin javlja se češće kod većih doza, dulje primjene, istodobne primjene drugih lijekova koji produžuju QTc interval, disbalansa elektrolita te kod oštećene bubrežne funkcije. Hidroksiklorokinom i klorokinom smije liječiti COVID-19 samo u bolničkim uvjetima. Prije, kao i tijekom njihove primjene, nužno je pratiti EKG bolesnika, osobito u onih koji su pod većim rizikom od razvoja ove potencijalno vrlo ozbiljne nuspojave.

SARS-CoV-2 i probavni sustav

Anica Milinković¹,
Matea Milanović¹,
Anna Mrzljak²

anica.milinkovic@outlook.com;
matea.milanovic7@gmail.com

¹studentica 6. godine MEF-a u Zagrebu; ²izv. prof. MEF-a u Zagrebu

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) danas svi prvenstveno povezujemo s respiratornim simptomima koji se kreću od blažih oblika pa do fatalnih slučajeva uslijed opsežnog alveolarnog oštećenja i progresivnog zatajenja disanja.

Međutim, s obzirom na ubikvitarnost glavnoga virusnog ulaznog receptora, receptora za angiotenzin konvertirajući enzim 2, SARS-CoV-2 uzrokuje sustavnu bolest koja može uključivati probavni sustav, srce, bubreg i imunosni sustav. Tako primjerice neki oboljeli imaju samo probavne bez dišnih simptoma, što otežava probir i testiranje na COVID-19.

Istraživanja su pokazala prisutnost virusnog RNK u rektalnim obriscima, kao i u uzorcima stolice, što upućuje na to da se virus može aktivno replicirati u probavnom sustavu. Prema nedavnom američkom istraživanju oko trećina pacijenata s COVID-19 ima probavne simptome koji uključuju proljev, bol u trbuhi, mučninu i povraćanje. Pojava probavnih simptoma

povezana je s manjom smrtnošću nego u oboljelih od COVID-19 bez probavnih simptoma, što prvenstveno ukazuje na blaži oblik bolesti. Probavni simptomi prisutni su i u pedijatrijskoj populaciji, bez obzira na općenito blaži tijek bolesti u djece.

Dokaz virusa u uzorcima stolice i rektalnog obriska, kao i prisutnost mučnine, povraćanja i proljeva, upućuju na tropizam SARS-CoV-2 prema probavnom sustavu. Također je potrebno uzeti u obzir mogućnost da se virus replicira, a u različitom vremenskom rasponu i zadržava u probavnom sustavu čak i nakon prestanka simptoma, što otvara pitanje daljnog prijenosa.

Nadalje, COVID-19 povezan je i s razvijenom jetrenog oštećenja u pacijenata s prethodnom bolesti jetre, ali i bez nje. Tako je primjerice povišenje aminotransferaza zabilježeno u oko petine slučajeva, i to češće u onih s teškom kliničkom slikom. Nekoliko je mogućih mehanizama oštećenja jetre uslijed zaraze SARS-CoV-2. Patohistološka analiza upućuje na oštećenje uzrokovanu zarazom jetrenih stanica ili na oštećenje uzrokovanu lijekovima. Iako nije utvrđena prisutnost virusnih inkluzija u jetri, u prilog zaraze govori izražaj receptora ACE2 na jetrenim stanicama, osobito na epitelnim stanicama žučnih vodova. Nadalje, početne smjernice za liječenje COVID-19 uključivale su razne antivirusne lijekove koji su se s vremenom pokazali neučinkovitim, ali su potencijalno

hepatotoksični, što može objasniti jetreno oštećenje uzrokovoano lijekovima. Ostali mogući mehanizmi su imunosno posredovano oštećenje uslijed sustavnog upalnog odgovora ili anoksija zbog zatajenja disanja. Međutim, treba uzeti u obzir i reaktivaciju postojeće jetrene bolesti, kao što je hepatitis B, kod kojega nije dovoljno istražen utjecaj koinfekcije SARS-CoV-2 na replikaciju virusa. U sklopu dosadašnjih preporuka savjetuje se redovito pratiti jetrene enzime u svih oboljelih od COVID-19, a u slučaju jetrenog oštećenja provesti serološko testiranje na hepatitis B, hepatitis C i druge moguće uzroke jetrene bolesti. Zasad nema podataka o sigurnosti trenutačno primijenjenih lijekova za zarazu SARS-CoV-2 u bolesnika s jetrenim oštećenjem, ali porast vrijednosti jetrenih enzima ne predstavlja kontraindikaciju za lijekove, već samo nalaže stroži nadzor. Intenzivniji nadzor i individualan terapijski pristup nužan je za teške kliničke slučajeve COVID-19 s prethodnim stanjima, kao što je uznapredovala jetrena bolest, a posebice za pacijente starije životne dobi s drugim komorbiditetima.

Trenutačno su otvorena brojna pitanja o interakciji SARS-CoV-2 i jetre. Vjeruje se kako će buduća istraživanja o djelovanju SARS-CoV-2 na probavni sustav i jetru ponuditi točnije odgovore, prvenstveno o etiologiji jetrenog oštećenja i učinku postojećih komorbiditeta na krajnji ishod infekcije, te omogućiti pronalaženje najučinkovitijih terapijskih rješenja za oboljele.

Razgovor s Damirom Trutom, pomoćnikom ministra unutarnjih poslova Republike Hrvatske (održan 23.04.2020.)

SI VIS PACEM, PARA BELLUM!



Razgovorala prof. LADA ZIBAR

■ **Hrvatska javnost upoznala Vas je u ovim nesretnim trenucima za cijeli svijet, a za Hrvatsku, odnosno Zagreb, još nesretnijim zbog razornog potresa. Pojavljivali ste se uz Stožer CZ RH u smirenom, ali odlučnom, transparentnom stilu. Koja je točno vaša funkcija u ovim vremenima?**

Hrvatska javnost je u posljednja dva mjeseca, zbog ovih okolnosti, imala priliku upoznati puno stručnjaka, kako po pitanju poduzimanja raznih aktivnosti u borbi protiv širenja novog koronavirusa, tako u aktivnostima saniranja posljedica nastalih zbog potresa u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj i Krapinsko-zagorskoj županiji. Kako je i u jednom i u drugom slučaju riječ o kriznim situacijama, u kojima veliku ulogu ima sustav civilne zaštite, onda sam i ja, kao pomoćnik ministra unutarnjih poslova zadužen za poslove civilne zaštite, također eksponiran u javnosti, ali isto tako i u ulozi zamjenika načelnika Stožera civilne zaštite RH.

Dakle, upravo je Stožer civilne zaštite RH Vladino tijelo čije se ime u posljednjih skoro dva mjeseca najviše spominje u javnosti, zbog svoje uloge, promišljanja i donošenja raznih odluka i mjera, s ciljem smanjenja i suzbijanja širenja virusa. Znači, građani RH, ali i međunarodna javnost, imaju priliku svakodnevno pratiti, koje su to mjere, kako se provode i, što je najvažnije, koji su rezultati. Sve to im to, putem raznih komunikacijskih kanala, a najviše putem medija, prezentiraju ključni ljudi Stožera, od načelnika Stožera RH CZ, potpredsjednika Vlade i ministra unutarnjih poslova Davora Božinovića, članova Stožera Krunoslava Capaka, ravnatelja Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, ravnateljice Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu Maje Grbe - Bujević, i naravno pridruženih članova, koji zbog same problematike neminovno moraju biti dio tima, a to su ministar zdravstva Vili Beroš i ravnateljica Klinike za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" Alemka Markotić.

■ **Tko sve sudjeluje u donošenju odluka, kao i u njihovom provođenju?**

Vidljivo je iz profila ljudi koje sam maloprije spomenuo da je struka ključna u donošenju konačnih odluka i mjera, ali zbilja treba naglasiti da iza svih njih, kao i za operativnu provedbu istih, stoji veliki broj ljudi, puno je karika u lancu, a svaka mora funkcionirati stručno, profesionalno i promptno. Ilustracije radi u jednom razdoblju na svim aktivnostima u cijeloj RH bilo je angažirano više od 18 000 osoba iz sustava civilne zaštite. Taj broj, osim djelatnika Ravnateljstva civilne zaštite MUP-a, uključuje pripadnike žurnih službi (vatrogastva, Hrvatskog crvenog križa, HGSS-a), članove svih stožera civilne zaštite (od nacionalnog do županijskih, gradskih i općinskih), povjerenike i postrojbe civilne zaštite (opće i specijalističke).

I kad k tome još pridodamo policijske službenike, kojih je na dnevnoj bazi angažirano oko 7000, te pripadnike vojske,

koji su svoj doprinos dali u logističkoj podršci, kao i raščišćavanju potresom pogodjenih područja, onda je vidljivo koji je to "bazen" ljudi, i koliko funkcionalnih područja koje svakodnevno treba koordinirati, usmjeravati, uklanjati uočene nedostatke i naravno, pritom postizati željeni učinak.

Ulogu zdravstvenog sustava u svemu tome ne treba posebno naglašavati. Ona je vidljiva, profesionalna, stručna i ljudska i to potvrđuje njihov rad i predanost sve ovo vrijeme.

■ **Kako je Hrvatska bila pripremljena za neželjene događaje ovakvih razmjera? Pri tome mislim i na pandemiju novim koronavirusom i na potres.**

Što se tiče spremnosti Hrvatske na ovakve događaje, možemo zaključiti, a to govore i rezultati, da smo se kao zemlja, pripremili na vrijeme i kvalitetno.

Naime, od samih početaka pojave i širenja virusa u gradu Wuhan u Kini, dakle od prosinca prošle godine, Ravnateljstvo civilne zaštite putem Operativnog centra civilne zaštite, zajedno s Ministarstvom vanjskih poslova, Ministarstvom zdravstva, Zavodom za javno zdravstvo i ostalim relevantnim institucijama, pratilo je i bilo involuirano u procesu razmjene informacija te je poduzimalo pripremne radnje u slučaju pojave virusa i u našoj zemlji. I to se i dogodilo. Prvi oboljeli u Hrvatskoj zabilježen je 25. veljače i to je bio dovoljan signal da Vlada RH istog dana sazove prvu sjednicu Stožera civilne zaštite u jutarnjim satima, a u popodnevnim u prostoru Ravnateljstva CZ održana je i druga, od kada Stožer redovno zasjeda. Osim odluka vezano za suzbijanje širenja virusa, Stožer je donio i određene mjere za saniranje posljedica koje su uzrokovane potresom 22. ožujka.

Rezultat tog kontinuiranog, možemo reći i danonoćnog rada i pravodobno poduzetih mjeru, u usporedbi sa zemljama u okruženju, je uglavnom linearni rast oboljelih, s tendencijom pada u posljednjih par dana. Zaslugu za takve rezultate zasigurno imaju i sami građani, koji se, uz manje nepravilnosti, koje detektiramo putem inspekcij-



skih nadzora, drže uputa i tako pomažu cjelokupnoj slici i pozitivnim trendovima smanjivanja broja oboljelih.

Međutim, treba istaknuti da je ovako postavljen sustav civilne zaštite rezultat reorganizacije sustava i osnivanja Ravnateljstva civilne zaštite unutar MUP-a 01. siječnja 2019. U taj proces krenulo se nakon prethodne sustavne analize tada postojećeg sustava CZ, koja je pokazala potrebu za jedinstvenim sustavom vođenja i zapovijedanja u velikim nesrećama i katastrofama, bržim protokom informacija, normativnim uređenjem, pojačanim preventivnim i edukativnim aktivnostima, poboljšanjem sustava ranog upozoravanja, podjelom uloge i odgovornosti za učinkovito funkcioniranje sustava civilne zaštite od državne razine do lokalne razine. U proteklih godinu dana puno se napravilo, što nije bio nimalo lak zadatak jer je trebalo implementirati pet prijašnjih samostalnih organizacija s različitim područjima djelovanja, različitim poslovnim procesima i različitim vizijama, a da se pritom ne izgubi kontinuitet djelovanja.

Tako je Ravnateljstvo civilne zaštite postalo nadležno za vrlo kompleksan i raznolik opis poslova., od civilne zaštite, protuminskog djelovanja, radiološke i nuklearne sigurnosti, nadzora proizvodnje i prometa eksplozivnih tvari i oružja te inspekcijskih poslova.

Prvi test učinkovitosti i brze reakcije u stvarnoj situaciji Ravnateljstvo CZ i cijeli sustav je položio prilikom pružanja međunarodne pomoći stanovništvu u potresom pogodenoj Albaniji jer je u vrlo kratko vrijeme donesena politička odluka, a jednako brzo bilo je spremno 15 pripadnika Državnih intervencijskih postrojbi (DIP) i osam potražnih pasa za spašavanje, s dva vojna helikoptera

MORH-a i posadom, koji su za svega 14 sati, računajući od trenutka potresa, bili na ugroženom području i započeli s aktivnostima spašavanja.

Ono što nam još nedostaje je Strategija upravljanja rizicima, kao glavni dokument koji će usmjeravati aktivnosti i ulaganja na području upravljanja rizicima i to za sve tri faze – smanjenje rizika od katastrofa, odgovor na njih te oporavak, kao i Plan djelovanja civilne zaštite RH, kojeg je također potrebno ažurirati. Planske aktivnosti u izradi tih dokumenata već su pokrenute, a to je ujedno i osnova za povlačenje sredstava iz EU fondova i ulaganje u sustav.

Također je, nekoliko dana poslije, preko Mechanizma EU za civilnu zaštitu, drugi tim DIP-a - 8 pripadnika tehničko-taktičkog modula – stručnjaka Građevinskog fakulteta pružilo svoju ekspertizu u procjeni statike građevina.

Ovo nam je uvelike pomoglo i prilikom potresa u Zg, kad je Ravnateljstvo civilne zaštite odmah mobiliziralo potrebne objekte za smještaj osoba koji su ostale bez svojih domova, podiglo šatorsko naselje za 500 osoba te je podignuta i

Državna intervencijska postrojba civilne zaštite Zagreb – modul za spašavanje iz ruševina s 12 pripadnika i 2 potražna psa. U svim aktivnostima uklanjanja posljedica potresa sudjelovale su sve snage sustava CZ, hrvatska vojska, volonteri, staticari, a zaprimljeno je više od 2000 poziva građana na broj 112.

Dakle, shvatili smo ozbiljno svoju zaduću te sa zadovoljstvom mogu konstatirati da je zajedničkim naporima od političke, strateške do operativne razine, u kratko vrijeme postignuta vidljivost sustava CZ u zakonodavnom, preventivnom, operativnom i logističkom smislu.

► Koji propisi nalažu apriornu strategiju za ovakve situacije?

Kad sam spomenuo zakonodavni okvir, kao i u svim ostalim sustavima, tako i u sustavu CZ, zakoni i ostali pravni dokumenti su vrlo bitni u procesima donošenja odluka, odgovornosti, kao i preventivnim pripremama za potencijalnu krizu.

Kako je broj oboljelih od novog koronavirusa u Hrvatskoj počeo rasti, tako je postalo jasno da forma preporuka koje su se davale pravnim osobama i građanima nisu dovoljne za suzbijanje širenja virusa, već je trebalo pristupiti konkretnim mjerama, koje trebaju dati i konkretnе rezultate. Tako je polovicom ožujka donesen **Zakon o dopuni Zakona o sustavu civilne zaštite**, koji je omogućio Stožeru CZ RH donošenje odluka i uputa, upravo s ciljem zaštite života i zdravlja ljudi, što se pokazalo opravdanim i pokazalo odlične rezultate.

Kako je jedan od bitnih elemenata Zakona o sustavu CZ prevencija, smanjenje rizika od katastrofa i ranjivosti te povećanja otpornosti na prijetnje koje mogu dovesti do velikih nesreća i katastrofa, Vlada RH je u studenom prošle godine donijela ažuriranu **Procjenu rizika od katastrofa za RH**, s primarnim ciljem smanjenja ranjivosti i povećanje otpornosti društva na prijetnje. Taj dokument sadrži procjene za ukupno 15 rizika, a jedan od rizika je epidemija i pandemija, koji je razrađen na scenariju pandemije gripe. Kad se usporedi taj scenarij i ova realna situacija, možemo zaključiti da je veliki dio ove problematike predviđen scenarijem, uključujući razvoj događaja koji prethodi krizi, način nastanka i prenošenja virusa, pretpostavka opterećenosti zdravstvenog sustava, potreba za uključivanjem žurnih službi, potreba za dodatnim smještajnim kapacitetima, potreba provedbe protuepidemijskih mjeru poput restrikcije putovanja, zatvaranja granice

za putovanja, zatvaranja škola i drugih ustanova. Scenarij predviđa i posljedice po zdravlje i život ljudi, po gospodarstvo te društvenu stabilnost.

Dakle, želim reći da nam je Procjena rizika dosta pomogla u kontekstu sagledavanja cjelokupne slike, a time i donošenja pravovremenih odluka, iako, naravno, uvjek ima okolnosti, koji niti jedan scenarij, koliko god složen bio, ne može predvidjeti. Ali i za takve okolnosti sustav mora biti spreman i odgovoriti profesionalno i učinkovito, što sve ovo vrijeme dokazujemo.

Ono što nam još nedostaje je Strategija upravljanja rizicima, kao glavni dokument koji će usmjeravati aktivnosti i ulaganja na području upravljanja rizicima i to za sve tri faze – smanjenje rizika od katastrofa, odgovor na njih te oporavak, kao i Plan djelovanja civilne zaštite RH, kojeg je također potrebno ažurirati. Planske aktivnosti u izradi tih dokumenata već su pokrenute, a to je ujedno i osnova za povlačenje sredstava iz EU fondova i ulaganje u sustav.

► **Na koji ste način educirani za izradu i provedbu takvih strategija? Kako inače funkcioniра sustav edukacije u ovom segmentu?**

Svi znamo da su permanentne edukacije i ospozobljavanja nužan preduvjet za praćenje europskih i svjetskih trendova pa tako i u području sustava CZ. Stoga za potrebe provođenja mjera civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama, svi sudionici sustava na svim razinama prolaze specijalistička ospozobljavanja u organizaciji Nastavnog nacionalnog središta civilne zaštite. Isto tako upućuju se i na razne međunarodne edukacije, zatim tu su brojne domaće i međunarodne vježbe u kojima se prolaze razni scenariji, kojima se stječu dodatna znanje i vještine, a i prijašnje naučene lekcije su vrijedno iskustvo za ovakve situacije.

Jačanjem sustava uočila se potreba pokretanja stručnog studija smjera „civilna zaštita“, kao formalno visokoškolsko obrazovanje na Visokoj policijskoj školi u Zg. U tijeku je postupak dobivanja akreditacije za studij, čime će se dodatno odati priznanje svim naporima i trudu da ovaj sustav dobije zasluženo mjesto, kao jedno od glavnih stupova sustava Domovinske sigurnosti.

Ne smijemo zaboraviti ni edukaciju naših najmladih (djeca u vrtićima, djeca u osnovnim i srednjim školama) o vrstama opasnosti od velikih nesreća i katastrofa, o minskim opasnostima, kako postupati

u tim situacijama, o žurnim službama, što je jedan od bitnih elementa podizanja tehničke kulture mlađe populacije.

► **Vi ste aktivni sudionik Domovinskog rata. Koju analogiju osjećate sa situacijom koju ste i koju smo iskusili prije 30-ak godina?**

Da, sudionik sam Domovinskog rata od samih početaka i sve moje funkcije su bile zapovedne, a i sad sam na rukovodećoj poziciji tako da mogu povući ključnu analogiju, a to je organiziranost i vođenje. Dakle oba sustava, i vojni i sustav CZ, funkciraju subordinirano po modelu piramide, definirana je podjela odgovornosti i zadaća, a to je i u ratnim i u ovim mirnodopskim, ali kriznim uvjetima, nužan preduvjet učinkovitosti i profesionalnosti.

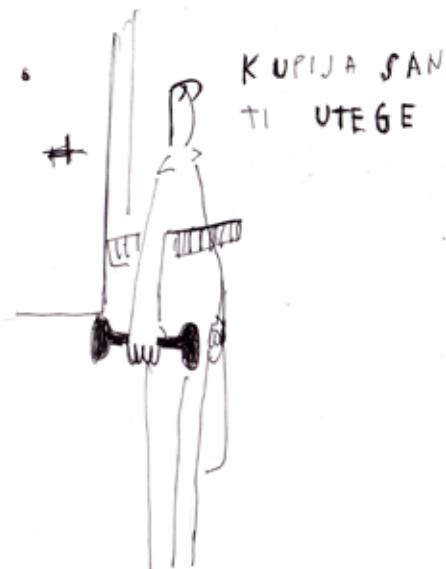
Ima jedna „olakotna“, ako to mogu tako nazvati, okolnost, kad govorimo o neprijatelju u ratu i „neprijatelju“ u ovoj pandemiji. Ovaj sadašnji je „nevidiljiv“, teško mu je pratiti kretanje, ne znaš od kud može „napasti“ i to mu daje određenu prednost. No, a ovo ipak nije rat pa ne treba koristiti ni ratnu terminologiju. Bitno je da smo, prateći zbivanja iz susjednih zemalja, percipirali njihove propuste i na vrijeme odlučili da takve scenarije treba spriječiti u Hrvatskoj.

► **Imamo li neko predviđanje povratka u normalu? Kad ćemo se mi liječnici „mirnodopski“ opet nositi s prepunim čekaonicama?**

Kad analiziramo vrijeme od prvog obojelog do danas, uzimajući u obzir brojne oboljelih po danu, kao i smrtnе slučajevе, zatim pooštavanje mjera te nakon par tjedana i postupno popuštanje mjera, možemo reći da se vraćamo u određenu, ali ne potpunu normalu na koju smo prije navikli. Iako postoje razne projekcije, za sada je teško i nezahvalno predvidjeti kad nam ovaj virus više neće biti u fokusu djelovanja te ćemo se kao društvo vratiti svojim prijašnjim aktivnostima. Ono što je sigurno da će Stožer CZ RH i svi ostali segmenti koji su uključeni u borbu protiv širenja virusa i dalje davati sve od sebe kako bi to bilo što prije, a sami tim ćete i vi liječnici opet doživjeti pune čekaonice i, naravno, uspješno se, kao i do sada, znati nositi s time.

Sve ovo što nacionalni Stožer, svi u sustavu civilne zaštite, kao i svi ostali, rade sve ovo vrijeme, ne pitajući za radno vrijeme i odmor zasluguje jedno veliko hvala. Puno se napravilo, dosta toga je pred nama, ali kad vidimo rezultate iza sebe, onda to da dodatnu energiju za dalje. Naravno konačni rezultat ovisi i o svakom građaninu, njihovoj svjesnosti potrebe pridržavanja propisanih mjer. Stoga im želim još jednom poručiti - budite strpljivi i odgovorni jer još nema opuštanja.

ZDRAVI HUMOR



Ilustrirala Tisja Kljaković Braić

DJEČJA ČITANKA O ZDRAVLJU



stihovi: Ivana Brlić Mažuranić, ilustracije Vladimir Kirin, ponovljeno izdanje (originalno izdanje 1927. godine)

Dječja čitanka o zdravlju prekrasna je slikovnica sa stihovima Ivane Brlić Mažuranić i ilustracijama Vjekoslava Kirina, velikih hrvatskih umjetnika u doba njezina nastanka. Slikovnicu je iz zaborava pronašla gospoda Koraljka Zdunić iz nakladničke kuće Laurana koja je pozvala i Školu narodnog zdravlja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu da zajedno izdaju ponovljeno izdanje ovoga vrijednog djela. Pogovore ovom ponovljenom izdanju napisali su doc. dr. sc. Sanja Lovrić Kralj i prof. dr. sc. Izet Aganović, dr. med.

Dječja čitanka o zdravlju nastala je 1927. godine, iste godine kada počinje s djelovanjem i Škola narodnog zdravlja u novoizgrađenoj zgradi u Rockefelrovoj ulici u Zagrebu. Čitanku je od autora naručio Andrija Štampar kako bi se djeci, na njima razumljivom jeziku i lijepim slikama, protumačilo kako se mogu zaštiti od najvećih ugroza za zdravje onog vremena - zaraznih bolesti, ali i socijalno uvjetovanih bolesti poput alkoholizma. Prije ove čitanke, nastale

su i slična djela namijenjena odraslima – *Narodna čitanka o alkoholu* (1919.) i *Seljačka čitanka o zdravlju* (1924.), a nakon nje slijedi i *Narodna čitanka o zdravlju - knjiga prva* (1930. godine).

Dječju čitanku o zdravlju izdao je promidžbeni odjel Škole narodnog zdravlja uz novčanu potporu Rockefellerove fondacije koja je financirala i izgradnju same zgrade Škole narodnog zdravlja u Zagrebu. Čitanka je zamisljena kao ilustrirana promidžbena knjižica (brošura) koja bi slikama približila maloj djeci i poučila ih što trebaju, a što ne smiju raditi kako se ne bi razboljeli i kako bi ostali zdravi. Prvo su naručili ilustracije od Vladimira Kirina, a potom su zamolili popularnu hrvatsku dječju književnicu Ivanu Brlić Mažuranić da napiše stihove uz ilustracije. U originalnom izdanju se čak nigdje ne navodi ime autorice teksta, već samo ilustrator, što je isto svojevrsni kuriozitet, a čemu je vjerojatno doprinijelo i to što je autorica bila žena.

Doc. dr. sc. Sanja Lovrić Kralj u svom pogовору ističe iznimnu književnu, povjesnu i etnografsku vrijednost slikovnice te navodi: „Kontrastiranjem vedrih prizora gotovo pastoralnog ugođaja s tmurnim ozračjem prljavih i odbojnih prostora Kirin je na konkretnim primjerima, jasno i nedvosmisleno pokazao koja ponašanja dovode do zdravlja i blagostanja, a koja do bolesti i u konačnici do smrti. Ivana Brlić-Mažuranić rimovanim je stihovima oživjela likove s ilustracija i njihove sudbine učinila tadašnjem čitatelju prepoznatljivima u njegovoj okolini. Ti su primjeri imali zadaću pomoći pri stvaranju ispravnih zaključaka o štetnim životnim i higijenskim navikama te pružiti primjer kako zaštiti svoje i tuđe zdravlje. Ova je slikovnica u jednome vremenu ispunjavala posebnu svrhu, o tome vremenu svjedoči i nama danas predstavlja vrijedan trag o specifičnim potrebama prijenosa zdravstvenih poruka koje danas možda shvaćamo

općepoznatima i samorazumljivima. Edukacijom i zdravstvenom prevencijom napravljen je velik evolucijski korak, a ova je slikovnica svakako u tome sudjelovala. Iz perspektive hrvatske dječje književnosti ova slikovnica jedna je od najranijih čije autorstvo u potpunosti potpisuju hrvatski autori, a konkretno je to još jedan primjer suradnje vrhunskih umjetnika, Ivane Brlić-Mažuranić i Vladimira Kirina.“

Ovo malo remek-djelo svjedoči nam ponovno o velikanu hrvatskog i svjetskog javnog zdravstva, liječniku vizionaru i našem najvažnijem učitelju, doktoru Andriji Štamparu. Koristeći se svim dostupnim sredstvima poučavao je narod kako se može spriječiti bolest i unaprijediti vlastito zdravlje. U tu svrhu na Školi narodnog zdravlja izdavale su se poučne knjige namijenjene malima i velikima te su se snimali filmovi kako bi se mogli poučiti svi pa i oni koji nisu znali čitati ni pisati. Ova prelijepa slikovnica svjedoči koliku pažnju je Andrija Štampar posvećivao poučavanju djece o osnovnim higijenskim navikama i zdravom životu. Danas kada smo ponovo suočeni s velikom ugrozom nove zarazne bolesti COVID-19, zahvalni smo što naša domovina, baš zahvaljujući našem iznimnom učitelju Andriji Štamparu, od njegovog doba ima visoko razvijenu kulturu higijene, sprječavanja bolesti i unaprijeđenja zdravlja. To nije nešto što se događa preko noći, nego se već stotinu godina neprestano ugrađuje u našu sveukupnu kulturu i način života.

Prof. dr. sc. MIRJANA KUJUNDŽIĆ TILJAK

ravnateljica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

VLADIMIR SERTIĆ U POVIJESTI SVJETSKE VIRUSOLOGIJE

 KARLO TOLJAN, ZDRAVKO LACKOVIĆ

Uvod

Zbog porasta antibiotičke otpornosti bakterija novija klinička istraživanja razmatraju i korisnost bakteriofaga, bakterijskih virusa kojima bi se moglo specifično djelovati na određeni patogeni soj bakterija. Pod pojmom „*bacteriophage therapy*“ u PubMed danas nalazimo 4730 naslova (pregledano 16. travnja 2020.). Međutim, ideja nije novost, bakteriofagima se i u razdoblju prije Drugog svjetskog rata i otkrića antibiotika liječilo bakterijske infekcije. O uspješnosti nažalost nismo našli izvješća koja bi bila u skladu s današnjim zahtjevima pri kliničkom ispitivanju lijekova. Najpoznatije središte istraživanja, ali i „proizvodnje“ terapijskih bakteriofaga, bio je privatni pariški laboratorij francuskog znanstvenika Felixa d'Herellea. Prevladavajuće je mišljenje da je upravo d'Herelle prvi opisao prirodu bakteriofaga publikacijom iz 1929. godine, iako je postojao i dvije godine stariji, ali nepotpuniji opis Britanca Fredericka Williama Thworta. Poznato je tek manjem dijelu nastavnika Medicinskog fakulteta u Zagrebu da je središnju ulogu u najplodnijem razdoblju d'Herelleovog laboratorija kao njegov znanstveni direktor imao Vladimir Sertić, diplomirani liječnik zagrebačkog Medicinskog fakulteta, kratko vrijeme asistent zagrebačkog Instituta za farmakologiju i eksperimentalnu patologiju (patofiziologiju), odakle odlazi u Pariz. U Drugom svjetskom ratu kraće vrijeme bio je i profesor mikrobiologije na istom Fakultetu. Vladimir Sertić

umire u Zagrebu 1983. godine, zaboravljen od stručne i akademске zajednice, u nas i u svijetu. Krajem istog desetljeća, istražujući citiranost nastavnika Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (MEF) u razdoblju prije Drugog svjetskog rata, ime Vladimira Sertića se pojavilo dovoljno puta da je sam autor ovoga teksta, profesor Zdravko Lacković, započeo detaljniju istragu. Kod tadašnjih nastavnika Fakulteta nije uspio naći nikoga tko bi se sjećao prof. Vladimira Sertića. No, kontaktirajući redom osobe prezimena Sertić na području grada Zagreba, Lacković je 1989. uspio stupiti u kontakt s dr. sc. Mirom Sertić, umirovljenom knjižničarkom na Filozofskom fakultetu i sestrom pokojnog V. Sertića. Tek kasnije Lacković je slučajno saznao da su akademici Drago Ikić i naš poznati povjesničar medicine Mirko Dražen Grmek osobno poznavali Vladimira Sertića. Akademik Drago Ikić, utemeljitelj našeg Imunološkog zavoda, pri tome je kazao da je pozivao profesora Sertića da nastavi raditi u Imunološkom zavodu. Međutim, zbog lošeg zdravstvenog stanja Sertić to nije prihvatio. Njegovu ostavštinu u obliku krcate srednje velike kutije i osobnih dokumenata, gospođa dr. Mira Sertić predala je Lackoviću, u to vrijeme prodekanu za znanost MEF-a, a on ju je pohranio na Zavodu za farmakologiju. Smrt je prekinula dogovore s akademikom Grmekom, pa onda i profesoricom Biserkom Belicicom, o zajedničkom istraživanju ostavštine Vladimira Sertića. Stoga je Lacković pored osnovnog rada u časopisu Croatian Medical Journal napisao tek par priloga u knjizi Mjera za znanost, te u lokalnim novinama Fakulteta Mef hr. Nekoliko desetljeća kasnije, točnije 2017. godine, kutija je otvorena i teme-



Vladimir Sertić nakon povratka u Zagreb (iz *Notes & Records 2020, Vladimir Sertić: forgotten pioneer of virology and bacteriophage therapy*, by Zdravko Lacković and Karlo Toljan)

ljito proučena, kao i i svi osobni dokumenti V. Sertića.

Upravo je detaljno istraživanje ostavštine Vladimira Sertića i kontakti sa stranim povjesničarima znanosti pokazalo da je riječ o istraživaču koji je još zaslužniji negoli se dalo prethodno naslutiti. Materijali su poslužili da se život i znanstveno djelo Vladimira Sertića mogu temeljiti prikazati u vodećem međunarodnom časopisu iz područja povijesti znanosti. U kontaktima s dr. Williamom Sumersom, profesorom povijesti medicine na sveučilištu Yale, predloženo je da rukopis o Sertiću objavimo u posebnom broju časopisa Notes and Records (The Royal Society Journal of the History of Science) posvećenom bakteriofazima. Izдавač Royal Society je zapravo akademija znanosti Ujedinjenog Kraljevstva,

osnovana još 1660. g, a izdala je i prvi znanstveni časopis Philosophical Transactions (1665. g). Članovi su bili i Albert Einstein i Francis Crick i mnogi drugi, a od Hrvata npr. Rudjer Bošković, Vladimir Prelog i Lavoslav Ružička. Danas Royal Society ima 80 članova koji su dobili Nobelovu nagradu. Nasumični pregled članaka u Notes and Records pokazuje da su teme npr. jedno otkriveno pismo Galilea, detalji o Newtonu, nova otkrića o Charlesu Darwinu itd. Izgleda da objavom u Notes and Records Vladimir Sertić ulazi u povijest svjetske znanosti.

Istraživački počeci u Zagrebu

Vladimir Sertić je rođen 27. rujna 1901.g. u Istarskoj Gorici, a što odražava česte selidbe s obzirom na to da je njegov otac, kirurg Mile Sertić, obavljao liječničku dužnost kao visoki vojno-medicinski časnik, prvo u Kraljevini Jugoslaviji a potom je kratko vrijeme bio načelnik saniteta NDH. Obitelj se napokon skrasila u Zagrebu i Vladimir je upisao studij medicine na MEF-u 1919. godine. Kao student i stažist provodio je mnogo vremena na bakteriološkom odjelu današnjeg KBC-a Sestre milosrdnice. Diplomirao je u roku, 1925. godine, i već iduće godine postaje asistentom na za farmakologiju i eksperimentalnu patologiju na MEF-u. Osebujni i vizionarski predstojnik Miroslav Mikulić povjerio mu je stvaranje imunobiološkog odjela Sertić se fokusirao na rad s bakteriofagima i svoje pronalaske dobivene pokusima na Šalati objavljuje 1928. g. u njemačkom *Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitologie* pod naslovom '*Untersuchungen über einen Lysinzenen bildenden Bakteriophagen*'. U tom je radu jasno pokazao da bakteriofagi dovode do stvaranja (bakterio)lizina, enzima koji uništavaju bakterije. Sertić je tada smatrao da lizine izravno proizvode bakterofazi. Danas znamo da bakteriofazi ne proizvode enzime izravno već enkodiraju ono što će bakterija proizvesti. Do tada je debata oko same prirode bakteriolitičkog učinka bakte-

riofiga bila prilično žustra. Eminenti stručnjaci s Pasteurovog instituta u Parizu, kao što je i Nobelovac Jules Bordet, tvrdili su da je taj učinak posljedica učinka raspadnutih tvari, odnosno nespecifična reakcija prema kojoj aktivna virusna sinteza i sekrecija lizina nisu uzrok baktericidnog djelovanja. Sertićevi elegantni pokusi dali su veliku potporu d'Herellovoj tezi o aktivnosti bakteriofaga i sintezi bakteriolizina, a sve s krajnjim uzročno-posljedičnim baktericidnim učinkom. Zapravo je riječ o eksperimentalnom dokazu da su bakteriofazi živa bića. Ovaj rad nije prošao nezapažen i d'Herelle ubrzo osobno poziva Sertića da mu se priključi u Parizu kao znanstveni direktor njegovog laboratorija.

Istraživački duo Sertić i Bulgakov priključuje se d'Herelleu u Parizu

Sertić prihvata ponudu i 1. studenoga 1928. službeno dobiva titulu znanstvenog direktora u Laboratoire du Bactériophage u Parizu. Sa sobom je poveo i svog mlađeg kolegu i bliskog obiteljskog prijatelja, također liječnika, Nikolaija Bulgakova. Sam Bulgakov (Boulgakov/Bulgakov), inače mlađi brat poznatog pisca Mihaila, emigrirao je nakon raspada Ruskog carstva zbog sukoba kao student medicine iz Kijeva. Skratio se u Zagrebu 1922. godine, gdje poslije redovito završava studij medicine. Usko surađuje sa Sertićem i kao asistent mu se pridružuje u Parizu 1929. Zajednički znanstveni opus se sastoji od 20 publikacija u razdoblju od deset godina. Fokus im je bio na dalnjem proučavanju svojstava bakteriofaga i osmišljavanju sveobuhvatne klasifikacije do tada poznatih izolata. Prema vlastitoj kolekciji bakteriofaga kreirali su nazivlje prema kojemu slovo grčkog alfabetu, zatim rimski broj i na kraju arapski broj označavaju ime pojedinog virusa. Radovi koji predstavljaju klasifikaciju objavljeni su 1935. godine i njima se pokušalo ponuditi rješenje kojim bi nomenklatura bila uniformna.

Tipizacija je bila bazirana na antigen-skim reakcijama dobivenima tadašnjim postupcima neutralizacije virusa serumom imuniziranih pokusnih životinja. Poneka imena virusa su zadržana kao službeno važeća i do danas.

Vjerojatno je općenito najpoznatiji bakteriofag φX174, koji je predstavljen u originalnoj klasifikaciji iz 1935. g. i koji je poslije široko korišten kao model u molekularnoj biologiji i genetici. Upravo je φX174 poslužio kao model za prvo sekvensiranje DNK-a, pokus koji je Fredericku Sangeru prisrbio drugu Nobelovu nagradu 1980. godine. Inicijalni susret Bulgakova s Robertom Sinsheimerom, vodećim američkim biologom nakon Drugog svjetskog rata, omogućio je diseminaciju φX174 kao eksperimentalnog modela. Jednolančana cirkularna DNK navedenog virusa, sastavljena od 5386 nukleotida koji kodiraju 11 bjelančevina, predstavljala je upravo idealna svojstva za svrhe rastuće discipline – molekularne biologije. Početkom 21. stoljeća dobiven je potpuni genetski slijed bakteriofaga φX174 *in vitro* polimerizacijom oligoneukleotida, čime je nagoviješteno novo razdoblje sintetičke biologije.

Povratak u Hrvatsku i epilog

Sertić i Bulgakov su nastavili sa znanstvenim radom u Parizu sve do 1939. godine i početka Drugog svjetskog rata. Sertića su ti događaji zatekli dok je boravio na odmoru u svojoj domovini, te je službeno prestao biti zaposlenikom laboratorija 17. rujna 1939. D'Herelle, ne želeći kolaborirati s Nijemcima, gasi svoj laboratorij. Budući da je već prije uzeo jugoslavensko državljanstvo, Bulgakov rat provodi u zatočeništvu u logoru kraj Campiegnea. Nakon rata biva odlikovan od Jugoslavije za suradnju s francuskim Pokretom otpora. Umire 1966. te je pokopan u predgrađu Pariza. Sertića su mobilizirali u ožujku 1941. i on završava u njemačkom zatočeništvu već mjesec dana poslije. Ubrzo ga puštaju na slobodu i u rujnu

Specijalizanti u vrijeme pandemije COVID-19



KSENIJA VUČUR, dr. med.
Povjerenstvo HLK-a za mlade liječnike

Od početka pandemije novim koronavirusom SARS-CoV-2 koja je počela u prosincu 2019. u Wuhanu u Kini do početka svibnja 2020. u svijetu je oboljelo više od 4 milijuna, a umrlo 275 000 ljudi. Od europskih zemalja, Italija se najranije suočila s nevjerojatno brzim širenjem virusa koji je preplavio bolnice sjeverne Italije, a ubrzo su to osjetile i ostale europske zemlje, te SAD. U Hrvatskoj je prvi slučaj zaraze virusom potvrđen 25. veljače 2020., a oboljelih je do početka svibnja oko 2100.

Pandemija COVID-19 utjecala je na cjelokupno društvo, ostavljajući posljedice na sve sektore djelatnosti. Nedvojbeno je najveći izazov stavljen pred zdravstveni sustav koji se trebao „preko noći“ prilagoditi izazovima - omogućiti testiranje na novi virus, opskrbiti odgovarajući zaštitnu opremu, organizirati rad zdravstvenih djelatnika, osigurati odgovarajući prostor za oboljele od COVID-19 kao i one sa sumnjom na infekciju virusom, itd.

Kakav je položaj specijalizanata tijekom ove pandemije? Mogli bismo reći jedin-

stven i obavljen velikom dozom neizvjesnosti, bilo da se gleda iz perspektive suočavanja s novom, potencijalno smrtonosnom bolesti ili nastavka edukacije u sklopu specijalističkog usavršavanja, odnosno polaganja specijalističkog ispita.

Gledajući iskustva specijalizanata u drugim državama, na internetu je moguće pronaći dosta članaka na tu temu, većinom iz SAD-a.

Sally - specijalizantica ginekologije i opstetricije u bolnici u Ohiu, SAD, opisala je slučaj koji bi na prvu, u nekim drugim uvjetima, izgledao sasvim uobičajeno. Trudnica s trudovima dolazi u hitnu službu, uspješno se izvede porod i svi zadovoljno slave. Naizgled se sve čini normalno. Međutim, nekoliko trenutaka poslije pacijentica se nakašlje prema specijalizantici. Odjednom joj brojna pitanja krenu prolaziti kroz glavu: „Što ako pacijentica ima COVID-19? Zašto nemam primjerenu zaštitnu opremu? Zašto bolnica nije svim djelatnicima omogućila odgovarajuću zaštitnu opremu? Što je s novorođenčetom?“ U eseju je opisala da joj je kao specijalizantici određeno da trijažira trudnice koje dolaze bolnicu iako nakon njenog pregleda svaku pacijentiku treba pregledati i specijalist. U tijeku pandemije nameće se pitanje ima li to smisla. Svakim povećanjem kontakata povećava se i rizik širenja zaraze. Iako je to dio edukacije, više nije sigurna kako se njena edukacija uklapa u ovu pandemiju.

U istom članku Anna, specijalizantica hitne medicine u bolnici u Los Angelesu, kaže da je smjenski rad u vrijeme pandemije mnogo teži nego je zamišljala. Nositi zaštitno odijelo cijelo vrijeme neudobno je: „Kako obući zaštitno odijelo? Oblaćim li ga dobro? Hoću li se razboljeti? Što ako nešto pogrešno radim?“ - samo su neka pitanja koja izazivaju zabrinutost i anksioznost kod liječnika, a koja se isprepliće s anksioznosću bolesnika. Navodi da je broj bolesnika u bolnici manji, ali je rad u ovakvim uvjetima emocionalno i fizički

više iscrpljujući nego prije pandemije COVID-19. U konačnici, dosta vremena provedeš mentalno se pripremajući na nešto što je neizbjegljivo, nadajući se da se ipak neće dogoditi. A zapravo, ne znaš što će se dogoditi.

Što se tiče edukacije specijalizanata tijekom pandemije, planirano je online održavanje predavanja. Međutim, s obzirom na način rada specijalizanata i nemogućnost da se stignu pripremiti za predavanja, ona su morala biti otkažana. Također, rotacije između bolnica su prekinute.

Početkom ožujka se na jednom od blogova New England Journal of Medicine pojавio članak pod nazivom: „Trebamo li spriječiti izlaganje specijalizanata koronavirusu?“

Argumenti koji su bili ZA:

1. Kontrola zaraze: s obzirom da svakog bolesnika nakon što ga pregleda specijalizant, treba pregledati i specijalist, smanjenjem broja kontakata između liječnika i bolesnika smanjuje se i širenje virusa. Prema tome, svakog bolesnika sa sumnjom na infekciju SARS-CoV-2 trebao bi pregledati što manji broj liječnika.

2. Student vs zaposlenik: tijekom epidemije Ebolom gotovo svi medicinski fakulteti zabranili su studentima rad s bolesnicima zaraženim Ebolom ili onima sa sumnjom na zarazu virusom. Tu se postavilo pitanje specijalizanata: može li se njih svrstati u skupinu sa studentima, jer u konačnici specijalizacija je nastavak edukacije ili bi se prema njima trebalo ponašati kao prema specijalistima. Nažalost, ovo se najčešće tumači onako kako najviše odgovara poslodavcu.

Argumenti koji su bili PROTIV:

1. Propuštanje prilike za edukacijom: kad bi se specijalizanti izostavili iz pružanja zdravstvene zaštite tijekom epidemije COVID-19, to bi se odrazilo na njihovu edukaciju, što bi imalo posljedice u budućnosti.

2. Oblikovanje profesionalnog stava: specijalističko usavršavanje nije samo stjecanje znanja i vještina nego i razvijanje stavova koji su nužni za život liječnika, a to se odnosi i na prihvatanje određenih rizika.

Komentari koji su se pojavili na navedeni tekst uglavnom se mogu sažeti da se većina liječnika složila da specijalizanti trebaju sudjelovati u liječenju bolesnika tijekom pandemije COVID-19, ali ne sami. Specijalizanti su u nepovoljnem položaju, uključujući male plaće, veću izloženost bolesnicima i manja prava. Specijalist je taj koji mora biti na prvoj crti obrane, zajedno sa specijalizantom. Ono što je važno za istaknuti je ograničeno trajanje programa specijalizacije te zbog toga treba ostati fokusiran na edukaciju i tijekom pandemije. To znači da na odjelima za oboljele od COVID-19 trebaju raditi specijalisti, a ne da se povlače specijalizanti sa svojih edukacija.

Specijalizantu koji radi u bolnicu u New Yorku, u jedinici intenzivnog liječenja, misao koja mu se provlačila kroz glavu tijekom prve noćne smjene bila je: „Molim te, samo da ne pogriješim i da zbog toga netko ne umre.“

Navodi da je u prosjeku četiri do pet bolesnika tijekom noćne smjene umiralo. Većina specijalizanata bila je povučena sa svojih rotacija tijekom specijalizacije u matične ustanove i preraspoređena u tzv. "ratnu zonu jedinica za intenzivno liječenje". Specijalizanti su od bolnice tražili novčani dodatak s obzirom na izloženost novom koronavirusu te su krenuli u skupljanje potpisa za peticiju. Međutim, nisu naišli na podršku starijih kolega. Neki su govorili da njihov zahtjev znači da nisu suosjećani i brižni liječnici, dok su drugi zahtjevali popis specijalizanta koji su potpisali peticiju. Početkom travnja su dva specijalizanta umrla radeći bez primjerene zaštitne opreme u New Yorku i jedan u Michiganu, što je pokrenulo aktivaciju specijalizanata diljem zemlje i njihovih udruženja. Oni su kao glavne probleme isticali rad u neprimjerenim uvjetima uključujući manjak zaštitne opreme, prekovremene sate, nemogućnost pristupa psihološkoj i medicinskoj podršci, itd. Također su isticali ideju štrajka ako se nešto ne poduzme. U konačnici, bolnice su odlučile da će se specijalizantima koji su pružali izravnu skrb oboljelima od COVID-19 platiti dodatak na rad. Ako imaći iscrpljene i

bolesne specijalizante, zdravstvena skrb bit će lošija. Nagrada, kao što je na primjer dodatak na plaću, pokazuje da ustanova mari za specijalizante.

U zemlji bliže Hrvatskoj, konkretno u Italiji, jedna od odluka koja je donesena sredinom ožujka odnosila se na studente medicine završnih godina studija. Njih oko deset tisuća koji još nisu diplomirali niti položili stručni ispit počeli su s radom u zdravstvenom sustavu, i to u području obiteljske medicine i u domovima za starije, kako bi iskusniji liječnici mogli raditi u bolnicama. Također su oslobođeni polaganja stručnog ispita.

Kakvo je stanje sa specijalizantima u Hrvatskoj?

Obilasci u sklopu programa specijalističkog usavršavanja zaustavljeni su i specijalizanti su povučeni u matične bolnice. Prekinuto je održavanje nastave poslijediplomskih studija, koja je kasnije jednim dijelom nastavljena online.

Što se tiče radnih uvjeta, odnosno osobne zaštitne opreme, stanje je različito od ustanove do ustanove. Prema navodima kolega, u nekim ustanovama ne nedostaje zaštitne opreme, dok u drugima stanje nije tako dobro. Bolnički prostor je reorganiziran na način da postoji odvojeni dio za oboljele od COVID-19, odnosno za pregled bolesnika sa sumnjom na COVID-19. U tim prostorima, većina specijalizanata navodi, imaju primjerenu zaštitnu opremu: maske, rukavice, odijela, naočale i vizire.

Međutim, za rad u preostalim prostorima, u mnogim ustanovama nema dovoljno zaštitne opreme, posebice maski. Na primjer, u smjeni od 12 sati u OHBP-u, gdje su bolesnici bez sumnje na COVID-19, dostupne su dvije do tri kirurške maske uz neograničen pristup rukavicama, dok se drugdje dobije najviše jedna kirurška maska i jedan par rukavica dnevno. No, čini se da se stanje popravlja.

Svaka ustanova, odnosno klinika, interno je organizirala način rada. Specijalizanti su raspoređeni prema potrebama službe, tako da neki rade na trijaži na ulazu u bolnicu, neki u hitnim prijemima, a neki su u pripravnosti te čekaju poziv kod kuće. Što se tiče vremenske raspodjele, posao je negdje organiziran na smjenski način, a negdje je nastavljeno s 8-satnim radnim vremenom uz povećanje broja dežurstava u hitnoj službi.

Zdravstveni sustav primarno je fokusiran na sprječavanje širenja zaraze. U skladu s time je rad liječnika u nekim ustanovama organiziran u timovima čime se postiže zaštita liječnika od preiscrpljenosti, no s druge strane, praktično provođenje programa specijalističkog usavršavanja kod značajnog je dijela specijalizanata zaustavljen - prekinuti su obilasci, specijalizanti su preraspodijeljeni na različita radilišta, dio svakodnevne rutine se ne provodi. Neke se grane specijalizacija nastoje prilagoditi organiziranjem webinara i drugih oblika online edukacije, kako bi barem djelomično nadoknadili zaostatke praktičnog dijela.

Postavlja se pitanje što je s trajanjem programa specijalističkog usavršavanja, odnosno polaganja specijalističkog ispita. S obzirom na ove novonastale prilike, jedna je od mogućnosti koju bi svakako trebalo omogućiti specijalizantima, je individualna procjena mentora o tome postoji li potreba za produženjem specijalizacije ili ne postoji. Ako je mentor procijenio da je specijalizant usvojio dovoljno kompetencija tijekom provedenog programa specijalizacije, vrijeme rada provedeno tijekom epidemije COVID-19 trebalo bi biti uračunato u trajanje specijalizacije. U skladu s time trebalo bi se omogućiti i redovno odvijanje specijalističkih ispita, naravno, uz pridržavanje svih preporučenih epidemioloških mjera. S druge pak strane, ako mentor procijeni da je radom tijekom epidemije specijalizant zakinut za stjecanje nužnih kompetencija, trebalo bi se omogućiti produljenje programa specijalizacije onoliko koliko je trajala epidemija.

U suočavanju s nevidljivim neprijateljem – virusom SARS-CoV-2 - koji je vrlo brzo postao globalna prijetnja čovječanstvu i na noge podigao čitav svijet, do izražaja je više nego ikad došlo da bez obzira koji jezik govore, gdje i kako rade, većina specijalizanata susrela se s istim problemima: dostupnost zaštitne opreme, prekovremeni sati i njihovo vrednovanje, nastavak edukacije u sklopu specijalističkog usavršavanja, strah od izloženosti virusu i bolesti, strah od prenošenja zaraze na svoje bližnje i druge bolesnike, strah od nepoznatoga.

ksenija_vucur@hotmail.com

VODEĆI HRVATSKI ONKOLOG U SURADNJI S KOLEGAMA IZ VELIKE BRITANIJE OBJAVIO ČLANAK U UGLEDNOM ZNANSTVENOM ČASOPISU POD NASLOVOM:

Rak i COVID-19; kako optimalno upravljati rakom u javnozdravstvenoj krizi?



Predsjednik Hrvatskoga onkološkog društva i radne skupine Nacionalnog plana za borbu protiv raka, **prof. dr. EDUARD VRDOLJAK** iz KBC-a Split, zajedno s **prof. dr. RICHARDOM SULLIVANOM** s King's College iz Londona i **prof.dr. MARKOM LAWLEROM** sa Sveučilišta Queens iz Belfasta, objavio je članak u vodećoj europskoj znanstvenoj publikaciji za rak, European Journal of Cancer, te aktualizirao temu važnu za liječenje onkoloških bolesnika i cjelokupan zdravstveni sustav, u vezi s javnozdravstvenom krizom uzrokovanim koronavirusom.

U članku objavljenom sredinom prošlog mjeseca o utjecaju javnozdravstvenih mjeru na liječenje onkoloških bolesnika, koje su u većini zemalja širom svijeta uvedene s ciljem sprečavanja širenja virusa COVID-19, tim uglednih liječnika i znanstvenika, analizirajući navode da su zbog preventivnih mjeru, smanjene društvene izloženosti i povećane socijalne udaljenosti, u mnogim državama zdravstvene i druge povezane socijalne skrbi, uključujući javno zdravstvo, preusmjerene kako bi se optimalno upravljalo širenjem virusa COVID-19, zbog čega su mnoge kliničke aktivnosti potisnute u drugi plan, uključujući i one onkološke. Uvedene mjeru uzrokovale su dodatno smanjenje ionako relativno niske svijesti javnosti o malignim bolestima te povećale potrebu za ponovnom edukacijom o raznim aspektima skrbi o raku. Navedeno bi moglo imati znatan utjecaj na ishode liječenja raka, posebno u tranzicijskim zemljama, kao što su države centralne i istočne Europe te države s nižim i srednjim dohotkom, u kojima su i prije virusa COVID-19 bili prisutni znatni izazovi u kontroli i liječenju raka, a zdravstveni sustavi u teškoj situaciji.

Postoje anegdotski dokazi koji upućuju na to da se u trenutačnoj situaciji potencijalni onkološki bolesnici počinju više bojati zaraze virusom COVID-19 od dijagnoze raka te da su znatno više orientirani na simptome koronavirusa, ističu prof. dr. Vrdoljak i njegov tim. Napominju da se može očekivati da će bolesnici zbog straha od zaraze koronavirusom zanemariti znakove raka kao što su rektalno krvarenje, krvarenje iz mjehura, kvržica u dojci ili druge znakove, koji bi ih u normalnim okolnostima potaknuli na to da se jave svom liječniku. Smatraju da bi s obzirom na dramatično izmijenjene emocionalne i društvene okolnosti te izražen fokus medija na COVID-19 ispred svih ostalih zdravstvenih tema (uključujući i rak), trebali pažljivo i precizno pratiti utjecaj tih kumulativnih medicinskih i društvenih zbivanja na ishode liječenja raka, posebno u regiji centralne i istočne Europe te državama s nižim i srednjim dohotkom.

Prof.dr. Vrdoljak i suradnici navode da je važno uzeti u obzir kratkoročnu i srednjoročnu narušenost kvalitete programa sekundarne prevencije,

kao i upitnost nedavnih uspjeha u promicanju ranog otkrivanja raka, u mnogim zemljama središnje i istočne Europe, čiji su zdravstveni sustavi suočeni s krizom izazvanom virusom COVID-19 i ističu da bi dijagnosticiranje karcinoma moglo biti vrlo izazovno zbog znatno smanjene dostupnosti mnogih dijagnostičkih pretraga, posebno postupaka biopsije, što bi utjecalo na pogoršanje ishoda liječenja, povećanje mortaliteta i/ili morbiditeta, koji mogu biti vidljivi godinama, a sve zbog kasne dijagnoze i/ili smanjenog liječenja te navode primjer raka dojke u ranom stadiju. Dodatno napominju kako rad multidisciplinarnog tima (MDT) postaje sve izazovniji zbog socijalne udaljenosti (iako to djelomično može ublažiti internetska komunikacija) te posebno zbog preusmjeravanja liječnika specijalista isključivo na liječenje bolesnika oboljelih od virusa COVID-19. Ističu da takve brze i dramatične strukturne i organizacijske promjene u načinima i modelima skrbi i liječenja do sada još nismo imali prilike vidjeti te da će održavanje infrastrukture palijativne skrbi u okruženju država centralne i istočne Europe te država s nižim i srednjim dohotkom biti posebno izazovno.

Liječenje onkoloških bolesnika u uvjetima pandemije znatno je izazovnije, smatraju prof. dr. Vrdoljak i njegovi kolege. Bolesnici moraju dolaziti na liječenje u onkološke ustanove, unatoč otežanim uvjetima putovanja (javni prijevoz znatno je ograničen) te moraju čekati u redu kako bi bili testirani na simptome infekcije uzrokowane virusom COVID-19. Mnogi će biti naručeni na imunosupresivne antikancerogene terapije – liječenja kojih se sada boje zbog povećanog rizika od infekcije virusom COVID-19. Mnogi onkolozi također nisu u potpunosti sigurni kako optimalno liječiti svoje pacijente s metastatskim i adjuvantnim rakom. Nisu sigurni u učestalost i jačinu terapije, što potencijalno može rezultirati sklonosti neliječenju i navode da je prema nedavnom izvješću upotreba onkoloških, hematoloških i srodnih lijekova u epicentru virusa COVID-19, kineskoj provinciji Hubei, pala za više od 20% tijekom prvog tromjesečja 2020. godine. Također izražavaju bojazan da će naglašavanjem povećanog rizika od smrti od virusa COVID-19 biti ugroženo optimalno liječenje onkoloških bolesnika te zaključuju da bolesnici koji su u fazi praćenja sada nisu u fokusu ni onkologima ni samima sebi, što povećava izglede za neadekvatno liječenje i za neotkrivanje recidiva bolesti.

„Moramo uravnotežiti izazove uzrokowane širenjem virusa COVID-19 i preventivnih mjera koje poduzimamo kako bismo ublažili ovu pandemiju, a da se ne poveća smrtnost onkoloških bolesnika u zdravstvenom sustavu u kojem je virus COVID-19 prioritet. Negiranjem postojanja tog nedostatka, smrtnim slučajevima uzrokowanim virusom COVID-19, pribrojat ćemo izgubljene živote bolesnika oboljelih od karcinoma. Nažalost, o tim kliničkim i etičkim pitanjima ne raspravlja se dovoljno. Javnozdravstvene mjere, kao i društvenopolitička i medijska pažnja, u potpunosti su usmjereni na smrtnost zbog virusa COVID-19, bez uzimanja u obzir utjecaja koje kontrolne mjere imaju na povećanu smrtnosti od raka ili bilo koje druge bolesti.

Kako bismo spriječili takav scenarij (i prevenirali potencijalno nepotrebne smrti), moramo djelovati brzo i sveobuhvatno. Da, trebamo nastaviti svoj pristup ublažavanju krize uzrokowane virusom COVID-19, međutim također moramo osigurati da zajednički uzroci znatnog pobola i smrtnosti, uzrokovanih bolestima poput raka, budu u jasnom fokusu. Pandemijom virusa COVID-19 potrebno je upravljati, ali ne na štetu velikog broja izgubljenih života i uz patnju bolesnika oboljelih od raka“, pišu prof. dr. Vrdoljak i njegov tim.

"Kada sam upitao desetak bolesnika koji imaju metastatski rak boje li se više raka ili koronavirusa, dobra većina njih odgovorila mi je da se više boje koronavirusa. Nije dobro da se bolesnici više boje bolesti s procijenjenim globalnim letalitetom manjim od 0,5 posto od bolesti gdje je smrtnost 50 posto. **U Hrvatskoj se mjesечно dijagnosticira oko 2000 bolesnika s rakom, pa nam se ne smije dogoditi da u iduća tri mjeseca dijagnosticiramo samo, primjerice, 1000 novooboljelih.** To bi značilo da smo propustili dijagnosticirati ostale, kao posljedicu imamo kasniju dijagnozu i uznapredovaliji stadij bolesti, a što bi moglo rezultirati pogoršanjem ishoda liječenja raka", za Liječničke novine izjavio je prof. dr. Vrdoljak.

Dulce cum utili!

Krizno komuniciranje u vrijeme pandemije koronavirusa

✉ Izv. prof. dr. sc. TAMARA GAZDIĆ-ALERIĆ



*Jedina prava mudrost jest
znati kada ništa ne znate.*

– Sokrat

Uvod

U protekla dva tjedna dobila sam četiri ankete svojih kolega znanstvenika koji istražuju određene pojavnosti vezane uz ovu kataklizmu uzrokovana pandemijom koronavirusa. Potaknuta tim anketama odlučila sam članak za ovaj broj *Liječničkih novina* posvetiti temi koja je bila u pozadini tih anketa i koja predstavlja jedno od najizazovnijih područja suvremenoga komuniciranja – kriznom komuniciraju.

Razmišljajući poslije o njima, shvatila sam da su ankete, iako iz različitih znanstvenih područja, iznimno povezane jer su u svojoj biti bile utemeljene na ispitivanju naših ponašanja i navika u kriznoj situaciji koju je izazvao COVID-19. Pitanja su bila vezana uz izvore informacija na kojima temeljimo svoje stavove o pandemiji i koronavirusu, odnosno kojim izvorima informacija vjerujemo u vrijeme ove krize.

Pojam kriza

Mnogi su autori različito definirali taj pojam. Najčešće se pojam *kriza* povezuje s poslovanjem organizacija i tvrtki u kojima se može očekivati pojava kriza, ali je ona, iako očekivana, uвijek nepredvidiva i s potencijalnim negativnim učinkom na poslovanje i ugled organizacije ili tvrtke te na njezine zaposlenike. U *Cambridgeovu* rječniku *kriza* je definirana kao ekstremno teška i opasna situacija u kojoj dolazi do velikih neslaganja, zbrke ili patnje, u kojoj ljudi postaju manje zabrinuti i manje samopouzdani. Pojam *kriza* dio je i medicinske terminologije kojim se označuje trenutak tijekom ozbiljne bolesti nakon kojega dolazi do ozdravljenja ili do pogoršanja, tj. smrti. Upravo ju je u tome značenju, prema navodu rimskoga liječnika i znanstvenika Galena, prvi put u medicini počeo upotrebljavati začetnik znanstvene medicine Hipokrat. Naime, služio se riječju *krísis* (*njem. Krise* ← *lat. crisis* ← *grč. krísis: razlučiti, odlučiti*) kad je opisivao točku preokreta u nekoj bolesti nakon koje će pacijent ozdraviti ili će, pak, bolest pobijediti i pacijent, nažalost, umrijeti. Hipokrat je ustanovio kako

nakon krize može uslijediti i kraći oporavak, a zatim još jedna, odlučujuća, kriza.

U istočnjačkoj etimologiji, na primjer, riječ *kriza* upućuje na određen trenutak u kojem je potrebno donijeti odluku jer se kriza može shvatiti kao opasnost i kao prilika, na što upućuju i dva simbola kojima se taj pojam označuje u kinесkome pišmu. Da bi se krizna situacija svladala, potrebno je dobro organizirati krizno upravljanje i krizno komuniciranje, koje može biti glavnim alatom za svladavanje krizne situacije gdje god da se ona pojavi, u državnome ili u privatnome poslovanju, neprofitnim organizacijama ili čak globalno, u cijelome svijetu, kao što svjedočimo posljednjih mjeseci s pojmom koronavirusa.

Prenošenje informacija, obavijesti i uputa za vrijeme krize

Nitko nije prije božićnih blagdana mogao naslutiti kakva će kriza uskoro pogoditi cijeli svijet. Svaka kriza, koliko god o njoj razmišljali i koliko god se za nju u nekim razmjerima pripremali, dolazi naglo i nepredvidivo. Tako nam se naglo, s prvim danima pojave koro-

navirusa u Hrvatskoj, počeo putem nacionalne televizije obraćati tim stručnjaka prenoseći najnovije vijesti, upute i savjete. Otvorene su tada i nove službene stranice relevantnih institucija, poput stranica Vlade Republike Hrvatske – <https://www.koronavirus.hr>, a Ravnateljstvo civilne zaštite, Ministarstva unutarnjih poslova, počelo je redovito na svojim stranicama donositi priopćenja za medije državnoga Stožera civilne zaštite. Takve pravodobne aktivnosti vezane uz informiranje državljana iznimno su važne u nacionalnim krizama jer dobro i pravilno prenošenje važnih informacija i obavijesti od mjerodavnih državnih institucija neće dovesti samo do toga se kriza uspješno prevlada nego će dovesti i do stvaranja naklonosti i povjerenja javnosti u njih, kao i do jačanja njihova ugleda.

Osvrnut ću se na način kriznoga komuniciranja s jezičnoga stajališta. Tekstna lingvistika kaže kako tekst, da bi zadovoljio komunikacijske kriterije, treba biti razumljiv, pravilan i jasan. Smatra se da je tekst razumljiv kada ga je primatelj razumio, kada je shvatio o čemu se u tekstu radi, pravilan je onda kada je usklađen s jezičnom normom: pravopisnom, gramatičkom, leksičkom i stilističkom, a jasan kada ga je primatelj shvatio na jednostavan način, kada nema nikakvih dvojbi, pitanja.

Zadaća je Stožera civilne zaštite, propisana *Pravilnikom o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite*, između ostalog, da informira javnost, što je Stožer svakodnevno radio preko konferencija za medije obraćajući se javnosti i medijima putem nacionalne televizije počevši od početka ožujka. Tada je na mrežnim stranicama Ravnateljstva civilne zaštite objavljeno priopćenje za medije u kojem su postavljeni temelji za daljnje komuniciranje u križnoj situaciji – potvrđuje se i druga oboljela osoba u RH, donose se statistički podatci o broju oboljelih u svijetu, u Europi po državama, navode se zadaće Stožera civilne zaštite RH u kojima se ističe da unutar RH svi građani moraju biti dobro informirani o simptomima bolesti i pravilnom postupanju kako bi se spriječilo širenje novog koronavirusa, prenose se bitne informacije iz područja djelovanja ministarstva, navode se smjernice i upute kojih se građani moraju pridržavati radi prevencije zaraze.

Ministar zdravstva izv. prof. dr. sc. Vili Beroš, ravnateljica Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ prof. dr. sc. Alemka Markotić, ravnatelj Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo doc. dr. sc. Krinoslav Capak i ministar unutarnjih poslova Davor Božinović odjednom su se našli u ulozi da stručne stvari trebaju komunicirati na svima razumljiv način, pravilno i jasno, što nije nimalo lak zadatak čak i u manje zahtjevnim komunikacijskim situacijama. Od početaka je bila jasna struktura svake konferencije za medije, tako da nije bilo iznenadenja u redoslijedu iznošenja bitnih informacija, što isto pridonosi manjem naporu u praćenju sadržaja, a čime se ostavlja više prostora za razumijevanje sadržaja. Konferencije najčešće otvara ministar

unutarnjih poslova, zatim ministar zdravstva iznosi informacije u protekla 24 sata o broju novooboljelih, umrlih, bolesnika na respiratoru te o broju oporavljenih. Informacije često ponavljaju i uspoređuju s prethodnim danom, što također pridonosi boljem razumijevanju sadržaja. Nakon toga se izmjenjuju svi članovi Stožera i iznose informacije vezane uz svoje područje. Stožer je prilikom komuniciranja vodio računa o načinu na koji se komunicira u križnim situacijama. Navest ću samo ona temeljna obilježja s nekoliko primjera. Sustavna analiza svih načina križnoga komuniciranja u vrijeme pandemije koronavirusa sigurno će biti predmetom brojnih istraživanja, kako u nas, tako i u svijetu.

Članovi Stožera civilne zaštite u komunikaciji za medije često ponavljaju mjere kojih se moramo pridržavati, edukativno djeluju na državljane te ističu kako smo zajedno u ovom i kako jedino zajedno možemo spriječiti ovu ugrozu, dakle nema distanciranja *mi/ja* i *vi*, na taj se način prenosi i dio odgovornosti na gledatelje i slušatelje.

Bitne informacije stručnjaci prenose na jednostavan način na hrvatskome standardnom jeziku tako da ih svi govornici hrvatskoga jezika mogu razumjeti, strogo pazeći na značenje riječi, nerijetko i ublažavajući određene konstrukcije kako ne bi izazvale sumnju, strah i paniku. Tako možemo čuti, npr. da se svuda događa ponešto, ali se ne proziva niti jedno područje i sl. Otklon od takva načina komunikacije bio je slučaj u Splitu kada se govorilo o mladima u kafićima koji nisu poštivali propisane mjere. Tada je komunikacija bila žestoka i upozoravajuća, što se, nedugo zatim, pokazalo opravdanim jer je Split, nažalost, postao žarište zaraze. Nerijetko se moglo čuti kako je sve što se događa pod kontrolom epidemiologa, nigrde nije nekontrolirana situacija i sl. Uz komunikaciju Stožera, zanimljivo je promatrati i analizirati kako komuniciraju novinari koji na konferenciji za medije sudjeluju svojim pitanjima. Može se zamijetiti kako su na početku svi novinari postavljali pitanja vezana uz područje djelovanja članova Stožera, budući da je to bilo vrijeme velike neizvjesnosti u kojem se malo znalo i tek su se prikupljale osnovne informacije, da bi posljednja dva-tri tjedna, kada su mjere počele popuštati i kada je počeo padati broj oboljelih, neki novinari počeli izlaziti iz stručnih područja postavljajući provokativna pitanja kojima je ponekad cilj narušiti autoritet osoba iz Stožera, kako bi, vjerojatno, doveli u pitanje određene odluke te izazvali senzaciju. Kada bi u takvim slučajevima bilo riječi o provjerelim informacijama, sigurno epilog priče ne bi bio takav da se ona za nekoliko dana zaboravi. Svaki put ističem kako svatko treba biti odgovoran za javno izgovorenu riječ. Od svih se nas očekuje izrazita odgovornost u vrijeme ovakvih kriza, a ta se odgovornost još više očekuje od javnih osoba koje su uključene u križno komuniciranje.

Pozivamo Vas da nam na adresu elektroničke pošte: hrvatski.jezik@hlk.hr pošaljete pitanja u vezi s hrvatskim jezikom struke.

ZAKON O IZMJENAMA I DOPUNAMA ZAKONA O ZAŠTITI PUČANSTVA OD ZARAZNIH BOLESTI



VESNA ŠTEFANIĆ MARTIĆ, dr. med., specijalistica javnozdravstvene medicine, predsjednica Povjerenstva za javnozdravstvenu djelatnost HLK-a

Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti utvrđuje zarazne bolesti čije je sprječavanje i suzbijanje od javnozdravstvenog interesa za Republiku Hrvatsku te definira mјere zaštite pučanstva od tih bolesti, a po prvi put je izglasan 2007. godine (NN 79/07).

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 113/08) iz 2008. godine propisana je ovlast ministru zdravstva za donošenje Liste zaraznih bolesti koje su takšativno navedene i čije je sprječavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku te uz koje se vežu pojedine mјere, ali i obveze tijela za provedbu mјera. Po toj osnovi npr. nadležni sanitarni inspektor u slučaju epidemioloških indikacija mogu propisati obveznu protuependemiju dezinfekciju prilikom pojave jasno navedenih zaraznih bolesti, a propisano je i obvezno laboratorijsko ispitivanje uzročnika zaraznih bolesti kod pojave ili sumnje na pojavu neke od takšativno navedenih zaraznih bolesti.

Svjetska zdravstvena organizacija je 30. siječnja 2020. godine proglašila istovremeno epidemiju i javnozdravstvenu prijetnju od međunarodnog značaja (*Pu-*

blic Health Emergency of International Concern), što je mehanizam namijenjen za iznimne događaje koji predstavljaju rizik za mnoge zemlje zbog širenja neke ozbiljne, iznenadne i neočekivane ili neobične bolesti ili stanja koje zahtjeva koordinirani međunarodni odgovor i poziva na akciju. Zbog do tад nepoznate bolesti COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) s brojnim nepoznanicama, uspostavljena je međunarodna koordinacija odgovora na epidemiju u skladu s preporukama, nakon čega je Svjetska zdravstvena organizacija proglašila pandemiju COVID-19 na dan 11. ožujka 2020. godine.

U Republici Hrvatskoj Odluku o proglašenju opasnosti od epidemije zarazne bolesti COVID-19 uzrokovanе virusom SARS-CoV-2 za cijelo područje Republike Hrvatske ministar zdravstva donio je 4. ožujka 2020. godine, a 10. ožujka 2020. godine COVID-19 stavlјena je na Listu zaraznih bolesti čije je sprječavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku. Ministar zdravstva proglašio je 11. ožujka 2020. godine epidemiju bolesti COVID-19 uzrokovanе virusom SARS-CoV-2.

Navedeni događaju prethodili su prijedlogu kojeg je Vlada Republike Hrvatske 9. travnja 2020. godine uputila Hrvatskom saboru prema kojem je Prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti upućen u hitnu proceduru, a kojeg je Hrvatski sabor izglasao i usvojio na sjednici 17. travnja 2020. godine. Odluku o proglašenju Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti 17. travnja 2020. godine donio je predsjednik Republike Hrvatske (NN 47/20). Time je Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17 i 114/18) doživio značajne promjene.

Izmjenama Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti 2020. godine (NN 47/20) na snagu su stupile sljedeće promjene:

- uvršten je novi pojam zarazne bolesti COVID-19 uzrokovanе novim koronavirusom SARS-CoV-2

- propisano je kako odluku o proglašenju epidemije zarazne bolesti donosi Vlada Republike Hrvatske
- razrađena je mјera "izolacije u domu"
- ureden je opći institucionalni model upravljanja krizom u situaciji kada Svjetska zdravstvena organizacija proglašava globalnu pandemiju, a RH istodobno proglašava epidemiju tako da se cijelokupni državni teritorij smatra "ugroženim" i/ili "zaraženim" područjem
- propisane su dodatne ovlasti nadležnim sanitarnim inspektorima u provedbi nadzora nad provedbom mјera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti
- propisani su novi prekršaji i veće novčane kazne zbog nepridržavanja sigurnosnih mјera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti i to izolacija u vlastitom domu ili drugom odgovarajućem prostoru - samoizolacija i stavljanja u karantenu.

Nadležnost za propisivanje odluke o proglašenju epidemije zarazne bolesti koju je do izmjene zakona bila na ministru zdravstva, sad je na Vladi Republike Hrvatske i predstavlja ključnu promjenu. Ministar zdravstva ovlašten je za donošenje odluke o proglašenju opasnosti od epidemije zarazne bolesti na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Epidemijom zarazne bolesti, prema ovom Zakonu, smatra se porast oboljenja od zarazne bolesti neuobičajen po broju slučajeva, vremenu, mjestu i zahvaćenom pučanstvu te neuobičajenim povećanjem broja oboljenja s komplikacijama ili smrtnim ishodom, kao i pojava dvaju ili više međusobno povezanih oboljenja od zarazne bolesti, koja se nikada ili više godina nisu pojavljivala na jednom području te pojava većeg broja oboljenja čiji je uzročnik nepoznat, a prati ih febrilno stanje.

Propisane su i **dodatne ovlasti nadležnim sanitarnim inspektorima** u provedbi nadzora nad provedbom mјera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti.

Već propisane mjere protiv širenja zaraznih bolesti koje se odnose i na COVID-19 nisu nadopunjene novima, osim jedne izmjene koja se odnosi se na mjeru izolacije u vlastitom domu, odnosno u drugom odgovarajućem prostoru (samoizolacija).

Novi Zakon nadopunjen je i odredbama o modelu upravljanja krizom u slučaju globalne pandemije ili nacionalne epidemije. Opći zakonodavni model upravljanja krizom, primjereno težini i urgentnosti opisane pandemije/epidemije koju odlikuju brze i nepredvidljive promjene te stalna opasnost od eksponencijalnog rasta oboljelih, usvojen je model prema kojem

Stožer civilne zaštite djeluje i odlučuje u suradnji s Ministarstvom nadležnim za zdravstvo i Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo pod neposrednim nadzorom Vlade Republike Hrvatske, što osigurava da poduzete mјere postižu zadane legitimne ciljeve (zaštitu života i zdravlja ljudi) i istodobno strogo odgovaraju potrebama trenutka te traju samo dok to okolnosti zahtijevaju, kako bi Ustavom zajamčene slobode i prava građana u svakom trenutku bili ograničeni samo u mjeri koja je nužna i koja odgovara naravi potrebe za njihovim ograničenjem. Prema novom modelu,

nadzor nad postizanjem tih ciljeva u inge-renciji je Vlade Republike Hrvatske.

Prekršajne sankcije za osobe koje se ne pridržavaju mјera donesenih novim Zakonom pooštene su i novčani iznosi za nepoštivanje ili nepridržavanje pojedinih mјera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti su povećani.

Propisano je i da se **sigurnosne mјere koje naređuju ministar zdravstva i Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske, kao i Odluka kojom ministar zdravstva proglašava opasnost od epidemije zarazne bolesti, objavljuju u Narodnim novinama.**

LIJEČNIČKA PRIČA

Pogled kroz prozor

 Dr. ZLATKO GAZDIĆ

Rijetki su trenutci u životu svakoga čovjeka, a posebno nas liječnika, a tako i mene, sasvim običnog obiteljskog, kada si u prilici i samoći svojega stana gledati satima kroz prozor u zelenilo svoje ulice, maloga moslavacačkog gradića u kojem si proveo, obnašajući svoj poziv, gotovo pedeset godina svojega života. Izolacija. COVID-19. Epidemija.

Misli mi lutaju u proteklo vrijeme i davnu 1971. godinu.

Mali restoran „Kod bake“ i moj budući „šef“ doktor Branko Čohar. Javljam se na natječaj za liječnika, rekoh nakon upoznavanja i ljubaznog pozdrava. Ugodan razgovor, a dolazi i budući kolega, moj vjenčani kum, doktor Miroslav Svetličić, popijena kava i – „Primljen si!“ Od tada, pa do danas ista, prva ordinacija u velikoj čekaoconi našeg doma zdravlja.

Na ulazu čistačica čisti stubište – „A, vi ste, mladi gospodine, naš budući doktor!“, reče. U smiješku od radošti rekoh „Da“. „Sada ćemo se češće viđati. To vam je, znadete, mala bolnica. Imamo i rodilište i stacionar“, reče ponosno. „Da, znam“, rekoh, „to me je i privuklo jer ću moći mnogo naučiti, steći praktično iskustvo, a to je i moj kraj, sada moslavackoga Bilogorca.“

Tako je i bilo. Početci i strah od onoga što me čeka – „moždani“, „srčani“ udar ili kakva politrauma... Da, bilo je i toga, pa tisuće pacijenata, bezbroj razgovora, psiholoških potpora, malih kirurških zahvata, poroda i šivanja međica, RTG-pregleda na staroj „Moravici“ i puno, puno neprospavanih noći. No, iznad svega, prijateljstvo među nama, da nabrojim samo neka: Dragutin, Miro, Branko, Saška, Josip, Vesna i mnogi drugi, a sada Žaneta, Miroslav, Veljko, Vlado. Nije bilo teško i po 72 sata u smjeni, ambulanta, radničke ordinacije, uz nezaboravnoga Nikolu, bolničara, stalne pripravnosti i dežurstva, a potom specijalizacija

obiteljske medicine i poslijediplomske, Hrvatska liječnička komora i Zbor liječnika – Glavni odbor. Na zidu povjela za samoprijegoran rad i zalaganje u razvoju medicinske misli i zalaganje na unapređenju zdravlja te trajan doprinos djelovanju Zbora.

Gledam kroz prozor u samoći svojega stana. Prije nekoliko dana kućni posjet bolesnom prijatelju, kontakt (pregled) i izolacija. COVID-19. A telefon zvoni i zvoni, danas 36 puta. Pacijenti i prijatelji.

Pogled kroz prozor upija mi divan sunčan dan. Uskrs. A ulica pusta, pusta. COVID-19.

Zlatko Gazdić rođen je 1943. u Velikom Grđevcu, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Završio MEF u Zagrebu, staž obavio na KBC-u Zagreb, specijalizirao obiteljsku medicinu i svoj radni vijek proveo u Domu zdravlja u Garešnici. Bio je predstnik liječnika Bjelovarsko-bilogorske županije u Glavnom odboru HLZ-a i Glavnom odboru Hrvatske liječničke komore. I dalje radi u Domu zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije.

NOVE TERAPIJSKE MOGUĆNOSTI U LIJEĆENJU PLAK PSORIJAZE

STELA ŽUKINA, dr. med.

Odjel za dermatologiju i venerologiju
Opća bolnica Virovitica

Napredak znanosti i medicine u proteklih dvadesetak godina omogućio je razumijevanje patofizioloških mehanizama imuno-loški posredovanih bolesti, što je rezultiralo otvaranjem novih, do tada nepoznatih terapijskih mogućnosti, ali i usmjerilo pažnju na sustavnu inflamaciju kao faktor rizika za razvoj pridruženih bolesti. Psorijaza, koja je do tada smatrana estetski nepoželjnom bolešću kože, uz lokalnu simptomatologiju (svrbež, žarenje, ljuštanje) sada dobiva sasvim drugi značaj, u smislu utjecaja na životnu, zdravstvenu i psihosocijalnu prognozu bolesnika te su se pogledi na terapijski pristup značajno promijenili. Psorijaza je etiološki i patogenetski vrlo složena, sustavna, imuno-loški posredovana, upalna bolest kod genetski predisponiranih osoba, koja zahvaća 1-3% svjetske populacije. Bolest može zahvatiti i nokte, a u 30-40% bolesnika javlja se psorijatični artritis^{1,2}. Psorijaza se pojavljuje najčešće između 15. i 35. godine života, između 50. i 60. spora-dično, a u oko trećine slučajeva već u prva dva desetljeća života i tada ima uglavnom teži tijek nego psorijaza u odraslih³. Klinička slika psorijaze vrlo je raznolika te se prema njoj psorijaza može podijeliti u više tipova. Konična plak psorijaza je klinički najza-stupljenija varijanta bolesti (oko 90% slučaja psorijaze), s eritematoskvamoznim plakom kao osnovnom lezijom (eritem, infiltrat, bijele skvame)⁴. Prema proširenosti kožnih promjena, određujemo težinu kliničke slike koristeći metode objektivi-ziranja i kvantificiranja stanja kože (BSA - Body Surface Area i PASI - Psoriasis Area and Severity Index) i upitnik kroz koji nam bolesnik daje uvid u aktualnu kvalitetu života s psorijazom (DLQI - Dermatological Life Quality Index). Srednje teška i teška psorijaza gdje su BSA i PASI ≥ 10 zahtijevaju posebno ozbiljan terapijski pristup i radi činjenice da težina bolesti korelira s pojmom komorbiditeta. Komorbiditeti mogu

biti povezani sa psorijazom sličnim patoge-netskim mehanizmom, životnim navikama bolesnika, radi poremećene kvalitete života ili su povezani s terapijom psorijaze, a često je teško razlučiti udio pojedinih faktora. Tako se, uz psorijazu, osim psorijatičnog artritisa, učestalo javljaju kardiovaskularne bolesti, dijabetes, dislipidemija, pretilost, alkoholizam, depresija, uveitis, upalne bolesti crijeva i još mnoge druge. Komorbiditeti također znatno utječu na kvalitetu života i životnu prognozu bolesnika⁵⁻⁸.

Obzirom na činjenicu da je psorijaza sustavna upalna bolest, koja je nezavisan rizik za razvoj mnogobrojnih komorbi-diteta, naročito kod bolesnika sa srednje teškom i teškom kliničkom slikom dužeg trajanja⁶, adekvatnu terapiju treba započeti u što ranijoj fazi bolesti. U svrhu optimizacije liječenja, kao pomoć pri izboru adekvatne terapije, postizanju i održavanju učinka terapije, Hrvatsko dermatovenerološko društvo objavilo je 2013. godine Smjernice za dijagnostiku i liječenje psorijaze⁹. Prema hrvatskim smjernicama, koje su uskladene s europskim smjernicama za liječenje psorijaze, samo je blagu psorijazu, gdje su BSA i PASI < 10 , opravdano liječiti isključivo lokalnom terapijom, dok su srednje teška i teška psorijaza (BSA i PASI ≥ 10) indikacija za sustavnu medikamentoznu terapiju, foto-terapiju i fotokemoterapiju, prema potrebi, u kombinaciji sa lokalnom terapijom. Osnovni kriteriji kojima se rukovodimo pri izboru lijeka su karakteristike bolesnika (dob, spol, tjelesna težina, druge bolesti koje se mogu liječiti istim lijekom, komorbiditeti), karakteristike bolesti (težina, aktivnost, stabilnost, zahvaćena područja kože, težina simptoma, dosadašnji tijek liječenja) i karakteristike lijeka (dostupnost, kratkoročna i dugoročna učinkovitost, podnošljivost, sigurnost, način aplikacije)¹⁰. Nažalost, mnogobrojna istraživanja nacionalnih registara oboljelih od psorijaze pokazala su da je velik broj bolesnika još uvijek bez terapije ili bez adekvatne terapije te da su bolesnici nezadovoljni učincima liječenja^{11,12}. Danas također, u eri biološke terapije, konvencionalni se lijekovi za liječenje psorijaze još uvijek uspješno

koriste. Metotreksat je imunosupresiv koji kod većine bolesnika, u dozi od 7,5-15 mg tjedno, uspješno liječi i dugoročno kontrolira srednje tešku i tešku psorijazu, a djelotvoran je i u liječenju psorijatičnog artritisa te psorijaze noktiju. Nuspojave lijeka su uglavnom blage, u vidu gastrointestinalnih tegoba, opće slabosti, blaže leukopenije i blažeg povišenja jetrenih enzima, međutim, radi mogućnosti razvoja teške mijelosupre-sije, oštećenja jetre i bubrega, nužna je redova-tita kontrola bolesnika. Acitretin je derivat vitamina A koji je prvenstveno indiciran u liječenju pustulozne psorijaze, ali se također uspješno koristi kao monoterapija ili u kombinaciji s lokalnom terapijom i fototerapijom, za dugoročnu kontrolu kronične plak psorijaze. Obzirom na izrazitu teratogenost i dugo poluvrijeme izlučivanja, izbjegava se primjenjivati kod žena generativne dobi ili se primjenjuje uz stroge mjere opreza. Kako lijek kod nekih bolesnika izaziva dislipidemiju, izbjegava se primjenjivati kod bolesnika kod kojih se očekuje razvoj komorbiditeta. Uzima se uglavnom u dozi od 25-50 mg dnevno, a najčešće nuspojave ovog lijeka su suhoća sluznica i kože, deskvamacija dlanova i tabana i pojačano opadanje kose. Za razliku od metotreksata i acitretina, ciklosporin je lijek kojim se postiže brza regresija teške psorijaze, ali radi nefrotoksičnosti daje se kratko ili intermitentno, također uz pažljiv probir bolesnika i redovite kontrole^{9,13}. Lijek nove generacije, iz skupine tzv „malih molekula“ apremilast (inhibitor fosfodiesteraze) pokazao se kao izuzetno učinkovit u liječenju srednje teške psorijaze, psorijatičnog artritisa, psorijaze noktiju i psorijaze posebnih lokalizacija (npr. palmo-plantarna psorijaza, psorijaza vlasista), čime se u terapijskoj uporabi smjestio između konvencionalne i biološke terapije^{14,15}.

Iako je etiologija psorijaze još uvijek djelomične nejasna, njezina patogeneza uključuje interakcije između urođenog i stečenog imuno-loškog sustava i citokinskih medi-jatora, što dovodi do hiperproliferacije i patološke diferencijacije epidermalnih keratinocita, limfocitne infiltracije i vaskularnih promjena. Napredak u razumijevanju pato-

fiziologije psorijaze i nove tehnologije doveli su do razvoja bioloških lijekova za liječenje psorijaze i tako stavili terapijske mogućnosti na novu razinu. Biološki lijekovi djeluju ciljnom blokadom citokina uključenih u upalni proces psorijaze te ih se, prema citokinu čije djelovanje blokiraju, može grubo podijeliti na antagoniste TNF alfa i antagoniste interleukina. Prva generacija bioloških lijekova za liječenje psorijaze anti TNF alfa (adalimumab, infliximab, etanercept) i inhibitor interleukina 12/23 (ustekinumab) iznenađili su svojom učinkovitošću na teške oblike psorijaze, kod kojih su konvencionalni lijekovi dali vrlo slab i ili kratkotrajan učinak. No, već sljedeća generacija bioloških lijekova – anti IL-17 (sekukinumab i iksekizumab), zatim anti IL-23 (guselkumab i risankizumab) nude znatno bolju učinkovitost i moguće ostvarenje težnje za potpuno čistom kožom. Iako se, prema europskom konsensusu i hrvatskim smjernicama za liječenje psorijaze, postignuto 50%-tno smanjenje PASI indeksa uz DLQI <5 smatralo nužnim minimumom za nastavak terapije sustavnim lijekom^{9,16}, danas takav rezultat liječenja smatramo neuspjehom. Uporabom bioloških lijekova, što se posebno odnosi na novije biološke lijekove - antagoniste IL-23, željeni cilj liječenja od 75% poboljšanja (PASI 75) uz DLQI 1 ili 0, PGA 1 ili 0 približava se 95% ili 100% -tom poboljšanju stanja bolesti (PASI 95 ili PASI 100)^{16,17}.

Risankizumab (Skyrizi) je humanizirano monoklonsko IgG antitijelo. Njegova je osobina da se veže na p19 podjedinicu IL-23, koji je ključni citotkin u patogenezi psorijaze i stvaranju psorijatičnog plaka. Vezanjem na IL-23, risankizumab inhibira njegovo djelovanje stimulacije proliferacije, diferencijacije i održavanje Th 17 stanica i stanica urođenog imuniteta koje su glavni izvor prouparnih citokina. Osovina IL23/Th17 je centralno zbivanje u patogenezi psorijaze, jer stimulacija proliferacije Th17 limfocita s posljedičnim lučenjem IL-17 dovodi do upalnog stanja. Ova ista osovina IL23/Th17 je važan faktor u zaštiti mukokutanih membrana, no radi činjenice da nisu sve stanice koje proizvode IL-17 pod kontrolom IL-23, blokiranje ove osovine nije utjecalo na sustavni imunološki odgovor^{18,19} i daje povoljan sigurnosni profil risankizumaba. Učinkovitost i sigurnosni profil risankizumaba ocjenjivani su kroz nekoliko velikih multicentričnih studija. U studijama Ultimma-1 i Ultimma-2 bilo je uključeno oko tisuću bolesnika, a cilj je bio usporediti djelotvornost i sigurnost risankizumaba (anti IL-23)

s ustekinumabom (anti IL 12/23) i placeboom u ispitniku sa srednje teškom i teškom plak psorijazom. Slijede zaključci ovih multicentričnih, randomiziranih, dvostruko slijepih studija. Risankizumab je pokazao znatno veću učinkovitost od ustekinumaba i placeboa. U Ultimma-1 studiji PASI 75 (75% poboljšanja psorijaze) imalo je u 12. tjednu liječenja 86,8% ispitnika na risankizumabu u usporedbi sa 70% ispitnika na ustekinumabu i 9,8% na placebou, PASI 90 imalo je, u 16. tjednu liječenja, 75,3% ispitnika na risankizumabu, 42% na ustekinumabu i 4,9% na placebou, a PASI 100, u 16. tjednu, postiglo je 35,9% ispitnika na risankizumabu, 12% na ustekinumabu i niti jedan ispitnik na placebou. DLQI 0 ili 1 postiglo je u 16. tjednu liječenja 65,8% ispitnika na risankizumabu, 43% ispitnika na ustekinumabu i 7,8% ispitnika na placebou. Studija Ultimma-2 dala je vrlo sličan rezultat. Što se tiče održanja terapijskog odgovora, obje studije su pokazale da su ispitnici koji su u 16. tjednu imali odgovor PASI 100 u 79,8% onih koji su nastavili primati lijek taj se odgovor održao i u 52. tjednu. Među ispitnicima koji su u 16. tjednu imali odgovor PASI 90, njih 88,4% imalo je održan odgovor i u 52. tjednu (25). Selektivna blokada IL-23 risankizumabom omogućuje brzu regresiju psorijaze i ima dugotrajan odgovor što govori u prilog važnosti ciljanog liječenja. Što se tiče sigurnosnog profila lijeka, ove su studije pokazale da risankizumab ima prihvatljiv sigurnosni profil. Najčešće prijavljene nuspojave bile su infekcije gornjih dišnih puteva²⁵. Kroz 52 tjedna, stope neželjenih događaja bile su slične u grupama liječenim ustekinumabom i risankizumabom. Ciljana blokada IL-23 povezana je uz nuspojave koje su primijećene i kod drugih bioloških lijekova te nije zabilježen povećan rizik od oportunističkih infekcija, tuberkuloze, kandidoze, pogoršanja upalnih bolesti crijeva (primijećenih uz anti IL-17 lijekove) ili demijelinizirajućih poremećaja (primijećeno uz anti TNF alfa)²⁰. Studija Immvent, u kojoj je učinjena usporedba učinkovitosti i sigurnosti risankizumaba u odnosu na adalimumab, pokazala je signifikantno veću učinkovitost risankizumaba. U 16. tjednu terapije, PASI 90 postiglo je 72% ispitnika na risankizumabu i 47% ispitnika na adalimumabu, sPGA (static Physician's Global Assessment) 0 ili 1 postiglo je 84% ispitnika na risankizumabu i 60% ispitnika na adalimumabu. U fazi B studije, polovica ispitnika, koji su primjenom adalimumaba postigli između PASI 50 i 90, nastavilo je od 16. do 44. tjedna

primati risankizumab. U ovoj skupini, PASI 90 postiglo je 66% ispitnika, za razliku od 21% ispitnika u grupi onih koji su nastavili terapiju adalimumabom²⁵. Nisu primjećeni novi sigurnosni signali²¹. Studija Immhance pokazala je dugoročno održanu učinkovitost risankizumaba i sigurnosni profil koji je usporediv sa sigurnosnim profilom placebo tijekom 16 tjedana, a risankizumab je ostao stabilan kroz vrijeme²².

U Republici Hrvatskoj dostupni biološki lijekovi za liječenje psorijaze su adalimumab i niz biosličnih lijekova, zatim etanercept, infliximab iz skupine inhibitora TNF alfa, anti IL12/23 ustekinumab, inhibitori IL-17 sekukinumab i iksekizumab te, iz skupine inhibitora IL-23, guselkumab i risankizumab (Skyrizi). Prema hrvatskim smjernicama za liječenje psorijaze, biološki lijekovi indicirani su za liječenje srednje teške i teške kronične psorijaze u bolesnika koji ne reagiraju i ili ne podnose, odnosno imaju kontraindikacije na najmanje dva različita, prethodno primjenjena sustavna lijeka, uključujući PUVA terapiju, retinoide, ciklosporin i metotreksat, a preporuka za liječenje biološkim lijekom, kontrola učinkovitosti i praćenje mogućih nuspojava u nadležnosti su specijaliste dermatovenerologa. Izbor biološkog lijeka u liječenju pojedinog bolesnika ovisi o nizu čimbenika vezanih uz težinu i lokalizaciju psorijaze, prethodno provedenoj terapiji, dobi bolesnika, pridruženim bolestima i osobinama lijeka, kao što su učestalost primjene, brzina djelovanja, učinkovitost, dugotrajnost učinka i sigurnosni profil lijeka.

Risankizumab (Skyrizi) je biološki lijek nove generacije, humanizirano IgG antitijelo usmjereno prema podjedinici p19 IL-23 i na taj način blokira njegovu ulogu u upalnoj kaskadi odgovornoj za nastanak psorijaze. Na temelju prikazanih rezultata kliničkih ispitivanja, a što se pokazalo i u svakodnevnoj praksi, liječenje risankizumabom dovodi do brzog i dugotrajno održanog kliničkog odgovora te podiže standarde liječenja psorijaze na postizanje gotovo čiste ili čiste kože uz maksimalno podizanje kvalitete života bolesnika (DLQI 0 ili 1). Prema smjernicama HZZO-a, koje su na snazi od 1. studenog 2019., risankizumab je indiciran za bolesnike sa umjereno teškom do teškom psorijazom, ali uz PASI i ili BSA >15% i ili DLQI >15, iznimno u slučajevima zahvaćenosti posebnih dijelova kože kao npr. lice i ili vlasište i ili dlanovi i ili stopala i ili genitalna regija i ili jaka zahvaćenost noktiju, i

to onih koji nisu odgovorili ili ne podnose ili imaju kontraindikacije na najmanje dva različita, ranije primijenjena sustavna lijeka, uključujući PUVA terapiju, retinoide, ciklosporin i metotreksat, po preporuci specijalista dermatovenerologa. Liječenje započinje i nadzire liječnik koji ima iskustva s dijagnozom i liječenjem psorijaze²³. Kontraindikacije za primjenu lijeka su klinički značajne, aktivne infekcije (npr. aktivna tuberkuloza) i preosjetljivost na komponente lijeka. Nema dovoljno podataka koji bi opravdali upotrebu lijeka kod trudnica, dojilja i djece. Prije uvođenja terapije risankizumabom potrebno je razmotriti dovršetak programa cijepljenja, u skladu s važećim smjernicama. Cijepljenje živim cjepivom ne smije se provoditi najmanje 4 tjedna prije početka liječenja, za vrijeme liječenja i najmanje 21 tjedan nakon završetka liječenja²⁵. Liječenje risankizumabom (Skyrizi) započinje dozom od 150 mg (dvije injekcije od 75 mg), primijenjeno suputano u 0. tjednu, 4. tjednu i zatim svakih 12 tjedana. Liječenje je moguće nastaviti ukoliko je nakon 16 tjedana postignuto najmanje 50%-tno poboljšanje PASI vrijednosti, a poboljšanje DLQI je veće od 5 bodova te ukoliko je nakon 28 tjedana poboljšanje PASI vrijednosti najmanje 75% ili najmanje 50% poboljšana PASI vrijednost uz pad DLQI ispod 5²³. Bolesnici mogu, nakon obuke o tehnicu supkutanog iniciranja, sami primjenjivati lijek, ako to žele. Nuspojave liječenja koje sejavljaju vrlo često ($\geq 1/10$) su infekcije gornjih dišnih puteva, a često ($\geq 1/100$ i $< 1/10$) su opisivane gljivične infekcije kože i noktiju, glavobolja, pruritus, umor i reakcije na mjestu primjene. Nuspojava koja sejavljala manje često ($\geq 1/1000$ i $< 1/100$) bila je infekcija kože u vidu folikulitisa. Većina prijavljenih infekcija je bila blage do umjerene težine i nije zahtijevala prekid liječenja risankizumabom²⁵. Prema odluci HZZO-a, koja je na snazi od 1. prosinca 2019. godine, lijek se temeljem prvog odobrenja Bolničkog povjerenstva za lijekove, prva 4 mjeseca primjenjuje na teret sredstava bolničkog proračuna, a nakon toga se može propisivati na recept Zavoda, temeljem važećeg odobrenja Bolničkog povjerenstva, koje može izdati drugo odobrenje za razdoblje od 6 mjeseci, a svako sljedeće za najviše 12 mjeseci²⁴. Ovom odlukom HZZO-a nastavlja se vrlo bitna suradnja između liječnika obiteljske medicine, koji izdaje recept, kontrolira redovitost aplikacije lijeka i signalizira eventualno nastale nuspojave lijeka ili promjene u stanju psorijaze u

razdoblju između kontrolnih pregleda, i specijaliste dermatovenerologa. Navedena suradnja također je vrlo bitna u probiru bolesnika s psorijazom, naročito onih na granici blage i umjerene psorijaze, podizanja svijesti o potrebi adekvatnog liječenja u svrhu prevencije komorbiditeta i podizanja kvalitete života bolesnika.

Kako živimo u vrijeme pandemije COVID-19, postavlja se pitanje opravdanosti imunosupresivne i biološke terapije kod naših bolesnika s psorijazom. Bolesnici s težim oblicima psorijaze imaju primarno oko 1,5 puta veću sklonost infekcijama nego osobe bez psorijaze, a radi multiplih komorbiditeta spadaju u skupinu bolesnika povišenog rizika za teže oblike bolesti. Prema „Mišljenju o liječenju bolesnika sa srednje teškom do teškom psorijazom tijekom razdoblja epidemije COVID-19“ Referentnog centra za psorijazu MZRH Klinike za dermatovenerologiju KBC Rijeka, u bolesnika sa stabilnom kliničkom slikom psorijaze preporuča se nastavak dosadašnje imunosupresivne i biološke terapije. U slučaju sumnje na COVID-19 infekciju konzultirati nadležnu epidemiološku službu i postupiti prema uputama.

Zaključak

Psorijaza je sustavna imunološki posredovana bolest koja je nezavisan faktor rizika za razvoj različitih komorbiditeta, posebno kod težih i dugotrajnijih oblika bolesti. Adekvatno liječenje psorijaze ima znatan utjecaj na životnu i zdravstvenu prognozu te na kvalitetu života bolesnika. Razvoj bioloških lijekova podigao je terapijske mogućnosti na novu razinu. Nova generacija bioloških lijekova, inhibitori IL-23 među kojima je risankizumab (Skyrizi), pokazala je visoku i drugoročnu učinkovitost uz povoljan sigurnosni profil.

Literatura:

- Naldi L. Epidemiology of psoriasis. *Curr Drug Targets Inflamm Allergy* 2004;3:121-8.
- National Psoriasis Foundation. Psoriasis overview and psoriasis statistics. 2015. <https://www.psoriasis.org/>. Accessed 15 OCT 2015.
- Bronckers IM, Paller AS, van Geel MJ, et al. Psoriasis in children and adolescents: diagnosis, management and comorbidities. *Pediatr Drugs*. 2015; 17(5):373-84.
- Bologna JL, Jorizzo JL, SCHaffer JV. *Dermatology*. Elsevier Saunders. 2013; 135-155.
- Gulliver W. Long-term prognosis in patients with psoriasis. *Br J Dermatol* 2008; 159 suppl 2:2-9.
- Onumah N, Kircik LK. Psoriasis and its comorbidities. *J Drugs Dermatol* 2012;11:s5-10.
- Reich K. The concept of psoriasis as a systemic inflammation: implications for disease management. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2012;26 (Suppl.2): 3-11.
- Boehncke WH, Boehncke S, Tobin AM, Kirby B, The „psoriatic march“: a concept of how severe psoriasis may drive cardiovacular comorbidity. *Exp Dermatol* 2011;20: 303-307.
- Kastelan M, Pužina-Ivić N, Čeović R, et al. Smjernice za dijagnostiku i liječenje vulgarne psorijaze. *Lijec Vjes* 2013; 135: 195-200.
- Reich K et al. Interleukin-23 in psoriasis. Integrating new therapies in the current treatment landscape. *Eur Med j*. 2018; (1)22-9.
- Armstrong AW, Robertson AD, Wu J, et al. Under-treatment, treatment trends and treatment dissatisfaction among patients with psoriasis and psoriatic arthritis in US: findings from the national Psoriasis Foundations surveys, 2003-2011. *JAMA dermatol* 2013;149:1180-1185. Errata in: *JAMA dermatol*.2014;150:103; *JAMA Dermatol*.2014;150:337.
- Nast A, Morowietz U, Kragballe K, de Jong EM, Puig, Reich K, et al. Barriers to the prescription of systemic therapies for moderate to severe psoriasis- a multinational cross-sectional study. *Arch Dermatol Res* 2013;305(10):899-907.
- Paul C, Gallini A, Maza A i sur. Evidence-based recommendations on conventional systemic treatments in psoriasis: systematic review and expert opinion of a panel of dermatologist. *JEADV* 2011;25 (suppl 2): 2-11.
- Lebwohl M, Jackson JM, Bagel J, et al. Examining disease severity and symptom improvement with patient and physician assessments: results from A phase analysis of apremilast in patients with moderate plaque psoriasis. *Acta Derm Venereol* 2018 (European Society for Dermatology and Psychiatry); 98 (Suppl.219):14.
- Reich K, Tomas S, Korge B, et al. Physician and patient reported outcomes with apremilast for patients with plaque psoriasis during routine dermatology care in Germany: a second interim analysis. *Acta Derm Venereol* 2018 (European Society for Dermatology and Psychiatry); 98(Suppl.219):14.
- Morowietz U, et al. Definition of treatment goals from moderate to severe psoriasis: a European consensus. *Arch Dermatol Res* 2011;303:1-10.
- Puig L. PASI 90 response: the new standard in therapeutic efficacy for psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2015;29:645-648.
- Gaffen SL, Jain R, Garg AV, et al. The IL-23-IL-17 immune axis: from mechanisms to therapeutic testing. *Nat rev Immunol* 2014; 14: 585- 600.
- Gooderham MJ, Papp KA, Lynde CW. Shifting the focus-the primary role of IL-23 in psoriasis and other inflammatory disorders. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2018; 32: 1111-19.
- Gordon KB, Strober B, Lebwohl M et al. Efficacy and safety of risankizumab in moderate to severe plaque psoriasis (UltiMMa-1 and UltiMMa-2): results from two double-blind, randomised, placebo-controlled and ustekinumab-controlled phase 3 trials. *Lancet* 2018; 392: 650-61.
- Reich K, Gooderham M, Thaci D, et al. Risankizumab compared with adalimumab in patients with Moderate to severe plaque psoriasis (IMMvent): a randomised, double-blind, active-comparator-controlled phase 3 trial. *Lancet* 2019 Aug 17; 394(10198):576-586.
- Blauvelt A, Leonardi C, Gooderham M, Papp K, et al. Efficacy and Safety of Contindeus Q12W Risankizumab versus Treatment withdrawal: 2- Year Double-Blinded results from the Phase 3 IMMhance Trial. 24-thWCD, Milan, Italy. 10-15. June 2019.
- Smjernica HZZO-a za liječenje psorijaze lijekom Skyrizi(risankizumab). „Narodne novine“ br.97/2019.
- Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o utvrđivanju Osnovne liste lijekova HZZO-a. „Narodne novine“ br.108/219.
- Sažetak opisa svojstava lijeka Skyrizi
HR-RISN-200035
svibanj 2020.
- Stavovi napisani u ovom članku nisu nužno i stavovi farmaceutske kompanije AbbVie

Tko je kriv za širenje koronavirusa?



Doc. dr. sc. MARIJA SELAK RASPUDIĆ
e-mail: marija.selak@gmail.com

Pandemija koronavirusa kao „megadogađaj“ obuzela je sve segmente naših života. Nema životnog fenomena na koji nije utjecala, od slobode kretanja do ekonomije, od prakticiranja vjere i školovanja do odlaska u restoran ili frizeru, od načina na koji pozdravljamo znance do sportskih i kulturnih događaja.

Stoga uplašeni, zbumjeni i dezorientirani ljudi traže oslonac, uputu, sigurnost, znanje i neki smisao u ovome što se s nama događa, a za što još ne znamo koliko će trajati i kakve će sve

posljedice imati. No, u toj potrazi oni također sve češće postavljaju i nezababilazno pitanje: „Tko je kriv za novonastali kaos?“.

Kao i kod svih intrigantnih događaja, i u ovom koji je globalno vjerojatno najveći posljednjih desetljeća, javljaju se i teorije zavjere, pojednostavljeni objašnjenja koja ga predstavljaju kao urotu, stvarnost proizvedenu i dirigiranu od strane onih koji od nje imaju krajnje koristi, dok se većinu zavarava njezinim prividom. U tom smislu zanimljivo je da su neke teorije urote oko koronavirusa, ili barem neki njezini segmenti, prebačene i u *main-stream*. Tako su prvo objašnjenje kako je virus na Wuhanskoj tržnici prešao sa šišmiša na čovjeka preko posredničke životinje u startu dovodili u pitanje „teoretičari urote“ ističući kako je nastao u laboratoriju. Razlikovali su se po tome je li laboratorij kineski ili američki i je li iz njega virusizašao slučajno ili namjerno. No poslije su tu tezu počeli zastupati i neki nobelovci pa i čitave države.

Druga, „zvučna“ teorija koja se tiče širenja korone jest da je sve ovo zavjera za stvaranje novoga svjetskog poretku. Ona, sažeto, kaže da je virus, koji supstancialno nije opasniji od gripe, uz pomoć korumpirane Svjetske zdravstvene organizacije u sprezi s Kinezima napuhan do divovskih razmjera. Time su ustrašene ljude, poput dijela Talijana, natjerali da zaražene virusom naguravaju u bolnice gdje su, razumljivo, zarazili starije kronične bolesnike, često u terminalnoj fazi bolesti, što je dovelo do velike smrtnosti koju

bi svake godine izazvala i gripa da su gripozne smještali u bolnice. To se dogodilo u Lombardiji, ali nije u susjednom Venetu. Sjenu sumnje u Hrvatskoj bacio je i predsjednik Milanović podsjecanjem da je u siječnju 2017. umrlo dvije tisuće ljudi više nego u prosjeku, vjerojatno od jake gripe, no nitko se na to nije posebno osvrtao. Teorija „gripe iza koje je stajao jak marketing“ trenutno je najjača na uročničkom tržištu. Vrijeme će pokazati koliko je i što u njoj bilo (be)smisleno.

No tko po teoretičarima zavjere ima koristi od toga? U nejasnim događajima često koristan putokaz može biti pitanje „Kome to ide u prilog?“. Odgovor je da će se to tek vidjeti... Možda oligarhija koja bi kresala ljudska prava i slobode. Kina? Amerika? Farmaceuti koji će prodavati cjepivo? Informatičari koji će sve više stvari prebaciti *on-line*?

Na tom tragu, kako bismo mogli razlučiti između onoga što nam je privlačno, što je logično, a što pripada svijetu mašte te se time približiti istini o našoj stvarnosti, potrebno je podrobnije sagledati sam mehanizam koji stoji u pozadini teorija urote. Od čega se sastoji teorija urote? Njezin je temelj ideja da se nešto nalazi ispod površine, da postoje parastrukture koje upravljaju događajima. Stoga teorije urote nailaze na plodno tlo onda kada vlada nepovjerenje prema državnim autoritetima, institucijama i medijima.

Francuski književnik Paul Valery koji piše da „postoji više pogrešno od pogreške, a to je mješavina istine



i pogrešnoga“, opisuje upravo taj oblik sinkretizma i redukcionizma koji postoji u svakoj teoriji zavjere. Mora biti nešto laži ili sumnje na muljanje u službenoj priči da bi se otvorio prostor za alternativnu istinu. Ali uz zrno istine često se šverca i višak objašnjenja.

Naime, ljude je, kad jednom izgube povjerenje u službenu verziju događaja, teško razuvjeriti. Politolozi Brendan Nyhan i Jason Reifler identificirali su 2006. godine fenomen poznat kao „učinak odbijanja“, a koji kaže kako su naporci da se ljude uvjeri kako određena laž nije točna zapravo kontraproduktivni. To zvuči smisleno jer kakva bi to urota bila, ako je urotnici ne bi htjeli opovrgnuti ili prikriti. Oni naravno ne žele da mi znamo za nju. Tu se dakle stvara začaranji krug koji je gotovo nemoguće probiti argumentima.

Stoga je drugo pitanje: „Kako se šire takve teorije?“. Martin McKee, epidemiolog na London School of Hygiene and Tropical Medicine, identificirao je šest taktika koje koriste poricatelji znanstvenih činjenica i o tome objavio rad u časopisu *The European Journal of Public Health*. Među najraširenijim taktikama svakako je angažiranje lažnih stručnjaka koji će potvrditi neku teoriju zavjere, korištenje logičkih obmana ili lansiranje optužbi da

su neke znanstvene činjenice rezultat zavjera, što u nekim slučajevima može završiti fatalno. Primjerice, procjenjuje se da je negiranje povezanosti HIV-a i AIDS-a rezultiralo smrću više od 330 000 ljudi u Južnoafričkoj Republici. Na tom tragu danas širenju teorija urote najviše pridonose suvremenim medijima u potrazi za klikovima. U tom smislu treba također preispitati funkciju same općeprihvaćene sintagme teorija zavjera, koja se često ideoološki i politički instrumentalizira u obliku etiketiranja, diskvalifikacije ili optužbe kako bi se bolje diskreditiralo politički nekorrektno, drukčije mišljenje, nepoželjna hipoteza ili teorija.

Oko toga jesu li se Amerikanci doista spustili na Mjesec ili je li Zemlja ravna ploča možemo ne razbijati glavu, jer ni jedno ni drugo ne utječe bitno na naše živote. Ali pandemija zbog koje smo ustrašeni, ekonomski devastirani, zatočeni i neošišani nas se svakako tiče i imamo pravo tražiti objašnjenje. Karl Popper o „teoriji zavjere“ govori na sljedeći način: „Postoji jedno vrlo rasprostranjeno filozofsko shvaćanje života koje kaže da netko mora biti odgovoran kad se nešto zlo ili nešto krajnje nepoželjno dogodi u svijetu.“ Na tom tragu dio odgovora nalazi se i u ljudskoj prirodi. Ljudi su naime skloni načiniti jednostavan narativ kojim će

dati smisao događajima oko sebe. Traže krivca za svoje nedaeće jer najteže je podnositi besmislenu patnju prouzročenu slučajem. Zato je najveća opasnost teorije zavjere što uništava diskurs u kojem je moguće argumentirano dokazati nečiju krivicu ili pogrešnost nečijih tvrdnji i postupaka jer često miče od konkretnih prema apstraktnim krivcima. Time i nas same oslobađa odgovornosti da po tom pitanju nešto učinimo u našoj domeni jer se uvjek možemo poslužiti argumentom: „ne može se, sve su odavno isplanirali i sve kontroliraju“.

U velikim događajima širokog i dubokog zahvata uvjek ispliva i puno lovaca u mutnom. Ako je nedokaziva teorija velike urote, ono na što smo kao slobodni građani i racionalna bića pozvani jest da pazimo da nas se ne „vuče za nos“ na mikrorazini. Hoće li svako, koronom opravdavano kresanje prava i plaća, ograničavanje sloboda, otpuštanje s posla, stezanje tuđih remena biti *a priori* samorazumljivo i opravданo ovisi i o nama. Put prema istini ne ide preko olakih, sveobuhvatnih narativa, već se nalazi u sumnjanju i traženju argumenata, bilo da je riječ o službenim dogmama ili onim alternativnim koje nude teoretičari zavjere.

NOVI KORONAVIRUS - IMA LI LIJEKA?

Novi koronavirus (2019-nCoV) izoliran je i poznat je njegov genom koji pokazuje jaku sličnost s već dobro proučenim rođakom koronavirusom uzročnikom SARS-a (engl. Severe acute respiratory syndrome). Poznati genom virusa temelj je za sintezu terapijskih pripravaka (cjepivo, male molekule, biološki lijekovi) koji će specifično djelovati na 2019-nCoV, no za to treba vrijeme koje mnogi trenutno inficirani nemaju. Genomi 2019-nCoV i SARS-CoV imaju 82 % identičnosti, a njihovi ključni enzimi više od 90 %. Zato se znanje steceno iz medicinskih studija o SARS-CoV i koronavirusu koji uzrokuje respiratorični sindrom Bliskoga istoka (MERS-CoV) može primijeniti u liječenju infekcija uzrokovanih virusom 2019-nCoV. Četiri su ključne bjelančevine nužne za infekciju i patogenu aktivnost 2019-nCoV: Spike protein, proteaze 3Clpro i PLpro, te polimeraza RdRp. Spike proteinom se virus veže na receptor stanice domaćina. Na žalost, u regijama vezivanja za receptor postoji značajna razlika između 2019-nCoV i SARS-CoV i zato protutijela i peptidi prethodno napravljeni protiv tog proteina u liječenju SARS-a nisu

korisni u borbi protiv 2019-nCoV. Kada virus uđe u stanicu, priključi se na domaćinove ribosome i nastaju virusni poliproteini koji se uz pomoć proteaza 3Clpro i PLpro cijepaju u komponente vitalne za replikaciju i za sklapanje novih viriona. PLpro inaktivira bjelančevine domaćina i dovodi do imunosupresije inficiranih stanica. Obje proteaze su od esencijalne važnosti za umnožavanje virusa i ovladavanje stanicama domaćina i zato su ciljno mjesto za antivirusne agense. Genska identičnost za bjelančevinu 3CLpro u 2019-nCoV i SARS-CoV je čak 96 %-tna. Za očekivati je da će male molekule koje inhibiraju 3CL iz SARS-CoV slično djelovati i na enzim 2019-nCoV. Posljednjih dvadesetak godina su u istraživanju SARS-a dizajnirani brojni inhibitori 3CLpro i PLpro. I inhibicija manjeg intenziteta u kombinaciji s drugim inhibitorima proteaza pomaže suzbiti virus. Od nekoliko stotina, Liu i suradnici su odabrali 6 najsnažnijih. Čak je i njihova pojedinačna inhibicija slaba, ali su napravljene kombinacije dvaju ili više ovih spojeva za liječenje oboljelih. Među inhibitorima, 3CLpro-1 ima najjači potencijal za

samostalno uništenje 2019-nCoV. Zhou je razvio kombinaciju kamostata i vinilsulfonskog proteaznog inhibitora i dokazao sposobnost uništavanja SARS-CoV. Vjerojatno je da kombinacija pokazuje jednaku snagu protiv 2019-nCoV. Za replikaciju genoma virusa nužna je polimeraza RdRp. Postoji nekoliko agensa koji preveniraju replikaciju SARS-CoV. Primjer je aurintikarboksilna kiselina. Nukleozidni analog ribavirin je testiran protiv SARS-CoV, i u ljudi sa SARS-om i MERS-om, te u nekim studijama nije pomogao, već uzrokovao lošiji ishod. Za razliku od ribavarina, remdesivir efikasno inhibira replikaciju virusne RNK.

Zaključno, autori očekuju direktnu primjenu remdesivira i 3CLpro-1 u liječenju 2019-nCoV. Remdesivir je u kliničkom ispitivanju pa Liu i suradnici predložili kineskim autoritetima pregovore radi moguće primjene ovoga lijeka u bolesnika inficiranih virusom 2019-nCoV.

(Chembiochem. 2020 Mar 2.)

 dr. sc. JASNA AJDUKOVIC, dr. med.

PRIVATNA ORL ORDINACIJA

Prodaje se privatna ORL ordinacija u centru Zagreba, Zelinska ul. 5/II (Martinovka), površine 65 m² zbog odlaska u mirovinu.

Ordinacija uspješno radi već 25 godina. Potpuno je opremljena za ORL i audiološku djelatnost uključujući i manje kirurške zahvate. Uvid u izgled ordinacije može se vidjeti na internetskoj stranici: www.ordinacija-dobrovic-zg.hr.

Položaj i prostor ordinacije vrlo povoljan i za druge medicinske djelatnosti.

Molim zainteresirane da se javite na e-mail adresu: mladen.dobrovic@zg.t-com.hr ili na tel. **098 316 857**.

LAPAROSKOPIJA ILI OTVORENA KIRURGIJA U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19?

PORUKA ČLANKA

Laparoskopija i elektrokirurški uređaji izazvali su interes zbog mogućeg širenja aerosola, što može širiti COVID-19. Iako pregledom dosadašnjih istraživanja nema sigurnih znakova da se primjenom ovih kirurških abdominalnih metoda može izazvati bolest, autori preporučuju ograničenje uporabe elektrokirurških uređaja i kod otvorene i kod laparoskopske kirurgije radi potencijalnog smanjenja širenja aerosola.

Među kirurzima širom svijeta izazvale su zabrinutost minimalno invazivne tehnike zbog mogućeg prijenosa COVID-19 stvaranjem pneumoperitoneuma. Ova zabrinutost proizila je ne samo iz otkrića da se RNK novog koronavirusa može naći u stolici zaraženih bolesnika već i iz mogućnosti da se taj virus može naći u sluznici probavnog sustava. Jedini je poznati način prenošenja novog koronavirusa respiratornim kapljicama. Vigneswaran i sur. (Department of Surgery, University of Chicago Medical Center, Chicago, Illinois, SAD) prikupili su dostupne podatke i procijenili rizik od prijenosa novog koronavirusa laparoskopijom. Pregledom literature o prenošenju virusa tijekom operacije pronašli su o tome nekoliko istraživanja no do danas ne postoji ono koje bi dokazalo ili sugeriralo prenošenje virusa tijekom kirurškog liječenja otvorenim ili laparoskopskim pristu-

pom. Ne postoji konsenzus kirurških društava o ograničavanju ili zabrani laparoskopske ili robotske kirurgije. Unatoč vrlo malo dokaza koji podržavaju prijenos virusa laparoskopskim ili otvorenim pristupom, autori preporučuju izmjene u kirurškoj praksi kao što je uporaba evakuacije dima (osobito u laparoskopskoj kirurgiji) i minimiziranje uporabe elektrokirurških uređaja, uporaba filtera s porama manjim od promjera virusa korone tijekom laparoskopije te robotsku operaciju gdje je to moguće, među ostalim mjerama za smanjivanje izloženosti operacijskog osoblja česticama aerosola.

(J Gastrointest Surg. 2020 Ahead of Print)

doc. prim. dr. sc. GORAN AUGUSTIN, dr. med., specijalist opće, subspecijalist abdominalne i onkološke kirurgije

Novi koronavirus SARS-CoV-2 inficira T-limfocite

Primjećeno je da oboljeli od COVID-19, nove bolesti uzrokovane novim koronavirusom SARS-CoV-2 (eng. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), često imaju limfocitopeniju u perifernoj krvi. Neka istraživanja su opisale da je limfocitopenija povezana sa smrtnosti, posebno u bolesnika s niskim razinama CD3⁺, CD4⁺ i CD8⁺ T-limfocita. Limfocitopenija je također nađena u oboljelih od respiratornog sindroma Bliskog istoka (MERS-a). MERS-CoV može izravno zaraziti ljudske T-limfocite i

potaknuti apoptozu limfocita Tvanjskim i unutarnjim putevima apoptoze, no ne može se replicirati u limfocitima T. Nedavno je objavljeno istraživanje na staničnim linijama koje je pokušalo odgovoriti na pitanje može li novi koronavirus SARS-CoV-2 također zaraziti limfocite T što zatim rezultira limfocitopenijom, ispitujući osjetljivost limfocita T na novi koronavirus. Istraživači su pokazali da su T-stanične linije značajno osjetljivije na zarazu SARS-CoV-2 u usporedbi sa SARS-CoV, dokazavši da SARS-CoV-2 može

zaraziti limfocite T.

Autori zaključuju da su potrebna daljnja istraživanja koja bi istražila replikaciju SARS-CoV-2 u limfocitima T, te potiče li zaraza apoptozu limfocita T, kako bi se bolje razumjela patofiziologija bolesti, što bi moglo dovesti do razvoja dalnjih mogućnosti liječenja.

(Cell Mol Immunol. 2020. <https://doi.org/10.1038/s41423-020-0424-9>)

doc. prim. dr. sc. DRAŽEN PULANIĆ, dr. med., specijalist interne medicine, uži specijalist hematologije

INOZEMNE PUBLIKACIJE HRVATSKIH AUTORA

ODABRANI RADOVI HRVATSKIH AUTORA OBJAVLJENI U INOZEMNIM MEDICINSKIM ČASOPISIMA

Uređuje prof. dr. sc. Jelka Petrak

- Abramovic I**, Ulamec M, Bojanac AK, Bulic-Jakus F, Jezek D, Sincic N. miRNA in prostate cancer: challenges toward translation. *Epigenomics*. 2020 Apr 8. doi: 10.2217/epi-2019-0275.
- Department of Medical Biology, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb.
 - Scientific Group for Research on Epigenetic Biomarkers, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb.
 - Scientific Centre of Excellence for Reproductive & Regenerative Medicine, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb.
 - Ljudevit Jurak Clinical Department of Pathology & Cytology, University Clinical Hospital Center Sestre Milosrdnice, Zagreb.
 - Department of Pathology, University of Zagreb, School of Dental Medicine & School of Medicine, Zagreb.
 - Department of Histology & Embryology, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb.
- Barić I**, Drenjančević I, Mihalj M, Matić A, Stupin M, Kolar L, Mihaljević Z, Mrakovčić-Šuttić I, Šerić V, Stupin A. Enhanced Antioxidative Defense by Vitamins C and E Consumption Prevents 7-Day High-Salt Diet-Induced Microvascular Endothelial Function Impairment in Young Healthy Individuals. *J Clin Med*. 2020 Mar 20;9(3):843. doi: 10.3390/jcm9030843.
- Department of Physiology and Immunology, Faculty of Medicine Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek.
 - Scientific Center of Excellence for Personalized Health Care, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek.
 - Department of Dermatology and Venereology, Osijek University Hospital, Osijek.
 - Department for Cardiovascular Disease, Osijek University Hospital, Osijek.
 - Department of Physiology and Immunology, Medical Faculty University of Rijeka, Rijeka.
 - Department of Clinical Laboratory Diagnostics, Osijek University Hospital, Osijek.
 - Department of Pathophysiology, Physiology and Immunology, Faculty of Dental Medicine and Health Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek.
 - Brida M, Diller GP, Nashat H, Barracano R, Kempny A, Uebing A, Rigby ML, Gatzoulis MA. Cardiac catheter intervention complexity and safety outcomes in adult congenital heart disease. *Heart*. 2020 Mar 23. doi: 10.1136/heartjnl-2019-316148.
 - Adult Congenital Heart Centre and Centre for Pulmonary Hypertension, Royal Brompton Hospital, London, UK margarita.brida@icloud.com.
- Division of Adult Congenital Heart Disease**, Department of Cardiovascular Medicine, University Hospital Centre, Zagreb, Croatia.
- National Heart and Lung Institute**, Imperial College London, London, UK.
- Adult Congenital Heart Centre and Centre for Pulmonary Hypertension**, Royal Brompton Hospital, London, UK.
- Adult Congenital and Valvular Heart Disease Center**, Department of Cardiology and Angiology, University Hospital Muenster, Muenster, Germany.
- Jakovac H**. COVID-19 - is the ACE2 just a foe? *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2020 Apr 1. doi: 10.1152/ajplung.00119.2020.
- Department of Physiology and Immunology, Medical Faculty, University of Rijeka,
- Kaštelan S**, Antunica AG, Oresković LB, Pelčić G, Kasun E, Hat K. Immunotherapy for Uveal Melanoma - Current Knowledge and Perspectives. *Curr Med Chem*. 2020;27(8):1350-1366. doi: 10.2174/092986732666190704141444.
- Department of Ophthalmology, University Hospital Dubrava, Zagreb.
 - School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb.
 - Department of Ophthalmology, General Hospital Dubrovnik, Dubrovnik.
 - Department of Clinical Oncology, School of Medicine University of Zagreb, Zagreb.
 - Department of Radiotherapy and Internal Oncology, University Hospital for Tumours, University Hospital Center "Sestre milosrdnice", Zagreb.
 - Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, University of Rijeka and Clinical Hospital Center Rijeka, Rijeka.
 - Department of Maxillofacial Surgery, University Hospital Dubrava, Zagreb.
- Kezic JM**, Chrysostomou M, McMenamin PG, Crowston JG. Effects of age on retinal macrophage responses to acute elevation of intraocular pressure. *Exp Eye Res*. 2020 Apr;193:107995. doi: 10.1016/j.exer.2020.107995.
- Centre for Eye Research Australia, Department of Ophthalmology, University of Melbourne, Royal Victorian Eye and Ear Hospital, East Melbourne, Australia;
 - Department of Anatomy and Developmental Biology, Monash University, Wellington Road, Clayton, Victoria, Australia.
 - Univ Zagreb, Sch Med, Dept Histol & Embryol, Zagreb, Croatia
- Lau G**, Sinclair D. Biomarkers of biological age as predictors of COVID-19 disease severity. *Aging (Albany NY)*. 2020 Apr 8. doi: 10.18632/aging.103052. Online ahead of print.
- University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry and Genos Glycoscience
- Research Laboratory**, Zagreb.
- Paul F. Glenn Center for Biology of Aging Research**, Department of Genetics, Blavatnik Institute, Harvard Medical School, Boston, MA 02115, USA.
- Laboratory for Ageing Research**, Department of Pharmacology, School of Medical Sciences, The University of New South Wales, Sydney, NSW 2052, Australia.
- Likić R**. Sustainability of costs of novel biologicals: Are we all heading for bankruptcy? *Br J Clin Pharmacol*. 2020 Apr 15. doi: 10.1111/bcp.14295.
- University of Zagreb School of Medicine, Zagreb.
 - Department of Internal Medicine, Unit of Clinical Pharmacology, Clinical Hospital Centre Zagreb, Zagreb.
- Puljak L**, Ramic I, Naharro CA, Brezova J, Lin YC, Surdila AA, Tomajkova E, Medeiros IF, Nikolovska M, Pericic TP, Barcot O, Salvado MS. Cochrane risk of bias tool was used inadequately in the majority of non-Cochrane systematic reviews. *J Clin Epidemiol*. 2020 Apr 1:S0895-4356(19)30720-6. doi: 10.1016/j.jclinepi.2020.03.019.
- Center for Evidence-Based Medicine and Health Care, Catholic University of Croatia, Zagreb. Department of Cardiac Anesthesia at Heart Center, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
 - University of Alcala Faculty of Medicine, Alcala de Henares, Spain.
 - Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava, Slovakia.
 - National Yang-Ming University, School of Medicine, Taipei, Taiwan.
 - University of Laval School of Medicine, Quebec, Canada.
 - Faculty of Medicine of Pavol Jozef Safarik University in Kosice, Kosice, Slovakia.
 - Abel Salazar Institute for Biomedical Sciences, University of Porto (ICBAS-UP), Porto, Portugal.
 - Medical Faculty of Skopje, Ss Cyril and Methodius University.
 - Department of Research in Medicine, University of Split School of Medicine, Split.
 - Department of Surgery, University Hospital Split, Split.
 - University of Cadiz, School of Medicine, Cadiz, Spain.
- Roguljić M**, Buljan I, Veček N, Dragun R, Marušić M, Wager E, Marušić A. Deidentification of facial photographs: a survey of editorial policies and practices. *J Med Ethics*. 2020 Apr 6. doi: 10.1136/medethics-2019-105823.
- Department of Oral Medicine and Periodontology, University of Split School of Medicine, Split.
- Židovec Lepej S**, Poljak M. Portable molecular diagnostic instruments in microbiology: current status. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Apr;26(4):411-420. doi: 10.1016/j.cmi.2019.09.017.
- Department of Immunological and Molecular Diagnostics, University Hospital for Infectious Diseases, Zagreb.
 - Institute of Microbiology and Immunology, Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia.
- University of Split School of Medicine, Split**.
- Department of Oral Medicine and Periodontology**, University of Split School of Medicine, Split.
- Sideview**, Princes Risborough, UK.
- Department of Research in Medicine and Health**, University of Split School of Medicine, Split.
- Štefanić M**, Tokić S. Serum 25-hydroxyvitamin D Concentrations in Relation to Hashimoto's Thyroiditis: A Systematic Review, Meta-Analysis and Meta-Regression of Observational Studies. *Eur J Nutr*. 2020 Apr;59(3):859-872. doi: 10.1007/s00394-019-01991-w.
- Department of Nuclear Medicine and Oncology, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek.
 - Department of Medical Chemistry, Biochemistry and Clinical Chemistry, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek.
- Tokić S**, Žižkova V, Štefanić M, Glavaš-Obrovac L, Marczi S, Samardžija M, Sikorova K, Petrek M. HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DQA1, and -DQB1 allele and haplotype frequencies defined by next generation sequencing in a population of East Croatia blood donors.
- Sci Rep**. 2020 Mar 26;10(1):5513. doi: 10.1038/s41598-020-62175-9.
- Department of Medical Chemistry, Biochemistry and Clinical Chemistry, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek.
 - Department of Pathological Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacky University, Hnevotinska 3, 775 15, Olomouc, Czech Republic.
 - Department of Nuclear Medicine and Oncology, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek.
 - Department of Laboratory Diagnostics and Clinical Transfusion Medicine, Clinical Institute of Transfusion Medicine, Osijek University Hospital, Osijek.
 - Department of Pathological Physiology, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacky University, Hnevotinska 3, 775 15, Olomouc, Czech Republic.
 - Department of Nuclear Medicine and Oncology, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek.
- Židovec Lepej S**, Poljak M. Portable molecular diagnostic instruments in microbiology: current status. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Apr;26(4):411-420. doi: 10.1016/j.cmi.2019.09.017.
- Department of Immunological and Molecular Diagnostics, University Hospital for Infectious Diseases, Zagreb.
 - Institute of Microbiology and Immunology, Medical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia.

KALENDAR STRUČNOG USAVRŠAVANJA

2020.

KRATICE

AMZH Akademija medicinskih znanosti Hrvatske
HAZU Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HD, genitiv HD-a, Hrvatsko društvo
HLK, genitiv HLK-a, Hrvatska liječnička komora
HLZ, genitiv HLZ-a, Hrvatski liječnički zbor
HZJZ Hrvatski zavod za javno zdravstvo
NZJZ Nastavni zavod za javno zdravstvo
KB Klinička bolnica
KBC Klinički bolnički centar
MEF, genitiv MEF-a, Medicinski fakultet
MZ Ministarstvo zdravstva RH
OB Opća bolnica
PZZ Primarna zdravstvena zaštita
SB Specijalna bolnica

PRIJAVA KONGRESA, SIMPOZIJA I PREDAVANJA

Molimo organizatore da stručne skupove prijavljuju putem on-line obrasca za prijavu skupa koji je dostupan na web stranici Hrvatske liječničke komore (www.hlk.hr – rubrika „Prijava stručnog skupa“).

Za sva pitanja vezana uz ispunjavanje on-line obrasca i pristup informatičkoj aplikaciji stručnog usavršavanja, možete se obratiti gđi. Hermini Subotić, bacc. admin. publ. na e-mail: hermina.subotic@hlk.hr ili tmi@hlk.hr

Za objavu obavijesti o održavanju stručnih skupova u Kalendaru stručnog usavršavanja „Liječničkih novina“ molimo organizatore da nam dostave sljedeće podatke: naziv skupa, naziv organizatora, mjesto, datum održavanja skupa, ime i prezime kontakt osobe, kontakt telefon, fax, e-mail i iznos kotizacije. Navedeni podaci dostavljaju se na e-mail: tmi@hlk.hr. Uredništvo ne odgovara za podatke u ovom Kalendaru jer su tiskani onako kako su ih organizatori dostavili.

Organizatori stručnih skupova koji se održavaju u Republici Hrvatskoj mogu skupove prijaviti i Europskom udruženju liječnika specijalista (UEMS – Union Européenne des Médecins Spécialistes – European Union of Medical Specialists) radi međunarodne kategorizacije i bodovanja (European CME Credits, ECMECs). Uvjeti i način prijave kao i sve druge potrebe informacije o međunarodnoj akreditaciji skupova, dostupni su putem sljedećeg linka: <http://www.uems.eu/uems-activities/accreditation/eaccme>

Detaljan i dnevno ažuriran raspored stručnih skupova nalazi se na web stranici www.hlk.hr - „Raspored stručnih skupova“.

Rijetke naseljene metaboličke bolesti

C.T. – Poslovne informacije d.o.o. – Časopis Medix
Pisani test u časopisu – 30.12.2019. – 30.06.2020.
Aila Hrelja Bralić, tel: 01/4612-083, e-mail: info@medix.hr

Intervencijska vještina u obiteljskoj medicini

C.T. – Poslovne informacije d.o.o. – Časopis Medix
Pisani test u časopisu – 12.3. – 30.9.2020.
Aila Hrelja Bralić, tel: 01/4612-083, e-mail: info@medix.hr

Prehrana onkološkog bolesnika

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 1.1. – 30.6.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666,
e-mail: podrska@frka.hr

Tjelesna aktivnost kao lijek: Brži od reume i osteoporoze

Pliva Hrvatska d.o.o.
www.plivamed.net
on-line, 15.1. – 15.7.2020.
dr. sc. Ivana Klinar, dr.med., mob.: 098/499-925,
e-mail: ivana.klinar@pliva.hr

Hepatologija danas - odabrane teme

Pliva Hrvatska d.o.o.
www.plivamed.net
on-line, 20.2. – 20.8.2020.
dr.sc. Ivana Klinar, tel/mob: 098 499925, ivana.klinar@pliva.hr

Deksmedetomidin – indikacije i klinička primjena u medicini

Pliva Hrvatska d.o.o.
www.plivamed.net
on-line, 20.3. – 20.9.2020.
dr. sc. Ivana Klinar, dr.med., mob.: 098/499-925,
e-mail: ivana.klinar@pliva.hr

Pompeova bolest - kako prepoznati bolesnika u čekaonicama

Dedal Komunikacije d.o.o.
www.e-meditus.com
on-line, 20.3. – 20.9.2020.
Vida Peterlik, mob: 013866905, e-mail: info@e-meditus.com

Multipla skleroza 2020. godine: Novosti u dijagnostici i liječenju

C.T. – Poslovne informacije d.o.o. – Časopis Medix
Pisani test u časopisu – 01.02. – 30.11.2020.
Aila Hrelja Bralić, tel: 01/4612-083, e-mail: info@medix.hr

Erektilna disfunkcija

PLIVA Hrvatska d.o.o.
www.plivamed.net
on-line, 1.5. – 31.10.2020.
dr. sc. Ivana Klinar, dr.med., mob: 098/499-925, e-mail: ivana.klinar@pliva.hr

Učestalost i obilježja sarkopenije, dijagnostika, prevencija i smjernice za kliničku prehranu

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 1.3. – 31.10.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Uloga peptida kolagena u prevenciji i liječenju sarkopenije

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 1.3. – 31.10.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Uvod u parenteralnu prehranu

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 1.3. – 30.11.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Tjelesna aktivnost kao lijek: Psihičko zdravlje i neuroplastičnost mozga

Pliva Hrvatska d.o.o.
www.plivamed.net
on-line, 15.7. – 15.12.2020.

dr. sc. Ivana Klinar, dr.med., mob.: 098/499-925, e-mail: ivana.klinar@pliva.hr

Uvod u totalnu i suplementarnu parenteralnu prehranu

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 18.12.2019. – 18.12.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Osnovni sastav „All in One“ parenteralnih otopina

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 18.12.2019. – 18.12.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Primjena mikronutrijenata i specijalnih supstrata

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 18.12.2019. – 18.12.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Metabolische komplikacije parenteralne prehrane

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 18.12.2019. – 18.12.2020.

Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08000 9666, e-mail: podrska@frka.hr

Atopijski dermatitis

Modra Jagoda d.o.o.
<https://mediately.co/hr/cme>
on-line, 6.4.2020. – 5.4.2021.

Žana Prislani, tel: 0038641208970, e-mail: zana.prislani@mediately.co

AKADEMIX modul 7

BAYER d.o.o.
www.ecme.bayer.hr
on-line, 12.7. – 15.7.2021.
Izabela Šimović Buška, mob: 091 507 0329, e-mail: izabela.sinkovic@bayer.com

Antipsihotici

PLIVA Hrvatska d. o. o.
www.plivamed.net
on-line, 15.5. – 15.11.2020.
dr. sc. Ivana Klinar, dr.med., mob: 098/499925, e-mail: ivana.klinar@pliva.hr

Omega-3 masne kiseline: svojstva i djelovanje

Hrvatsko društvo za kliničku prehranu Hrvatskog liječničkog zbora
<https://vitamini.hr/korisnik/signup/>
on-line, 24.4. – 15.10.2020.

prof. dr. sc. Darija Vranešić Bender, dr. med., mob: 0913774377, e-mail: dvranezi@kbc-zagreb.hr

Stalevo-puzdan partner s dugogodišnjim učinkom za liječenje Parkinsonove bolesti

Phoneix farmacija d.o.o.
www.pharmabiz.hr
on-line, 27.4.2020. – 27.4.2021.
Filip Lisjak, mob: 0912357799, e-mail: filip.lisjak@orion.hr

Martefarin (varfarin) – dugogodišnji zlatni standard oralnog antikoagulantnog liječenja?

Phoneix farmacija d.o.o.
www.pharmabiz.hr
on-line, 11.5.2020. – 11.5.2021.
Filip Lisjak, mob: 0912357799, e-mail: filip.lisjak@orion.hr

Karakteristike enteralnih pripravaka i uvođenje enteralne prehrane

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 9.4. – 9.10.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08009666, e-mail: podrska@frka.hr

Enteralna prehrana i nutritivne potrebe bolesnika

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 9.4. – 9.10.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08009666, e-mail: podrska@frka.hr

Vitamin D i bolesti štitne i nadbubrežne žujezde

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 9.4. – 9.10.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08009666, e-mail: podrska@frka.hr

Primjena Vitamina D u odabranim indikacijama

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 9.4. – 9.10.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08009666, e-mail: podrska@frka.hr

Uvod u svojstva i djelovanje vitamina D

HD za kliničku prehranu HLZ-a
edu.frka.hr
on-line, 9.4. – 9.10.2020.
Korisnička podrška Frka.hr, tel: 08009666, e-mail: podrska@frka.hr

Karetlo u izazovnih skupina NVAF bolesnika - bubrežni bolesnici

KohOM Koordinacija hrvatske obiteljske medicine ecme.bayer.hr
on-line, 8.4. – 8.6.2020.
Marijo Haban, tel: 091 522 8546, e-mail: kohom.hr@gmail.com

Ehokardiografija u vrijeme Covid-19 pandemije

Hrvatsko kardioško društvo
edu.croecho.hr
on-line: 30.4. – 30.10.2020.
Marijo Haban, tel: 0800 9666, e-mail: podrska@croecho.hr

Osnovni principi pregleda pluća ultrazvukom

Hrvatsko kardioško društvo
edu.croecho.hr
on-line: 7.5. – 7.11.2020.
Marijo Haban, tel: 0800 9666, e-mail: podrska@croecho.hr

Ultrazvuk pluća- osobitosti kardiogenog edema, ARDS-a i COVID-19

Hrvatsko kardioško društvo
edu.croecho.hr
on-line: 7.5. – 7.11.2020.
Marijo Haban, tel: 0800 9666, e-mail: podrska@croecho.hr

Respiratori bolesnik s KV komorbiditetom

SANDOZ D.O.O.
Webinar
on-line: 29.5.2020.
Andrea Marinic Pivac, tel: 01 2353 111, e-mail: andrea.marinic-pivac@sandoz.com

Psorijaza – Novosti u dijagnostici i liječenju

C.I. – Poslovne informacije d.o.o. – Časopis Medix
Pisani test u časopisu – 15.7.2020. – 31.12.2020.
Aila Hrelja Bralić, tel: 01/4612-083, e-mail: info@medix.hr

