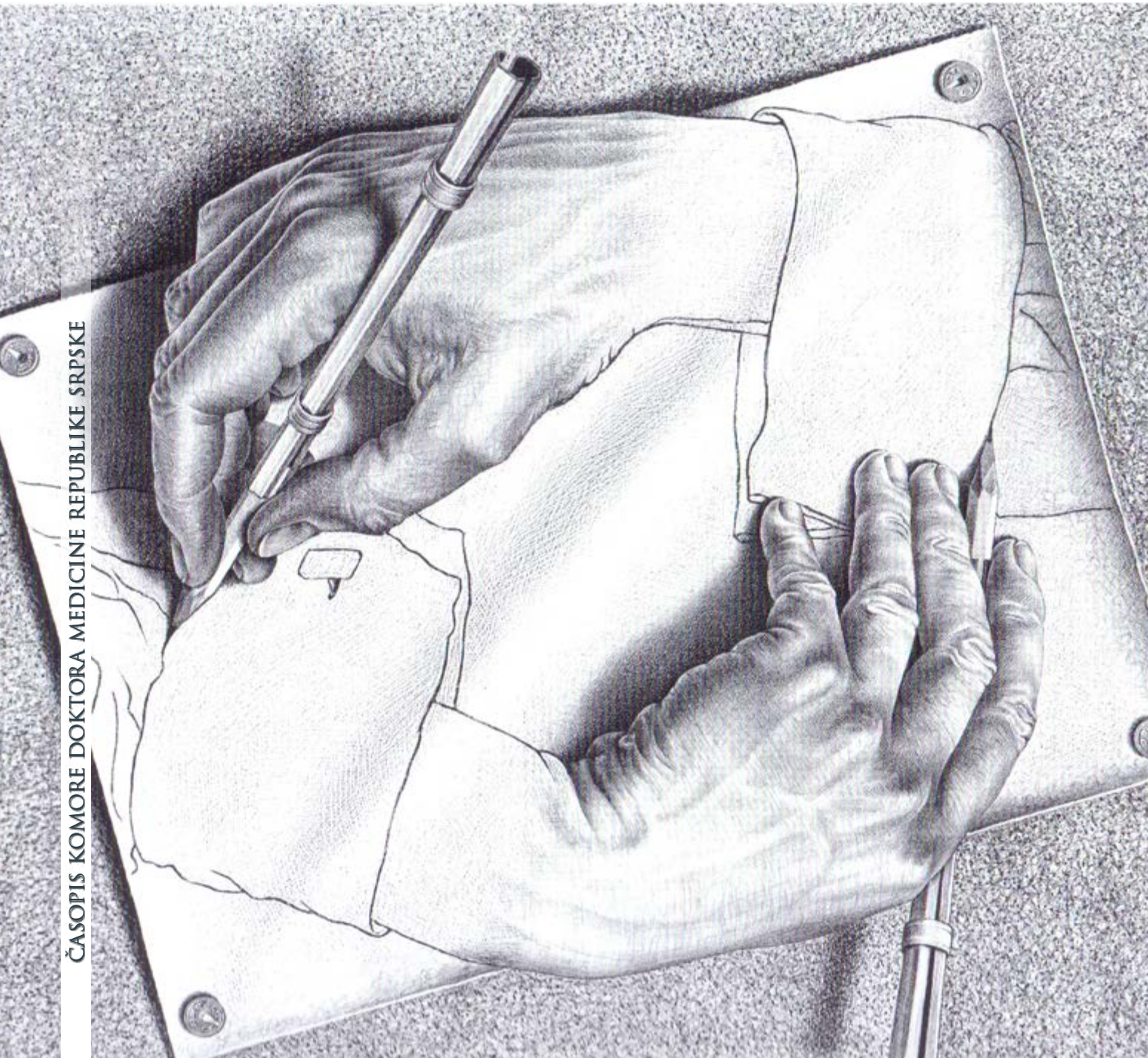


# KOD

56

GODINA XX NOVEMBAR 2021.

ČASOPIS KOMORE DOKTORA MEDICINE REPUBLIKE SRPSKE



POZOVITE NAS  
051/389-530

**e**saote

## NAJNOVIJA GENERACIJA ULTRAZVUČNIH APARATA



MyLab™  
**X75**



Daljinska kontrola uzv aparata preko  
Tableta u zahtjevnim okruženjima  
OP sale



MyLab™  
**X9**

## OTVORENA MAGNETNA REZONANCA ZA CIJELO TIJELO



Magnifico



**bawariamed doo**

Jovana Bijelića 19a  
78 000 Banja Luka

+387 51 389-530  
+387 51 389-532 (faks)

info@bawariamed.net  
www.bawariamed.net

**POZOVITE NAS**  
**051/389-530**

BROJ 56

## KOD

**Izdavač**

Komora doktora medicine RS  
www.komoradoktorars.org

**Glavni i odgovorni urednik**  
prof. dr. Jelica Predojević Samardžić

**Urednik**

Željka Grabež Biuković

**Redakcioni odbor**

Mr sc. med. Dalibor Vranješ  
Mr sc. med. Nina Marić  
Prim. dr. Ljubica Jelovac  
Dr sc. med. Nina Rodić Vukmir  
Dr Višnja Banjac  
Dr Ana Rogić  
Dr Mladen Kostić

**Izdavački savjet**

Doc. dr. Verica Petrović  
Doc. dr. Maja Travar  
Prof. dr. Vlastimir Vlatković  
Dr Ljubiša Simić  
Dr Milan Gluhović  
Mr sc. med. Biljana Milinković  
Dr Goran Račetović  
Prim. dr. Ljiljana Buha  
Dr Mile Birčaković

**Grafička priprema**

Vanesa Kovač

**Sekretar redakcije**

Jelena Plavljanić

**Lektor**

Mladen Keleč

**Adresa redakcije**

KOD, Prvog krajiškog korpusa 4/1  
78000 Banja Luka, RS, BiH  
Tel/fax: +387 51 32 93 63  
+387 51 329 360  
e-mail: casopiskod@blic.net

**Štampa**

Grafomark d.o.o.

Časopis je oslobođen poreza na promet na osnovu člana 33. stav 1. tačka 9, Zakona o akcizama i porezu na promet, rješenjem br: 06/6-61-882/02, Ministarstvo nauke i kulture RS.

Naslovna fotografija

autor: Escher - Drawing hands



## Sapere aude! Usudi se da znaš!

Suočenim sa dilemama i raznim mišljenjima povodom pandemije i vakcinacije, nametnuta nam je, pored poziva i profesije po modernom shvatanju, i ona izvorna uloga koju smo u društvu nekad imali – uloga *prosvjetitelja*. Ponuditi odgovore, odstraniti sumnje i zablude kod pacijenata, ali i kod šireg stanovništva, dugo nije bilo tako potrebno. Taj zadatak možda nikada nije bio tako težak kao danas, kada smo vrlo često suočeni sa pogrešnim ili djelimično pogrešnim informacijama. Na drugoj strani su mnogobrojni mediji koji se pozivaju na.. *nedavno provedene studije na univerzitetu koje su dokazale da ...* I tako, zasuti neprovjerenim rezultatima *studija* (da li uopšte provedenim, sa samoprozvanim naučnim autoritetima), često osjećamo uzaludnost tvrdnji i pozivanja na znanja koja smo redovno i mukotrpno stekli na fakultetima. Svi, ama baš svi, osjetili su se meritornim da daju upute o tome šta je činiti u ovoj pandemiji. Mnogobrojne fotomontaže ili lažne vijesti rušile su ugled zdravstvenih autoriteta i svih nas zajedno.

U raspravi o obrazovanju, Imanuel Kant kritikujući kukavičluk i ljenost kao glavne razloge neprosvjećenosti kaže: *Ako imam knjigu koja zamjenjuje moj razum, dušebrižnika koji zamjenjuje moju savjest, ljekara koji mi propisuje dijete, onda ne moram ja sam da se naprežem. Nema potrebe da sam razmišljam ako mogu da platim – drugi će već umjesto mene preuzeti taj mrski posao.* \* Knjigu, dušebrižnika i ljekara zamijenile su društvene mreže. Naravno, sveprisutni Google je izvor sveg znanja i mudrosti.

*Poštuj pravila, ali misli slobodno!*\* Čini se da i jednog i drugog danas manjka – kako poštovanja pravila, pridržavanja mjera i vakcinacije, tako i onog zaista slobodnog rezonovanja, zasnovanog na naučnim činjenicama, a ne usmjeravanog mišljenjima drugih i neprekidnim pokušajima politizacije sa mirisom i okusom profita velikih farmaceutskih kuća.\

\*Immanuel Kant: Odgovor na pitanje: *Šta je prosvjećenost?* 1784.

*Prof. dr. Jelica Predojević Samardžić*

# KOD SADRŽAJ

3

**Riječ urednika**

**Aktuelno**

*Komora je najbolji regulator odnosa društvo-doktor*

*Nagrade i priznanja*

*Nobelova nagrada za medicinu u 2021. godini*

6

8

14

**Intervju**

*Psijijatrima predstoji veliki posao na liječenju posljedica COVID-19 ali i bolesti zavisnosti kojih je sve više među mladima*

*Prof. dr Nera Zivlak Radulović*

16

**Život sa koronavirusom**

*Prirodni aktivni imunitet ili vakcinacija*

*Zaštita zdravlja starih lica u Prijedoru*

22

25

**Korak dalje**

*Centar za biomedicinske nauke Medicinskog fakulteta u Foči*

*Resertifikacija u vrijeme pandemije*

28

30

**Medicina**

*Ovladavanje nekom od metoda govora pozitivno utiče na kvalitet života pacijenata nakon totalne laringektomije*

*Operacije preponskih kila tep metodom*

32

35

**Projekti**

*Šta donosi inovativna zdravstvena inicijativa – IHI?*

*Evropski plan za borbu protiv raka*

37

39

**Edukacija**

*Obuka ljekara za primjenu Schroth metode*

*Kontinuirana medicinska edukacija u Klinici intenzivne medicine za nehirurške grane*

*Hemofilija u XXI vijeku*

42

44

46

## ***Aktivnosti Komore***

*Prve licence*

47

## ***In memoriam***

49

## ***Stručni skupovi***

*Treći Kongres endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske sa međunarodnim učesćem*

52

*Inovativan i integralan pristup ključnim temama dječijeg zdravlja*

55

*Sedmica ginekologije u Banjoj Luci od 27. septembra do 2. oktobra 2021.*

57

## ***Iz istorije medicine***

*Kratki istorijat artroplastike zgloba kuka*

60

## ***Stručne knjige***

*Kamen međaš u istoriji medicine*

64

*Vodeće maligno oboljenje kod žena*

65

## ***Knjige koje čitamo***

*Nobelova nagrada za književnost u 2021. godini*

66

*Ljubav i veze između stvarnog i onlajn svijeta*

68

## ***Kongresi***

70

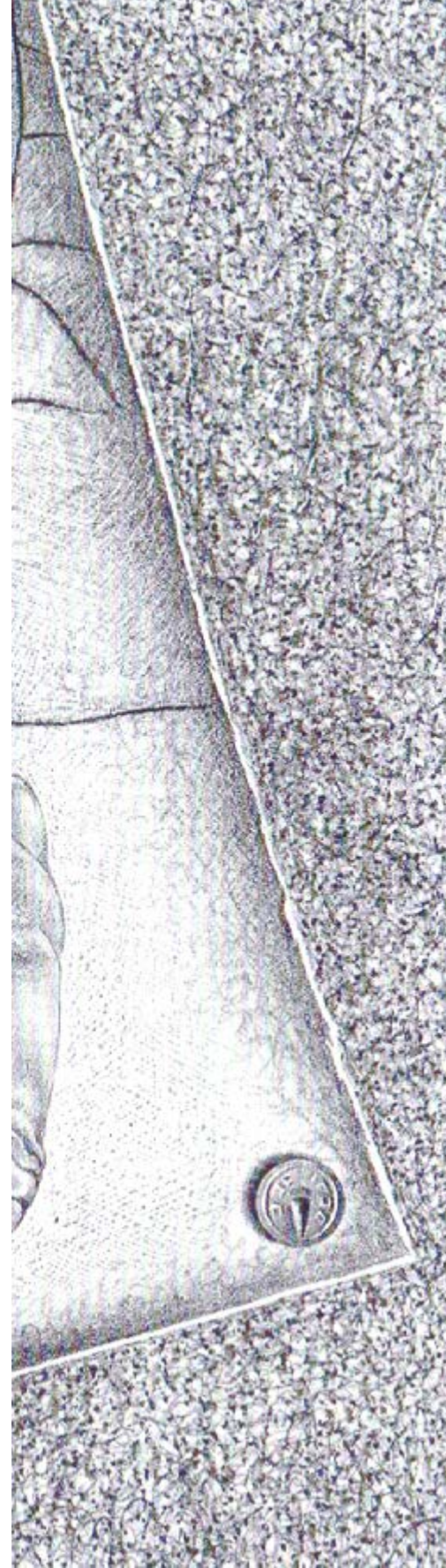
## ***Žute strane***

*Post COVID-19 iz ugla pulmologa*

74

*Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o uslovima za početak rada zdravstvene ustanove*

89



*Svečana Skupština Komore doktora medicine Republike Srpske*

# KOMORA JE NAJBOLJI REGULATOR ODNOSA DRUŠTVO-DOKTOR



Uz sve mjere opreza i zaštite od koronavirusa, u Banskom dvoru u Banjoj Luci, 10. novembra održana je svečana Skupština Komore doktora medicine Republike Srpske. Tom prilikom obilježeno je 20 godina postojanja Komore koja je 2001. godine bila formirana kao jedinstvena Zdravstvena komora Republike Srpske sa tri vijeća: Vijeće doktora medicine, Vijeće doktora stomatologije i Vijeće diplomiranih

farmaceuta. Predsjednik Zdravstvene komore bio je doc. dr Aleksandar Lazarević, predsjednik Vijeća doktora medicine. Ubrzo je došlo do razdvajanja ovih vijeća i formiranja zasebnih komora. Na čelu Komore doktora medicine ostao je dr Aleksandar Lazarević. U godinama koje slijede predsjednici Komore bili su još: doc. dr Momčilo Biuković, prof. dr Nebojša Jovanić i sadašnji predsjednik prof. dr Saša Vujnović.

Osvrnuvši se na početke i pitajući se kako dalje, predsjednik Komore doktora medicine Republike Srpske prof. dr Saša Vujnović napravio je zanimljivo poređenje: *Komora je poput dvadesetogodišnjaka koji je već osjetio neka životna iskušenja, još uvijek preispituje svoje izbore, ali sa dovoljno snage i uvjerenja da, kako je i svojstveno tom uzrastu, bira svoj put i štiti vlastiti izbor. Svjedoci smo kopernikanskog obrta u našoj profesiji... Od kako se borimo sa COVID-19 doživjeli smo aplauze javnosti za naše angažovanje. Sada trpimo zvižduke ne shvatajući za šta smo mi to krivi. Zdravstvo ne zavisi samo od umješnosti ljekara. Mnogo je društvenih faktora koji treba da omoguće pobjedu u jednom ovakvom ratu.*



*Predsjednik Komore prof. dr Saša Vujnović*

## **Komora je samostalna profesionalna organizacija**

Zdravstvena Komora RS-a formirana je 9. novembra 2001. godine. Njenom osnivanju prethodila je dvogodišnja aktivnost u kojoj su učestvovala udruženja ljekara, farmaceuta i stomatologa. Društvo doktora medicine Republike Srpske, u februaru 2000. godine, pokrenulo je inicijativu za osnivanje komore. Narodna skupština RS-a u julu 2001. godine donosi Zakon o Zdravstvenoj komori kao samostalnoj, profesionalnoj organizaciji doktora medicine, doktora stomatologije i diplomiranih farmaceuta. Članstvo u Komori je za sve njih obavezno. Nakon proglašenja Zakona Ministarstvo za zdravlje i socijalnu zaštitu RS-a imenovalo je inicijativni odbor za pripreme, izbor i konstituisanje Skupštine Komore doktora medicine RS-a od devet članova. Za predsjednika Inicijativnog odbora izabran je doc. dr Momčilo Biuković.



*Naslovnica prvog broja časopisa Zdravstvene komore*

# NAGRADE I PRIZNANJA

Uobičajeno je da se na svečanostima povodom obilježavanja godišnjice Komore dodjeljuju nagrade i priznanja zaslužnim kolegama. Prim. dr Slobodan Prtilo, predsjednik Izvršnog odbora Komore doktora medicine uručio je najveća priznanja Komore za ovu, 2021. godinu. Dodijeljeni su:

**Veliki pečat Komore doktora medicine Republike Srpske**, nagradu za dugogodišnji stručni, pedagoški i naučni rad kojim se nastavlja tradicija i vrijednosti struke dobila je prof. dr Snježana Popović Pejičić iz UKC RS-a Banja Luka.

## Veliki pečat

Prof. dr Snježana Popović Pejičić



Prof. dr Snježana Popović Pejičić, specijalista interne medicine, supspecijalista endokrinologije, redovni profesor i šef Katedre za Internu medicinu Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, u toku svog višegodišnjeg rada na Medicinskom fakultetu, Klinici za unutrašnje bolesti, te Klinici za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma, Univerzitetskog kliničkog centra Republike Srpske, afirmisala se kao cijenjen ljekar, uspješan rukovodilac, te istaknuti naučni i pedagoški radnik.

U toku svog naučnostručnog rada posebno se usmjevala u oblasti dijabetologije i gojaznosti, te je odbranila

doktorsku disertaciju sa temom *Kardiovaskularne autonomne neuropatije u dijabetesu* i zapažen broj naučnih radova na ovu temu.

Usavršavala se na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beču u oblasti dijabetologije, posebno primjene terapijske edukacije oboljelih od dijabetesa – *Funkcionalne insulinske terapije*, kao i u *Steno* dijabetes centru u Kopenhagenu.

Nakon provedenih *Scope diabetes* treninga za klinički rad na polju dijabetesa i gojaznosti, u Pragu, Budimpešti, Berlinu i Atini dobila je sertifikat evropskog stručnjaka na polju gojaznosti. U



okviru naučnostručne djelatnosti objavila je kao autor i koautor 18 publikacija: pet monografija, dva univerzitet-ska udžbenika, koautor je u zborniku radova ANURS-a, urednik je i autor u tri zbornika radova sa međunarodnog naučnog skupa, sedam kliničkih vodiča.

Autor je ili član autorskog tima u 243 originalna naučna rada objavljena u časopisima međunarodnog i nacionalnog značaja i zbornicima nacionalnih i međunarodnih dijabetoloških i endokrinoloških naučnih skupova.

Aktivno je učestvovala u radu više od 159 međunarodnih kongresa iz endokrinologije i dijabetologije i održala 57 predavanja po pozivu na međunarodnim kongresima i naučnim skupovima. Bila je predsjednik naučnog i organizacionog odbora 1, 2. i 3. Kongresa endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske, kao i devet međunarodnih simpozijuma.



Učestvovala je u izradi 15 međunarodnih i nacionalnih projekata, kao rukovodilac ili saradnik na projektu i sedam evropskih kliničkih studija kao glavni istraživač. Član je brojnih domaćih i međunarodnih profesionalnih udruženja.

Osnivač je i predsjednik Udruženja endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske od 2007. godine.

U toku svog višegodišnjeg naučnoistraživačkog i stručnog rada dobila je brojna priznanja i nagrade.

Obavljala je funkciju Nacionalnog koordinatora za dijabetes melitus Republike Srpske punih 11 godina. Bila je mentor u izradi velikog broja diplomskih i magistarskih radova i doktorskih disertacija, kao i mentor za specijalizacije iz interne medicine i usmjerene specijalizacije iz endokrinologije.

Prof. dr Snježana Popović Pejičić je svojim dosadašnjim naučnoistraživačkim, pedagoškim i stručnim radom značajno doprinijela razvoju Katedre za internu medicinu Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, kao i cjelokupnom razvoju naučne i stručne misli u Republici Srpskoj, Bosni i Hercegovini i cijelom regionu. Ostvarila je originalne naučne i istraživačke rezultate, prepoznatljive u zemlji i inostranstvu i značajno je doprinijela razvoju dijabetološke i endokrinološke službe u Republici Srpskoj.

**Hipokratovo priznanje** Komore doktora medicine Republike Srpske, priznanje koje se dodjeljuje za vrhunske rezultate u dugogodišnjem radu dobio

je prof. dr Vlastimir Vlatković iz UKC RS-a Banja Luka i posthumno dr Branki Todorović Popara iz Istočnog Sarajeva.

## Hipokratovo priznanje

Prof. dr Vlastimir Vlatković



Prof. dr Vlastimir Vlatković rođen je 8. juna 1966. godine u Trebinju, gdje je završio osnovnu i srednju Medicinsku školu.

Diplomirao je 1992. na Medicinskom fakultetu u Beogradu, sa prosječnom ocjenom 8,96. Iste godine počeo je sa radom u Kliničkom centru u Prištini, na Odjeljenju nefrologije i hemodijalize Interne klinike, gdje je radio do juna 1999. godine. Na Medicinskom fakultetu u Prištini 1996. godine izabran je u zvanje asistenta pripravnika na Katedri interne medicine. Od avgusta 1999. godine nastavio je rad u Kliničkom centru u Banjoj Luci, na Odjeljenju hemodijalize do 2001. godine kada je formiran Internacionalni dijalizni centar u Banjoj Luci, gdje je radio do marta 2009.

godine od kada je ponovo zaposlen u UKC Banja Luka, Klinika za unutrašnje bolesti.

Specijalizaciju iz Interne medicine okončao je 1997. godine na Medicinskom fakultetu u Prištini, a magistarsku tezu pod nazivom *Tubulska funkcija bubrega u diabetes mellitusu tip 2* odbranio je u decembru 2001. godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu.

Supspecijalizaciju iz nefrologije započeo je 2002. godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu, a rad iz uže specijalizacije pod nazivom *Značaj neprekidnog praćenja klirensa za procenu adekvatnosti hemodijalize* odbranio je u aprilu 2004. godine.

Doktorsku disertaciju pod nazivom *Značaj sindroma malnutricije i inflamacije za predviđanje ishoda u bole-*

*snika na hroničnoj hemodijalizi* odbranio 15. jula 2011. godine na Medicinskom fakultetu u Beogradu.

Autor je i koautor dvije monografije i jednog udžbenika, te više naučnih radova, publikovanih u časopisima ili prikazanih na domaćim i međunarodnim kongresima i stručnim skupovima. Član je više strukovnih udruženja: Društva doktora medicine Republike Srpske, Srpskog lekarskog društva, European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association i International Society of Nephrology.

U periodu od 2002. do 2005. godine bio je prvi predsjednik Udruženja nefrologa Republike Srpske. Kao glavni organizator i predsjednik organizovao je dvije akademije peritoneumske dijalize, simpozijuma sa međunarodnim učešćem, održanih u organizaciji Udruženje nefrologa Republike Srpske 2015. i 2020. godine. Kao predsjednik Naučnog odbora dao je svoj doprinos organizovanju Prvog kongresa nefrologa Republike Srpske 2019. godine.

Član je Stručnog kolegijuma Univerzitetskog Kliničkog centra Republike Srpske i

Komisije za lijekove Agencije za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine. Stručni je saradnik Fonda zdravstva Republike Srpske za peritoneumsku dijalizu.

Stalno je zaposlen na Odjeljenju nefrologije Klinike za unutrašnje bolesti Univerzitetskog Kliničkog centra Republike Srpske u Banjoj Luci, sada na mjestu šefa odjeljenja. U zvanje vanrednog profesora Interne medicine na Medicinskom fakultetu u Banjoj Luci izabran je 2017. godine.

Govori engleski i francuski jezik.

## **Dr Branka Todorović Popara**

Dr Branka Todorović Popara je rođena 1956. godine u Sarajevu. Po završetku gimnazije upisuje Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu 1976. godine. Na Medicinskom fakultetu diplomirala je 26. marta 1982. godine i stekla naziv doktora medicine.



Kao doktor opšte prakse radila je od 1982. godine u Zavodu za zdravstvenu zaštitu radnika *Energoinvest* Sarajevo. Stručni ispit za ljekara položila je 1983. godine u Sarajevu. Od 1988. godine dr Branka zapošljava se u Klinici za tuberkulozu Kasindo.

Početak Odbrambeno-otadžbinskog rata 1992. godine, svoj rad nastavlja u Kliničkom centru Medicinskog fakulteta Srpsko Sarajevo – Opšta bolnica Kasindo. Sve vrije-

me rata je putovala sa Pala u Bolnicu Kasindo preko Trebevića pod stalnom opasnošću od neprijateljske vojske.

Specijalizaciju iz interne medicine završila je 1997. godine na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Supspecijalizaciju iz kardiologije stekla je 2002. godine na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Titula primarijusa dodijeljena joj je 2018. godine.

Sve do iznenadne smrti 16.2.2021. godine radila je

kao ljekar specijalista interne medicine-kardiolog na odjeljenju internih disciplina u Javnoj zdravstvenoj ustanovi Bolnica *Srbija* Istočno Sarajevo.

Dr Branka Todorović Popara u bolnici u Istočnom Sarajevu radila je preko 33 godine. Svojim odanim i predanim radom spasila je veliki broj života, a u radnom kolektivu poznata je bila kao veliki čovjek i humanista.



*Minut šutnje za preminule kolege*



*Nagrađeni članovi Komore*

**Nagrada za naučnoistraživački rad** dodijeljena je doc. dr. Jeleni Vladičić Mašić iz Univerzitetske bolnice u Foči.

**Za uspješne rezultate u realizaciji primarne zdravstvene zaštite** nagrade su dobili ljekari Doma zdravlja Banja Luka: mr sc. med. Renata Hadžić; dr Vedrana Kovljenović; dr Sanja Marić Preradović; dr Biljana Mladenović; dr Biljana Oljača; dr Vesna Vranješević; dr Mileva Šarac Vojvodić; dr Zoran Radulović; prim. dr Vesna Lučić Samardžija; dr Mirjana Đaković; dr Vladimir Đukić.

Nagradu za primarnu zdravstvenu zaštitu dobili su i dr Nada Nagradić Pašalić iz Doma zdravlja Derventa; prim. dr Danijela Đukin iz Doma zdravlja Bijeljina; dr Marica Čavić iz Doma zdravlja Laktaši i dr Stanka Tomić iz Instituta za javno zdravstvo RS-a.

**Nagradu za organizaciju zdravstvene službe** dobili su: prim. dr Siniša Bijeljac, Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju *Dr Miroslav Zotović* iz Banje Luke; dr Vladimir Dražić, JZU Zavod za transfuzijsku medicinu Zvornik; dr Irena Janjić, Dom zdravlja Zvornik; Nagrade su dobili ljekari iz JZU Bolnica Doboje: prim. dr Svjetlana Adžić, dr Obrad Jović i prim. dr Neđo Mitrović. Iz JZU bolnica Bijeljina nagrađeni su: dr Aleksandra Radojčić i prim. dr Ljubiša Kusturić; iz UB Foča dr Ana Vladičić; iz JZU Bolnica Trebinje dr Petar Gadža i dr Pava Dimitrijević iz Instituta za javno zdravstvo RS-a.

**Povelje za najbolje rezultate postignute na studiju medicine** dodijeljene su dr Davoru Gičevskom koji je završio Medicinski fakultet u Banjoj Luci sa prosječnom ocjenom 9,91 i dr Oliveri Drašković sa Medicinskog fakulteta u Foči, sa prosječnom ocjenom 9,74.

# NOBELOVA NAGRADA ZA MEDICINU U 2021. GODINI



*Nobelov komitet dodijelio je ovogodišnju nagradu za medicinu ili fiziologiju dvojici naučnika koji su unaprijedili naše razumijevanje somatosenzacije, procesa odgovornog za percepciju dodira, temperature, vibracija, bola i propriocepcije – sposobnosti tijela da osjeti spostveno kretanje i položaj u prostoru*

Dejvid Džulijus, profesor fiziologije na Univerzitetu u San Francisku, i Ardem Pataputijan, neurolog sa Medicinskog instituta *Hovard Hughes* i *Scripps Research*, nagrađeni su Nobelovom nagradom za svoj pionirski rad u identifikovanju proteina koje tijelo koristi za otkrivanje temperature i pritiska. Dva naučnika predvodili su timove koji su otkrili ključne korake u procesima pomoću kojih senzorne ćelije prepoznaju temperaturu i pritisak i pretvaraju ih u signale koje mozak može tumačiti kao percepcije poput toplote, hladnoće ili teksture.

Put do otkrića receptora za osjetljivost toplote od strane Džulijusa i kolega započeo je jednostavnim zapažanjem da kod mnogih ljudi ljuta čili paprika može izazvati peckanje i bolnu senzaciju. Začinjenu hranu opisujemo kao *vruću* čak i ako je sama hrana hladna. Mnoge biljke, uključujući čili papriku, bilje i začine, proizvode jedinjenja koja daju kompleksniji, bogatiji ukus hrani ali mogu biti iritantna kada ih konzumiramo u većim količinama.

Nociceptori su posebni senzorni neuroni koji prenose informacije o bolu, uključujući bol usljed potencijalno štetnih nivoa toplote. Naučnici koji proučavaju bol godinama znaju da kapsaicin – hemikalija prisutna u čili paprikama i odgovorna za njihovu percipiranu toplotu – aktivira nociceptore. Međutim, mehanizam po kojem se to dešavalo je još uvijek bio nepoznat kada su se Džulijus i njegove kolege pozabavili ovim problemom sredinom 1990-ih.

Važna inovacija Džulijusove grupe bila je upotreba samog kapsaicina kao alata za izolaciju senzornih receptora koji otkrivaju kapsaicin – dostignuće koje su ostvarili 1997. godine. Da bi to postigli, testi-

rali su hiljade različitih proteina koje proizvode senzorni neuroni glodara sve dok



nisu pronašli jedan koji reaguje na kapsaicin i njemu slične hemijske spojeve. Kao što je i predviđeno, ovaj protein je takođe reagovao na visoke temperature, ukazujući da je to dugo traženi toplotni senzor u ovim neuronima.

Ovaj protein, nazvan TRPV1, bio je prvi u grupi srodnih proteina koje je otkrila Džulijusova laboratorija i druge grupe koje reaguju na različite biljne hemikalije i različite temperature. Na primjer, protein TRPM8 aktiviraju i hladnoća i mentol, hemikalija koja izaziva osjećaj hlađenja nane, dok protein TRPA1 uključuje ljuta jedinjenja koja se nalaze u bijelom luku.

Pataputijan i kolege, takođe istražujući ovu porodicu proteina osjetljivih na temperaturu, uskoro su skrenuli pažnju na još jedan aspekt somatosenzije – dodir. Ali suočili su se sa jedinstvenim izazovom: čini se da sve ćelije reaguju na fizički pritisak. Što je nametnulo pitanje: kako su istraživači mogli da razlikuju funkciju specifičnog senzora pritiska od ovog opštijeg odgovora?

Odabrali su logičan pristup. Umjesto da testiraju proizvode pojedinačnih gena na njihovu sposobnost da reaguju na pritisak – strategija koja je funkcionisala za identifikaciju receptora za kapsaicin – Pataputijan i njegov tim su *utišali* pojedinačne gene, jedan po jedan, u ćeliji osjetljivoj na dodir sve dok ćelija nije izgubila sposobnost reagovanja. Zatim su u nervnim ćelijama potvrdili da dva



povezana proteina, nazvana Piezo1 i Piezo2, posreduju u odgovorima na fizičku stimulaciju. Kasnije,

Pataputijanova grupa i drugi su direktnije pokazali da su Piezo proteini kritični za sam dodir.

Otkrića Džulijusa i Pataputijana dala su istraživačima fundamentalni uvid u to kako ljudi komuniciraju sa okruženjem ali će gotovo sigurno dovesti i do važnog medicinskog napretka. Na primjer, crvena krvna zrnca takođe izražavaju Piezo1, što im može pomoći da promijene oblik kako bi se kretala kroz male kapilare. Međutim, određene mutacije u Piezo1 mogu dovesti do deformisanja crvenih krvnih zrnaca ili rijetke vrste anemije.

Topikalne kreme sa kapsaicinom već se koriste kao tretmani bez recepta za ublažavanje manjih bolova u mišićima, a porodica proteina osjetljivih na temperaturu takođe bi se mogla pokazati upotrebljivom za nove terapije iscrpljujućeg hroničnog bola.

Proteini iz porodice Trp osjetljivi na temperaturu, ostaju važni za otkrivanje jedinjenja prisutnih u raznim jestivim biljkama, poput čili paprika, nane i bijelog luka. Za osobe sa oštećenim osjećajem mirisa ili ukusa, podsticanje ovih puteva može pomoći u poboljšanju ukusa hrane. Identifikovanje novih jedinjenja ukusa koja su posebno usmjerena na ove nove proteine može pomoći u povećanju uživanja u hrani i piću ljudima koji osjećaju poremećaje mirisa ili ukusa, uključujući i one izazvane COVID-19 oboljenjem.

*Pripremio: MK*

*Prof. dr Nera Zivlak Radulović,  
načelnik Klinike za psihijatriju UKC RS-a Banja Luka,  
supspecijalista sudske medicine*

## PSIHIJATRIMA PREDSTOJI VELIKI POSAO NA LIJEČENJU POSLJEDICA COVID-19 ALI I BOLESTI ZAVISNOSTI KOJIH JE SVE VIŠE MEĐU MLADIMA

*Ne možemo mi, koji liječimo posljedice onog što se dešava u društvu, biti i jedini akteri preventivnih aktivnosti. Krajnje je vrijeme da se društvo trgne iz ovog padanja u ambis i da cijela zajednica pokrene preventivne aktivnosti. Do tada ćemo biti usamljeni jahači u nastojanju da spasimo živote mladih ljudi. Država mora da napravi strategiju kao polaznicu za organizovanije oblike borbe protiv narkotika, kockarnica, prodaje i reklamiranja alkohola. Mediji moraju raditi na tome da mladim ljudima pomognu da usvoje zdrave životne navike, a ne da se identifikuju sa zvijezdama koje im otkrivaju tajne uspjeha na pogrešan način – sa cigaretom i pivskom flašom u ruci*

*Pandemija COVID-19 nametnula je nova pravila ponašanja, rada i organizacije ustanova. Neke klinike su prestale sa redovnim prijemom pacijenata i obavljanjem dijagnostičko-terapeutskih procedura pretvorivši se u kovid odjeljenja. Kako je Psihijatrijska klinika, na čijem ste čelu već 11 godina, organizovala pružanje zdravstvenih usluga onima kojima je pomoć potrebna?*

Poštujući preporuke Instituta za zaštitu javnog zdravlja Republike Srpske i Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske u prvoj fazi nakon proglašenja pandemije COVID-19 nastavili smo da radimo redovne hospitalne aktivnosti i prijeme pacijenata kroz prijemnu ambulantu (neodložni hitni prijemi). S druge strane prekinuli smo sa svim grupnim aktivnostima koje su sastavni dio liječenja u ustanovama za zaštitu mentalnog zdravlja (terapijske zajednice, grupe podrške zavisnicima od alkohola i kocke, psihoedukativne radionice sa članovima porodice, grupne radnookupacione aktivnosti itd); sve aktivnosti koje su zahtijevale da se u jednoj prostoriji nalazi više lica duži vremenski period. Takođe, prema preporukama smo zaustavili rad naših ambulanti koje se nalaze u južnom krilu Univerzitetskog kliničkog centra Republike Srpske. Za to vrijeme našim pacijentima redovno su bili dostupni ljekari na telefonskim linijama, putem kojih su im davali savjete i podršku. Zdravstveni saradnici-psiholozi bili su





raspoređeni u dvije smjene na klinici i bili su dostupni pacijentima za psihološku podršku kroz telefonska savjetovanja. Jedan dio zaposlenih na klinici za psihijatriju bio je raspoređen kao pomoć u kovid odjeljenjima (psihijatri, psiholozi, medicinske sestre-tehničari i higijeničari-pomoćno osoblje). Zaposleni koji su ostali da rade u klinici pružali su usluge prijema i zbrinjavanja pacijenata iz cijele Republike Srpske jer su neka psihijatrijska odjeljenja opštih bolnica bila zatvorena i pretvorena u kovid odjeljenja. Npr. Opšta bolnica Gradiška je pretvorila psihijatrijsko odjeljenje u kovid odjeljenje pa je naša klinika imala obavezu da obezbijedi pet slobodnih kreveta za pacijente ove opštine. Kada je prošlo par mjeseci od početka pandemije

ponovo smo pokrenuli 50 odsto ambulantnih aktivnosti kako je i predloženo od strane Ministarstva zdravlja pa smo na klinici prvo odjeljenje, koje se nalazi na ulazu u kliniku, pretvorili u ambulantno-poliklinički da se ne bi stvarala gužva u Južnom krilu UKC RS-a gdje se inače nalaze naše ambulante. Pacijente s ovog odjeljenja smo premjestili na drugo odjeljenje. Organizovan je rad u dvije smjene kao što je bilo i ranije, jer klinika zbrinjava i velik broj ambulantnih pacijenata. Svaki dan, osim ovih aktivnosti, naši ljekari bili su zaduženi za konsultativne preglede pacijenata i na kovid i na *ne-kovid* odjeljenjima. Zdravstveni saradnici psiholozi (specijalisti medicinske psihologije i diplomirani psiholozi) su bili organizovani za psihološku podršku na kovid i na *ne-kovid* odjeljenjima. Kroz naše ambulante pružali smo a i danas pružamo podršku medicinskom osoblju i osobama koje su preboljele COVID-19. Trenutno klinika funkcioniše u punom obimu jer smo se vratili na redovne aktivnosti od prije početka COVID-19 uz poštovanje epidemioloških mjera. Svi pacijenti koji se primaju na kliniku prolaze redovne epidemiološke procedure a prilikom prijema radi im se brzi antigenski test na COVID-19 uz procjenu trenutnog somatskog stanja.

## Kako zbrinuti mentalne bolesnike s COVID-19 oboljenjem

Najveći izazov s kojim se susrela klinika za vrijeme pandemije COVID-19 je zbrinjavanje lica sa mentalnim poremećajima koji su oboljeli od COVID-19. Mi smo smatrali da, kao dio naše ustanove, ne treba da zbrinjavamo oboljele od COVID-19 na klinici već da oni moraju imati ravnopravan status sa ostalim oboljelim na kovid odjeljenjima a svakako naša Klinika ni prostorno, ni organizaciono ne ispunjava uslove za bilo kakvu izolaciju pacijenata.

Raspravljajući o načinima organizacije različitih ustanova za zaštitu mentalnog zdravlja u Bosni i Hercegovini u uslovima ovakve krize kao što je pandemija COVID-19 (odjeljenja, klinike, bolnice, ustanove za akutnu i hroničnu psihijatriju, zavodi za bolesti zavisnosti) napravili smo analizu i ova iskustva podijelili kroz rad koji je objavljen u Indijskom časopisu pod nazivom *Organization of mental healthcare in Bosnia and Herzegovina during coronavirus disease 2019 pandemic*. Indian J Psychiatry 2020; 62, Suppl S3:479-91". Autori su Pajević I, Hasanović M, Avdibegović E, Džubur Kulenović A, Burgić Radmanović M, Babić D, Mehić Basara N, Zivlak Radulović N, Račetočić G.

*Znatan broj oboljelih od COVID-19 ima i psihičke poremećaje koji se nastavljaju i nakon izlječenja. Da li je pored već usvojenog protokola liječenja bolesti potrebno unaprijediti psihološku pomoć ovim bolesnicima?*

Imajući u vidu da pandemija predstavlja novo nepoznato i negativno iskustvo za cijeli svijet, da je doprinijela osjećaju nesigurnosti i neizvjesnosti u dužem vremenskom periodu – očekivana reakcija na ovakve uslove jeste strah i doživljaj gubitka kontrole. Pored straha, kod nekih ljudi se javljaju i napadi panike ili neka druga ispoljavanja anksioznosti, što se može vezati za postojanje faktora kao što je subjektivna procjena nivoa ugroženosti, ranija istorija vulnerabilnosti ili postojanja nekih drugih okolnosti (npr. period adolescencije, prethodno postojanje zdravstvenih smetnji, nezaposlenost itd). Psihijatrija, kao naučna disciplina, ima odlična teorijska polazišta za reagovanja u vanrednim okolnostima (teorija Kaplana Geralda) i mi kao profesionalci u oblasti mentalnog zdravlja možemo da damo veliki doprinos u ovoj situaciji pandemije kroz kratke intervencije u krizi, psihološku podršku, prevenciju sindroma sagorijevan-

ja kod zdravstvenih radnika itd. Prethodi nam zadatak da evaluiramo reagovanja ljudi, u sad već produženoj situaciji negativnih okolnosti pandemije, da bi mogli dati preporuke kako postupati u slučaju hronifikacije reakcija koje su do sada smatrane za akutne. Pored pružanja medicinske njege pružanje psihosocijalne podrške je aktivnost koju bi trebalo integrisati u opštu pandemijsku zdravstvenu službu u cijeloj Republici Srpskoj.

Profesionalce iz oblasti mentalnog zdravlja kada je u pitanju COVID-19 u narednom periodu očekuje mnogo zadataka a to su da se u dosadašnje preventivne programe na primarnom nivou uključe i novonastale okolnosti prouzrokovane COVID-19, da se ojačaju psihološka savjetovališta, da se pažnja u procesu liječenja i rehabilitacije usmjeri na mentalne poremećaje i njihove karakteristike koje su posljedice COVID-19, potom da se razmotre koji su to najbolji načini organizacije u okolnostima pandemije COVID-19 kada su u pitanju bolnice, klinike, Centri za mentalno zdravlje, ali i da se daju prijedlozi o organizaciji rada udruženja koji se bave licima sa mentalnim poremećajima i podrškom u lokalnoj zajednici jer oni predstavljaju nezaobilazni

sastavni dio koordinisane brige o ovim licima.

### **Značajna uloga profesionalaca u kriznim situacijama**

U idealnom slučaju, integracija pitanja mentalnog zdravlja u brigu o posljedicama pandemije COVID-19 treba da bude riješena na organizacionom nivou kroz državno i lokalno planiranje kroz razvijanje mehanizama za prepoznavanje, upućivanje i liječenje u slučaju perzistiranja psihosocijalnih posljedica.

I da zaključimo da pandemija COVID-19 ima alarmantne implikacije na zdravlje pojedinaca kako tjelesno, tako i na mentalno, ali i na emocionalno i socijalno funkcionisanje. Ova situacija nas je još jednom podsjetila na značaj mentalnog zdravlja.

*Često ističete da će nakon završetka borbe sa virusom biti puno posla za psihijatre. Ima li zdravstvo Republike Srpske kapacitete za rješavanje očekivanih problema?*

Zdravstvo Republike Srpske, kada je u pitanju mentalno zdravlje, ima dobre kapacitete za rješavanje dugoročnih posljedica ove pandemije jer je reformom

mentalnog zdravlja u Republici Srpskoj koja je počela još 1997. godine napravljena dobra mreža ustanova na primarnom nivou a radi se o Centrima za mentalno zdravlje kojih u Republici Srpskoj ima oko 27. Svi centri za mentalno zdravlje na lokalnom nivou imaju formirane timove a voditelji programa liječenja u svim ovim centrima su psihijatri. Timove čine, osim psihijatar, zdravstveni saradnici psiholozi, socijalni radnici, medicinske sestre tehničari, radnookupacioni terapeuti. Kroz reformu mentalnog zdravlja urađene su i brojne edukativne aktivnosti tako da je osoblje obučeno i za postupanje u rijetkim tj. vanrednim situacijama. Ono što je bitno navesti da je kroz Zakon o zaštiti mentalnog zdravlja koji je donesen 2020. godine regulisana koordinisana briga koja povezuje saradnju svih zdravstvenih institucija svih nivoa, sektora socijalne zaštite ali i nevladinog sektora koji se bavi ovom oblašću.

*Zbog velikih napora i stalnog stresa ugroženo je i zdravlje ljekara. Postoji li neka organizovana forma psihološke pomoći zdravstvenim radnicima?*

Imali smo od početka pandemije dosta zahtjeva od strane naših kolega zdravstvenih radnika za

različitim vrstama psihijatrijske i psihološke pomoći. Radilo se o strahovima i osjećanju nesigurnosti, iscrpljenju adaptivnih potencijala na novonastalu situaciju, razvoju reakcije na stres, osjećanju krivice i razvoju depresivnosti ako su infekcije prenijeli svojim ukućanima itd. Mi kroz naše ambulante redovno pružamo psihijatrijsku i psihološku podršku u ovakvim situacijama a bilo je i organizovanih oblika pomoći u smislu određivanja dana koji je bio namijenjen samo za rad sa zdravstvenim radnicima. Informaciju o ovome smo oblikovali i prosljedili preko Tima za kvalitet naše ustanove i portparola da bi informacija bila dostupna svima.

### **Bolesti zavisnosti zaslužuju veću pažnju društva**

*Pandemija generalno ugrožava cijelo društvo, sve više osoba osjeća strah, podložniji su depresiji, konzumiranju alkohola i droga... Sve su to problemi sa kojima se suočavaju psihijatri. Imamo li strategiju borbe protiv ovih bolesti?*

Ukriznim situacijama generalno dolazi do porasta konzumacije alkohola, droga, cigareta. Naša Republika nema

strategiju za borbu protiv alkoholizma. Smatram to uglavnom nedostatkom jer je ovakva strategija potrebna, što su pokazale i zemlje u našem okruženju. Šta više smatram da smo društvo vrlo labavih stavova po pitanju reklamiranja alkoholnih pića što je uzelo velikog maha. Mediji mogu da imaju veliku ulogu u prevenciji razvoja alkoholizma kod mladih jer su uticajni kod formiranja njihovih stavova. Sadašnja prezentacija alkoholnih pića je nešto što do dovodi do negativnog uticaja na mlade pogotovo što sva istraživanja ukazuju na to da se pomjerila i starosna granica u kojoj mladi prvi put probaju alkohol sa 11, 12 godina a nekada je bilo 19 godina. Što se ranije krene sa konzumacijom alkohola veće su posljedice na zdravlje mladih pa se razvija teža klinička slika zavisnosti što je parametar nepovoljne prognoze u procesu liječenja.

*Ni nas nisu zaobišle bolesti zavisnosti od kockanja, igara na sreću, pretjerane upotrebe interneta...Možemo li se i kako suprotstaviti tome kad su nam kladionice jedini pogoni koji rade?*

Možemo svakako da utičemo i suprotstavljamo se ali zajedničkim snagama. Svjedoci

smo čestih reklamiranja kladenja na televiziji kao nečega što je dobro i pozitivno. Reklame su tako napravljene da mladi ljudi misle da se preko kladionice može doći do lake zarade i to je ono što ih povuče u problem. Prije svega, država mora preduzeti korake u prevenciji kroz određene vrste zabrana. Poker aparati se nalaze u svakom kafiću i tu ne postoji nikakva vrsta kontrole u smislu godina onoga ko koristi aparat a adolescenti sa 16,17 godina imaju veliki rizik za razvoj ovakvih zavisnosti. Mi kao zdravstveni radnici ne možemo sami ostvariti rezultate na polju prevencije. Jedino se mi i trudimo da radimo određene preventivne aktivnosti pa naša ustanova ima potpisan Memorandum o saradnji gdje preko Asocijacije legalnih priređivača igara na sreću sprovodimo edukacije zaposlenih u kladionicama a napravili smo postere i flajere za ljude koji ulaze u kladionice gdje mogu da potraže pomoć i da se liječe jer znamo koliko je zavisnost od kocke težak poremećaj koji narušava kompletno porodično funkcionisanje i ostavlja nesagledive posljedice po porodicu.

*Zemlja smo prepoznatljiva po pivskoj kulturi... Svaki društveni događaj sponzorisan je od strane neke pivare, poznate*

*ličnosti promovišu pivo kao nešto bez čega se ne može. Sve to podržavaju mediji, kako javni tako i privatni, ne razmišljajući kako to djeluje na mlade. Biti "in" moguće je samo s flašom u ruci. Političari o tome ne govore niti to zabranjuju... Da li bi nešto glasnjiji apeli ljekarskih asocijacija mogli ukazati na štetu koju činimo onima na kojima svijet ostaje?*

Govorili smo kao profesionalci puno puta na ovu temu, pokušavali ukazati na ono što se dešava mladima ali nas nisu čuli. Kao neko ko 26 godina radi sa licima sa mentalnim poremećajima koji imaju sindrom zavisnosti i 16 godina vodi nevladinu organizaciju koja radi preventivne aktivnosti na ovom polju moram navesti da kada smo god pokušali navesti industrije koje se bave proizvodnjom alkohola da nas podrže u preventivnim aktivnostima a vezano za društveno odgovorno pijenje naišli smo na zid nerazumijevanja.

Zato država mora da napravi strategiju kao polaznicu za organizovanje oblike borbe od strane svih onih koji treba da preduzmu aktivnosti na ovom polju i da omogućimo mladim generacijama da usvajaju zdravije životne stilove a ne da se identifikuju sa

biti *in* na pogrešan način sa cigaretom i pivskom flašom u ruci.

Udruženje koje vodim trenutno sprovodi preventivne aktivnosti u vidu savjetovališta za mlade i roditelje pod nazivom *Kad imaš dilemu, pitaj*. Plan nam je da Grad Banja Luka ima stalno savjetovalište koje će biti dostupno mladima jer je to naš doprinos rješavanju ovog problema. Radili smo mnoge projekte kao što su *Ne bacaj kocku, Stop nasilju i zavisnosti, Palac gore za zdrave navike, Pomozi mi da kažem ne..* itd. Kao struka smo više puta organizovali simpozijume na temu bolesti zavisnosti kada smo pozivali i sve predstavnike institucija da nam se pridruže i da zajedno sa nama podijele nedoumice ali i da nađu rješenja za suprotstavljanje porastu konzumacije supstanci. Nismo ćutali ali nismo dobili ni odgovore. Ne možemo mi koji liječimo posljedice onog što izaziva društvo u cjelini biti takođe i jedini akteri preventivnih aktivnosti. Krajnje je vrijeme da se društvo trgne iz ovog padanja u ambis i da cijela zajednica pokrene preventivne aktivnosti. Do tada ćemo biti usamljeni jahači u nastojanju da spasimo živote mladih ljudi.

*Željka Grabež Biuković*



**BANJA LUKA**, Jovana Dučića 2,  
+387 51 212 - 121; +387 65 733 - 733

**ZVORNIK**, Vuka Karadžića bb  
+387 56 / 490 - 490; +387 66 / 490 - 644

**BRČKO**, Reisa Dž. Čaujevića 51  
+387 49 / 200 - 009; +387 65 / 043 - 043

**00 - 24 h**

PON / PET 7-20 h  
SUB 7-14 h

PON / PET 7-20 h  
SUB 7-14 h



**BIOHEMIJA • MIKROBIOLOGIJA  
GENETIKA • PATOHISTOLOGIJA**

**PRVA U BIH**  
**NON-STOP LAB 00-24h**

**BANJA LUKA**

**Jovana Dučića 2**

**Tel.:** +387 51 21 21 21  
**Mob.:** +387 65 733 733  
**e-mail:** banjaluka@aqualab.ba



**ŽELIMO DA U NAMA PREPOZNATE  
LABORATORIJU VAŠE PORODICE !!!**

**aqualab.rs**

SARADNJA SA SYNLAB NEMAČKA



NAM OMOGUĆAVA DA RADIMO  
PREKO 4000 VISOKOSPECIFIČNIH LABORATORIJSKIH ANALIZA

**COVID-19****PRIRODNI AKTIVNI  
IMUNITET ILI VAKCINACIJA**

Doc. dr sc. med.  
Nina Rodić Vukmir

Načelnik Službe  
za epidemiologiju  
Institut za javno zdravstvo  
Republike Srpske

*Nedavna studija pokazuje da su oni koji su imali COVID-19, a nisu vakcinisani, više nego u dvostruko većem riziku da ponovo obole u odnosu na one koji su potpuno vakcinisani. Poredeći dvije vrste imuniteta, naučnici su zaključili da istraživanje pokazuje da vakcina pruža viši, robusniji i dosljedniji nivo imuniteta nego sama infekcija*

**B**roj zaraženih koronavirusom nastavlja se mijenjati svakim danom. U svijetu je registrovano dosad 244 miliona potvrđenih slučajeva oboljelih od COVID-19, a više od 4,9 miliona ljudi je umrlo od te bolesti, prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije. Registrovani slučajevi COVID-19 kretali su se od onih sa blagom kliničkom slikom, do onih sa teškim oblicima koji su zahtijevali hospitalizaciju, intenzivnu njegu i/ili respirator. Iako se sve osobe mogu zaraziti, rizik od komplikacija raste sa starošću pacijenta. Ljudi koji žive u ustanovama za dugotrajnu njegu kao i ljudi svih starosnih grupa sa već postojećim zdravstvenim stanjima (kao što su dijabetes, bolesti srca, plućne bolesti i gojaznost) takođe su pod visokim rizikom od ozbiljne forme ove bolesti. U Republici Srpskoj od početka mjeseca avgusta, uočava se ponovni rast na dnevnoj osnovi. Najveći broj lica čija je infekcija SARS-CoV-2 potvrđena PCR testiranjem su lica sa simptomima bez

epidemiološke veze i kontakti prethodno otkrivenih lica čija je infekcija SARS-CoV-2 potvrđena PCR testiranjem. S obzirom da se delta soj veoma brzo širi, kontagiozniji je od svojih prethodnika i obuhvat vakcinacijom nam nije ni blizu zadovoljavajućeg, možemo očekivati nastavak porasta kako oboljelih tako i umrlih osoba sa COVID-19 infekcijom.

### Mutacije

Virusi su podložni stalnim promjenama kroz mutacije prilikom razmnožavanja. Srećom većina mutacija neće značajno uticati na karakteristike virusa, ipak neke mutacije ili njihove kombinacije mogu dovesti do izmjene određenih karakteristika virusa koje omogućavaju veću prenosivost ili veći uticaj na kliničku i/ili epidemiološku sliku. Zavisno od toga, sojeve dijelimo u varijante koje izazivaju zabrinutost (variant of concern – VOC), varijante od značaja (variant of interest – VOI) i varijante pod nadzorom (variants under monitoring). VOC su one za koje postoje jasni dokazi da mutacije u njima imaju značajan uticaj na prenos, težinu bolesti i/ili imuni odgovor. SARS-CoV-2 je već pokazao da može mutirati u nove varijante originalnog soja. Skup nevakcinisanih pojedinaca

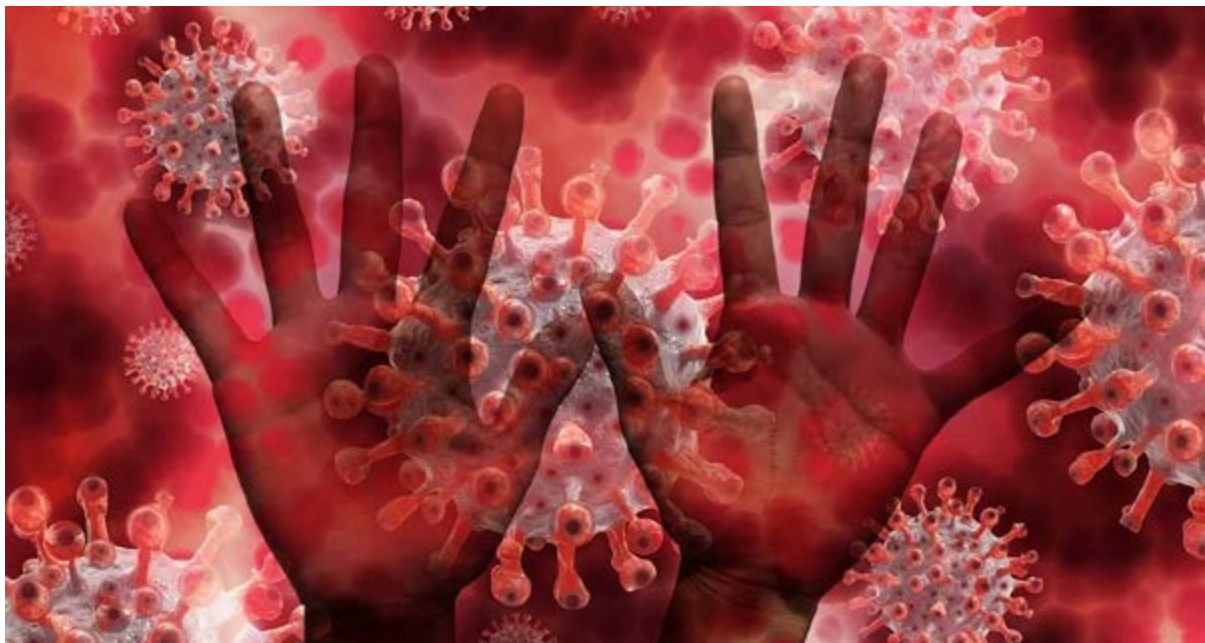
predstavlja rezervoar za virus da nastavi rasti i razmnožavati se, a s tim i više mogućnosti za pojavu takvih novih varijanti. Jedini izvor novih varijanti koronavirusa je tijelo zaražene osobe. Nevakcinisane osobe su potencijalne tvornice novih sojeva. Stručnjaci se slažu da što je više nevakcinisanih, to je više mogućnosti da se virus razmnoži. Ako virus ima za njega lakog domaćina, kao što je nevakcinisana osoba, onda mu je lako da mutira u zarazniji i virulentniji oblik. Što više dopuštamo virusu da se širi, virus ima više mogućnosti da se promijeni. Do sada smo imali sreće da se varijante koje su se pojavile još uvijek mogu kontrolisati trenutno dostupnim vakcinama.

### Vakcine nude ogroman podstrek u stvaranju antitijela

Američki Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) je upravo objavio zaključke nakon niza sprovedenih studija da imunitet nastao nakon infekcije i nakon vakcinacije traje uglavnom najmanje šest mjeseci, ali da su vakcine dosljednije u svojoj zaštiti i nude ogroman podstrek u stvaranju antitijela, čak i za ljude koji su prebolovali COVID-19. Nedavna studija CDC-a pokazuje

da su oni koji su imali COVID-19, a nisu vakcinisani, više nego u dvostruko većem riziku da ponovo obole u odnosu na one koji su potpuno vakcinisani. Poredeći dvije vrste imuniteta, naučnici su zaključili da istraživanje pokazuje da vakcina pruža viši, robusniji i dosljedniji nivo imuniteta nego sama infekcija.

Vakcine protiv COVID-19 stvaraju efikasniji i dugotrajniji imunitet od prirodnog imuniteta nakon infekcije. Više od trećine infekcija COVID-19 rezultuje sa nula zaštitnih antitijela, prirodni imunitet nestaje brže od imuniteta nakon vakcinacije i sam prirodno stečen imunitet dvostruko manje je efikasan od prirodnog pasivnog imuniteta nakon vakcinacije. Zato, značajan je udio osoba koje prebole COVID-19, a nemaju zaštitu od ponovne infekcije tj. njihov prirodni imunitet ne postoji. Nedavna studija pokazala je da 36% slučajeva COVID-19 nije rezultovalo razvojem antitijela na SARS-CoV-2. Dalje, nema zemlje na svijetu u kojoj je prirodna infekcija stavila pandemiju pod kontrolu. U zemljama kao što su Iran ili Brazil, gdje je većina populacije stekla prirodni aktivni imunitet, nije spriječen ponovni talas pandemije. Rezultati sugerišu da su mRNA vakcine protiv COVID-19 oko pet puta efikasnije



**Ne morate biti naučnik da biste znali sljedeće: ova pandemija je najgora javnozdravstvena opasnost sa kojom se naše moderno društvo suočilo.**

u sprečavanju hospitalizacije od prethodne infekcije ovim virusom.

U poređenju sa potpuno vakcinisanim osobama, nevakcinisani pojedinci imaju sedam puta veću vjerovatnoću da će dobiti COVID-19, 25 puta veću vjerovatnoću da će biti hospitalizovani i 60 puta veću vjerovatnoću da će biti liječeni na intenzivnoj njezi.

Čak svaka treća osoba koja se oporavi od infekcije koronavirusom, mjesecima nakon toga ima hronične tegobe, uključujući iscrpljenost, umor, bolove u mišićima, nesanicu, poremećaj kognitivnih funkcija, *zamagljenje mišljenja* i ubrzan rad srca. To uključuje osobe mlađe od 35 godina bez prethodnih zdravstvenih stanja. Neki takođe pokazuju zabri-

njavajuće znakove novonastalih autoimunih bolesti u postkovid periodu, sa simptomima sličnim onima kod lupusa i reumatoidnog artritisa.

Ljudi koji su se oporavili od kovid infekcije imaju određenu zaštitu od virusa. Ali snaga i trajnost imuniteta zavise od starosti, zdravstvenog stanja i težine početne infekcije. Vakuine protiv COVID-19 nude bolju i sigurniju zaštitu nego što je to prirodni imunitet koji se stiče nakon prebolijevanja ove infekcije. Sticanje imuniteta kroz prirodnu infekciju mnogo košta, i to u ljudskim životima.



**COVID-19**

## ZAŠTITA ZDRAVLJA STARIH LICA U PRIJEDORU



**dr Dijana Đerić**

*Zahvaljujući svim preduzetim mjerama Dom zdravlja Prijedor i Dom za penzionere i stara lica uspješno su zaštitili korisnike i zaposlene od bolesti COVID-19, a na pojavu bilo kog simptoma kod korisnika koji bi mogao ukazivati na ovu zaraznu bolest provedene su mjere izolacije, pregleda, dijagnostike, adekvatnog liječenja i njege*

**J**avna zdravstvena ustanova Dom zdravlja Prijedor i Javna ustanova socijalne zaštite Dom za penzionere i stara lica Prijedor ostvaruju višegodišnju uspješnu saradnju u cilju osiguranja najvišeg stepena zdravstvene zaštite za korisnike smještene u domu. Dom zdravlja Prijedor po osnovu potpisanog ugovora svakodnevno obezbjeđuje doktora porodične medicine koji obavlja ljekarske preglede osoba smještenih u domu, te se u saradnji sa medicinskim timom doma za penzionere planiraju i spro-

vode odgovarajući planovi liječenja i njege.

Pandemija zarazne bolesti COVID-19 bila je poseban izazov za naše dvije ustanove, kao i uostalom i za cjelokupan zdravstveni sistem Republike Srpske. Uzimajući u obzir brojne nepoznanice, naročito na početku proglašenja epidemije ove zarazne bolesti, rukovodstva naše dvije ustanove preuzela su veliki teret odgovornosti za zaštitu zdravlja i života lica smještenih u domu kao posebno osjetljive kategorije stanovnika, ali i zaštite zaposlenih radnika.

Dramatične informacije iz Italije, Francuske, Španije i drugih zemalja ukazivale su na činjenicu da najveći broj oboljelih i umrlih pripada populaciji starije životne dobi, kao i da su kolektivni smještaji za njegu starih osoba naročito pogođeni epidemijom. Potencijalno obolijevanje makar i jedne osobe smještene u domu predstavljalo bi ogroman rizik za sve korisnike, uzimajući u obzir način i brzinu širenja ove zarazne bolesti, kao i osjetljivost i smanjenu otpornost ovih lica na infekcije.

### Kontinuirano pridržavanje preporučenih mjera

Odmah po proglašenju epidemije rukovodstva naše dvije ustanove su se usaglasila da je neophodno u najkraćem roku propisati i započeti sa primjenom odgovarajućih mjera u cilju zaštite korisnika i zaposlenih. U stručne timove uključeni su doktori koji obavljaju ljekarske preglede korisnika, specijalista epidemiologije i drugo osoblje Higijensko-epidemiološke službe Doma zdravlja Prijedor, kao i zdravstveni radnici Doma penzionera. Zajedno sa rukovodstvom obje ustanove propisane su odgovarajuće mjere i započelo se sa njihovom bezuslovnom primjenom.

Tokom planiranja navedenih mjera od ogromne pomoći bile su

mjere koje su propisivali Republički i Gradski štab za vanredne situacije, preporuke Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske i Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite, kao i drugih relevantnih institucija i organizacija (Svjetska zdravstvena organizacija, strukovna udruženja, komore zdravstvenih radnika i dr). Napominjemo da Dom za penzionere i stara lica obezbjeđuje smještaj korisnicima na dvije lokacije – pored doma koji se nalazi u užem centru grada – Dom za penzionere i stara lica u svom sastavu ima i gerijatrijsko odjeljenje, koje je smješteno u bivšoj zgradi Opšte bolnice Prijedor.

Posebna pažnja posvećena je kategoriji korisnika koja je smještena na ovoj lokaciji s obzirom da radi o osobama koje ne mogu samostalno obavljati osnovne životne funkcije i *ulazak* virusa SARS-CoV-2 imao bi za posljedicu visok stepen rizika za sve korisnike smještene na gerijatrijskom odjeljenju. U početnoj fazi proglašenja epidemije, vanredne situacije i vanrednog stanja u našoj Republici, Dom za penzionere je privremeno obustavio prihvata novih korisnika kao i posjete korisnicima od strane članova porodice.

Standardne i posebne mjere zaštite od infekcije koje obuhvataju higijenu i dezinfekciju ruku,



korištenje lične zaštitne opreme, upotrebu zaštitnih maski i rukavica, dezinfekciju radnih površina i opreme, sterilizaciju, provjetravanje prostorija, prikupljanje, razvrstavanje i pranje rublja, zbrinjavanje medicinskog otpada i druge mjere su dosljedno i učestalo primjenjivane. Na ulazima u oba objekta Doma penzionera obavljana je dezinfekcija ruku i obuće, te mjerenje temperature beskontaktnim toplomjerima.

Svim zaposlenim Doma za penzionere sugerisano je odgovorno ponašanje kako tokom boravka na radnom mjestu tako i van radnog mjesta u smislu smanjenja socijalnih kontakata, redovnog mjerenja tjelesne temperature, kao i principa da se u slučaju pojave bilo kog simptoma odloži dolazak na posao, dok se ne dijagnostički ne isključi postojanje ove ili bilo koje druge zarazne bolesti. Svi radnici su bezuslovno prihvatili ove preporuke

u potpunosti shvatajući ozbiljnost situacije i svoju ulogu na zaštitu korisnika, pokazujući time senzibilitet i odgovornost za kolektiv, kao i širu društvenu zajednicu.

U kasnijoj fazi, nakon popuštanja mjera, omogućen je prihvata novih korisnika koji se obavljao nakon prethodno urađenog PCR testa na SARS-CoV-2. Kao dodatna mjera zaštite, novi korisnici su početno smješteni u posebne sobe u trajanju od 14 dana i tek nakon isteka tog vremena im je omogućen ulaz u kolektiv i kontakti sa drugim korisnicima. Napominjemo da su radnici doma posvećivali posebnu pažnju ovim korisnicima kako bi što lakše i bezbolnije adaptirali na nove uslove do ulaska u kolektiv.

Zahvaljujući svim preduzetim mjerama Dom zdravlja Prijedor i Dom za penzionere i stara lica su uspješno zaštitili korisnike i zaposlene od bolesti COVID-19, a na pojavu bilo kog simptoma kod ko-

risnika koji bi mogao ukazivati na ovu zaraznu bolest provedene su mjere izolacije, pregleda, dijagnostike, adekvatnog liječenja i njege.

### Visok procenat vakcinisanih

Dostupnost vakcina protiv COVID-19 početkom 2021. godine dovela je do olakšanja za sve zaposlene u našim ustanovama, jer je nepobitna činjenica da je vakcinacija protiv COVID-19 trenutno jedini način za zaustavljanje epidemije.

U skladu sa preporukom Ministarstva zdravlja i Instituta za javno zdravstvo, Dom zdravlja Prijedor je odmah po isporuci vakcina započeo sa imunizacijom korisnika domova kao prioritetne grupe stanovništva. Pored Javne ustanove Dom za penzionere i stara lica, vakcinacija je obavljena i u svim drugim domovima za stara lica koji egzistiraju na području grada, a sa kojima je također, tokom cijelog perioda trajanja

epidemija održavana saradnja putem Higijensko-epidemiološke službe. Vakcinacija protiv COVID-19 provedena je na principu dobrovoljnosti uz prethodno potpisivanje saglasnosti od strane korisnika ili njihovih zakonskih zastupnika, a interes za istu bio je velik. Procenat vakcinisanih osoba u domovima za stare je iznad 80 odsto, a vakcinisani su i svi zaposleni radnici, izuzev par pojedinačnih slučajeva kod kojih je utvrđena kontraindikacija za imunizaciju.

Napori za sprečavanje pojave i širenja bolesti COVID-19 nisu prestali ni nakon poboljšanja epidemiološke situacije tokom ljetnjih mjeseci 2021. godine i obavljanja procesa imunizacije, već ostaju prioritet u radu i prilagođavaju se shodno epidemiološkoj situaciji. Rukovodstva Doma zdravlja Prijedor i Doma za penzionere i stara lica izražavaju iskrenu zahvalnost svim radnicima obje ustanove koji su učestvovali u ovim procesima na nesebičnom zalaganju, danonoćnom angažovanju i stalnoj brizi za korisnike doma.

Briga za korisnike je naše trajno opredjeljenje i obaveza i naše ustanove će nastaviti sa pružanjem svih potrebnih zdravstvenih usluga, uključujući i kontinuirane napore za sprečavanje pojave zarazne bolesti COVID-19 u kolektivima za smještaj starih lica.



# CENTAR ZA BIOMEDICINSKE NAUKE MEDICINSKOG FAKULTETA U FOČI

*Akademik prof. dr Miodrag Čolić*

*Osnovni cilj je sprovođenje istraživanja na visokom nivou radi postizanja i održavanja kvaliteta naučne izvrsnosti. To se postiže kroz saradnju sa domaćim i međunarodnim naučnoistraživačkim centrima, privredom i farmaceutskom industrijom, permanentnim školovanjem kadra, posebno naučnog podmlatka, stalnim uvođenjem novih metodoloških postupaka, inovacija i ulaganja u novu opremu*

Centar za biomedicinske nauke Medicinskog fakulteta u Foči osnovan je 2015. godine odlukom Senata Univerziteta u Istočnom Sarajevu sa ciljem da se u njemu sprovodi osnovna naučnoistraživačka djelatnost za potrebe unapređenja naučnoistraživačkog rada u svim organizacionim jedinicama Medicinskog fakulteta u Foči. Istraživanja su fokusirana na oblasti molekularne medicine, ćelijske biologije, farmakologije, imunologije, onkologije, biohemije, mikrobiologije, biotehnologije, regenerativne medicine i stomatologije, nanomedicine i drugih pretkliničkih disciplina. Centar

je istovremeno baza za eksperimentalni naučnoistraživački rad studenata, prvenstveno na doktorskim studijama, kroz organizovani mentorski rad. U centru se sprovode i druga istraživanja iz oblasti kliničke medicine i javnog zdravlja koja su u funkciji razumijevanja etiopatogenetskih mehanizama povreda i bolesti, izučavanja molekularne osnove terapijskih procedura ili se kroz specifična osnovna istraživanja u gore navedenim oblastima doprinosi prevenciji bolesti, odnosno unapređuju javno-zdravstvene djelatnosti. Osnovni cilj je sprovođenje istraživanja na visokom nivou radi postizanja i održavanja kvaliteta naučne izvrsnosti. To se

postiže kroz saradnju sa domaćim i međunarodnim naučnoistraživačkim centrima, privredom i farmaceutskom industrijom, permanentnim školovanjem kadra, posebno naučnog podmlatka, stalnim uvođenjem novih metodoloških postupaka, inovacija i ulaganja u novu opremu. Poseban značaj se pridaje multidisciplinarnosti i međunarodnoj saradnji posebno sa naučnoistraživačkim institucijama u Srbiji. Centar se bavi i promotivnom djelatnošću kroz popularizaciju naučnih istraživanja a u čemu značajnu ulogu imaju studenti doktorskih studija.

Centar za biomedicinske nauke je opremljen savremenom opre-

mom za istraživanje kao što su: protočni dvolaserski citometar, fluorescentni mikroskop, svjetlosni mikroskop visokih performansi sa kamerama, PCR i RT PCR aparat, multiparametarski spektrofotometar, inkubator i laminar za ćelijske kulture smještenih u posebnoj sterilnoj sobi, uređaji za farmakološka ispitivanja na izolovanim organima, automatski ELIZA procesor, uređaj za pripremu sterilne vode i brojna konvencionalna laboratorijska oprema. Rukovodilac Centra i koordinator naučno-istraživačkog rada je akademik Miodrag Čolić.

Centar ima tri organizacione jedinice (laboratorije): Laboratoriju za imunologiju i ćelijsku biologiju (rukovodilac doc. dr Dušan Mihajlović), Laboratoriju za molekularnu medicinu (rukovodilac doc. dr Nikolina Elez Burnjaković) i Laboratoriju za eksperimentalnu farmakologiju (rukovodilac doc. dr Dragana Drakul). U Centru radi devet nastavnika, 10 asistenata (saradnika) i osam do 10 studenata doktorskih studija. Rad se odvija kroz pet okvirnih projekata definisanih na petogodišnjem nivou. To su sljedeći projekti:

**I** Matične ćelije i ćelijska terapija u onkologiji, regenerativ-



noj medicini i stomatologiji, koordinator: akademik Miodrag Čolić

**II** Farmakološke i molekularne osnove djelovanja lijekova i bioloških produkata na normalne i tumorske ćelije, koordinator: doc. dr Dragana Drakul

**III** Citokompatibilnost i imunomodulacijska svojstva nanomaterijala, koordinator: akademik Miodrag Čolić

**IV** Kliničke, patofiziološke i molekularno-genetske osnove povreda i bolesti, koordinator: prof. dr Dejan Bokonjić

**V** Savremeni aspekti javno-zdravstvenih istraživanja, koordinator: prof. dr Biljana Mijović

Prva tri tematska projekta realizuju se primarno u Centru za biomedicinske nauke i oni su okosnica doktorskih teza studenata III ciklusa iz modula Molekularna medicina. Preostala dva

tematska projekta oslanjaju se na podršku Centra ali se primarno sprovode na drugim katedrama Fakulteta i organizacionim jedinicama koje su njegova nastavna baza. Na ovim projektima, doktorske teze rade studenti na modulu Klinička medicina odnosno Javno zdravlje, a dostupni su svim nastavnicima i saradnicima fakulteta.

U okviru ovih tematskih projekata definišu se manji projekti koji se realizuju na dvogodišnjem nivou, a koje odobrava Naučno-nastavno vijeće fakulteta. Trenutno se sprovodi 14 dvogodišnjih projekata, koji se završavaju do 31. marta 2022. godine. Iz Centra je do 30. 6. 2021. godine publikovano 18 radova u međunarodnim naučnim časopisima uključujući i one sa *impakt* faktorom preko sedam, dva rada u domaćim časopisima i 10 saopštenja sa međunarodnih kongresa koja su štampana u izvodu.

*Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane UKC RS-a Banja Luka*

## RESERTIFIKACIJA U VRIJEME PANDEMIJE



**Doc. dr. Saša Dragić, neurolog**

*šef Odjeljenja poluintenzivne njege za nehirurške grane Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane UKC RS-a*

*Danas se sa ponosom može reći da je Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane objedinila sve aspekte zdravstvene profesije – kliničku praksu, edukaciju i naučnoistraživačku djelatnost kako u praktičnom smislu tako i kroz sertifikat ISO 9001:2015 za opsege: Zbrinjavanje kritično oboljelih nehirurških pacijenata, edukacija iz oblasti intenzivne medicine i naučnoistraživačka djelatnost iz oblasti intenzivne medicine, a koji izdaje i potpisuje eminentni Bureau Veritas sa tradicijom od 1828. godine*

**K**linika intenzivne medicine za nehirurške grane koja je odlukom Ministra zdravlja i socijalne zaštite 2018. godine imenovana Referentnim centrom intenzivne medicine za nehirurške grane, predstavlja jedinu organizacionu jedinicu nivoa III intenzivnog liječenja na teritoriji Bosne i Hercegovine. To praktično znači da je ovdje moguće zbrinuti i liječiti kritično oboljele pacijente sa popuštanjem više organa i organskih sistema.

Trenutno u Klinici intenzivne medicine za nehirurške grane radi 10

ljekara specijalista (pulmologije, interne medicine, neurologije, anestezije) od kojih je šest supspecijalista iz oblasti intenzivne terapije, četiri su na supspecijalizaciji iz intenzivne terapije, a 10 ljekara je u procesu formalne specijalističke edukacije, što ovu organizacionu jedinicu čini jedinstvenom na prostoru Zapadnog Balkana i Jugoistočne Evrope. Paralelno sa kontinuiranim usavršavanjem ljekarskog kadra intenzivno se radi i na edukaciji i profilisanju sestriinskog kadra bez koga se ne može zamisliti adekvatan tretman kritično oboljelih pacijenata.

### Uspostavljanje sistema kvaliteta

Od osnivanja do danas, opredjeljenost rukovodstva Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane je bilo stvaranje zdravog, sigurnog i ugodnog okruženja, kao i pogodne sredine za liječenje kritično oboljelih nehirurških pacijenata, edukaciju medicinskog kadra i implementaciju naučnoistraživačkih projekata iz oblasti intenzivne medicine.

Težnja ka uspostavljanju sistema kvaliteta koja se odvija u kontinuitetu, bila je logičan slijed dešavanja,

a prvi koraci na ovom polju su se desili početkom 2018. godine kada je Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane započela pripreme za sertifikaciju po tipu ISO 9001:2015.

Prvi ISO 9001:2015 sertifikat je dodijeljen Klinici intenzivne medicine za nehirurške grane u junu 2018. godine. Potvrdu o uspješno sprovedenoj sertifikaciji je izdao Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch, koji je i sproveo audit sistema upravljanja kvalitetom. Klinika je tada dobila ovaj sertifikat na period od tri godine uz obavezu godišnjih provjera.

Već naredne godine Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane je pri sertifikacionoj provjeri potražila proširenje opsega sa postojećeg koji se odnosio na *Zbrinjavanje kritično oboljelih nehirurških pacijenata* na dodatni opseg koji se odnosi na *Edukaciju iz oblasti intenzivne medicine* što je uspješno i implementirano i ocijenjeno na narednom auditu od iste sertifikacijske kuće. To se pokazalo kao izrazito važno u vremenu koje je nastupilo, a odnosilo se na djelovanje i ulogu Klinike intenzivne medicine u doba pandemije COVID-19 gdje intenzivisti preuzimaju glavnu brigu o liječenju kritično oboljelih COVID-19 pacijenata, ali i proces edukacije kako u matičnoj ustanovi, tako i na prostoru Republike Srpske. Sam proces naredne sertifikacijske provjere zbog pandemijskih mjera ipak nije



prekinut i uspješno je završen onlajn provjerom.

### Proširenje opsega za sertifikaciju

Rukovodstvo Klinike je uprkos izazovnom vremenu i svim nedaćama koje je donijela pandemija COVID-19 nastavilo da dodatno razvija kapacitete Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane i odlučuje se da u prvom narednom resertifikacijskom ciklusu i dalje proširuje opseg i ulazi u proces pripreme za sertifikaciju dodatnog opsega koji se odnosi na *Naučnoistraživačku djelatnost iz oblasti intenzivne medicine*. Ovaj opseg je proizašao iz rezultata Klinike u proteklim godinama i težnji zaposlenih za paralelnim akademskim napredovanjem. Resertifikacijski audit je uspješno sproveden krajem septembra 2021. godine, a Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane dobija novi prošireni sertifikat na period od naredne tri godine.

Danas se sa ponosom može reći da je Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane objedinila sve aspekte zdravstvene profesije – kliničku praksu, edukaciju i naučnoistraživačku djelatnost kako u praktičnom smislu tako i kroz sertifikat ISO 9001:2015 za opsege – Zbrinjavanje kritično oboljelih nehirurških pacijenata, edukacija iz oblasti intenzivne medicine i naučnoistraživačka djelatnost iz oblasti intenzivne medicine, a koji izdaje i potpisuje eminentni Bureau Veritas sa tradicijom od 1828. godine.

Paralelno sa uspješno završenim resertifikacijskim ciklusom Klinika intenzivne medicine za nehirurške grane je imenovana i članom Udruženja za ekstrakorporalnu životnu podršku (Extracorporeal Life Support Organisation – ELSO) te locirana na svjetskoj mapi kao referentni centar za ekstrakorporalnu životnu podršku, što je još jedno priznanje za dugogodišnji rad i zalaganje.

# OVLADAVANJE NEKOM OD METODA GOVORA POZITIVNO UTIČE NA KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA NAKON TOTALNE LARINGEKTOMIJE



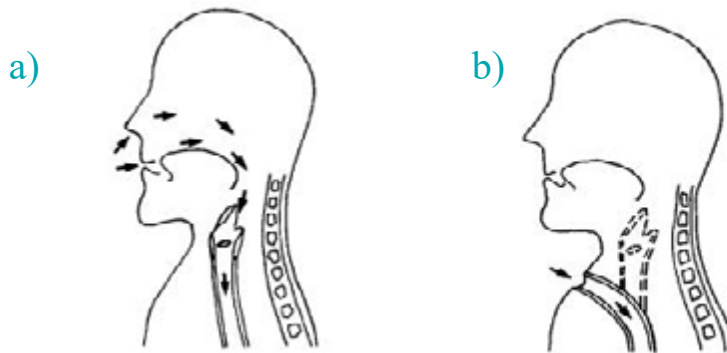
*Doc. dr. Mila Bunijevac  
logoped - vokalni terapeut*

*Rehabilitacija govora i glas laringektomiranih pacijenata je veoma bitan vid rehabilitacije koji omogućava pacijentima s teškim govornim hendikepom lakšu resocijalizaciju a samim tim i ublažavanje teških psiholoških, socijalnih i profesionalnih poteškoća sa kojima se susreću ovi pacijenti*

Vokalna rehabilitacija je jedan od veoma važnih vidova liječenja govornih poremećaja koji obuhvata vokalne i fizičke vežbe u kombinaciji sa promjenom ponašanja. Podrazumijeva organizovano i sistematsko sprovođenje određenih mjera i postupaka kojima se ostvaruje rehabilitacija osoba sa patologijom govora i glasa.

Karcinom larinksa je jedan od najčešćih malignih tumora gornjeg aerodigestivnog trakta. Hirurški tretman uznapredovalog karcinoma larinksa često zahtijeva totalnu laringektomiju. Poslije totalne larin-

gektomije izvodi se traheotomija, hirurška intervencija kojom se pravi otvor na prednjem vratnom dijelu dušnika. Otklanjanjem larinksa dolazi do poremećaja normalnog puta disanja, poremećaja komunikacije i gutanja, gubi se njegova funkcija u fiksaciji i stabilnosti grudnog koša, kao i zaštita donjih disajnih puteva od prodora stranih tijela. Iako ova vrsta hirurške intervencije, s jedne strane, može da spasi život pacijenta, s druge strane ona ozbiljno utiče na fizičke, emocionalne i psihološke aspekte pacijenata, što se negativno odražava na njihov kvalitet života.



*Stanje pacijenta prije i poslije laringektomije:  
a) prije operacije; b) poslije operacije*



## Metode ovladavanja govorom

Govorna rehabilitacija je kompleksan i aktivan proces koji zahtijeva angažovanje i saradnju laringektomirane osobe i logopeda-vokalnog terapeuta. Uspjeh terapije u velikoj mjeri zavisi od njihove saradnje. Laringektomirana osoba mora biti svjesna činjenice da njen uspjeh u vraćanju mogućnosti govora zavisi od lične motivisanosti, strpljenja i volje da nastavi da živi i radi kao što je to bilo u prošlosti. Vokalna rehabilitacija je usmjerena na uspješno ovladavanje nekom od metoda govora što je snažno povezano sa poboljšanjem kvaliteta života.

Trenutno na raspolaganju za pacijente nakon totalne laringektomije postoje tri modela ovladavanja govorom: ezofagealni govor, elektromehanički govor (elektrolarinks) i traheozofagealni govor. Sva tri modela imaju svoje prednosti i nedostatke, ali se u praktičnom kliničkom radu međusobno dopunjuju. Izbor najbolje metode sprovodi se individualno za svakog pacijenta poštujući njegove želje i zahtjeve, ali i mišljenje laringohirurga, fonijatra i logopeda-vokalnog terapeuta.

## Ezofagealni govor

Metoda izbora za našu populaciju je uspostavljanje ezofagusnog glasa i govora, a predstavlja i ogromnu uštedu za zdravstveni sistem. Ovi pacijenti treba da ovladaju tehnikom uzimanja vazduha iz spoljašnje sredine koji se ubacuje u gornji dio jednjaka i na tom mjestu se formira novi rezervoar vazduha znatno manji od fiziološkog plućnog (60 – 80 ml umesto 1500 – 2000 ml). Vazduh se uglavnom voljnom eruktacijom (podrigom) vraća prema ždrijelu, dolazi do titranja sluznice ždrijelno-jednjačkog (faringoezofagealnog) segmenta i stvara se jasan, čujan i dubok glas. Prednost ovog modela govora: koriste se preostale anatomske strukture, obje ruke pacijenta su slobodne prilikom govora i glas je spontan, razumljiv i bez šuma traheostome.

## Elektromehanički govor

Elektromehanički govor je govor koji se najčešće koristi od strane pacijenata, odnosno onih pacijenata koji izraze želju za ovom vrstom pomagala, ne mogu da ovladaju ezofagealnim govorom, nisu u mogućnosti da ugrade vokalnu protezu ili kao privremeno sredstvo vokalne rehabilitacije.

Govor se ostvaruje pomoću aparata koji se postavlja na vrat. Aparat prenosi vibracije preko tkiva vrata do farinksa i na taj način omogućava artikulaciju.



*Postavljanje elektrolarinksa*

Negativna strana elektrolarinkealnog govora je neadekvatan kvalitet zvuka, odnosno glas je monoton, često okarakterisan kao *mehanički glas* ili *glas robota*, koji fokusira pažnju na ljude koji ga koriste. Elektromehanički govor ne može postići intenzitet ezofagealnog govora, proizvodi zamoran zvuk, što ga čini neprirodnim i upadljivim za okolinu, teže je razumljiv, za slušaoca je vrlo neugodan, što otežava socijalni kontakt, a bolesnik je često negativno stigmatiziran.

### Traheozofagealni govor (govor uz pomoć ugrađene proteze)

Traheozofagealni govor predstavlja najsavremeniju i najefikasniju mogućnost alaringealne komunikacije čije su karakteristike glasa i govora približno normalne laringealnom glasu u pogledu disanja, dužine izgovora, jačine i visine glasa. Alaringealni glas i govor nastaju prolaskom ekspiratornog vazduha iz pluća kroz fistulu koja omogućava direktnu komunikaciju između dušnika i gornjeg dijela jednjaka. Govorna proteza funkcioniše kao jednosmjerni ventil koji omogućava prolazak vazduha iz dušnika u jednjak, a sprečava aspiraciju sadržaja iz jednjaka u disajne puteve. Da bi se mogla koristiti za proizvodnju glasa, traheostoma se mora zatvoriti prstom ili tra-

heostomalnom valvulom. Valvula se fiksira peristomalno na kožu vrata te pri jakom izdisaju dolazi do njenog zatvaranja i preusmjerenja ekspiratornog vazduha iz pluća kroz govornu protezu. Govorna proteza se ugrađuje hirurškim putem u toku operacije odstranjenja larinksa (primarno) ili nakon nekoliko dana/mjeseci (sekundarno), sa ciljem da se poveže plućni rezervoar vazduha sa fonatornim i artikulatornim strukturama govora.

Građena je od silikona, veličine nekoliko milimetara (od 6 do 12 mm). Mijenja se ambulantno (obično) svaka četiri mjeseca (po potrebi ranije ili kasnije). Dužina trajanja proteze kod svih pacijenata nije ista. Promjena je jednostavna i bezbolna. Ugrađuje je i mijenja specijalista otorinolaringolog-fonijatar.

Danas ova metoda zauzima veliki značaj u rehabilitaciji laringektomiranih pacijenata, jer omogućava lakše i brže ovladavanje govorom, kvalitet glasa je najbliži prirodnom glasu, ali on ima i svoju negativnu stranu: veća je mogućnost infekcije, proteza se mora redovno mijenjati i potrebna je primjena jednog prsta (pacijent pri izdahu prstom zatvara traheostomu).

Cilj vokalne rehabilitacije laringektomiranih pacijenata jeste uspostavljanje kvalitetne komunikacije, kojom je pacijent u mogućnosti da kvalitetno verbalizuje svoje misli i emocije. Poboljšanje kvaliteta života ovih pacijenata u budućnosti bi trebalo da bude jedan od glavnih ciljeva, a rehabilitacija pacijenata nakon totalne laringektomije treba da omogući brži povratak u socijalnu i radnu sredinu.



*Vokalna proteza*

# OPERACIJE PREPONSKIH KILA TEP METODOM



*Dr Milan Todorović,  
specijalista opšte hirurgije  
u Bolnici  
"Sveti Vračevi" Bijeljina*

*Najveća prednost ove  
minimalno invazivne metode  
je to što nema potrebe da  
se ulazi u trbušnu duplju i  
time se smanjuje mogućnost  
povrede intraabdominalnih  
organa*

Operacije preponskih kila su jedne od najčešćih operacija u opštoj hirurgiji. Približno 20 miliona operacija preponskih kila uradi se godišnje u cijelom svijetu. Prema preporukama Evropskog udruženja herniologa preporučene operacije za liječenje preponskih kila su beztenzione metode: otvorena operacija po Lihtenštajnu (Lihtenstein) i laparoskopске transabdominalne (TAPP) i totalne ekstraperitonealne (TEP). TEP operacija preponske kile, koju je prvi izveo Duluq 1992. godine, jedna je od tri dominantne metode za operativno liječenje preponskih kila. Najveća prednost ove minimalno invazivne metode je što nema potrebe da se ulazi u trbušnu duplju i time se smanjuje mogućnost povrede intraabdominalnih organa. Dodatno, pacijenti operisani TEP metodom imaju brži oporavak, manji postoperativni bol i ranije budu otpušteni iz bolnice. Prilikom TEP operacija preperitonealna disekcija omogućuje

plasiranje mrežice i prekrivanje svih mjesta hernijacije bez ulaska u abdominalnu šupljinu. Iako je teža za savlađivanje i učenje ima više prednosti u odnosu na konvencionalne operacije. Manji postoperativni i dugotrajni neurološki bol, manje hematoma i infekcija dubokih tkiva dok postotak recidiva ostaje približan otvorenim metodama. U poređenju sa TAPP metodom, TEP ima kraće operativno vrijeme, posebno za obostrane preponske kile, i manji rizik od povređivanja vaskularnih, crijevnih ili mokraćnih struktura kao i priraslica sa crijevima ili fistule kao posljedicu intraperitonealne disekcije i plasiranja mrežice.

Indikacije za TEP operaciju preponskih kila su iste kao i za TAPP dok su kontraindikacije ranije operacije u preperitonealnom prostoru prostate, ranije laparotomije, ogromne i uklještenene kile, pacijenti sa ascitesom i pacijenti na antikoagulantnoj terapiji kod kojih se može očekivati krvarenje.

U našoj ustanovi prvi put je izvedena operacije preponske kile TEP metodom 20.2.2021. godine uz asistenciju dr Bojana Radovanovića, dugogodišnjeg predsjednika Udruženja herniologa Srbije i prof. dr Samira Delibegovića, predsjednika Udruženja endoskopskih hirurga BiH. Nakon inicijalne edukacije započeli smo samostalno da radimo operacije TEP metodom jednostranih, obo-

stranih i recidivantnih preponskih kila. U prethodnih šest mjeseci urađeno je skoro 30 operacija sa tendencijom rasta postotka broja operacija minimalno-invazivnim putem. Učinjene su ukupno tri konverzije u otvorene metode koje se uklapaju u svjetske krivulje učenja i nadamo se da će nakon nekog vremena broj konverzija i komplikacija biti zanemarljiv. Većina pacijenata je otpuštena već

sutradan a ostali manji broj drugog postoperativnog dana.

Nabavkom novog stuba za laparoskopske operacije i zahvaljujući menadžmentu bijeljinske bolnice na čelu sa prof. dr Zlatkom Maksimovićem nastavljamo učenje novih vještina, usavršavanje postojećih i uvođenje novih operativnih tehnika i procedura a sve u prilog većem zadovoljstvu naših pacijenata i korisnika.



## *Javno-privatno partnerstvo na nivou Evropske unije u oblasti zdravstva*

# ŠTA DONOSI INOVATIVNA ZDRAVSTVENA INICIJATIVA – IHI?

*Evropska komisija je objavila prijedlog javno-privatnog partnerstva u oblasti zdravstva koji stimaulisanjem multisektorske saradnje nudi jedinstvenu priliku za ubrzan razvoj inovacija u oblasti zdravstvene zaštite*

**I**nnovative Medicine Initiative – IMI ili u prevodu *inovativna medicinska inicijativa* je primjer uspješnog javno-privatnog partnerstva između Evropske komisije i farmaceutske industrije koja je vrijedila 5.3 milijardi evra. Od pokretanja 2008. godine, ovom inicijativom je finansirano više od 170 projekata u kojima je učestvovalo više od 5200 učesnika, a objavljeno je više od 3800 publikacija visoke kvalitete i vrijednosti za nauku.

Evropska komisije je u februaru 2021. godine sačinila nacрте za više prijedloga javno-privatnih partnerstava među kojima se posebno ističe *Inovativna zdravstvena inicijativa* (IHI – Innovative Health Initiative) koja je definisana *Strateškom agendom za istraživanje i inovacije*.

Budući da je ovaj dokument još uvijek u nacrtu i radna je verzija, sve informacije iznesene ovdje podložne su promjenama od strane kreatora inicijative i treba ih uzeti s dozom rezerve.

IHI će se oslanjati na uspjehe i lekcije naučene iz IMI i IMI2 inicijativa, a treba da pomogne u stvaranju ekosistema zdravstvenih istraživanja i inovacija u cijeloj EU kojim će biti olakšano prevođenje naučnog znanja u opipljive i konkretne inovacije. Ideja je okupiti različite zainteresovane strane (univerzitete, velike i male kompanije i druge zdravstvene aktere) u zajedničke projekte koji će se baviti bolestima s evidentno velikim teretom za pacijente i/ili društvo. Fokus se stavlja na međusektorske projekte između

biofarmaceutskog, biotehnoškog i sektora medicinske tehnologije. Javni partner je Evropska komisija, dok bi privatni, industrijski, sektor činilo pet industrijskih udruženja: COCIR<sup>1</sup>, EFPIA<sup>2</sup>, EuropaBio<sup>3</sup>, MedTech Europe<sup>4</sup> i Vaccines Europe<sup>5</sup>. Druge strane zainteresovane za posebne i specifične pozive unutar inicijative bi se takođe mogle uključiti u inicijativu zavisno od njihovih preferencija i specifičnosti interesa za učešće što u našim institucijama otvara mogućnost učešća.

Navedenih pet industrijskih udruženja (COCIR, EFPIA, MedTech Europe, EuropaBio i Vaccines Europe) predstavljaju farmaceutsku, biotehnošku i industriju medicinskih tehnologija i djeluju u Evropi. Zajedno sa Evropskom komisijom

<sup>1</sup> <https://www.cocir.org/>

<sup>2</sup> <https://efpia.eu/>

<sup>3</sup> <https://www.europabio.org/>

<sup>4</sup> <https://www.medtecheurope.org/>

<sup>5</sup> <https://www.vaccineseurope.eu/>

sačinili su nacrt *Strateške agende za istraživanje i inovacije u zdravstvu* koji je ugledao svjetlo dana tokom juna 2021. Očekuje se da će ova strateška agenda voditi narednu deceniju javno-privatnih istraživanja i inovacija u predloženom okviru Inicijative za inovativno zdravlje (IHI), a u okviru i prema pravilima programa *Horizont Evropa*. IHI nije zamišljen kao direktan nastavak IMI2 JU, već predstavlja proširenje te inicijative, obuhvata nove partnere i nove zainteresovane strane sa širim fokusom djelovanja.

Predložen ukupan budžet za IHI iznosi 2,4 milijarde evra, od kojih 1,2 milijarde investira Evropska unija, najmanje jednu milijardu evra investiraju industrijski partneri, dok se od ostalih partnera očekuje doprinos od približno 200 miliona evra.

Osnovni, strateški ciljevi IHI-ja do 2030. godine su: doprinos stvaranju ekosistema zdravstvenog istraživanja i inovacija širom EU koji olakšava prevođenje naučnog znanja u inovacije, naročito pokretanjem najmanje 30 velikih, međusektorskih projekata, sa fokusom na zdravstvene inovacije; podsticanje razvoja sigurnih, efikasnih, na ljude usmjerenih i isplativih inovacija koje odgovaraju na strateške i neispunjene potrebe javnog zdravstva, dokazujući, u najmanje pet primjera, izvodljivost integrisanja

proizvoda ili usluga zdravstvene zaštite, uz dokazanu podobnost za njihovo usvajanje u zdravstvene sisteme. Projekti bi se trebali baviti prevencijom, dijagnostikovanjem, liječenjem i/ili upravljanjem bolestima koje pogađaju stanovništvo EU, uključujući i doprinos *Evropskom planu za borbu protiv raka*, a trebalo bi da pokrenu međusektorske zdravstvene inovacije za globalno konkurentnu evropsku zdravstvenu industriju i da doprinesu postizanju ciljeva nove *Industrijske strategije za Evropu* i *Farmaceutske strategije za Evropu*.

Namjera je postići sljedeće specifične ciljeve: dati doprinos boljem razumijevanju determinanti zdravlja i prioriternih bolesti; integrisati aktivnosti u oblasti zdravstvenog istraživanja i inovacija okupljajući različite sektore zdravstvene industrije i druge zainteresovane strane, fokusirajući se na neispunjene potrebe javnog zdravstva, kako bi se omogućio razvoj alata, podataka, platformi, tehnologija i procesa za poboljšanje predviđanja, prevencije, presretanja, dijagnostikovanja, liječenja i upravljanja bolestima, zadovoljavajući potrebe krajnjih korisnika; demonstrirati izvodljivost integrisanih rješenja zdravstvene zaštite fokusiranih na ljude; iskoristiti pun potencijal digitalizacije i razmjene podataka u zdravstvu;

omogućiti razvoj novih i poboljšanih metodologija i modela za sveobuhvatnu procjenu dodatne vrijednosti rješenja inovativne i integrisane zdravstvene zaštite.

Sve u svemu, IHI će obuhvatiti različite aktivnosti inovacija u zdravstvenom lancu uključujući, ali se ne ograničavajući na: otkrivanje novih molekula, mehanizama djelovanja, procesa, tehnologija; razvoj i testiranje ovih otkrića; razvoj metodologija za procjenu bezbjednosti, zdravstvene ishode ili za zdravstveno-ekonomsku procjenu; aktivnosti *predstandardizacije* (priprema za standardizaciju); doprinos regulatornoj nauci; piloti/dokazi izvodljivosti, uključujući *in silico* ispitivanja.

Predložena agenda ima za cilj da obezbijedi buduću evropsku konkurentnost u svijetu sa brzo promjenjivim tehnologijama, s dizajnom opipljivih rješenja za čiju realizaciju je potrebna informacija svih zainteresovanih strana u lancu vrijednosti. IHI nudi jedinstvenu priliku stimulisanjem multisektorske saradnje za ubrzan razvoj inovacija u oblasti zdravstvene zaštite.

Centar za naučnoistraživački rad  
Univerzitetski klinički centar  
Republike Srpske

## Borba protiv raka u fokusu Evropske komisije u narednih pet godina

# EVROPSKI PLAN ZA BORBU PROTIV RAKA

*Za borbu protiv raka, Evropska komisija planira da investira četiri milijarde evra do 2025. godine*

Prema podacima Evropskog informacionog sistema za rak pri Zajedničkom istraživačkom centru (<https://ecis.jrc.ec.europa.eu/index.php>), u 27 zemalja članica EU gotovo 2,7 miliona osoba boluje od neke vrste raka. Sa dru-

ge strane, Međunarodna agencija za istraživanje raka pri Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (<https://geo.iarc.fr/tomorrow/en/>) predviđa da će se broj umrlih od raka u Uniji povećati za više od 25 odsto do 2035. godine čime će rak postati glavni uzrok smrtnosti

u Uniji. Ovako nepovoljni podaci natjerali su Evropsku komisiju da pripremi i uputi na usvajanje Komunikaciju komisije za parlament i savjet, COM (2021) 44 final, naziva *Evropski plan za borbu protiv raka*.



Slika 1. Procijenjena incidenca oboljelih u EU prema tipu raka (izvor: <https://ecis.jrc.ec.europa.eu/index.php>)

Komunikacijom je utvrđeno da je potreban odlučniji pristup borbi, koji će obuhvatiti sve nivoe uprave, biti usmjeren na pacijenta i koji će maksimalno koristiti potencijal

novih tehnologija i saznanja, jačati saradnju, iskorijeniti nejednakosti u pristupu znanju o raku te u prevenciji, dijagnostici i njezi povezanoj s rakom, a pacijentima donijeti bolje

zdravstvene ishode. Stoga je ova komunikacija odgovor Unije na navedene potrebe i u njoj je izražena politička spremnost za borbu protiv raka svim dostupnim sredstvima.

Komunikacija je podijeljena u sedam oblasti: *Moderan pristup raku: nove tehnologije, istraživanje i inovativnost usluga prevencije i njege oboljelih od raka; Spašavanje života održivom prevencijom raka; Poboljšanja u ranom otkrivanju raka; Osiguravanje visokih standarda u dijagnozi i liječenju raka; Poboljšanje kvaliteta života osoba oboljelih od raka, preživjelih i pružalaca njege; Smanjenje nejednakosti u vezi s rakom u Uniji; Stavljanje raka u dječijoj dobi u centar pažnje.*

Za svaku od navedenih oblasti definisana je po jedna tzv. *vodeća inicijativa* i planirane su dodatne mjere kojima se žele postići ambiciozno zacrtani ciljevi. Ove vodeće inicijative prikazane su u tabeli 1 u nastavku teksta. Evropski plan za borbu protiv raka provodiće se finansijskim instrumentima Komisije, u okviru kojih je ukupno četiri milijarde evra namijenjeno mjerama za borbu protiv raka. Dio sredstava iz novog programa EU za zdravlje, koja ukupno iznose 1,25 milijardi evra, iskoristiće se za podršku mjerama i inicijativama iz plana. Neke od tih vodećih inicijativa koje će biti finansirane jesu: mobilna aplikacija EU za prevenciju raka, EU mreža centara za sveobuhvatnu brigu o oboljelima od raka, pomoć djeci oboljeloj od raka i kvalitetniji život oboljelih

od raka, Centar znanja o raku i međuspecijalizacijski program osposobljavanja u području raka, itd.

Finansijska podrška će stizati i od drugih instrumenata finansiranja, kao npr. ukupno do dvije milijarde evra iz programa za nauku, istraživanje i inovativnost *Horizont Evropa* za podršku projektima misije za borbu protiv raka i drugim istraživačkim projektima povezanim s rakom, uključujući istraživačke infrastrukture i partnerstva. Takođe, sredstva u svrhu realizacije ovih ciljeva će se povlačiti i iz drugih fondova kao što su fondovi kohezi onih politika, ali i drugih programa kao npr. Erasmus+, Evropskog instituta za inovacije i tehnologiju te programa *Digitalna Evropa* koji će posebno finansirati aktivnosti u vezi s elektronskim podacima, sajber sigurnošću i digitalnim vještinama bitnim za zdravstveni sektor.

Koliko je novi plan borbe važan, govori i podatak da je poslednji evropski akcioni plan protiv raka razvijen ranih 1990-ih. Od tada su inicijative za prevenciju i kontrolu raka uključivale Inicijativu Evropske komisije za rak dojke (ECIBC) i Evropski informativni sistem za rak (ECIS), kojeg koordinira Zajednički istraživački centar. Zdravstveni program takođe je doprinio zajedničkim akcijama u okviru Evropskog partnerstva (EPAAC),

sveobuhvatne kontrole raka (CANCON), Inovativnog partnerstva u borbi protiv raka (iPAAC) i Evropskog kodeksa protiv raka (ECAC).

Stoga će Evropska komisija preispitati Evropski plan za borbu protiv raka do kraja 2024. godine kako bi se izvršila procjena da li su preduzete mjere dovoljne za postizanje ciljeva ili će biti potrebno uvoditi dodatne mjere.

Ostale zemlje će imati koristi od rada i djelovanja u okviru Evropskog plana za borbu protiv raka, posebno zahvaljujući zajedničkim istraživanjima u okviru programa *Horizont Evropa* i misiju planiranu programom za izučavanje raka. Ova saradnja na naučnoistraživačkim projektima treba da osigura pristup ekspertizi, znanju i iskustvu, stručnjacima, infrastrukturi i tržištima u cijelom svijetu. Rezultati i informacije, dobri primjeri iz prakse, stečena iskustva, smjernice ili programi skrininga, biće dostupni i ostalim zemljama, koje će ih moći provesti i prilagoditi svojim nacionalnim kontekstima.

Upravo ovo je poveznica koja našim istraživačima omogućuje da se aktivno uključe u navedene aktivnosti. Potrebno je pojačano pristupiti organizovanju istraživačkih timova i njihovom priključivanju drugim međunarodnim timovima i konzorcijumima institucija koji



Tabela 1. Vodeće inicijative Evropskog plana za borbu protiv raka i rokovi realizacije

	Akcije	Rokovi
<b>OBLAST 1</b>		
<b>MODERAN PRISTUP KANCERU: NOVE TEHNOLOGIJE, ISTRAŽIVANJE I INOVATIVNOST USLUGA PREVENCIJE I NJEGE OBOLJELIH OD RAKA</b>		
	<b>Centar znanja o raku</b> radi bolje koordinacije naučnih i tehničkih inicijativa na nivou EU	2021-2022.
	<b>EU atlasa slikovnih pretraga raka</b> kao inovativno rješenje za precizniju i pouzdaniju slikovnu dijagnostiku	2022.
<b>OBLAST 2</b>		
<b>SPAŠAVANJE ŽIVOTA ODRŽIVOM PREVENCIJOM RAKA</b>		
	Do 2030. vakcinisati barem 90 odsto ciljane populacije djevojčica i znatno povećati broj vakcinisanih dječaka u EU kako bi <b>iskorijenili rak vrata materice i druge vrste raka uzrokovane humanim papilomavirusom.</b>	2021-2030.
<b>OBLAST 3</b>		
<b>POBOLJŠANJA U RANOM OTKRIVANJU RAKA</b>		
	Evropska šema skrininga raka uključujući <i>Preporuke za skrining</i> i nove <i>Smjernice i šeme za osiguranje kvaliteta</i>	2022-2025.
<b>OBLAST 4</b>		
<b>OSIGURAVANJE VISOKIH STANDARDAR U DIJAGNOZI I LIJEČENJU RAKA</b>		
	Povezivanje priznatih nacionalnih centara za sveobuhvatnu skrb o oboljelima od raka u svakoj državi članici	2021-2025.
	Pokrenuti inicijativu <i>Dijagnosticiranje i liječenje raka za sve</i>	2021-2025.
	Pokrenuti inicijativu UNCAN.eu (Understanding Cancer) radi identifikacije pojedinaca s visokim rizikom oboljevanja od uobičajenih rakova.	2021-2025.
<b>OBLAST 5</b>		
<b>POBOLJŠANJE KVALITETA ŽIVOTA OSOBA OBOLJELIH OD RAKA, PREŽIVJELIH I PRUŽALACA NJEGE</b>		
	Pokretanje inicijative <i>Kvalitetniji život oboljelih od raka</i> s ciljem osmišljavanja pametne kartice za osobe koje su preživjele rak i osnivanje virtuelnog Evropskog digitalnog centra za oboljele od raka.	2021-2023.
<b>OBLAST 6</b>		
<b>SMANJENJE NEJEDNAKOSTI U VEZI S RAKOM U UNIJI</b>		
	Uspostavljanje <i>Registra nejednakosti u oblasti raka</i>	2021-2022.
<b>OBLAST 7</b>		
<b>STAVLJANJE RAKA U DJEČIJOJ DOBI U CENTAR PAŽNJE</b>		
	Pokrenuti inicijativu <i>Pomoć djeci oboljeloj od raka</i>	2021-2023.
	Osnovati <i>EU mrežu mladih koji su preživjeli rak</i>	2021-2022.
	Pokrenuti inicijativu <i>Rak u dječijoj, adolescentskoj i mladoj odrasloj dobi</i> radi razumijevanja raka u dječijoj dobi	2022-2025.

će dati aktivan doprinos postizanju ciljeva Evropskog plana za borbu protiv raka. Na taj način će domaći istraživači biti u prilici da steknu najnovija znanja i iskustva na polju borbe protiv raka i time učiniti pružanje zdravstvenih

usluga kvalitetnijim i za domaće stanovništvo.

Više informacija o Evropskom planu za borbu protiv raka možete detaljno proučiti u dokumentu Komunikacije dostupne na sajtu Evropske ko-

misije: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2021%3A44%3AFIN>

*Centar  
za naučnoistraživački rad  
Univerzitetski klinički centar  
Republike Srpske*

*Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju “Dr Miroslav Zotović” Banja Luka*

## OBUKA LJEKARA ZA PRIMJENU SCHROTH METODE

*Edukacija za ljekare predstavlja prvi korak u širenju multidisciplinarnog timskog rada i standardizacije liječenja skolioza i drugih deformiteta kičmenog stuba kod djece i odraslih*

**D**oktor Samra Pjanić, specijalista fizikalne medicine i rehabilitacije u Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Dr Miroslav Zotović i prvi ISST Schroth instruktor za ljekare, održala je nedavno edukativni tečaj o primjeni ove metode za ljekare. **Šta je Schroth** terapija i kome je namijenjena saznajemo iz kratkog razgovora s dr Pjanić koja ne krije zadovoljstvo zainteresovanošću kolega za ovaj pristup u liječenju deformiteta kičmenog stuba.

*Schroth terapija je specifična individualna fizioterapijska metoda, koja je namijenjena svim pacijentima sa deformitetima kičmenog stuba (skoliozama, kifozama) i posturalnim devijacijama,*

*bez obzira na dob. Naročito je značajna u periodu ubrzanog rasta, kada je rizik od pogoršanja deformiteta najveći. Terapijski efekat je dokazan, a ogleda se u sprečavanju pogoršanja ili čak poboljšanju deformiteta ukoliko pacijent redovno provodi naučeni terapijski program i primjenjuje korekciju stava u dnevnim aktivnostima – kaže dr Samra Pjanić*

***Postali ste prvi ISST Schroth instruktor za ljekare. Za koga je, do sada, edukacija bila namijenjena i u čemu se ogleda značaj toga što se sada provodi i među ljekarima?***

Do sada je edukacija o Schroth metodi bila zajednička za ljekare i fizioterapeute. Ja sam edukaciju za Schroth instruktora završila

u okviru ISST Instituta (International Schroth 3-dimensional Scoliosis Therapy). Nikola Jevtić, prvi ISST Schroth instruktor na našim prostorima, prepoznao je potrebu da se započne sa posebnom edukacijom za ljekare, a bio je organizator i prve edukacije za ljekare u Novom Sadu. Edukacija za ljekare fokusirana je na procjenu i dijagnostiku deformiteta kičmenog stuba. Ljekari se svakako upoznaju i sa terapijskim indikacijama i efektima Schroth terapije i spinalne ortoze, obzirom da su oni ti koji preporučuju tretman i prate efekte liječenja pacijenata.

Prva edukacija za ljekare u našoj sredini bila je više nego uspješna. O zainteresovanosti dovoljno govori činjenica da su



*Dr Samra Pjanić*

## METODA SA DUGOM TRADICIJOM

*Schroth je metoda sa dugom tradicijom s obzirom da se u kliničkoj praksi primjenjuje od 1921. godine i danas je priznata i efikasna metoda za liječenje skolioze. U prilog tome govore i brojna naučna istraživanja kojima je potvrđena efikasnost ovog pristupa, čiji se rezultati navode u medicinskoj literaturi, a govore o efikasnosti u zaustavljanju napredovanja i mogućnošću korekcije već nastale krivine na kičmenom stubu.*

*Schroth pristup omogućava trodimenzionalnu korekciju skolioze, obzirom da je skolioza trodimenzionalni deformitet kičmenog stuba i trupa. Schroth sistem vježbi koje se primjenjuju u okviru kineziterapije primjenjiv je u aktivnostima svakodnevnog života. Takođe, Schroth je individualna metoda i procjena se vrši na osnovu rendgenskog snimaka i vizuelnog pregleda svakog pacijenta posebno, te se plan i program vježbi određuje u odnosu na individualne specifičnosti.*

*Važno je naglasiti da se terapija po Schroth metodi može primjenjivati i uz nošenje korektivnog midera, koji je, u nekim slučajevima, važan dio protokola u liječenju skolioze. Schroth terapija se primjenjuje i kod pacijenata nakon operativnog liječenja skolioze.*

sva mjesta bila popunjena samo dva dana nakon objave edukacije. Na osnovu povratnih informacija učesnici su bili jako zadovoljni sa teoretskim i praktičnim znanjem koje su usvojili tokom edukacije. Što je najvažnije, smatraju da će znanje moći primijeniti u svojoj kliničkoj praksi radi bolje procjene i praćenja pacijenata sa deformitetom kičmenog stuba.

***Zavod Dr Miroslav Zotović je ustanova poznata u regionu i po radu Tima za skoliozu. U čemu vidite najveći značaj timskog pristupa u liječenju skolioza?***

Timski pristup je neophodan za uspješno liječenje skolioza i osta-

lih deformiteta kičmenog stuba. Tim čine ljekari, terapeuti i ortotičari koji saraduju sa ciljem što kvalitetnijeg liječenja pacijenta. Uspjeh u liječenju zavisi od međusobne saradnje profesionalaca u timu, kao i primjene zvaničnih smjernica za konzervativno liječenje (SOSORT 2016). Veoma je važno da se na vrijeme prepozna problem. Zato je edukacija ljekara neophodna kako bi se na vrijeme uradila potrebna dijagnostika i pristupilo pravovremenom liječenju.

***Kako bi se problem skolioza kod djece mogao prevenirati ili na vrijeme otkriti?***

Skrining i redovni sistematski pregledi su prvi korak u pravovremenom prepoznavanju lošeg držanja i deformiteta kičmenog stuba. Već pomenuta edukacija i razmjena znanja između profesionalaca koji učestvuju u detekciji i liječenju ključna je u prevenciji značajnih deformiteta kičmenog stuba koji utiču na funkcionalnost i kvalitet života pacijenata u odrasloj dobi. Edukacija za ljekare predstavlja prvi korak u širenju multidisciplinarnog timskog rada i standardizacije liječenja skolioza i drugih deformiteta kičmenog stuba kod djece i odraslih.

*Tanja Mandić Đokić*



# KONTINUIRANA MEDICINSKA EDUKACIJA U KLINICI INTENZIVNE MEDICINE ZA NEHIRURŠKE GRANE

*U sklopu Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane funkcionise i odjeljenje – Centar za edukaciju iz oblasti intenzivne medicine sa modernom opremom koja uključuje i visoko sofisticirane modele za edukaciju iz intenzivne medicine. U vremenu pandemije COVID-19, na Klinici su edukovane desetine zdravstvenih radnika kako iz UKC RS-a, tako i iz drugih zdravstvenih ustanova Republike Srpske*

Intenzivna medicina je mlada medicinska disciplina koja se u SAD počela razvijati tek sedamdesetih godina prošlog vijeka. Na prostoru bivše Jugoslavije, najraniji tragovi formalne edukacije iz intenzivne medicine pojavljuju se na teritoriji Republike Slovenije, a nešto kasnije i Republike Hrvatske, dok je poslijeratni period izolacije i tranzicije u našoj državi uzrokovao značajno kašnjenje implementacije modernih principa intenzivne medicine.

Tek u decembru 2008. godine unutar Univerzitetskog kliničkog centra Republike Srpske se osniva Služba intenzivne medicine za nehirurške grane, sa ciljem da preuzme ulogu u zbrinjava-

nju kritično oboljelih nehirurških pacijenata, od kojih je do tada samo mali broj (njih oko 15%) zbrinjavan u Klinici za anesteziju i intenzivno liječenje. Inicijativa za osnivanje ovakve organizacije jedinice je potekla od strane aktuelnog rukovodstva UKC RS uz podršku Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite u Vladi Republike Srpske, a dalji nesebičan angažman ljekara intenzivista iz Evropske Unije (prof. dr F. Joachim Meyer, dr Guillaume Thiery), kao i ljekara iz Mayo Klinike (*Mayo Clinic*), u prvom redu prof. dr Ognjena Gajića, doprinio je rastu i razvoju Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane i postizanju nivoa koji ona danas ima.

Formalna edukacija iz oblasti intenzivne medicine u Republici Srpskoj kreće tek sa uvođenjem supspecijalizacije iz intenzivne terapije kroz Zakon o specijalizacijama i supspecijalizacijama koji je ugledao svjetlost dana 2014. godine. Tim iz Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane je učestvovao u izradi ovog Zakona, ali i u pripremi Kurikuluma za supspecijalizaciju iz oblasti intenzivne terapije.

Jedan od najvećih iskoraka Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane u međunarodnoj saradnji se desio uvođenjem programa sedmičnih video konsultacija sa “Mayo” klinikom koji je postao aktuelan 2015. godine. Kros sedmični prikaz i diskusiju o najtežim pacijentima se razvio jedan edukativni model baziran na CERTAIN ček listama (Ček liste za rano zbrinjavanje i tretman kritično bolesnih pacijenata) dizajniranim od strane kolega sa Mayo klinike. Integrisanjem ovih alata u svakodnevni rad Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane, ali i kontinuiranim praćenjem različitih pokazatelja

došlo se do impresivnih rezultata koji su ukazivali na poboljšanje u svim aspektima rada – kako onih vezanih za ishode liječenja kritično oboljelih, tako i onih koji se odnose na potrošnju, kvalitetet i smanjenje vjerovatnoće ljekarske greške. Ovi rezultati su publikovani u eminentnom svjetskom časopisu iz oblasti intenzivne medicine – *Critical Care*. Tada usvojeni principi su i danas osnov zbrinjavanja kritično oboljelih uz kontinuirano praćenje novih saznanja i edukaciju vlastitog kadra u eminentnim ustanovama svjetskog glasa.

Danas proces edukacije u našoj sredini preuzima već sazrelo osoblje Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane, gdje su tri doktora nauka u akademskim zvanjima, dva doktora su pred odbranom doktorske disertacije i više mladih kolega su upisali doktorski studij. Edukacija se u Klinici odvija kroz rad sa studentima, rad sa specijalizantima i supspecijalizantima kroz sertifikovane procedure. U sklopu Klinike intenzivne medicine za nehirurške grane funkcionise i

Odjeljenje – Centar za edukaciju iz oblasti intenzivne medicine sa modernom opremom koja uključuje i visoko sofisticirane modele za edukaciju iz intenzivne medicine. Treba naglasiti da je u vremenu pandemije COVID-19, kroz Kliniku intenzivne medicine za nehirurške grane edukovano desetina zdravstvenih radnika kako iz UKC RS, tako i iz drugih zdravstvenih ustanova iz Republike Srpske (Doboj, Bijeljina, Gradiška, Zvornik, Prijedor, Trebinje, Foča).

Jedan od velikih edukativnih iskoraka se desio i u januaru 2021. godine u saradnji sa Society of Critical Care Medicine, kroz organizovan kurs *Fundamental Critical Care Support* gdje je ovu edukaciju formalno završilo 30 polaznika iz cijele Republike Srpske koji su dalje postali jezgro za zbrinjavanje kritično oboljelih slučajeva u Republici Srpskoj, što je jedan od krucijalnih projekata u borbi protiv pandemije COVID-19 u Republici Srpskoj.

# HEMOFILIJA U XXI VIJEKU



U prostorijama hotela *SL Industry* u Trebinju, u organizaciji farmaceutske kuće *Roche* u saradnji sa Društvom doktora medicine RS, održano je predavanje na temu *Hemofilija u XXI vijeku*. U prisustvu ljekara, o hemofiliji i novim modalitetima liječenja govorile su prof. dr. Jelica Predojević Samardžić, nacionalni koordinator za hemofiliju RS-a i dr. Sanja Đurić internista-hematolog iz Opšte bolnice Trebinje. Predavanju je prisustvovalo 36 ljekara iz regije Trebinje.

Hemofilija A je najčešći nasljedni poremećaj koagulacije, koji nastaje usljed kvalitativnog ili kvantitativnog nedostatka FVIII, od koje generalno oboljevaju muškarci, a žene su prenosioci bolesti.

U RS-u, prema registru postoji ukupno 79 pacijenata oboljelih od hemofilije A sa i bez inhibitora. Zahvaljujući zalaganju i zajedničkim naporima ljekara hematologa, Centra za hemofiliju u RS-u omogućen je adekvatan tretman svih pacijenata oboljelih

od hemofilije A. Republika Srpska ne zaostaje ni za novim terapijama i lijekovima na području ove bolesti. Naime, FDA je 2018. godine odobrio *Emicizumab* kao prvo bispecifično monoklonsko antitijelo za tretman pacijenata oboljelih od hemofilije A, koje teški oblik ove bolesti pretvara u umjereni oblik i podiže kvalitet života oboljelim pacijentima.

*dr Sanja Đurić,  
internista-hematolog,  
Opšta bolnica Trebinje*



# PRVE LICENCE

OD JUNA 2021. DO NOVEMBRA 2021. GODINE

1. Benjamin Mikač, *Banja Luka*
2. Milica Ljubomirac, *Trebinje*
3. Nataša Mitrović, *Šamac*
4. Kristijana Bošković, *Trebinje*
5. Jelica Bajat, *Bileća*
6. Danijela Petrić, *Derventa*
7. Jelena Đokić, *Bijeljina*
8. Ružica Vasiljević, *Brčko*
9. Marina Kalem, *Stanari*
10. Mile Savić, *Bijeljina*
11. Marijana Ristić, *Dragaljevac*
12. Boško Čuturić, *Zvornik*
13. Damjan Ivković, *Istočno Sarajevo*
14. Dajana Radovanović, *Bileća*
15. Danijela Antonić, *Banja Luka*
16. Aleksandar Antonić, *Banja Luka*
17. Jovanka Koprena, *Banja Luka*
18. Zorica Bogdanović, *Trebinje*
19. Željka Petrušić, *Bijeljina*
20. Srđan Krejić, *Banja Luka*
21. Sara Jaćimović, *Brod*
22. Davor Gičevski, *Brod*
23. Kristina Drašković, *Istočno Sarajevo*
24. Olivera Drašković, *Istočno Sarajevo*
25. Nino Gajić, *Doboj*
26. Marina Marković Ferenčak, *Bijeljina*
27. Ivana Zarić, *Ugljevik*
28. Nebojša Tasić, *Bijeljina*
29. Vanja Cvijić, *Potočani*
30. Dajana Jolić, *Banja Luka*
31. Nikolina Rosić, *Banja Luka*
32. Nataša Nović, *Derventa*
33. Nenad Jaćimović, *Derventa*
34. Biljana Milićević, *Banja Luka*
35. Mile Bošković, *Banja Luka*
36. Lana Mandić, *Banja Luka*
37. Davor Pranjić, *Banja Luka*
38. Radovan Jurić, *Kotor Varoš*
39. Žaklina Forcan, *Pale*
40. Miroslav Perić, *Bijeljina*
41. Vlatko Ivanović, *Zvornik*
42. Marija Milivojević, *Banja Luka*
43. Marko Ikonić, *Bijeljina*
44. Marija Garača, *Banja Luka*



45. Nebojša Regoda, *Banja Luka*
46. Nemanja Kovač, *Foča*
47. Danijel Bjelić, *Doboj*
48. Jelena Subašić, *Sokolac*
49. Nemanja Kravić, *Nevesinje*
50. Danica Jeftenić, *Šipovo*
51. Aleksandra-Anja Ubović, *Banja Luka*
52. Luka Talić, *Banja Luka*
53. Biljana Todorović, *Banja Luka*
54. Milijana Savanović, *Banja Luka*
55. David Vrhovac, *Banja Luka*
56. Milan Majstorović, *Prijedor*
57. Boško Milinković, *Prijedor*
58. Gracijela Latinović, *Banja Luka*
59. Ljubomir Perić, *Bijeljina*
60. Dijana Božić, *Foča*
61. Biljana Mijović, *Foča*
62. Saša Zirojević, *Nevesinje*
63. Jovana Deurić, *Zvornik*
64. Dragana Stanišić, *Bijeljina*
65. Branimir Trivić, *Čelinac*
66. Vasilije Marjanović, *Bijeljina*
67. Dejan Vujčić, *Prijedor*
68. Jela Gotovac, *Zvornik*
69. Bojan Žeravica, *Bijeljina*
70. Nataša Šipraga, *Srbac*
71. Maja Šebez, *Banja Luka*
72. Nikolina Divljak, *Banja Luka*
73. Tijana Marić, *Gradiška*
74. Ljubica Radovanović, *Ugljevik*
75. Nikola Kucalović, *Gradiška*
76. Sonja Marinković, *Banja Luka*
77. Dragana Dujaković, *Teslić*
78. Nikola Dujaković, *Teslić*
79. Bojan Joksimović, *Foča*
80. Tea Vlačić, *Banja Luka*
81. Marinko Todorović, *Prnjavor*
82. Sara Jovetić, *Banja Luka*
83. Milica Prodanović, *Modriča*
84. Milica Velimir, *Prijedor*
85. Eldin Gradašević, *Janja*
86. Borjana Pantić, *Lopare*



*S tugom i poštovanjem opraštamo se od naših dragih kolega, stručnjaka i humanista, članova Komore doktora medicine Republike Srpske*



## VINKO RADOVANOVIĆ

Ove godine, 24. oktobra, preminuo je dr Vinko Radovanović, rođen u Sarajevu 1957. godine. Studij medicine završio je u rodnom gradu 1983. godine. Sve do 1992. godine radio je u Domu zdravlja na Ilidži. Godine otadžbinskog rata proveo je u II sarajevskoj brigadi radeći u ambulanti u Vojkovićima. U Opštoj bolnici Kasindo radi od 1995. do 2003. godine. Specijalistički ispit iz opšte hirurgije položio je 2000. godine u Banjoj Luci. Dr Vinko Radovanić obavljao je i značajne političke funkcije, među kojima su i funkcije gradonačelnika Istočnog Sarajeva, poslanika u Narodnoj skupštini RS-a, delegata u Domu naroda Parlamentarne skupštine BiH i ambasadora u Crnoj Gori.



## ŽARKO PAVIĆ

Prof. dr Žarko Pavić preminuo je 28. septembra ove godine. Rođen je u Banjoj Luci 28. aprila 1959. godine gdje je i završio Medicinski fakultet. Magistrirao je i doktorirao iz oblasti endokrinologije na Medicinskom fakultetu u Beogradu. Postdoktorske studije pohađao je na Univerzitetu *Georg August* u Getingenu. Supspecijalizaciju iz endokrinologije završio je 1992. godine u Beogradu, a supspecijalizaciju iz kliničke biohemije na Institutu u Getingenu.

Od 1983. do 1994. godine bio je angažovan na Medicinskom fakultetu u Banjoj Luci kao asistent, a zatim kao docent i rukovodilac Katedre za patofiziologiju. Predavao je i na Univerzitetu u Istočnom Sarajevu. Bio je šef Katedre za zdravstveni menadžment Evropskog univerziteta u Beogradu i rektor Nezavisnog univerziteta Banja Luka.

Prof. dr Žarko Pavić je od 2008. do 2013. godine angažovan na Univerzitetu za poslovni inženjering i menadžment (PIM) u Banjoj Luci, kao redovni profesor na oblasti zdravstvenog menadžmenta i kao rektor Univerziteta PIM.

Od 1998. do 2002. godine obavljao je funkciju pomoćnika ministra zdravlja RS-a, a bio je član Srpskog lekarskog društva, Izvršnog odbora SZO-a i Internacionalne asocijacije rektora jugoistočne Evrope.

Prof. Pavića pamtićemo kao čovjeka širokog obrazovanja i savremenih pogleda na budućnost nauke, elokventnog i uvijek spremnog za nove projekte koji unapređuju zdravstvo, obrazovanje i saradnju među ljudima.

## *S tugom i poštovanjem opraštamo se od naših dragih kolega, stručnjaka*



### **TANJA JOSIPOVIĆ**

Prerana smrt zadesila je dr Tanju Josipović, specijalistu porodične medicine iz Banje Luke.

Rođena je 30. maja 1981. godine u Banjoj Luci gdje je i završila Medicinski fakultet.

Radila je u Službi porodične medicine Doma zdravlja Banja Luka. Dr Josipović je sve svoje vještina i profesionalizam stavljala u službu liječenja pacijenata. Voljena i poštovana od strane pacijenata, prijatelja i svojih kolega ostaće zapamćena kao požrtvovana osoba koja je, boreći se za živote drugih, izgubila i sopstveni život.



### **DANICA MITROVIĆ**

Doktor Danica Mitrović, specijalista dermatovenerologije i porodične medicine iz Ugljevika preminula je 25. juna 2021. godine. Rođena je 28. januara 1959. godine u Maleševcima, opština Ugljevik.

Nakon završenog Medicinskog Fakulteta u Tuzli 1986. godine, zasnovala je radni odnos u Domu zdravlja Ugljevik. Specijalizaciju iz dermatovenerologije završila je 2001. godine u Nišu, a doedukaciju iz porodične medicine 2006. godine. Njeno zalaganje za zdravlje pacijenata bilo je nesebično, tako je u borbi sa COVID-19 žrtvovala i sopstveni život.



### **RUŽICA JEFTIĆ**

Specijalista pneumoftziologije i porodični ljekar dr Ružica Jeftić iz Bijeljine preminula je 22. juna ove godine.

Rođena je u Brčkom 1958. godine. Medicinski fakultet završila je u Tuzli 1986. godine, a specijalizaciju iz pneumoftziologije 2003. u Beogradu. Edukaciju iz oblasti porodične medicine završila je 2007. godine.

Najveći dio svog radnog vijeka provela je u Domu zdravlja Bijeljina. Bila je izuzetno posvećena svom pozivu i kao pulmolog i kao porodični ljekar za šta je 2019. dobila nagradu SZO za aktivan preventivni rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Doktorica Jeftić bila je aktivna u Udruženju likovnih umjetnika Sveti Luka, Sportskom udruženju DZ Bijeljina – osvajala je medalje u disciplinama kuglanje i pikado, a bila je i član SKUD *Semberija*.

Izuzetan radnik, kolega, roditelj i prijatelj – nedostajace svima koji su je poznavali.

## *i humanista, člana Komore doktora medicine Republike Srpske*



### **RATKO STOJIĆ**

Specijalista interne medicine iz Prijedora dr Ratko Stojić preminuo je 31. avgusta 2021. godine. Rođen je 1960. godine u Pritoci kod Bihaća. Najveći dio svog radnog vijeka proveo je u Bolnici *Dr Mladen Stojanović* u Prijedoru u kojoj imaju samo riječi hvale za njegovu stručnost i odnos prema kolegama i pacijentima.



### **MIROSLAV BOŽIĆ**

Naš uvaženi ljekar dr Miroslav Božić, specijalista ginekologije i akušerstva koji je svoj radni vijek proveo na Klinici za ginekologiju i akušerstvo UKC Republike Srpske, preminuo je 15. avgusta ove godine.

Rođen je 1945. godine u Šipragama kraj Kotor Varoša. Medicinski fakultet završio je u Beogradu 1977. godine a postdiplomske studije u Banjoj Luci 2002. godine. Prvi radni odnos zasnovao je u Domu zdravlja Kotor Varoš, a 1983. zapošljava se u Klinici za ginekologiju i akušerstvo u Banjoj Luci.

Bio je vrhunski profesionalac, pun etike i odgovornosti prema onima kojima je to bilo najpotrebnije.



### **BOGDAN STOJAKOVIĆ**

Početak jula ove godine preminuo je prim. dr Bogdan Stojaković, specijalista neuropsihijatrije iz Banje Luke. Rođen je 1937. godine u Banjoj Luci. Medicinski fakultet završio je 1964. godine u Beogradu. Do 1969. godine radio je u Tuzli, zatim prelazi u Banju Luku na Neuropsihijatrijsku kliniku gdje 1971. okončava specijalizaciju iz neuropsihijatrije i edukaciju iz elektroencefalografije. Naredne godine upisuje postdiplomske studije iz psihoterapije u Centru za mentalno zdravlje KBC Rebro u Zagrebu i studije iz forenzičke psihijatrije u Psihijatrijskoj bolnici *Vrapče*.

Imenovan je za šefa Odsjeka za psihoterapiju 1973. godine, a 1977. godine preuzima funkciju načelnika psihijatrijske službe, koja je 1983. godine prerasla u Psihijatrijsku kliniku. Ovu dužnost obavljao je do penzionisanja 2002. godine.

Velika stručnost dr Stojakovića, svestranost i vedar duh biće zapamćeni među kolegama, prijateljima i pacijentima.

## TREĆI KONGRES ENDOKRINOLOGA I DIJABETOLOGA REPUBLIKE SRPSKE SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM

*Ovogodišnji, 3. Kongres endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske, sa međunarodnim učešćem održao se u Kulturnom centru Banski Dvor u Banjoj Luci od 9. do 12. septembra 2021. godine. Organizator ovog naučnog skupa bilo je Udruženje endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske, pokrovitelj Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, a koorganizatori Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci i Univerzitetski klinički centar Republike Srpske. Tehnički organizator kongresa je kao i prethodnih godina, bila kompanija Sky2travel PCO, a medijski pokrovitelj RTRS.*



**K**ongres je izazvao veliko interesovanje internista-endokrinologa, dijabetologa, pedijataru, ljekara porodične medicine i supspecijalista koji se bave komplikacijama dijabetesa u Republici Srpskoj, ali i regionu. Akreditovano je preko 200 učesnika, iz Republike Srpske,

Srbije i cijelog regiona, a uz onlajn učešće i više od 300. Predavači su bili najeminentniji stručnjaci, prvenstveno iz oblasti endokrinologije i dijabetologije, ali i kardiologije, gastroenterologije, nefrologije i drugih srodnih disciplina, koji se bave komplikacijama dijabetesa i komorbiditetima.



U okviru naučnog programa kongresa bile su obuhvaćene aktuelne teme iz dijabetologije i endokrinologije, kao i drugih srodnih disciplina – kardiologije, gastroenterologije, nefrologije i drugih. Održana su zapažena plenarna predavanja, 10 tematskih simpozijuma, 10 satelitskih simpozijuma, veoma značajan naučni simpozijum u organizaciji Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske i Udruženja endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske; saopšteni su originalni naučni radovi mladih endokrinologa i ljekara drugih specijalnosti.

Teme saopštene na kongresu su veoma važne za prevenciju, dijagnostiku, praćenje i liječenje naših pacijenata kao i unapređenje naučnog i stručnog rada naših ljekara, jer se u velikoj mjeri dotiču savremenog načina života, a obuhvataju opus od veoma aktuelne reproduktivne endokrinologije, do problema starenja; dijagnostiku i terapiju dijabetesa tipa 1; dijagnostiku i terapiju dijabetesa tipa 2; dijabetes, komplikacije i komorbiditeti; bolesti hipofize i nadbubrežnih žlijezda;

*Prof. dr Snježana Popović Pejičić  
predsjednik Udruženja endokrinologa i dijabetologa  
Republike Srpske sa saradnicama*

oboljenja štitne i parašitne žlijezde; poremećaje lipida, neuroendokrinologiju, neuroendokrine tumore i pedijatrijsku dijabetologiju.

Tokom kongresa održano je 41 predavanje po pozivu, u okviru kojih su bila predstavljena najnovija dostignuća i stručni stavovi iz oblasti endokrinologije i dijabetologije i date preporuke za kvalitetan klinički rad.

Veoma su bila zapažena plenarna predavanja istaknutog akademika Nebojše M. Lalića: *Terapija dijabetesa u COVID-19 pandemiji: preporuke i izazovi*, kao i plenarno predavanje uvaženog endokrinologa iz Beograda prof. dr Svetozara Damjanovića: *Kortikosteroidi: anti- i proinflammatorni efekti*, koji su predstavljeni pri otvorenju kongresa.

Potom je promovisana naučna monografija *Savremeni stavovi u liječenju dijabetesa melitusa tipa 2* autora Snježane Popović Pejičić i saradnika, u izdanju Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, kao i *Smjernice za liječenje dijabetesa melitusa tipa 2 u Republici Srpskoj*, Udruženja endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske. Promotori su bili akademik Nebojša M. Lalić, prof. dr Duško Vulić, dopisni član ANURS-a i prof. dr Ranko Škrbić.

Veoma je značajno istaći i da je Udruženje endokrinologa i dijabetologa RS-a 2021. godine izdalo vlastite *Smjernice za liječenje dijabetesa melitusa tipa 2 u Re-*

## Simpozijum u Akademiji nauka

*Tokom trajanja kongresa održan je značajan simpozijum Odjeljenja medicinskih nauka Akademije nauka i umjetnosti Republike Srpske (ANURS) u saradnji sa Udruženjem endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske pod nazivom "Dijabetes i kardiovaskularne bolesti – mogućnosti prevencije i liječenja". Simpozijum je omogućio učesnicima da čuju najjemenitnije akademike i profesore u oblasti dijabetologije i kardiologije Republike Srbije i Republike Srpske: akademika Nebojšu M. Lalića, akademika Miodraga Ostojića, prof. dr Duška Vulića, dopisnog člana ANURS-a, prof. dr Katarinu Lalić i prof. dr Snježanu Popović Pejičić.*

*publici Srpskoj*, po uzoru na ADA/EASD smjernice a sa ciljem olakšanja rada ljekarima koji se u svom svakodnevnom radu bave liječenjem pacijenata oboljelih od **šećerne bolesti**. Smjernice su objavljene u prošlom broju časopisa *KOD* (prim.ured).

U okviru kongresa publikovan je *Zbornik radova sa rezimeima i izabranim naučnim radovima u cjelini* koji je izrađen prema svim međunarodnim bibliografskim standardima. O nivou organizovanosti i pripremljenosti Zbornika govori adekvatnost recenzija naučnih radova koje podliježu recenziji najmanje dva recenzenta, od kojih je jedan iz druge države, anonimnost recenzija i činjenica da svaki rad ocjenjuju najmanje dva recenzenta.

Stoga vjerujemo da će kongres predstavljati snažan podsticaj za razvoj endokrinologije i dijabetologije u Republici Srpskoj i doprinijeti unapređenju naučnog i stručnog rada i u konačnici dobrobiti i poboljšanju zdravlja naših pacijenata

Opšti je utisak da je kongres protekao u svjetlu profesionalnog napretka i dobre saradnje svih učesnika i gostiju, a učesnici kongresa su, osim prisustva stručnom i naučnom programu, imali priliku da upoznaju grad Banju Luku, univerzitetski i kulturni centar Republike Srpske. Sigurni smo da su ponijeli lijepe uspomene i da će se sa radošću ponovno vratiti u naš prelijepi grad, Banju Luku i Republiku Srpsku.

## Udruženje endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske (UED RS)

Udruženje endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske je jedno od najaktivnijih profesionalnih medicinskih udruženja u Republici Srpskoj i ove godine slavi 14 godina svog postojanja. Formirano je 2007. godine i tokom ovog perioda, udruženje je dalo značajan doprinos u ostvarivanju kontinuirane medicinske edukacije i stručnog usavršavanja, kako endokrinologa i dijabetologa, internista i pedijataru, tako i doktora porodične medicine i medicinskih sestara/tehničara, putem organizacije velikog broja simpozijuma, stručnih predavanja i radionica.

Prof. dr Snježana Popović Pejičić je osnivač i predsjednik Udruženja endokrinologa i dijabetologa Republike Srpske od 2007. godine do danas, kao i predsjednik Naučnog i organizacionog odbora 1, 2. i 3. Kongresa UED RS-a. Udruženje je verifikovano u Ministarstvu nauke i tehnologije Republike Srpske, kao naučnoistraživačka organizacija od 2015. godine, a odlukom Ministarstva prosvjete i kulture Republike Srpske br. 07.06./053-8/2017-4 od 11. aprila 2017. upisano je u Registar izdavača Republike Srpske, pod brojem 468. Dr Popović Pejičić je ovlaštena za zastupanje i predstavljanje izdavača.

Od 1. marta 2019. godine inicijativom i angažovanošću članova, udruženje je postalo punopravni član Evropskog udruženja endokrinologa, kao jedino strukovno udruženje iz Republike Srpske. Zbog izuzetnih aktivnosti u ovom periodu aplicirali smo u članstvo Evropskog udruženja endokrinologa (ECE) i 1. marta 2019. godine na godišnjoj Skupštini ECE, primljeni smo kao punopravni član.

Ono na što smo posebno ponosni je činjenica da smo prihvaćeni u članstvo ECE kao jedino strukovno Udruženje endokrinologa i dijabetologa iz Republike Srpske, čime se Republika Srpska ponosno našla među mnogobrojnim članicama ECE.

KONGRES PEDIJATARA NA JAHORINI, OD 5. DO 7. NOVEMBRA 2021.

# INOVATIVAN I INTEGRALAN PRISTUP KLJUČNIM TEMAMA DJEČIJEG ZDRAVLJA

*Pandemija je nametnula intenziviranje stručnih rasprava i utvrđivanja jasnih naučnih stavova o liječenju djece sa COVID-19 infekcijom kao i o vakcinaciji adolescenata protiv SARS-CoV2*



Ove godine Udruženje pedijatara Republike Srpske bilo je domaćin i organizator 2. Kongresa Internacionalnog udruženja za preventivnu pedijatriju Jugoistočne Evrope koji je održan zajedno sa 24. jesenjim Stručnim sastankom Udruženja pedijatara RS-a. Saradnja između Internacionalnog udruženja za preventivnu pedijatriju (IUPP) i Udruženja pedijatara Republike

Srpske (UPRS) i odluka da zajednički organizuju kongres plod je višegodišnje saradnje i sličnog pristupa razvoju pedijatrijske struke, kao i uvida u kvalitetne stručne, edukativne i razvojne aktivnosti Udruženja pedijatara Republike Srpske. Bila je to velika odgovornost organizovati kongres za tako veliki broj učesnika sa preko 63 (49 *on site* i 14 *onlajn*) predavača iz devet zemalja regiona. Kongres je realizovan kao kombinovani



hibridni format, uživo na Jahorini i onlajn za sve zainteresovane kolege iz Srbije, Bosne i Hercegovine i svih ostalih zemalja regiona. Na ovom kongresu primijenjen je inovativan i integralan pristup ključnim temama dječijeg zdravlja.

Pandemija COVID-19 donijela je i potrebu intenziviranja stručnih rasprava i utvrđivanja jasnih naučnih stavova kada je u pitanju liječenje djece sa COVID-19 infekcijom kao i vakcinacija adolescenata protiv SARS-CoV2. Pedijatri iz regiona

su tako mogli čuti predavanja eminentnih profesora iz oblasti liječenja multisistemskog inflamatornog odgovora u sklopu SARS-CoV2 infekcije, zadnje stavove o vakcinaciji adolescenata i djece protiv SARS-CoV2 infekcije u Evropi i SAD, kao i teme koje su vezane za antivakcinliste, rezultate praćenja potrošnje antibiotika u toku epidemije i razvoj rezistencije na njih. Posebne sesije bile su posvećene astmi i alergijskim bolestima kod djece, bolestima ishrane, rijetkim bolestima i uvijek interesantnim temama iz neonatologije.

*Organizacioni odbor 2. Kongresa IUPP  
Udruženje pedijatara Republike Srpske*

## Poštovane epidemiološke mjere

**Kongresu je prisustvovao 231 ljekar on site a preko 200 ljekara iz regiona pratilo ga je onlajn putem. Uslov za prisustvo na kongresu bila je vakcinisanost protiv SARS-CoV2 ili je na licu mjesta rađen brzi antigenski test. Od prisutnih 231 ljekara njih 210 predočilo je potvrdu o vakcinaciji a 21 ljekar podvrgnut je antigenskom testiranju.**



# SEDMICA GINEKOLOGIJE U BANJOJ LUCI OD 27. SEPTEMBRA DO 2. OKTOBRA 2021.

*Prof. dr Vesna Ećim Zlojutro*

*Udruženje ginekologa i opstetričara Republike Srpske (UGORS) bilo je domaćin velikog stručnog skupa kojem je prisustvovalo više od 300 ginekologa i akušera iz Republike Srpske, Federacije BIH, Srbije, Crne Gore, Makedonije, Hrvatske, Slovenije i Austrije. Sedmicu u kojoj su organizovali tri značajna međunarodna skupa i godišnji redovni sastanak UGORS, proglasili su “Sedmicom ginekologije” u Banjoj Luci*

## **Škola ultrazvuka Prim. Petar Ristić**

Prva dva dana ovog skupa održana je Škola ultrazvuka Prim. Petar Ristić na Univerzitetском kliničkom centru Republike Srpske, Klinici za ginekologiju i akušerstvo. Na otvaranju škole uvodnu riječ dali su prof. Ranko Škrbić, dekan Medicinskog fakulteta u Banjoj Luci, dr Slobodan Hajder, direktor za hiruške grane u UKC BL i prof. dr Vesna Ećim Zlojutro, predsjednik UGORS-a i načelnik Klinike za ginekologiju i akušerstvo Banja Luka.

Osnovni i napredni kurs u ginekologiji i akušerstvu, u organizaciji UGORS-a i Klinike za ginekologiju i akušerstvo UKC Republike Srpske, sa međunarodnim učešćem, okupio je 70 doktora ginekologa na teme: *Savremeni UZV aparati, osnovne karakteristike i modovi rada; Osnove ultrazvučne dijagnostike u ginekologiji*

*i akušerstvu; Intrapartalna primjena ultrazvuka, sa posebnim osvrtom svih patoloških stanja vezanih za placentu; IOTA terminologija i modeli; Ultrazvučna procjena analnog sfinktera poslije porođaja; Fetalna ehokardiologija na drugi pogled (prvi put je prikazana edukacija preko 3D naočala i detekcija najčešćih fetalnih anomalija).*

Predavači su bili iz Beograda – prof. dr Snežana Rakić i doc. dr Zoran Vilendečić; Slovenije – doc. dr Kristina Drusani i Banje Luke – prof. dr Vesna Ećim Zlojutro i dr Boris Zec; koji su putem usmenih prezentacija i praktičnog dijela učesnicima prenijeli neprocjenjivo iskustvo.

Učesnici su imali priliku da prate pregled direktno iz sale ali i da na praktičnom dijelu učestvuju direktno u pregledu pacijenata. Nakon teorijskog i praktičnog dijela učesnici su polagali test i potom dobili sertifikate.



*Škola UZV Prim. Petar Ristić 27. i 28. 9. 2021. Banja Luka*



*Učesnici Škole UZV*

**Kongres ginekologa i opstetričara Republike Srpske sa međunarodnim učešćem i XX Međunarodni simpozijum Udruženja ginekologa i opstetričara Srbije, Crne Gore i Republike Srpske (UGOSCGRS)**

U okviru *Sedmice ginekologije* od 29. septembra do 2. oktobra održan je, u Kulturnom centru Banski dvor, Kongres ginekologa i opstetričara Republike Srpske sa međunarodnim učešćem i XX Međunarodni simpozijum Udruženja ginekologa i opstetričara Srbije, Crne Gore i Republike Srpske (UGOSCGRS).

Prilikom otvaranja Kongresa, učesnicima se obratila prof. dr Vesna Ećim Zlojutro, kao predsjednik UGORS-a i potpredsjednik UGOSCGRS-a, a potom prof. dr Alek-

sandar Stefanović, predsjednik Udruženja ginekologa i opstetričara Srbije, Crne Gore i Republike Srpske, prof. dr Ranko Škrbić, gospodin Draško Stanivuković, gradonačelnik Banje Luke i ministar zdravlja u Vladi Republike Srpske dr Alen Šeranić.

Kongres ginekologa polako prelazi u tradiciju – udruženje je odlučilo da ga realizuje svake četvrtne godine u Banjoj Luci. Termin je bio zakazan u aprilu 2020, ali, na žalost, nismo mogli da ga realizujemo zbog pandemije koronavirusa. Svake treće godine domaćini smo simpozijuma zajedničkog Udruženja Srbije, Crne Gore i Republike Srpske, te smo ovaj septembar objedinili i napravili zajednički skup.



*Plenarna predavanja iz akušerstva*

Skup je bio vrlo posjećen, realizovan je uz učešće 81 predavača po pozivu. U okviru 30 sesija iz ginekologije, akušerstva i humane reprodukcije u tri dana predstavljene su najnovije smjernice prevencije, dijagnostifikovanja i liječenja bolesti i stanja u toj oblasti. Najbrojniji učesnici, pored ljekara iz Banje Luke i UKC RS-a, bili su ginekolozi iz Beograda i Tuzle, a doprinos su dali i učesnici svih klinika i bolnica iz Republike Srpske, Federacije BiH, kao i učesnici iz Crne Gore i Makedonije.

Najveću pažnju privukla su plenarna predavanja: *Savremena dijagnostika u ginekologiji – Laparoskopske histerektomije, Cervikalna intraepitelna neoplazija; Savremena dijagnostika u akušerstvu – Diskordantni rast blizanaca, Etiologija mrtvorodenosti* te tematike iz oblasti infekcija – moderatora prof. dr Ljubomira Petričevića iz klinike AKH u Beču u kojoj se provla-

čila aktuelna tema *Trudnoća i COVID-19, Porođaj COVID-19 trudnica, Vaginalni mikrobiom u trudnoći* i diskusija učesnika iz regiona na temu iskustva sa COVID-19. Pored predavanja po pozivu veliki broj učesnika odazvao se okrugom stolu na temu *Perinatalna zaštita trudnice*.

Da bismo ispoštovali sve epidemiološke mjere koje su preporučene u vrijeme pandemija organizacija je podrazumijevala da i pored potvrde o vakcinaciji ili preležane korone sve učesnike testiramo na ulazu i da se poštuju mjere predviđene distance.

Pored veoma stručnih predavanja eminentnih stručnjaka vodila se veoma konstruktivna diskusija i na kraju radnog dana na svečanoj večeri našlo se vremena za intezivno druženje. U nadi da će se ovakvi skupovi organizovati i u budućnosti, kongres je zatvoren 2.10.2021.



*Sesija o Humanoj reprodukciji i IVF*

# KRATKI ISTORIJAT ARTROPLASTIKE ZGLOBA KUKA

*Prof. dr sc. med. prim. Slavko Manojlović*

*Vijekovima unazad ljudi su razmišljali kako zamijeniti oboljeli ili prelomljeni kuk da bi se čovjek vratio u normalnu funkciju. Treba spomenuti najvažnija od njih u kratkom pregledu*

**P**rvi značajan iskorak u tim nastojanjima učinio je njemački hirurg Temistokles Gluk 1891. godine, kada je zamijenio glavu bedrene kosti bolesniku oboljelom od tuberkuloznog artritisa implantatom od slonove kosti.<sup>3</sup> Rezultat je prikazan na 10. internacionalnoj medicinskoj konferenciji. Razdoblje nakon toga, te prve dekade dvadesetog vijeka, obilježeno je pokušajima tzv. interpozicijskih artroplastika (umetanje okolnih mekih tkiva između reseciranih dijelova zgloba).

Američki hirurg Marijus Smit-Petersen je 1925. godine kreirao staklenu navlaku za glavu butne kosti. Nastavljajući sa traženjem odgovarajućeg rješenja, zajedno sa svojim kolegom

Filipom Vajlsom, kreirao je endoprotezu koja se fiksirala vijcima za kost. Treba spomenuti i istraživanja braće Žude u Francuskoj početkom petog desetljeća 20. vijeka, koji su upotrebljavali metil-metakrilat za svoju konstrukciju proteze.

Američki ortoped Ostin Mur 1930. godine konstruisao je prvu metalnu navlaku za glavu bedrene kosti, a 1950. i kompletnu metalnu femoralnu komponentu, koja je postavljana u medularni kanal butne kosti i imala metalnu glavu. Svakako je vrlo interesantno da se još i danas koristi ova proteza, koja se po autoru i zove *Moore*, te podrazumijeva ugradnju ove parcijalne endoproteze kod preloma vrata butne kosti kod starih osoba. Ovo razdoblje

razvoja vještačkog kuka možemo opisati kao težnju da se mijenja samo glava butne kosti (u ortopediji poznato kao *cup plastika*) te traganje za materijalima koji imaju dovoljnu čvrstinu te se mogu dobro oblikovati i da su neutralni prema organizmu čovjeka.

Engleski ortopedski hirurg Džordž Meki je 1953. godine prvi upotrijebio endoprotezu kuka koja je imala i vještačku čašicu i femoralno stablo, koje je bilo bazirano na Tompsonovom stemu za hemiartroplastiku. Ovo je ujedno i prva metal-metal potpuna endoproteza zgloba kuka. Interesantno je da je ova endoproteza imala dug vijek preživljavanja. U ovom periodu u tadašnjem SSSR-u je mnogo upotrebljavana i *Sivašova* endoproteza, koja je bazirana na istom konceptu.

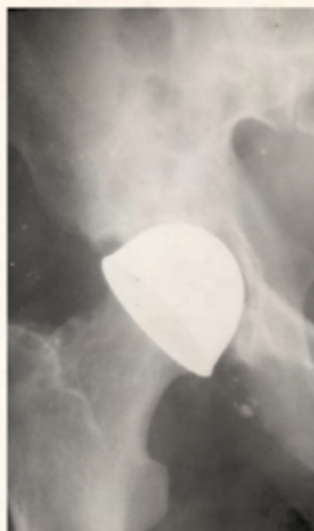
Početak šezdesetih godina prošlog vijeka engleski ortoped ser Džon Čarli je konstruisao i ugradio prvu savremenu, *lowfriction* endoprotezu kuka (s malim

trenjem između nosivih površina). Sastojala se od femoralnog stabla (engl. *stem*) koje se učvršćivalo koštanim cementom u medularni kanal butne kosti teplastičnog

acetabularnog umetka (kapa; engl. *acetabular cup*), koji je također fiksiran koštanim cementom.



*Vajlsova endoproteza*



*Smit-Petersen endoproteza*



*Žudeova endoproteza*



*Murova endoproteza*



*Meki-Fararova endoproteza*



*Sivašova endoproteza*

## Početak savremene artroplastike kuka

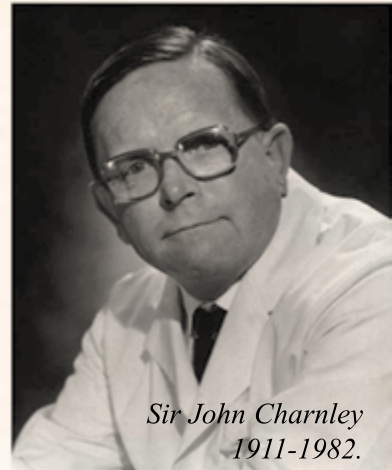
Godina 1962. se smatra početkom savremene artroplastike kuka, a ser Džon Čarnli ocem savremene artroplastike kuka. Od tada pa do danas mnogo toga se promijenilo u tehnologiji izrade, materijalima, oblicima, odnosima zglobnih tijela, zahtjevima pacijenata, hirurškim tehnikama, antibiotskim i tromboembolijskim profilaksama, ali je osnovni princip *low friction* ostao isti. Naravno da je bilo i neuspješnih pokušaja. U traganju za odgovorom na rasklimavanje endoproteze kuka, Morher i Mathis su 1974. godine intenzivno radili na konstrukciji izoelastičnih besce-

mentnih endoproteza smatrajući da će aproksimacijom fizičkih osobina endoproteze sa osobinama kosti, uz harmoničnu raspodjelu sila, doći do stabilne biomehaničke inkorporacije, ali ovaj pokušaj je propao. S poboljšanjem svih ovih elemenata zasebno, a naravno i zajedno, broj pacijenata je rastao, a širile su se i indikacije za upotrebu vjestačkog zgloba kuka.

Upravo zamjena zgloba kuka je proglašena za operaciju 20. vijeka u časopisu *Lancet* 2007. godine. To je, u stvari, kamen međaš u istoriji medicine. Budućnost je definitivno u materijalima, jer sadašnji metalni, plastični i keramički dijelovi proteze kuka nisu ni blizu prirodnim materijalima o kojima smo govorili na početku.



Čarnlijeva endoproteza  
Izvor: internet



Sir John Charnley  
1911-1982.

U slučaju preloma, nakon ugradnje vjestačkog kuka, pacijent isti dan postaje sposoban da ustane i hoda sa punim osloncem na operisanu nogu.

## Napredak domaćih stručnjaka

Počeci implantacione hirurgije kuka u našoj regiji datiraju od kraja šezdesetih godina prošlog vijeka. Nekako u isto vrijeme ovom hirurrijom su se počeli baviti Radulović i Zlatić u Beogradu te Ruškovski, potom Orlić u Zagrebu, Serafimov u Skoplju, Pšorn u Sarajevu i Ljubljani. Ispočetka je to bila lagana krivulja učenja koja je savladavana uz sve tehničke i stručne poteškoće, ali je nova vrsta ortopedskih operacija polako nalazila svoje mjesto. Na početku je to bilo od 30 do 60 operacija godišnje, ali se taj broj povećavao polako ali sigurno. Već u sljedećih deset godina veći broj ortopeda se obučava za ove operacije, počinju biomehanička istraživanja (Ruškovski, Muftić) pripreme za proizvodnju vlastite

*Naslovna strana prospekta  
Endoproteze "Banjica"*

endoproteze te promocija vlastitih hirurških tehnika i rješenja za pojedine probleme i specifične indikacije (Radojević). Organizuju se stručni sastanci sa vrlo kvalitetnim i aktuelnim sadržajima, usvajaju zajednički principi te se objavljuje i veći broj naučnih radova u prestižnim naučnim časopisima. Objavljuju se radovi u prestižnim svjetskim ortopedskim časopisima. Kruna svega je i proizvodnja novog tipa modularne bescementne endoproteze kuka za specifične indikacije (koksartroza kod visokih luksacija kuka) koja je imala naziv *Banjica* a proizvodio je italijanski *Cremascoli*, po nacrtu dr Bojana Radojevića. Na čelu ovog tima sa današnjeg Instituta za ortopedsku hirurgiju *Banjica*, Beograd, je bio dr Bojan Radojević koji je edukovao ortopedске hirurge širom Evrope sa specifičnom tehnikom implantacije ove endoproteze. Treba reći da je krajem



osamdesetih godina prošlog vijeka ortopedija ovih prostora držala korak sa ortopedskim trendovima Evrope i svijeta. Konstruisane su i proizvođene još dvije domaće endoproteze BB1, BB2.

Nažalost, 1990. godine, ratovi koji su se vodili na ovim prostorima, gurnuli su ortopediju u drugi plan, dajući prostor ratnoj hirurgiji i ratnoj traumatologiji ekstremiteta, tako da, generalno, ortopedске operacije padaju u drugi plan. Tome doprinosi i ekonomska kriza na ovim prostorima, koja ograničava praćenje savremenih trendova kako u ortopediji, tako i u artroplastici, tako da se postepeno gubio i izgubio korak sa svjetskom ortopedijom. Postoje još pojedinačna ostrva koja pokušavaju održati korak, ali trend napredovanja koji je bio vidan krajem prošlog vijeka je definitivno nestao. U tome je još veći značaj pionira i naših učitelja te sam smatrao da je potrebno da ih pomenem na ovom mjestu, jer zaslužuju poštovanje i sjećanje.

Još imamo priliku, doduše rijetko, vidjeti te proteze ugrađivane u prošlom vijeku kako još dobro funkcionišu, što je najbolji dokaz velikog znanja i stručnosti ljudi koji su ih implantirali.

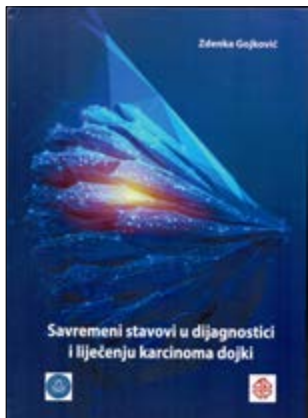
*Izvod iz Knjige "Izbor  
implantata u primarnoj  
artroplastici zgloba kuka"  
autora prof. dr Slavka  
Manojlovića  
i doc. dr Željka Jovičića*

## O autoru

**Prof. dr sc. med. prim. Slavko Manojlović.** Usavršavao se u Sloveniji, Njemačkoj i SAD-u. Član AAOS od 2007. godine te evropskog i svjetskog ortopedskog udruženja. Uža specijalnost su mu primarne i revizione artroplastike kuka i koljena. Regionalni edukator iz artroplastike kuka i koljena u edukativnom programu kompanija De Puy Sintes, te AO-recon fondacije. Vanredni profesor na Medicinskom fakultetu u Banjoj Luci na Katedri hirurgije. Predsjednik je Udruženja ortopeda i traumatologa u BiH.



*Dr Bojan Radojević  
(1944-2016)*



Slavko Manojlović i Željka Jovičić: *IZBOR IMPLANTATA U PRIMARNOJ ARTROPLASTICI ZGLOBA KUKA*  
 Medicinski fakultet, Banja Luka 2021.

## KAMEN MEĐAŠ U ISTORIJI MEDICINE

*Totalna artroplastika kuka ubraja se među najuspješnije intervencije u modernoj medicini*

Razvoj materijala i sve bolje poznavanje bioloških postulata, nudi nam danas gotovo nepregledan broj različitih implantata. Njihova primjena, međutim, praćena je brojnim kontroverzama i polemikama u ortopedskim krugovima, u čemu se upravo i ogleda složenost ove teme. Knjiga *Izbor implantata u primarnoj artroplastici zgloba kuka* autora prof. dr sc. prim. Slavka Manojlovića i doc. dr sc. prim. Željka Jovičića iz Banje Luke sublimirala je aktuelnu literaturu iz ove oblasti, teoretska znanja kao i ogromno kliničko iskustvo autora. Artroplastika kuka od svog nastanka do danas, prošla je trnovit put u razvoju operativnih tehnika i implantata i nije uzalud proglašena za operaciju 20. vijeka u ortopediji.

Najsigurniji način da ne pogriješimo u odabiru implantata je da se odlučimo za klinički dokazane implantate – tvrde autori. Tim prije, što po mnogim pitanjima u svijetu nema konsenzusa, a podaci iz registra nisu našli primjenu u kliničkoj praksi.

Knjiga sadrži deset poglavlja: Artroplastika zgloba kuka; Zglob kuka, anatomija, biomehaika, patologija (koksartroza); Komponente endoprotetskog sistema zgloba kuka; Spajanje (fiksacije) endoprotetskog sistema kuka za kost; Preoperativna priprema i planiranje; Implantacija endoproteze kuka; Izbor implantata kuka u specifičnim indikacijama; Rizici i komplikacije u primarnoj totalnoj artroplastici kuka; Odbacivanje implantata; Evaluacije i edukacije u primarnoj artroplastici zgloba kuka.

Lakom razumijevanju svih aspekata kliničke kontroverze u knjizi, pored vješto napisanog teksta na 237 strana značajno je pomoglo i 150 fotografija i crteža. Autori knjige bave se ovom kliničkom problematikom više od tri decenije tokom kojih su ugradili preko 4000 implantata kuka, što im, prema mišljenju recenzenata sadržaja akademika prof. Predraga Grubora, redovnog profesora na Medicinskom fakultetu u Banjoj Luci; akademika prof. dr Mirze Bišćevića, redovnog profesora Medicinskog fakulteta u Sarajevu i prof. dr Zorana Baščarevića, vanrednog profesora Medicinskog fakulteta u Beogradu, daje za pravo da iznesu svoj stav o ovoj problematici od čega će veliku korist imati svi oni koji se bave artroplastikom kuka.

*Pripremila: ŽGB*





Zdenka Gojković: *SAVREMENI STAVOVI U DIJAGNOSTICI I LIJEČENJU KARCINOMA DOJKI*  
 Medicinski fakultet, Banja Luka 2021.

# VODEĆE MALIGNO OBOLJENJE KOD ŽENA

*Karcinom nije bolest koja se može isključivo pripisati jednom uzroku, nego je konačni rezultat uzastopnog ili istovremenog djelovanja većeg broja različitih faktora. Zato u dijagnostici i liječenju karcinoma moraju sarađivati ljekari različitih specijalnosti koji se neprestano edukuju kako bi pronašli što efikasniji način liječenja ove pošasti modernog doba*

**P**osljednih godina svjedoci smo ogromnog iskoraka u oblasti dijagnostike i liječenja malignih bolesti, posebno kada se radi o karcinomu dojke. Nova saznanja o biologiji tumora kao i napredak novih dijagnostičkih procedura, čini onkologiju najpropulzivnijom granom medicine. Onkolog ili ljekar koji se bavi liječenjem malignih bolesti mora stalno biti u žiži saznanja što zahtijeva kontinuirano edukovanje. Zato je knjiga *Savremeni stavovi u liječenju i dijagnostici karcinoma dojke* poklon svima onima koji se bave ovom zahtjevnom problematikom. Urednik publikacije prof. dr Zdenka Gojković, internista-onkolog

sa grupom autora – mr Ivanka Rakita, internista-onkolog, doc. dr Saša Jungić internista-onkolog, Danijela Trokić, radijacioni-onkolog, prof. dr Željka Cvijetić, internista i dr Gordan Nikić specijalizant interne onkologije – olakšali su dostupnost novim saznanjima apostrofirajući značaj multidisciplinarnosti u donošenju odluka.

Između 16 poglavlja knjige recenzent prof. dr Semir Bešlija, redovni profesor Medicinskog fakulteta u Sarajevu i šef Katedre za onkologiju posebno ističe poglavlje o genetskom testiranju gdje je opisan značaj NGS testiranja i njegovo mjesto u svakodnevnoj kliničkoj praksi,

dok recenzent prof. dr Radoslav Gajanin, patolog sa Medicinskog fakulteta u Banjoj Luci ističe značaj poglavlja u kojem se opisuju prognostički i prediktivni faktori karcinoma dojke koji su važni i pri ocjeni rizika od mogućeg povratka bolesti, kao i izboru terapijskih tretmana. Poglavlje donosi najnovije izdanje WHO klasifikacije tumora dojke.

Opšte mišljenje o ovoj knjizi je da će ona biti od velike koristi ljekarima na usmjerenim specijalizacijama i supspecijalizacijama iz onkologije i upotpuniti znanja svih onih koje interesuje ova oblast.

*Pripremila: ŽGB*

# NOBELOVA NAGRADA ZA KNJIŽEVNOST U 2021. GODINI

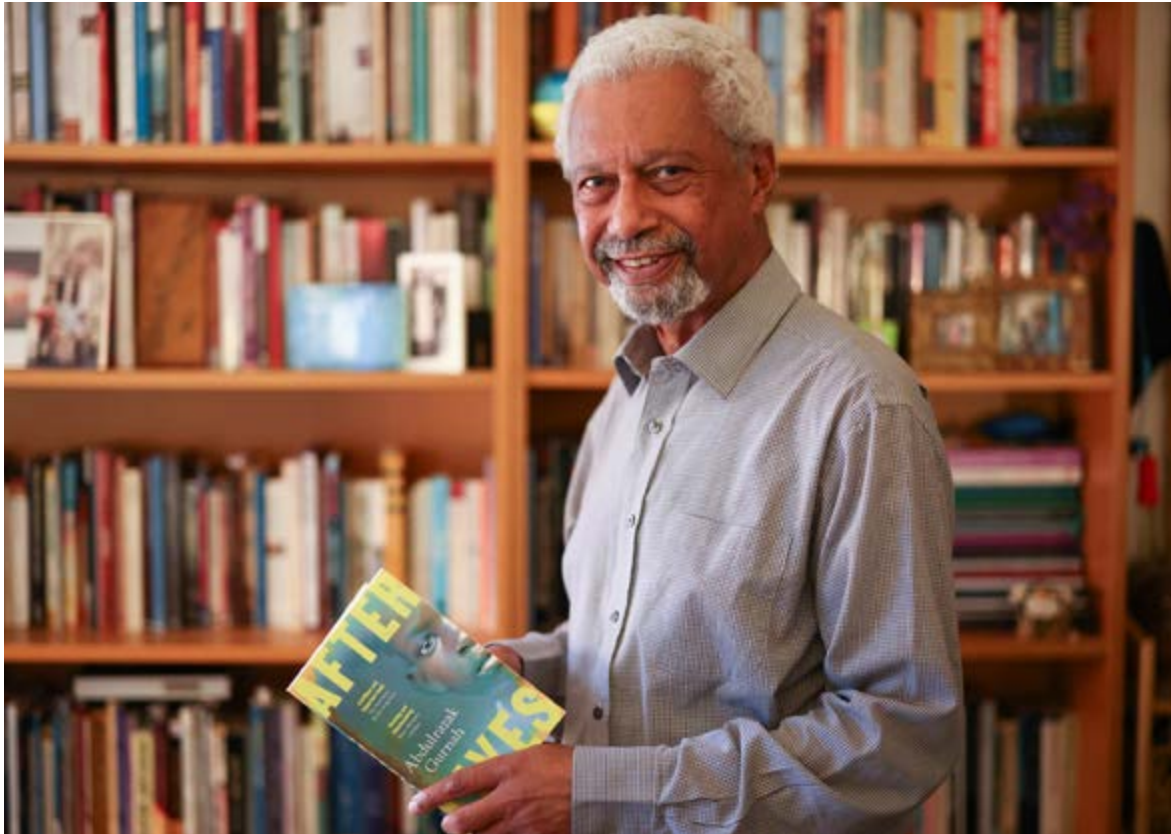
*Abdulrazak Gurna je u okvirima britanske književnosti izuzetno poznat pisac, i ne samo pisac, nego i teoretičar književnosti a bavi se upravo onom književnošću koju piše – postkolonijalnom književnošću*

**K**omitet za dodjelu Nobelove nagrade saopštio je da je ovogodišnji laureat za književnost Abdulrazak Gurna, britanski pisac rodom iz Tanzanije. Do proglašenja, u najužem krugu favorita za nagradu bili su Francuskinja Ani Erno i kenijski pisac Ngugi wa Tiongo, a spominjani su i našoj publici mnogo poznatiji pisci Ljudmila Ulicka, Haruki Murakami, Margaret Atvud i hrvatska spisateljica Dubravka Ugrešić, prva žena koja je dobila NIN-ovu nagradu.

Sedamdesettrogodišnji Gurna rođen je na tanzanijskom ostrvu Zanzibar u Indijskom okeanu 1948. godine, a stiže u Englesku kao izbjeglica, krajem šezdesetih. U akademskim krugovima prihvaćen je i uticajan profesor engleske i postkolonijalne književnosti a do nedavnog odlaska u penziju vodio je katedru na

Univerzitetu u Kentu. Gurna je poslije Volea Sojinke (1986) prvi crni afrički pisac koji je osvojio Nobelovu nagradu. Napisao je 10 romana, od kojih se mnogi fokusiraju na iskustvo izbjeglica. Njegov roman *Raj* iz 1994. godine, koji govori o odrastanju dječaka u Tanzaniji početkom 20. vijeka, osvojio je Bukerovu nagradu i označava njegov proboj kao pisca.

Kako je komitet obrazložio, nagrada se dodjeljuje Gurni za *nekompromisan i saosjećajan pro-dor u posljedice kolonijalizma i u sudbinu izbjeglica u rascjepu između kultura i kontinenata. Njegovi romani odstupaju od stereotipnih opisa i otvaraju nam poglede ka kulturološkoj raznolikosti Istočne Afrike koja je nepoznata za ljude u drugim dijelovima svijeta. Likovi se nalaze u provaliji između kultura i kontinenata, između života koji je postojao i života u nastaja-*



*nju. To je nesigurno stanje koje se nikada ne može riješiti.*

Abdulrazak Gurnah je važan tumač djela Salmana Ruždija, a odluka komiteta da on bude dobitnik Nobela možda će doprinijeti da se pažnja zapadnih čitalaca usmjeri na tokove afričke književnosti, pogotovo na kulturu iz koje potiče ovogodišnji dobitnik. Iako djela novog nobelovca do sada nisu prevedena na srpski jezik riječ je jednom od najpoznatijih pisaca postkolonijalne književnosti čija

su djela iznad političke korektnosti. Na ljude koji su imali čast da ga upoznaju, Gurnah ostavlja utisak obrazovanog, elokventnog i odmjerenog čovjeka.

Iznenadnu medijsku pažnju kao tek proglašeni laureat iskoristio je da ukaže na surov odnos savremene Evrope prema migrantima. Evropa bi, smatra Gurnah, trebala da promisli o svom pristupu prema migracijama; da se postavi prema tim ljudima *sa većim saosjećanjem umjesto s bodljikavom žicom.*

On napominje da se ne zalaže za potpuno slobodne migracije, ali ističe da ne bi trebalo da postoji antagonistički prikaz migranata.

Nobelova nagrada za književnost prošle godine je pripala američkoj pjesnikinji Luiz Glik a među dosadašnjim dobitnicima su velikani poput Ernesta Hemingveja, Markesa, Pabla Nerude, Ive Andrića, Harolda Pintera i Rabindranata Tagorea.

*Pripremio: MK*

*Kamij Lorans: Mogla bih to biti ja  
Laguna, Beograd 2018.*



## LJUBAV I VEZE IZMEĐU STVARNOG I ONLAJN SVIJETA

*Tehnologije su potpuno promijenile odnose među ljudima. U savremenom društvu teško je živjeti nevoljen i odbijen, osjećamo se dobro samo ako smo drugima izuzetno privlačni – kaže Kamij Lorans koja svojim kolumnama i romanima ukazuje na opasne veze našeg doba kao i na obespravljenost žena bez obzira kom društvenom sloju one pripadale.*

U svom posljednjem romanu *Mogla bih to biti ja* poznata francuska romansijerka i angažovani borac za ženska prava Kamij Lorans ispričala je priču o ljubavi koja se odigrava na internetu. Ona je za glavnu junakinju svog romana izabrala srednjovječnu ženu koja na fejsbuku stvara lažni profil i predstavlja se mnogo mlađom. Riječ je o ženi koja osjeća da joj mladost izmiče a koja i dalje traga za ljubavlju, smatrajući da je, bez obzira na godine, ljubav uvijek mlada. Autorka stvara književni lavirint u kome čitalac više ne prepoznaje ni šta se zaista desilo niti gdje prestaje fikcija a počinje život. Ovaj roman posvetila je kanadskoj spisateljici Neli Arkan za koju kaže da je čitav život bila rastrzana između dvije protivrječne

sile. *S jedne strane, patila je zbog toga što je bila smatrana prostim seksualnim objektom na primjer, kada bi predstavljala neku od svojih knjiga u televizijskoj emisiji, govorilo bi se samo o njenom dekolteu; s druge strane, opsjedalo ju je starenje, izvršila je nekoliko hirurških operacija jer se do te mjere plašila da će izgubiti ljepotu i da neće biti poželjna. Od Neli Arkan sam pozajmila taj sukob između fantazma i fantoma, između lijepe mlade žene i žene koja stari i postaje nevidljiva, nepoželjna. Ovaj nepodnošljivi pritisak koji ju je doveo do samoubistva 2009. godine kada je imala 36 godina u određenom smislu je zajednički za sve žene, o čemu govori i lik Kler moje junakinje iz romana.*

*Željka Grabež Biuković*



Kamij Lorans rođena je u Dižonu prije 64 godine kao Lorans Riel. Svoj prvi roman *Index* objavila je 1991. godine pod pseudonimom Kamij Lorans, a Kamij može da bude i muško ime. Knjiga je dobila odlične kritike, uz napomenu da ju je, zbog literarnog umijeća, napisao muškarac. Kako bi razriješila zabunu, Kamij Lorans od tada sebe predstavlja kao književnicu, insistirajući na činjenici da je ona žena koja piše o ženama i njihovoj potrebi da u društvu dobiju ista prava kao i muškarci, pošto su im obaveze iste. Knjige za koje je dobila brojne nagrade su još *U tom zagrljaju*, *Ni ti ni ja*, *Roman sa*. Nosioc je Ordena viteza umjetnosti i književnosti francuskog ministarstva kulture.

Pacijenti s dijabetesom tipa 2 trebaju  
očekivati više nakon metformina

# OSTVARITE POTENCIJAL

Ozempic®

- terapija za primjenu **jednom sedmično** koja objedinjuje  
superiornu efikasnost i korisne KV efekte<sup>1-5</sup>



**SUPERIORNA  
KONTROLA  
GLIKEMIJE<sup>1,2\*</sup>**

Sniženje vrijednosti HbA<sub>1c</sub> od  
-1.8% s lijekom Ozempic® 1 mg vs.  
-1.4% s dulaglutidom 1.5 mg<sup>2</sup>



**SUPERIORNO I  
ODRŽANO SMANJENJE  
TJELESNE TEŽINE<sup>3\*</sup>**

Više nego dvostruko veći gubitak  
tjelesne težine vs. dulaglutid<sup>2</sup>  
(-6.5 kg s lijekom Ozempic® 1 mg vs.  
-3.0 kg s dulaglutidom 1.5 mg)



**DOKAZANI  
KORISNI  
KV EFEKTI<sup>1,3†</sup>**

26% smanjenje KV rizika<sup>1,3†</sup>  
(Primarni objedinjeni ishod: KV  
smrt, moždani udar bez smrtnog  
ishoda i infarkt miokarda bez  
smrtnog ishoda)



Za odrasle osobe s dijabetesom tipa 2 i utvrđenom KVB  
usaglašene ADA/EASD smjernice preporučuju  
terapiju s dokazanim korisnim KV efektima<sup>6</sup>

KV=kardiovaskularni; KVB=kardiovaskularna bolest; ADA=Američko udruženje za dijabetes;  
EASD=Evropska asocijacija za proučavanje dijabetesa; GLP-1 RA=agonist receptora glukagonu sličnog peptida 1

\*Rezultati se odnose na lijek Ozempic® u ispitivanjima programa SUSTAIN u kojima su uključeni placebo, Januvia®, Trulicity®, Bydureon®, Lantus®,<sup>1,2</sup>

<sup>†</sup>U ispitivanju SUSTAIN 6, Ozempic® kao dodatak standardnom liječenju je smanjio rizik od KV događaja (smrti zbog KV uzroka, infarkta miokarda bez smrtnog ishoda ili moždanog udara bez smrtnog ishoda) u odnosu na placebo kod pacijenata s dijabetesom tipa 2 i visokim KV rizikom.<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Kao dodatak standardnom liječenju koje je podrazumijevalo oralne lijekove za snižavanje glukoze, inzulin, antihipertenzivne lijekove, diuretike i lijekove za snižavanje nivoa lipida.<sup>7</sup>

## Izvadak iz rezimeja karakteristika lijeka

Ozempic® 0,25 mg rastvor za injekciju u napunjenom penju; Ozempic® 0,5 mg rastvor za injekciju u napunjenom penju; Ozempic® 1 mg rastvor za injekciju u napunjenom penju semaglutid

**Terapijske indikacije** Ozempic® je indiciran za liječenje odraslih osoba s nedovoljno kontrolisanom šećernom bolešću tipa 2 kao dodatak dijeti i tjelovježbi; kao monoterapija kada se metformin ne smatra prikladnim zbog nepodnošljivosti ili kontraindikacija ili kao dodatak drugim lijekovima za liječenje šećerne bolesti. Za rezultate studija s obzirom na kombinacije, efekte na kontrolu glikemije i kardiovaskularne događaje te ispitivane populacije, pogledajte cijeli tekst Rezimeja karakteristika lijeka. **Doziranje i način primjene** Početna doza je 0,25 mg semaglutida jedanput sedmično. Nakon 4 sedmične doze treba povećati na 0,5 mg jedanput sedmično. Nakon najmanje 4 sedmične doze od 0,5 mg jedanput sedmično, doza se može povećati na 1 mg jedanput sedmično kako bi se dodatno poboljšala regulacija glikemije. Semaglutid od 0,25 mg nije doza održavanja. Ne preporučuju se sedmične doze veće od 1 mg. Kad se Ozempic® dodaje već postojećem liječenju metforminom i/ili tiazolidinonom, postojeća doza metformina i/ili tiazolidinona može se nastaviti primjenjivati bez promjene. Kad se Ozempic® dodaje postojećem liječenju sulfonilurejom ili inzulinom, treba razmotriti smanjenje doze sulfonilureje ili inzulina kako bi se smanjio rizik od hipoglikemije. Nije potrebna samokontrola glukoze u krvi radi prilagođavanja doze lijeka Ozempic®. Samokontrola glukoze u krvi potrebna je da bi se podejala doza sulfonilureje i inzulina, posebno kada se počinje sa lijekom Ozempic®, a inzulin se smanjuje. Preporučuje se postepeno smanjenje doze inzulina. Ako se propusti doza, potrebno ju je primijeniti što prije i u roku od 5 dana nakon propuštene doze. Ako je prošlo više od 5 dana, propuštenu dozu potrebno je preskočiti, a sljedeću je dozu potrebno primijeniti na dan redovne doze. U svakom slučaju, pacijenti potom mogu nastaviti s redovnim rasporedom doziranja jedanput sedmično. Terapijsko iskustvo kod pacijenata u dobi ≥75 godina je ograničeno. Nije potrebno prilagođavanje doze kod pacijenata s blagim, srednje teškim ili teškim oštećenjem bubrega i jetre. Iskustvo s primjenom semaglutida kod pacijenata s teškim oštećenjem bubrega i jetre je ograničeno, te je potreban oprez kod liječenja tih pacijenata semaglutidom. Ne preporučuje se primjena semaglutida kod pacijenata sa završnim stadijem bolesti bubrega. Sigurnost i efikasnost semaglutida kod djece i adolescenata mlađih od 18 godina nisu još ustanovljene. Nema dostupnih podataka. Ozempic® se primjenjuje supkutano injekcijom u abdomen, bedro ili nadlakticu jedanput sedmično u bilo koje doba dana, s ili bez obroka. Mjesto injiciranja može se mijenjati bez prilagođavanja doze. Ozempic® se ne smije primjenjivati intravenski ili intramuskularno. Dan sedmične primjene može se po potrebi promijeniti ako je vrijeme između dvije doze najmanje 3 dana (>72 sata). Nakon odabira novog dana za doziranje potrebno je nastaviti s doziranjem jedanput sedmično. **Kontraindikacije** Preosjetljivost na aktivnu supstancu ili neku od pomoćnih supstanci. **Posebna upozorenja i mjere opreza pri upotrebi** Kako bi se poboljšala sigurnost bioloških lijekova, zaštićeni naziv i broj serije primijenjenog lijeka se mora tačno zabilježiti (ili navesti) u kartonu pacijenta. Semaglutid se ne smije primjenjivati kod pacijenata sa šećernom bolešću tipa 1 niti za liječenje dijabetičke ketoacidoze. Semaglutid nije zamjena za inzulin. Kod pacijenata ovisnih o inzulinu je prijavljena dijabetička ketoacidoza nakon brzog prekida ili smanjenja doze inzulina kada se počinje sa terapijom agonistima GLP-1 receptora. Nema iskustva kod pacijenata s kongestivnim zatajenjem srca stepena IV prema NYHA (engl. *New York Heart Association*) klasifikaciji pa se stoga primjena semaglutida ne preporučuje kod tih pacijenata. Primjena agonista receptora GLP-1 može se povezati s gastrointestinalnim neželjenim reakcijama. To je potrebno uzeti u obzir pri liječenju pacijenata s oštećenjem bubrega jer mučnina, povraćanje ili dijareja mogu uzrokovati dehidraciju koja može dovesti do pogoršanja bubrežne funkcije. Kod primjene agonista receptora GLP-1 primijećen je akutni pankreatitis. Pacijente treba obavijestiti o karakterističnim simptomima akutnog pankreatitisa. Ako se sumnja na pankreatitis, treba prekinuti primjenu semaglutida, a ako se pankreatitis potvrdi, liječenje semaglutidom ne smije se ponovo započeti. Oprez je potreban kod pacijenata koji u anamnezi imaju pankreatitis. Kod pacijenata liječenih semaglutidom u kombinaciji sa sulfonilurejom ili inzulinom moguć je povećani rizik od hipoglikemije. Rizik od hipoglikemije može se smanjiti smanjenjem doze sulfonilureje ili inzulina na početku liječenja semaglutidom. Kod pacijenata s dijabetičkom retinopatijom liječenih inzulinom i semaglutidom zabilježen je povećani rizik od komplikacija dijabetičke retinopatije. Potreban je oprez pri primjeni semaglutida kod pacijenata s dijabetičkom retinopatijom liječenih inzulinom. Te pacijente potrebno pažljivo nadzirati i liječiti u skladu s kliničkim smjernicama. Naglo poboljšanje regulacije glukoze povezano je s privremenim pogoršanjem dijabetičke retinopatije, ali drugi mehanizmi se ne mogu isključiti. Ovaj lijek sadrži manje od 1 mmol (23 mg) natrija po dozi, tj. zanemarive količine natrija. **Neželjeni efekti** **Poremećaji imunološkog sistema:** preosjetljivost, anafilaktička reakcija; **Poremećaji metabolizma i ishrane:** hipoglikemija kod primjene s inzulinom ili sulfonilurejom; ili drugim oralnim anti-dijabetičkim, te smanjen apetit; **Poremećaji nervnog sistema:** nesvjestica i disgeuzija; **Poremećaji oka:** komplikacije dijabetičke retinopatije; **Srčani poremećaji:** povećana srčana frekvencija; **Poremećaji probavnog sistema:** mučnina, proljev, povraćanje, bol u abdomenu, distenzija abdomena, konstipacija, dispepsija, gastritis, gastroezofagealna refluksna bolest, erukcija, flatulencija, akutni pankreatitis; **Poremećaji jetre i žuč:** kolelitijaza; **Opšti poremećaji i reakcije na mjestu primjene:** umor, reakcije na mjestu injiciranja; **Pretežno:** Povišena lipaza, povišena amilaza, smanjenje težine. **Režim izdavanja lijeka** Lijek se izdaje uz ljekarski recept. **Broj odobrenja za stavljanje lijeka u promet** Ozempic® 0,25 mg: 04-07-3-1-5703/19; Ozempic® 0,5 mg: 04-07-3-1-5704/19; Ozempic® 1 mg: 04-07-3-1-5705/19 **Nositelj dozvole za stavljanje gotovog lijeka u promet** Novo Nordisk Pharma d.o.o, Trg solidarnosti 2, 71 000 Sarajevo; Tel: 033 821 930; Fax: 033 821 931. Kompletan zadnje odobreni tekst Rezimeja karakteristika lijeka, kao i uputstvo za pacijenta možete dobiti u Novo Nordisk Pharma d.o.o, a posljednji odobreni Rezime karakteristika lijeka će Vam biti uručen i prilikom posjete našeg stručnog saradnika. April, 2021.

**Reference:** 1. Ozempic® Sažetak karakteristika lijeka, april, 2021. 2. Pratley RE, Aroda VR, Lingvay I, et al. SUSTAIN 7 Investigators. Semaglutide versus dulaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 7): a randomised, open-label, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6(4):275-286. 3. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. SUSTAIN-6 Investigators. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375(19):1834-1844. 4. Bydureon® posljednji odobreni sažetak karakteristika lijeka. [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/0202020/MVC500108241.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_Product_Information/human/0202020/MVC500108241.pdf). Pristup: juli 2021. 5. Trulicity® posljednji odobreni sažetak karakteristika lijeka. [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/EPAR\\_Product\\_Information/human/002825/MVC500179470.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_Product_Information/human/002825/MVC500179470.pdf). Pristup: juli 2021. 6. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 2018. doi:10.2337/dci18-0033. 7. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. SUSTAIN-6 Investigators. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375(suppl 1):S1-S108.



Ozempic® i NovoFine® su zaštićena imena u vlasništvu kompanije Novo Nordisk A/S.  
© Novo Nordisk Pharma d.o.o.  
Trg solidarnosti 2, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, Tel: +387 (0) 33 82 19 30  
BA21OZM00015, juli 2021.

JEDNOM SEDMIČNO  
**OZEMPIC®**  
semaglutid injekcija

# OD JANUARA DO JUNA 2022. GODINE

## ANESTEZIOLOGIJA

### ANAESTHESIA 2022

Datum: Maj 17-19, 2022.

Lokacija: Mančester, Velika Britanija i onlajn

Website: <https://www.rcoa.ac.uk/events/anaesthesia-2022>

### 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGENCY & ACUTE CARE MEDICINE 2021

Lokacija: London, Velika Britanija

Datum: Juli 18-19, 2022.

Website: <https://emergencymedicine.conferenceseries.com>

## DERMATOLOGIJA

### INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUTOIMMUNE DISEASES AND DERMATOLOGY

Lokacija: Rim, Italija

Datum: Januar 18-19, 2022.

Website: <https://waset.org/autoimmune-diseases-and-dermatology-conference-in-Januar-2022-in-rome>

### INTERNATIONAL CONFERENCE ON MELANOMA DIAGNOSIS AND DERMATOLOGY (ICMDD)

Lokacija: London, Velika Britanija

Datum: Januar 21-22, 2022.

Website: <https://waset.org/melanoma-diagnosis-and-dermatology-conference-in-Januar-2022-in-london>

### 17TH EADV SYMPOSIUM

Datum: Maj 12-14, 2022.

Lokacija: Ljubljana, Slovenija

Website: <https://eadv.org/>

### INTERNATIONAL CONFERENCE ON PEDIATRIC DERMATOLOGY AND GENODERMATOSIS (ICPDG)

Lokacija: London, Velika Britanija

Datum: Mart 15-16, 2022.

Website: <https://waset.org/pediatric-dermatology-and-genodermatosis-conference-in-Mart-2022-in-london>

## ENDOKRINOLOGIJA

### INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENDOCRINOLOGY, DIABETIC DISORDERS AND TREATMENT ICEDDT

Lokacija: Amsterdam, Holandija

Datum: Januar 21-22, 2022.

Website: <https://waset.org/endocrinology-diabetic-disorders-and-treatment-conference-in-Januar-2022-in-amsterdam>

### INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENDOCRINOLOGY AND INFERTILITY (ICEI)

Lokacija: London, Velika Britanija

Datum: Februar 15-16, 2022.

Website: <https://waset.org/endocrinology-and-infertility-conference-in-february-2022-in-london>

### WORLD SUMMIT ON DIABETES

Datum: Februar 21-22, 2022.

Lokacija: Prag, Češka

Website : <https://diabetescongress.conferenceseries.com/>

### EUROPEAN ENDOCRINOLOGY AND DIABETES CONGRESS

Datum: Mart 14-15, 2022.

Lokacija: Pariz, Francuska

Website: <https://endocrinology.conferenceseries.com/>

# OD JANUARA DO JUNA 2022. GODINE

## **INTERNATIONAL CONFERENCE ON PAEDIATRIC ENDOCRINOLOGY ICPE**

Datum: Jun 10-11, 2022.

Lokacija: Kopenhagen, Danska

Website: <https://waset.org/paediatric-endocrinology-conference-in-june-2022-in-copenhagen>

## **GASTROENTEROLOGIJA**

### **ASCO GASTROINTESTINAL CANCERS SYMPOSIUM**

Datum: Januar 20-22, 2022.

Lokacija: San Francisco (SAD), onlajn

Website: <https://conferences.asco.org/gi/registration>

### **3RD WORLD CONGRESS OF GI ENDOSCOPY- ENDO 2022**

Datum: Maj 13-15, 2022.

Lokacija: Kjoto, Japan

Website: <https://worldendo2022.org/>

### **DIGESTIVE DISEASE WEEK (DDW) 2022**

Datum: Maj 21-24, 2022.

Lokacija: San Dijego, (SAD)

Website: <https://gastro.org/digestive-disease-week-ddw/>

### **INTERNATIONAL GASTRIC CANCER CONGRESS 2022**

Datum: Mart 6-9, 2022.

Lokacija: Hjuston (SAD) ili onlajn

Website: <https://gastriccancerconference.com/>

## **GINEKOLOGIJA**

### **ICGO 2022: 16. INTERNATIONAL CONFERENCE ON GYNECOLOGY AND OBSTETRICS**

Datum: Jun 16-17, 2022.

Lokacija: Riga, Latvija

Website: <https://waset.org/gynecology-and-obstetrics-conference-in-june-2022.-in-riga>

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTIVE SCIENCES**

Lokacija: Amsterdam, Holandija

Datum: Februar 8-9, 2022.

Website: <https://waset.org/obstetrics-gynecology-and-reproductive-sciences-conference-in-february-2022-in-amsterdam>

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON GYNECOLOGY AND CHILDBIRTH ICWGC**

Lokacija: Rim, Italija

Datum: Februar 18-19, 2022.

Website: <https://waset.org/women-gynecology-and-childbirth-conference-in-february-2022-in-rome>

## **KARDIOLOGIJA**

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON CARDIOLOGY 2022 (HYBRID EVENT)**

Datum: Februar 7-8, 2022.

Lokacija: Pariz, Francuska

WebSite: <https://iii.hm/cc22>

### **51. JAHRESTAGUNG DER DGTHG**

Datum: Februar 19-22, 2022.

Lokacija: Hamburg, Njemačka

Website: <https://www.dgthg.de/de/jahrestagung>

# OD JANUARA DO JUNA 2022. GODINE

## **CARDIO METABOLIC CONGRESS**

Datum: Februar 25-26, 2022.

Lokacija: Čenai, Indija

website: <http://cardiometaboliccongress.com/index.php>

## **INTERNATIONAL CONFERENCE ON CARDIOLOGY AND CARDIOVASCULAR MEDICINE**

Datum: Mart 17-18, 2022.

Lokacija: Njujork, SAD

website: [https://www.wynconferences.com/conference/WYN\\_ICCC](https://www.wynconferences.com/conference/WYN_ICCC)

## **12TH ANNUAL INTERNATIONAL CONGRESS OF CARDIOLOGY-2022 (ICC-2022)**

Datum: Juli 20-22, 2022.

Lokacija: Lisabon, Portugal

Website: <https://www.bitcongress.com/icc2022.europe>

## **GORDON RESEARCH CONFERENCE — GRAFT PRESERVATION IN HEART TRANSPLANTATION**

Datum: Juli 17-22, 2022.

Lokacija: Ventura, SAD

Website: <http://www.grc.org/graft-preservation-in-heart-transplantation-conference/2022/>

## **NEUROLOGIJA**

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON NEUROLOGY & BRAIN DISORDERS**

Datum: April 25-26, 2022.

Lokacija: Pariz, Francuska

Website: <https://medwideconferences.com/neurology-neuroscience/>

### **8TH CONGRESS OF THE EUROPEAN ACADEMY OF NEUROLOGY (EAN)**

Datum: Jun 25-28, 2022.

Lokacija: Beč, Austrija

Website: <https://www.ean.org/congress2022>

### **17TH INTERNATIONAL CONGRESS ON NEUROMUSCULAR DISEASES (ICNMD 2022)**

Datum: Juli 5-9, 2022.

Lokacija: Brisel, Belgija

Website: <https://icnmd.org/>

### **14TH EUROPEAN EPILEPSY CONGRESS**

Datum: Juli 9-13, 2022.

Lokacija: Ženeva, Švajcarska

For more info: <https://www.ilae.org/congresses/14th-european-epilepsy-congress>

## **PSIHIJARIJA**

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON PSYCHIATRY, MENTAL ILLNESS DIAGNOSIS AND TREATMENT (ICPMIDT)**

Lokacija: Ciri, Švajcarska

Datum: Januar 14-15, 2022.

Website URL: <https://waset.org/psychiatry-mental-illness-diagnosis-and-treatment-conference-in-Januar-2022-in-zurich>

### **INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGENCY PSYCHIATRY ICEP**

Lokacija: Rim, Italija

Datum: Januar 18-19, 2022.

Website URL: <https://waset.org/emergency-psychiatry-conference-in-Januar-2022-in-rome>



OD JANUARA  
DO JUNA 2022. GODINE**INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHILD PSYCHIATRY AND ADOLESCENT PSYCHIATRY ICCPAP**

Lokacija: Rim, Italija

Datum: April 8-9, 2022.

Website URL: <https://waset.org/child-psychiatry-and-adolescent-psychiatry-conference-in-april-2022-in-rome>

**30TH EUROPEAN CONGRESS OF PSYCHIATRY**

Datum: April 2-5, 2022.

Lokacija: Budimpešta, Mađarska

Website: <https://epa-congress.org/>

**HEMATOLOGIJA/ONKOLOGIJA****EAHAD 2022. CONGRESS – VIRTUAL**

Datum: Februar 2-4, 2022.

Website: <https://eahadcongress.com/>

**20TH WORLD HEMATOLOGY CONGRESS 2022.**

Datum: Mart 14-15, 2022.

Lokacija: London, Velika Britanija

Website: <https://www.clocate.com/conference/world-hematology-congress/>

**EUROPEAN CONGRESS ON HAEMATOLOGY 2022 (HEMATOLOGIC IMPACT AND COMPLICATIONS OF COVID-19)**

Datum: Januar 24-25, 2022.

Lokacija: Prag, Češka

Website: <https://hematology.conferenceseries.com/europe/>

**26TH ANNUAL INTERNATIONAL CONGRESS ON HEMATOLOGIC MALIGNANCIES: FOCUS ON LEUKEMIAS, LYMPHOMAS AND MYELOMA**

Datum: Februar 24-27, 2022.

Hybrid, Interactive Conference

Website: <https://event.gotoper.com/>

**DUTCH HEMATOLOGY CONGRESS**

Datum: Januar 19-22, 2022.

Lokacija: Arnhem, Holandija

Website: <https://10times.com/dhc-arnhem>

**OFTALMOLOGIJA****12TH ANNUAL CONGRESS ON CONTROVERSIES IN OPHTHALMOLOGY: EUROPE (COPHY EU) VIRTUAL**

Datum: Mart 24-26, 2022.

Lokacija: Virtual

website: <http://cophy.comtecmed.com/>

**15TH EGS CONGRESS**

Datum: Jun 4-7, 2022.

Lokacija: Atina, Grčka

Website: <https://www.eugs.org/eng/default.asp>

**34TH INTERNATIONAL CONGRESS OF GERMAN OPHTHALMIC SURGEONS**

Datum: Jun 23-25, 2022.

Lokacija: Nirnberg, Njemačka

Website: <https://www.doc-nuernberg.de/>



Udruženje pulmologa/pneumoftiziologa Republike Srpske,  
**POST COVID-19 IZ UGLA PULMOLOGA**

## UVOD

Prim. dr sc. med. Mirko Stanetić

red. prof. na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci  
specijalista pneumoftizijologije

Prošlo je više od godinu dana kako se ljekari bave liječenjem COVID-19. Na samom početku to je bilo suočavanje sa nečim potpuno novim. Vremenom se bolest počela klinički manifestovati na različite načine i od nečega što je smatrano primarno respiratornim oboljenjem došlo se do saznanja da COVID-19 može da se manifestuje tegobama od strane različitih organskih sistema. Samim tim postalo je jasno da i terapijski pristup mora biti multidisciplinarnan.

Sve je više prospektivnih studija koje pružaju informacije o perzistiranju spektra različitih simptoma koji poprimaju karakter trajnih posljedice preležanog COVID-19.

Na osnovu dobijenih podataka dugotrajni simptomi nakon akutnog COVID-19 su česti i uključuju umor, dispneju, bol u prsima, kašalj, anksioznost, depresiju, posttraumatski stresni poremećaj i kognitivne deficite (slabo pamćenje i koncentraciju). Perzistentni simptomi, koji mogu trajati i do tri mjeseca ili duže, češći su kod osoba koje su bile hospitalizovane, ali ih prijavljuju i oni s lakšom bolešću koji nikada nisu zahtijevali bolničko liječenje. Nejasno je da li konstelacija simptoma i upornih problema predstavljaju novi sindrom jedinstven za COVID-19 ili odražavaju nespecifičan odgovor organizma u odnosu na onaj koji se može vidjeti tokom oporavka od drugih bolesti slične jačine i patofiziologije.

Nedavno provedene studije pokazuju sljedeće:

- Studija Carfi i saradnika pokazuje da od 143 italijanska pacijenta hospitalizovanih zbog COVID-19, 83% je i dalje imalo najmanje jedan simptom u prosjeku 60 dana nakon otpusta [1].
- Studija Nehme i saradnika pokazuje da je od 669 švajcarskih pacijenata s pozitivnim testovima na COVID-19 (uglavnom ambulantni bolesnici), kod 32% njih perzistirao barem jedan simptom u prosjeku 43 dana nakon postavljene dijagnoze [2].

Proces oporavka od COVID-19 ima kontinuitet. U ranoj fazi u toku akutnog COVID-19 zbrinjavanje pacijenta je fokusirano na otkrivanje i liječenje akutnih komplikacija povezanih s COVID-19, dok je nakon oporavka od akutne faze nekim pacijentima potrebna procjena i liječenje zbog trajnih ili novih simptoma.

Iako ne postoje široko prihvaćene definicije faza oporavka od COVID-19, uglavnom se prihvata podjela na sljedeće kategorije [3]:

- **Akutni COVID-19:** simptomi COVID-19 do 4 sedmice nakon početka bolesti
- **Simptomatski COVID-19 u toku:** simptomi COVID-19 od 4 do 12 sedmica nakon početka bolesti
- **Post-COVID-19:** simptomi koji se razviju tokom ili nakon COVID-19, nastavljaju se  $\geq$  12 sedmica, a što nije objašnjeno alternativnom dijagnozom.

U upotrebi je nekoliko izraza koji se koriste za opisivanje protrahiranih simptoma nakon COVID-19 poput „dugi COVID“, „post-akutne posljedice infekcije SARS-CoV-2“ (PASC), „post-akutni COVID-19“, „hronični COVID-19“ i „post-COVID sindrom“. Nije utvrđeno da li konstelacija simptoma i upornih problema sa kojima se susreću ovi pacijenti predstavljaju novi sindrom jedinstven za COVID-19 ili postoji preklapanje s oporavkom od sličnih bolesti. Simptomi navedeni u Tabeli 1 odnose se na one koji su viđeni kod bilo kog pacijenta, uključujući one koji se oporavljaju od blagog, umjerenog i teškog (uključujući kritično oboljele) oblika bolesti.

Tabela 1:

Perzistentni (hronični) simptomi	Udio pacijenata sa simptomima	Prosječno vrijeme oporavka
<b>Česti somatski simptomi</b>		
Umor	15 – 87% [1,2,6,9,4]	3 mjeseca ili duže
Dispnea (otežano disanje)	10 – 71% [1,2,6,9,14]	2-3 mjeseca ili duže
Nelagoda u grudima	12 – 44% [1,2]	2-3 mjeseca
Kašalj	17 – 34% [1,2,9,12]	2-3 mjeseca ili duže
Anosmija	10 – 13% [1,3,5,9,11]	1 mjesec, rijetko duže
<b>Povremeni somatski simptomi</b>		
Bol u zglobovima, glavobolja, Sjögrenov sindrom, rinitis, disgeuzija, vrtoglavica, bol u mišićima, nesanica, alopecija, znojenje i proliv.	<10% [1,2,8,9,11]	Nepoznato (vjerovatno sedmice do mjeseci)
<b>Psihološki i neurokognitivni simptomi</b>		
Post-traumatski stresni poremećaj	7 – 24% [6,10,14]	6 sedmica do 3 mjeseca ili duže
Gubitak pamćenja	18 – 21% [6,15]	Sedmice do mjeseci
Slaba koncentracija	16% [6]	Sedmice do mjeseci
Anksioznost / depresija	22 – 23% [2,7,8,10,12,13,14]	Sedmice do mjeseci
<b>Smanjen kvalitet života</b>	>50% [8]	Nepoznato (sedmice do mjesec)

Ove smjernice prikazuju preporuke Udruženja pneumoftizijologa/pulmologa Republike Srpske, a bazirane su na našim saznanjima, dostupnoj literaturi i preporukama Evropskog i Britanskog torakalnog društva (BTS) za praćenje pacijenata sa kliničko-radiološkom dijagnozom COVID-19 upale pluća. Polazna tačka ovih smjernica jeste klinička dijagnoza COVID-19 pneumonije uz konzistentne radiološke promjene. Ovaj dokument mora biti podložen ažuriranju zato što se svakim danom raspolaže sve većim brojem informacija. Sastoji se od nekoliko međusobno nadopunjujućih cjelina.

Ovaj vodič se fokusira na patološke procese u plućima uslijed pneumonije i na posljedičnu dijagnostiku i zbrinjavanje respiratornih komplikacija COVID-19 pneumonije.

## Ciljevi

Cilj ovog vodiča je da osigura redovno kontrolisanje pacijenata uzimajući u obzir faktore kao što su težina bolesti, vjerovatnoća dugoročnih respiratornih posljedica i funkcionalnih smetnji.

Ove smjernice su posebno namijenjene kako bi se osiguralo:

- Da se identifikuju rane, srednjoročne i dugoročne respiratorne komplikacije slučajeva COVID-19 upale pluća i da se pacijenti potom prate i liječe u odgovarajućim službama
- Da se najozbiljnije i potencijalno vitalno kompromitujuće komplikacije COVID-19, poput plućne fibroze i plućne vaskularne

bolesti, brzo identifikuju, a zatim da se te komplikacije zbrinjavaju na odgovarajući način

- Da se pacijenti kojima je dijagnostikovana COVID-19 pneumonija i koji su se potpuno oporavili na odgovarajući način uvjere da su promjene na rendgenskom snimku njihovih pluća iščezle
- Da se mikrobiološki, respiratorni, radiološki, rehabilitacioni i drugi zdravstveni resursi koordinišu i koriste optimalno i efikasno, s obzirom na dodatno opterećenje za koje se očekuje da će biti neophodno s ciljem pomnog multidisciplinarnog praćenja pacijenata nakon preležanog COVID-19
- Da se prema mišljenju ordinirajućeg ljekara identifikuju pacijenti sa do tada nedijagnostikovanom respiratornom bolešću i da bivaju zbrinuti u skladu s tim
- Da se apeluje na sve medicinske timove koji dolaze u kontakt sa takvim pacijentima u bilo kojoj fazi oboljenja na obaveznu „holističku procjenu post-COVID-19“ potreba pacijenta.

**Dr sc med. Maja Travar**

**prof. na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci  
supspecijalista kliničke mikrobiologije**

## Mikrobiološka dijagnostika u post-COVID-19 sindromu

Precizna definicija post-COVID-19 sindroma data je od strane Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (*Center for Disease Control and Prevention, CDC*).

Osnovne napomene vezane za mikrobiološku dijagnostiku u slučaju post-COVID-19 sindroma su sljedeće:

Koncentracija SARS-CoV-2 RNK u uzorcima gornjeg respiratornog trakta opada nakon pojave simptoma bolesti, a time i vjerovatnoća izolacije virusa sposobnog za replikaciju. Postojeći dokazi upućuju na to da infektivnost traje oko 10 dana nakon pojave simptoma kod blage do srednje-teške kliničke slike. Ponekad je kod imunokompromitovanih osoba virus moguće izolovati u periodu od 10. do 20. dana od inficiranja. Virusna RNK se, u nekim slučajevima, može naći i tri mjeseca od završetka bolesti, ali se tada ne radi o virusnoj čestici koja ima osobinu infektivnosti, već o nukleinskoj kiselini.

Ukoliko simptomi perzistiraju duže od 10 dana ili je infekcija potvrđena RT PCR-om prije najmanje 10 dana, izrazito je mala vjerovatnoća transmisije virusa.

**REINFEKCIJA** nije česta, ali je moguća zbog prisustva brojnih drugih varijanti virusa B.1.1.7 ili B.1.1.28. Vjerovatnoća za reinfekciju je izrazito mala u periodu od 90 dana nakon pojave bolesti ili pozitivnog RT PCR nalaza. Ako se zbog toga kod osoba koje su prebolovale SARS-CoV-2 novi simptomi ne jave u toku 90 dana, pozitivan PCR na SARS-CoV-2 označava prije perzistentan dokaz nukleinske kiseline

virusa, nego reinfekciju.

Ako je 90 dana nakon prebolovane infekcije osoba i dalje bez simptoma, retestiranje nije potrebno.

Ako su se u periodu od 90 dana razvili simptomi kompatibilni s infekcijom SARS-CoV-2, a koji ne mogu da se objasne drugim uzrokom (npr. influenza), potrebno je razmotriti da li je potrebno PCR testiranje na SARS-CoV-2. U tom slučaju treba, na osnovu kliničke slike, razmotriti potrebu za testiranjem na druge uzročnike (bakterijska kultura, kultura na gljivice, testiranje na TBC-PCR). Napomena: IGRA (*Interferon Gamma Release Assay*) na TB se ne preporučuje u akutnoj fazi bolesti.

## Serološko testiranje

Serološki nalaz ne može da se koristi za potvrdu prisustva ili odsustva akutne SARS-CoV-2 infekcije, premda potvrđuje prisustvo antitijela na SARS-CoV-2. Mnogobrojne objavljene studije potvrdile su da >90% pacijenata koji su prebolovali COVID-19 razvijaju antitijela na SARS-CoV-2. Nalaz antitijela može ostati pozitivan oko 6 mjeseci, u nekim slučajevima i duže. Važno je da se ovi nalazi interpretiraju oprezno, jer nalaz antitijela ne korelira sa zaštitom, a nije još ustanovljen titar antitijela koji je povezan sa zaštitom. U nekim studijama je pokazano da je kod blagih i asimptomatskih slučajeva COVID-19 nivo antitijela niži i da antitijela brže iščezavaju. Važno je imati na umu da su antitijela samo jedna komponenta imuniteta i da su i virus-specifične memorijske B i T ćelije značajne, kao i ostale komponente imunološkog odgovora. CDC ne preporučuje upotrebu serološkog testiranja za dijagnostikovanje akutne infekcije. Isto tako, nalaz antitijela ne potvrđuje imunitet na SARS-CoV-2, niti da je osoba imuna na reinfekciju. Trenutno se testiranje na antitijela radi samo u epidemiološke svrhe i za potrebe javnog zdravstva.

**PREPORUKA - testiranje nije potrebno** ako je odrasla osoba ponovo bila u kontaktu s osobom kod koje je dijagnoza COVID-19 potvrđena ili koja je suspektna i ako:

se oporavila nakon potvrđene infekcije (RT-PCR ili antigen test) i završila sa izolacijom nije prošlo više od 90 dana od pojave simptoma bolesti ili prvog pozitivnog RT-PCR testa u slučaju asimptomatske infekcije je ostala asimptomatska nakon novog izlaganja virusu.

Retestiranje radi potvrde ili isključivanja reinfekcije SARS-CoV-2 je potrebno ako su se kod osobe nakon izlaganja virusu razvili simptomi konzistentni sa COVID-19 i to najkasnije 14 dana od novog izlaganja, ako nema alternativnog objašnjenja za prisutne simptome (npr. influenza), a od potvrde prethodne infekcije je prošlo najmanje 90 dana.

## Uloga koinfekcija i sekundarnih infekcija kod pacijenata sa COVID-19

U akutnoj fazi, ali i u periodu poslije akutne faze bolesti, pacijenti sa COVID-19 mogu imati sekundarne infekcije izazvane gljivičnim, bakterijskim i/ili drugim virusnim patogenima. Kliničke implikacije takvih koinfekcija nisu u potpunosti jasne, ali mogu značajno dopri-

nijeti povećanom morbiditetu ili smrtnosti, posebno među onima kojima je bio potreban prijem na jedinice intenzivne njege (Tabela 2).

## Bakterijske koinfekcije

Incidenca bakterijskih koinfekcija je niska (od 2,2 do 3,5%) sa početnom prezentacijom COVID-19, ali se povećava sa trajanjem hospitalizacije. Ukupna incidenca bakterijske koinfekcije kod hospitalizovanih pacijenata sa COVID-19 iznosi približno 8%, a može se povećati na 14%-28% među onima primljenima u jedinice intenzivne njege. Većina bakterijskih koinfekcija potvrđena je nalazom patogena u uzorcima respiratornog trakta i krvi (hemokultura). Najčešće izolovani patogeni uključuju *Mycoplasma pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* i *Streptococcus pneumoniae*, ali ponekad se izoluju i druge bakterije. Uprkos dokazano maloj učestalosti bakterijske koinfekcije s SARS-CoV-2, mnoga istraživanja zabilježila su široko rasprostranjenu empirijsku upotrebu antibiotika - čak i do 72% bolesnika s COVID-19 primala su antibiotik u jednoj metaanalizi. Nepotrebno propisivanje antimikrobnih sredstava može dovesti do povećanja rezistencije i zbog toga treba slijediti vodiče za racionalnu upotrebu antibiotika. Treba preduzeti maksimalne napore da se isključe bakterijske koinfekcije (npr. slanje uzoraka krvi i respiratornih uzoraka na kulturu, slanje urina na testiranje na legionelu, itd.). Prokalcitonin ima dobru negativnu prediktivnu vrijednost (94%) za bakterijske ko-infekcije među pacijentima na intenzivnom liječenju i mogao bi da se koristi u odluci za uključivanje antimikrobne terapije i za pacijente sa COVID-19 u akutnoj, ali i kasnije u periodu poslije završetka akutnog liječenja.

Nakon dugotrajne antimikrobne terapije antibioticima širokog spektra djelovanja, može doći do poremećaja sastava fiziološke crijevne flore i dugotrajne dijareje uzrokovane vrstom *Clostridium difficile*. Mikrobiološka dijagnoza postavlja se detekcijom toksikogenog soja *C. difficile* imunohromatografski ili molekularnim metodama (PCR).

### Preporuke:

- Rutinska upotreba empirijskih antibiotika nije opravdana kod ambulantnih i većine pacijenata hospitalizovanih sa COVID-19, osim ako nema drugih indikacija poput febrilne neutropenije ili drugih znakova/simptoma bakterijske infekcije.
- Za one koji su teško bolesni, a potreban im je prijem u jedinicu intenzivne njege ili mehanička ventilacija, empirijska upotreba antimikrobnih sredstava je razumna. Prije uvođenje empirijske antibiotske terapije potrebno je poslati uzorke na hemokulturu i bakterijsku kulturu uzoraka respiratornog trakta (sputum, BAL).
- Antimikrobnu upotrebu treba svakodnevno preispitivati na osnovu kliničkog statusa pacijenta i mikrobioloških rezultata kako bi se smanjile štetne posljedice nepotrebne antimikrobne terapije, posebno kod bolesnika koji su završili akutno liječenje.
- Ako se sumnja na bakterijsku koinfekciju ili reinfekciju, ali bez potvrđenih podataka, kliničari bi trebali slijediti lokalne i/ili nacionalne smjernice o upravljanju antibioticima i o antibakterijskom liječenju upale pluća stečene u zajednici ili zdravstvenoj zaštiti.

## Virusne koinfekcije

Među pacijentima s COVID-19 koinfekcija ili reinfekcija sa drugim respiratornim virusom događa se rijetko. Većina kohortnih studija zabilježila je ukupnu stopu od oko 2%-6%. Uključeni su razni respiratorni virusi, uključujući influencu A ili B, RSV, virus parainfluence, rinovirus, enterovirus, „sezonski“ koronavirus koji nije SARS-CoV-2 i drugi. Na vjerovatnoću koinfekcije ovim virusima utiču sezona i regionalne razlike cirkulirajućih respiratornih virusa unutar lokalne zajednice. Trenutno su nejasne kliničke implikacije koinfekcije s SARS-CoV-2 i drugim respiratornim virusima. Međutim, pacijenti sa COVID-19 zaraženi drugim respiratornim virusnim patogenom mogu imati koristi od specifičnog tretmana, poput inhibitora neuraminidaze za one koji imaju influencu. Kod osoba sa teškom imunodeficiencijom može se dati ribavirin u slučaju koinfekcije sa RSV. Budući da se znakovi i simptomi COVID-19 ne mogu razlikovati od simptoma drugih respiratornih virusa, rutinsko testiranje pacijenata sumnjivih na infekciju respiratornog trakta mora uključivati i SARS-CoV-2 i ove druge virusne patogene. Ovo testiranje se preporučuje za pacijente sa teškom kliničkom slikom smještene na odjele intenzivnog liječenja.

### Preporuke:

- Pacijenti sa teškom kliničkom slikom smještene na odjele intenzivnog liječenja, koji imaju znakove ili simptome teške infekcije respiratornog trakta, trebaju biti testirani na SARS-CoV-2 i na druge respiratorne viruse.
- Važno je znati da pozitivan rezultat testa na SARS-CoV-2 ne sprečava istovremenu infekciju drugim respiratornim virusom i obrnuto, mada se javlja izuzetno rijetko.
- Pacijenti sa COVID-19 kojima je takođe dijagnostikovana influenza trebaju dobiti ciljani tretman za oba virusa.

## Gljivične koinfekcije

Plućna aspergiloza povezana sa COVID-19 (CAPA) opisana je kod teško bolesnih pacijenata sa COVID-19 od početka pandemije sa incidencom od 4% do 14% među onima primljenim na odjele intenzivne njege, posebno nakon dugotrajne primjene antibiotske terapije širokog spektra.

U postavljanju dijagnoze pomaže izolacija *Aspergillus spp.* u uzorcima ispljuvka, aspirata traheobronhalnog stabla ili bronhoalveolarne tekućine (BAL). Problem je što izolacija može da se javi i kod kolonizacije, ne samo kod infekcije. Za razliku od invazivne aspergiloze kod neutropeničnih pacijenata, angioinvazija je neuobičajena kod CAPA, a serumski galaktomanan ima ograničenu vrijednost u dijagnostici.

Rizik da se kod pacijenta sa COVID 19 razvije CAPA povećava se uslijed različitih faktora, pri čemu većina studija ukazuje na ozbiljna oštećenja pluća od COVID-19, imunološku deregulaciju i terapiju kortikosteroidima kao glavne faktore rizika. Plućna aspergiloza je povezana s povećanim trajanjem hospitalizacije i smrtnosti pacijenata

sa COVID-19. Primjena antigljivičnih lijekova može omogućiti bolje preživljenje.

Nakon dugotrajne antimikrobne terapije dolazi do poremećaja sastava fiziološke bakterijske flore, tako da se često kod ovih pacijenata iz uzoraka respiratornog trakta, urina i fecesa mogu izolovati *Candida spp.*

#### Preporuke:

- CAPA treba razmotriti kod kritično bolesnih COVID-19 pacijenata u jedinicama intenzivne njege kod kojih ne dolazi do kliničkog poboljšanja nakon terapije, te kod bolesnika koji su završili intenzivno liječenje, a kod kojih je nastupilo pogoršanje.

- Dijagnostika bi trebala obuhvatiti CT toraksa, kulture dubokih uzoraka respiratornog trakta i ispitivanje gljivičnih markera (npr. galaktomanana, beta-D-glukana, PCR-a) u serumu i/ili BAL-u, iako njihova osjetljivost i specifičnost za CAPA još nije u potpunosti definisana.
- Nalaženje *Aspergillus spp.* u uzorku respiratornog trakta ili pozitivnih gljivičnih markera treba uputiti na dijagnozu CAPA i uvođenje odgovarajuće antimikotične terapije.
- Trenutno nedostaju podaci koji bi preporučili antigljivičnu profilaksu svim pacijentima koji su kritično bolesni sa COVID-19 kako bi se spriječila CAPA. Treba primijeniti standardnu antimikotičnu profilaksu za pacijente s kancerom.

**Tabela 2**

Mikrobiološki uzročnici koinfekcije kod pacijenata sa COVID-19 sa referencama:

Uzročnik	Mikroorganizam koji uzrokuje koinfekciju	Referenca
Virus, <i>Chlamydia</i>	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Lin D, Liu L, Zhang M, Hu Y, Yang Q, Guo J, Guo Y, Dai Y, Xu Y, Cai Y, Chen X, Zhang Z, Huang K. Co-infections of SARS-CoV-2 with multiple common respiratory pathogens in infected patients. <i>Sci China Life Sci.</i> 2020;63(4):606–609. doi: 10.1007/s11427-020-1668-5.
	<i>Coronavirus</i> (nonCOVID-19)	Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, Barnaby DP, Becker LB, Chelico JD, Cohen SL, Cookingham J, Coppa K, Diefenbach MA, Dominello AJ, Duer-Hefele J, Falzon L, Gitlin J, Hajizadeh N, Harvin TG, Hirschwerk DA, Kim EJ, Kozel ZM, Marrast LM, Mogavero JN, Osorio GA, Qiu M, Zanos TP. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. <i>Jama.</i> 2020;323:2052. doi: 10.1001/jama.2020.6775.
	<i>Coronavirus</i> HKU1 (HKU1)	Wang M, Luo L, Bu H, Xia H. Case report: one case of coronavirus disease 2019(COVID-19) in patient co-infected by HIV with a low CD4+ T cell count. <i>Int J Infect Dis.</i> 2020;96:148–150. doi: 10.1016/j.ijid.2020.04.060. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] Wang M, Wu Q, Xu W, Qiao B, Wang J, Zheng H, Jiang S, Mei J, Wu Z, Deng Y, Zhou F, Wu W, Zhang Y, Lv Z, Huang J, Guo X, Feng L, Xia Z, Li D, Xu Z, Liu T, Zhang P, Tong Y, Li Y (2020b) Clinical diagnosis of 8274 samples with 2019-novel coronavirus in Wuhan.
	<i>Enterorhinovirus</i> (hRV)	Kim D, Quinn J, Pinsky B, Shah NH, Brown I. Rates of Co-infection Between SARS-CoV-2 and Other Respiratory Pathogens. <i>Jama.</i> 2020;323:2085. doi: 10.1001/jama.2020.6266.
	H1N1	Zhang G, Hu C, Luo L, Fang F, Chen Y, Li J, Peng Z, Pan H. Clinical features and short-term outcomes of 221 patients with COVID-19 in Wuhan, China. <i>J Clin Virol.</i> 2020;127:104364. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104364
	H3N2	
	<i>Human metapneumovirus</i> (hMPV)	
	<i>Influenza A</i>	
	<i>Metapneumovirus</i>	
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
<i>Parainfluenza</i> 1/2/3/4		
<i>Respiratory syncytial virus</i> (RSV)		

Uzročnik	Mikroorganizam koji uzrokuje koinfekciju	Referenca
Bakterije	<i>Acinetobacter baumannii</i>	Zhang G, Hu C, Luo L, Fang F, Chen Y, Li J, Peng Z, Pan H. Clinical features and short-term outcomes of 221 patients with COVID-19 in Wuhan, China. <i>J Clin Virol.</i> 2020;127:104364. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104364.
	<i>Actinomyces</i> spp.	Gu S, Chen Y, Wu Z, Chen Y, Gao H, Lv L, Guo F, Zhang X, Luo R, Huang C, Lu H, Zheng B, Zhang J, Yan R, Zhang H, Jiang H, Xu Q, Guo J, Gong Y, Tang L, Li L (2020) Alterations of the gut microbiota in patients with COVID-19 or H1N1 influenza. <i>Clinical Infectious Diseases.</i> 10.1093/cid/ciaa709
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. <i>Lancet.</i> 2020;395(10223):507–513. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30211-7.
	<i>Legionella pneumophila</i>	
Gljivice	<i>Aspergillus</i> spp.	Verweij PE, Rijnders BJA, Brüggemann RJM, Azoulay E, Bassetti M, Blot S, Calandra T, Clancy CJ, Cornely OA, Chiller T, Depuydt P, Giacobbe DR, Janssen NAF, Kullberg BJ, Lagrou K, Lass-Flörl C, Lewis RE, Liu PW, Lortholary O, Maertens J, Martin-Loeches I, Nguyen MH, Patterson TF, Rogers TR, Schouten JA, Spriet I, Vanderbeke L, Wauters J, van de Veerdonk FL (2020) Review of influenza-associated pulmonary aspergillosis in ICU patients and proposal for a case definition: an expert opinion. <i>Intens Care Med.</i> 10.1007/s00134-020-06091-6
	<i>Candida albicans</i>	Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. <i>Lancet.</i> 2020;395(10223):507–513. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30211-7.
	<i>Candida glabrata</i>	Salehi M, Ahmadikia K, Mahmoudi S, Kalantari S, Jamalimoghadam Siahkali S, Izadi A, Kord M, Dehghan Manshadi SA, Seifi A, Ghiasvand F, Khajavirad N, Ebrahimi S, Koohfar A, Boekhout T, Khodavaisy S. Oropharyngeal candidiasis in hospitalized COVID-19 Patients from Iran: Species identification and antifungal susceptibility pattern. <i>Mycoses.</i> 2020;63:771–778. doi: 10.1111/myc.13137.
	<i>Candida dubliniensis</i>	
	<i>Candida parapsilosis sensu stricto</i>	
	<i>Candida tropicalis</i>	
<i>Candida krusei</i>		

**Literatura:**

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Evaluating and Caring for Patients with Post-COVID Conditions: Interim Guidance, updated June 14t, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.htm>
- Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021
- COVID-19 Rapid Guideline: Managing the Long-Term Effects of COVID-19. Accessed at: <https://www.nice.org.uk/guidance/NG188>
- Rawson TM, Moore LSP, Zhu N, Ranganathan N, Skolimowska K, Gilchrist M, Satta G, Cooke G, Holmes A (2020) Bacterial and fungal co-infection in individuals with coronavirus: a rapid review to support COVID-19 antimicrobial prescribing. *Clin Infect Dis.* 10.1093/cid/ciaa530
- Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, Barnaby DP, Becker LB, Chelico JD, Cohen SL, Cookingham J, Coppa K, Diefenbach MA, Dominello AJ, Duer-Hefele J, Falzon L, Gitlin J, Hajizadeh N, Harvin TG, Hirschwerk DA, Kim EJ, Kozel ZM, Marrast LM, Mogavero JN, Osorio GA, Qiu M, Zanos TP. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. *Jama.* 2020;323:2052. doi: 10.1001/jama.2020.6775.
- Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, Wu Y, Zhang L, Yu Z, Fang M, Yu T, Wang Y, Pan S, Zou X, Yuan S, Shang Y. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020;8(5):475–481. doi: 10.1016/s2213-2600(20)30079-5.
-

**Prim. dr Mladen Duronjić**  
specijalista pneumoftizilogije

## Radiološko praćenje pacijenata u post-COVID-19 periodu

Smatramo da primjena CT za dijagnozu COVID-19 kod asimptomatskih osoba nije opravdana. Prema članu Zakona o zaštiti od zračenja, primjena CT za dijagnostiku, kao i za praćenje bolesti, zahtijeva prvo potvrdu opravdanosti od strane ljekara sa potrebnim specijalističkim znanjem o zaštiti od zračenja. Takođe su važna mišljenja specijalističkih udruženja (Tabela 3).

- Svi pacijenti koji su bili hospitalizovani sa kliničkom i radiološkom dijagnozom obostrane ili jednostrane pneumonije na terenu PCR testom verifikovane COVID-19 infekcije prema preporukama Britanskog respiratornog društva i Evropskog respiratornog društva trebali bi biti ponovo radiološki obrađeni 8-12 nedjelja od otpusta sa RTG snimkom srca i pluća uz redovnu kliničku kontrolu i kontrolu laboratorijskih nalaza. S obzirom na to da je COVID-19 pneumonija atipična intersticijska pneumonija sa sporom radiološkom regresijom, radiološke pretrage ne bi trebalo raditi minimalno 4 nedjelje od otpusta ako je stanje pacijenta stabilno (bez kliničkog pogoršanja).

- Prema aktuelnim preporukama, radiološke pretrage nije potrebno raditi na prvoj kontroli 4-6 nedjelja od otpusta ako pacijent nema progresivne simptome, prevashodno dispneju.
- Ukoliko kod pacijenta i dalje perzistiraju respiratorne tegobe u vidu dispneje, pored testiranja plućne funkcije treba uraditi CT angiografiju grudnog koša u cilju isključivanja plućne tromboembolije. Ako se kod pacijenta verifikuje plućna tromboembolija (6-12 nedjelja od otpusta) sa radiološkim promjenama u plućnom parenhimu, naredno RTG snimanje srca i pluća treba da se uradi mjesec dana od postavljanja dijagnoze plućne tromboembolije. Ako se promjene u plućnom parenhimu i dalje prikazuju, treba uraditi CT grudnog koša visoke rezolucije. Kontrolna CT angiografija grudnog koša se radi 24 nedjelje od postavljanja dijagnoze plućne tromboembolije.
- Kada je CT angiografija uredna, a pacijent i dalje ima respiratorne tegobe uz pozitivan radiološki nalaz, potrebno je uraditi CT grudnog koša visoke rezolucije, ali ne prije 12 nedjelja od otpusta. Ako se CT-om visoke rezolucije verifikuju intersticijske promjene po tipu fibroznih promjena, dalje praćenje ide po protokolu za plućne intersticijske bolesti.

**Tabela 3:**

OTPUST	I kontrola	II kontrola
Početak praćenja	6-8 nedjelja od otpusta	8-12 nedjelja od otpusta
Pacijent u poboljšanju	Ne raditi radiološke pretrage	Uradi RTG srca i pluća - UREDAN: bez daljih kontrola PATOLOŠKI: uraditi CT grudnog koša visoke rezolucije
Progresivna dispneja	Uradi CT angiografiju grudnog koša - UREDAN: naredna kontrola 12 nedjelja od otpusta	Uradi CT angiografiju grudnog koša - POZITIVAN NALAZ: kontrolna CT angiografija za 24 nedjelje, kontrolni RTG srca i pluća za mjesec dana od verifikovane plućne tromboembolije NEGATIVAN NALAZ CT angiografije: uraditi CT grudnog koša visoke rezolucije za mjesec dana

### Literatura:

- Diletta C, Marco A, Edoardo C, Chiara M, Alessandra B, Silvia L, Simone B, Lorenzo N. M, Vittorio M. Chest X-ray in new Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) infection: findings and correlation with clinical outcome. 2020 Aug;125(8):730-737. doi: 10.1007/s11547-020-01232-9. PubMed
- Sanya V, Aditya K, Jessica K. COVID-19 and the Radiology Department: What We Know So Far. 2020 Oct 2;1-7. PMID: 33024936 PMCID: PMC7529467 DOI: 10.1007/s42399-020-00554-z Free PMC article
- Scott S, Fernando U. K, Suhny A, Sanjeev B, Jonathan H. C, Michael C, Travis S. H, Jeffrey P. K, Seth K, Jane P. K, Harold L. Radiological Society of North America Expert Consensus Document on Reporting Chest CT Findings Related to COVID-19: Endorsed by the Society of Thoracic Radiology, the American College of Radiology, and RSNA. 2020 Mar 25;2(2):e200152. doi: 10.1148/ryct.2020200152. eCollection 2020 Apr. Free PMC article



4. ACR Recommendations for the use of Chest Radiography and Computed Tomography (CT) for Suspected COVID-19 Infection. <https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recom...> Published March 11, 2020. Updated March 22, 2020. Accessed March 22, 2020.
5. Chung M, Bernheim A, Mei X, et al. CT Imaging Features of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). *Radiology* 2020;295(1):202-207. - PMC - PubMed
6. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. 2020 Mar 17;323(11):1061-1069. doi: 10.1001/jama.2020.1585. PMC article - PubMed
7. Diana E. L, Michael C, Rachael R. K, Gregory K, Jeffrey P. K. Review of Chest Radiograph Findings of COVID-19 Pneumonia and Suggested Reporting Language. 2020 Nov 1;35(6):354-360. doi: 10.1097/RTI.0000000000000541. PubMed
8. Bruno H, Nicole S. M, Guilherme S, Gustavo S. P. M, Matheus Z, Tan-Lucien M, Nupur V, Nicola S, Edson M. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia Presentations in Chest Computed Tomography: A Pictorial Review. May-Jun 2021;50(3):436-442. doi: 10.1067/j.cpradiol.2020.06.010. Epub 2020 Jun 27. PubMed
9. Ruchi Y, Debasis S, Ruffin G. Thoracic imaging in COVID-19. *Cleve Clin J Med*. 2020 Jul 31;87(8):469-476. doi: 10.3949/ccjm.87a.ccc032. Free article PubMed
10. Jinqing C, Song P, Bangjun Z, Zhifeng L, Lang L, Wendy Z. An uncommon manifestation of COVID-19 pneumonia on CT scan with small cavities in the lungs: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jul 10;99(28):e21240. doi: 10.1097/MD.00000000000021240. Free PMC article
11. Xi X, Chengcheng Y, Jing Q, Lieguang Z, Songfeng J, Deyang H, Bihua C, Zhiping Z, Wanhua G, Zhoukun L, Rui J, Tianli H, Yan D, Lin L, Qingxin G, Liangping L, Xiaoping T, Jinxin L. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*. 2020 May;47(5):1275-1280. doi: 10.1007/s00259-020-04735-9. Epub 2020 Feb 28.
12. Jason J. N, Artem B, Jason J. W, Jesse C, Danny H, Pina C. S. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic Shifts Inpatient Imaging Utilization. *J Am Coll Radiology*. 2020 Oct;17(10):1289-1298. doi: 10.1016/j.jacr.2020.06.011. Epub 2020 Jun 18.
13. Dante L. P, Vibhor W, Mina S. M. COVID-19 imaging: Diagnostic approaches, challenges, and evolving advances. 2021 Jun 28;13(6):171-191. doi: 10.4329/wjr.v13.i6.171. Free PMC article
14. Qiuting Z, Yibo L, Fleming L, Stefan J, Puxuan L. Clinical and radiological features of novel coronavirus pneumonia. 2020;28(3):391-404. doi: 10.3233/XST-200687. Free PMC article
15. Adam J, Michael C, Adam B, Corey E. Portable chest X-ray in coronavirus disease-19 (COVID-19): A pictorial review. 2020 Aug;64:35-42. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.04.001. Epub 2020 Apr 8.

**Dr sc. med. Danica Momčičević**  
specijalista pneumoftizilogije  
supspecijalista intenzivne terapije, FCCS instructor

## Primjena tromboprofilakse i kortikosteroida poslije preležanog COVID-19

### Hiperkoagulabilnost/tromboze

Mnogi pacijenti tokom akutne faze COVID-19 imaju laboratorijske nalaze indikativne za hiperkoagulabilnost, dok se samo kod nekih razviju venske i arterijske tromboze, posebno kod onih sa teškim i vitalno kompromitujućim oblikom bolesti. Svi pacijenti treba da budu obrađeni i procijenjeni u smislu znakova i simptoma dubokih venskih tromboza (DVT) gornjih i donjih ekstremiteta, plućne embolije ili arterijskih tromboza ako za to postoje kliničke i laboratorijske indikacije. Za pacijente koji već i prije COVID-19 uzimaju antikoagulanse revidira se antikoagulantna terapija u pogledu indikacija i njenog trajanja. Pacijenti

sa potvrđenim trombozama liječe se na sličan način kao i tromboza kod pacijenata koji nemaju COVID-19.

- Poželjno je da se kod hospitalizovanih pacijenata, uključujući i kritično oboljele, antikoagulantna terapija uključi u profilaktičkim, a ne visokim dozama. Doza se može prilagoditi zbog povećane tjelesne mase ili oslabljene funkcije bubrega. LMW heparin je poželjniji nego ostali antikoagulansi. Tromboprofilaksa se uglavnom ne nastavlja nakon otpuštanja sa bolničkog liječenja, uz rijetke izuzetke. Kod ambulantnih bolesnika se ne koristi tromboprofilaksa, uz rijetke izuzetke.
- Tromboembolijske komplikacije ozbiljnog COVID-19 česte su kod hospitalizovanih pacijenata, posebno na intenzivnoj njezi, ali još nije ustanovljena optimalna profilaksa venske tromboembolije (VTE). Ograničeni podaci iz prvih mjeseci pandemije sugerišu da bi tromboprofilaksa u terapijskim dozama mogla biti opravdana. Međutim, nedavna randomizovana ispitivanja (jedno objavljeno, a druga u pripremi za štampu) otkrila su da je za smanjenje rizika od VTE profilaktička antikoagulacijska doza podjednako efikasna kao i veće doze, uključujući i pacijente na intenzivnoj njezi [4].

Na osnovu trenutno dostupnih dokaza, standardno profilaktičko doziranje prikladno je za pacijente hospitalizovane zbog COVID-19 koji nemaju VTE.

- Rizik od nastanka VTE povezane sa hospitalizacijom produžava se i do 6 sedmica nakon otpusta iz bolnice kod bolesnika s upalom pluća, sepsom i bilo kojim drugim stanjem koje zahtijeva liječenje u jedinici intenzivne njege. Najmanje 60% svih VTE događa se kod pacijenata u post-bolničkom otpusnom periodu, s tim da su prve tri sedmice povezane sa pet puta većim rizikom od fatalne plućne embolije. Ranije studije produžene tromboprofilakse s DOAC-om otkrile su ili ograničeno djelotvornost ili povećanje rizika od krvarenja, te su zbog ovih sigurnosnih razloga najnovije smjernice protiv rutinske tromboprofilakse.
- Međutim, noviji podaci takođe pokazuju da u odabranim populacijama s visokim rizikom od VTE i malim rizikom od krvarenja tromboprofilaksa produženog trajanja otprilike 4 sedmice sa profilaktičkim dozama LMWH (enoksaparin, dalteparin, tinzaparin) ili DOAC (rivaroksaban, betriksaban) pruža kliničku korist smanjenjem rizika od VTE bez značajnog povećanja rizika od većeg krvarenja. Pokazalo se da pacijenti čija je hospitalizacija bila posljedica zaraznih bolesti, posebno upale pluća, a uz postojanje dodatnih rizika od VTE, imaju korist od produžene tromboprofilakse. Noviji podaci takođe pokazuju da modifikovani IMPROVE VTE skor korišćenjem utvrđenih graničnih vrijednosti uz povišeni D-dimer ( $>2 \times$  GGN) identifikuje gotovo trostruko veći rizik za VTE i da postoji značajna korist sa produženom tromboprofilaksom. Ovaj nalaz može biti posebno značajan za ublažavanje rizika od VTE nakon otpusta kod pacijenata sa COVID-19.
- U nedostatku podataka specifičnih za COVID-19 razumno je razmotriti tromboprofilaksu produženog trajanja sa LMWH ili DOAC od 2 do 6 sedmica nakon bolničkog otpusta kod odabranih COVID-19 pacijenata s niskim rizikom za krvarenje i sa ključnim faktorima rizika za VTE kao što su poodmakla dob, boravak u jedinicama intenzivne njege, malignitet, anamneza ranije VTE, trombofilija, teška nepokretnost, povišeni D-dimer ( $>2 \times$  GGN) i IMPROVE VTE skor 4 ili više. Studije pokazuju da trajanje tromboprofilakse nakon otpuštanja može biti približno 14 dana (50% ispitanika) i do 30 dana (20% ispitanika).

Kod post-COVID-19 pacijenata sa kardiopulmonalnim tegobama neophodno je uraditi sveobuhvatnu kardiopulmonalnu evaluaciju, uključujući anamnezu i fizikalni pregled. Anamnestički su bitni podaci o dispejni koja je u toku (u mirovanju i naporu), kašlju, nelagodnosti u prsima, ortopneji, gušenju i stezanju, bolovima u grudima (u mirovanju i naporu), prisustvu edema, lupanju srca, vrtoglavici i nesvjestici. Ako kardiopulmonalni simptomi ostanu neobjašnjivi, pacijenta je neophodno uputiti kardiologu ili pulmologu na dalju procjenu i testiranje.

U zavisnosti od kliničke istorije i nalaza neophodna je sljedeća strategija kardiopulmonalnog testiranja:

- Pacijentima koji su imali plućni infiltrat ili neku drugu abnormalnost utvrđenu tokom akutnog toka COVID-19 preporučuje se naknadno rendgensko snimanje grudnog koša u 12. sedmici. Za

pacijente sa novim ili progresivnim simptomima indikovano je ranije snimanje. Kompjuterizovana tomografija grudnog koša (CT) poželjna je za pacijente kod kojih se sumnja na drugu etiologiju, a CT visoke rezolucije (HRCT) obavezan je za pacijente sa sumnjom na intersticijsku bolest pluća.

- Pacijentima sa povremenim ili trajnim kardiopulmonalnim simptomima, uključujući palpitacije ili sa tegobama poput slabosti i umora elektrokardiogram je početna pretraga. Transtorakalna ehokardiografija (TTE) nije rutinska. Međutim, kod pacijenata s anamnezom ili biohemijskim nalazima koji ukazuju na potencijalni srčani poremećaj obavezna je TTE.
- Pacijentima sa trajnim, progresivnim ili novim respiratornim simptomima i pacijentima koji se oporavljaju od ARDS-a rade se testovi plućne funkcije, uključujući spirometriju, bodipletizmografiju, difuzijski kapacitet i šestominutni test hoda.

Na osnovu naprijed iznesenog, a vezano za primjenu antikoagulantne terapije kod COVID-19, trenutno su prihvaćeni sljedeći stavovi (Tabela 4):

- Aktuelne studije pokazuju da je za smanjenje rizika od VTE profilaktička antikoagulacijska doza podjednako efektivna kao i veće doze antikoagulacije, uključujući i kritično oboljele
- Standardno profilaktičko doziranje prikladno je za pacijente hospitalizovane zbog COVID-19 koji nemaju VTE
- Pacijenti sa potvrđenim trombozama liječe se na sličan način kao i tromboze kod pacijenata koji nemaju COVID-19
- Tromboprofilaksa se uglavnom ne nastavlja nakon otpuštanja, uz rijetke izuzetke
- Trajanje hiperkoagulabilnosti kod COVID-19 nije poznato. Za većinu pacijenata koji su se oporavili od akutnog COVID-19, koji su primali antikoagulantnu terapiju samo zbog hiperkoagulabilnog stanja, bez dokaza o trombozi i kod kojih ne postoje druge jasne indikacije, antikoagulansi se isključuju nakon otpusta iz bolnice.
- Razumno je razmotriti tromboprofilaksu produženog trajanja sa LMWH ili DOAC od 2 do 4 sedmice nakon bolničkog otpusta kod odabranih COVID-19 pacijenata s niskim rizikom za krvarenje i sa ključnim faktorima visokog rizika za VTE, kao što su poodmakla dob, boravak u jedinicama intenzivne njege, malignitet, anamneza ranije VTE, trombofilija, teška nepokretnost
- Indikacije za tromboprofilaksu nakon otpusta su iste kao i za pacijente koji nisu COVID-19
- Tromboprofilaksa se uglavnom ne koristi kod ambulantnih bolesnika, uz rijetke izuzetke.

Tabela 4:

Procjena i praćenje	
Bolnički pacijenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dnevno PV, aPTV, fibrinogen, D-dimer, učestalost se može smanjiti u zavisnosti od oštine i trenda vrijednosti.</li> <li>Dijagnostički snimci su potrebni kod pacijenata kod kojih se sumnja na duboku vensku trombozu i plućnu emboliju: konsultujte tim odgovoran za plućnu emboliju</li> <li>Alternativne metode procjene ako standardni snimci nisu izvodljivi.</li> </ul>
Vanbolnički pacijenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije potreban rutinski kontrolisanje koagulacionog statusa.</li> </ul>
Kontrolisanje	
Kontrola koagulacionog statusa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koristi se za procjenu prognoze i nivoa brige</li> <li>Ne preduzimajte mjere isključivo na osnovu nepravilnosti u kogulaciji</li> </ul>
Profilaksa venske tromboembolije (VTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profilaktičko doziranje podrazumijeva upotrebu viših doza kod bolničkih pacijenata, uključujući pacijente na intenzivnoj njezi</li> <li>Doza se može prilagoditi uslijed povećane tjelesne mase ili oslabljene bubrežne funkcije</li> <li>Niskomolekularni heparin je favorizovan u odnosu na druge antikoagulanse</li> <li>Tromboprofilaksa se ne nastavlja nakon otpuštanja iz bolnice, uz rijetke izuzetke</li> <li>Tromboprofilaksa se generalno ne koristi kod vanbolničkih pacijenata, uz rijetke izuzetke</li> </ul>
Liječenje venske tromboembolije (VTE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antikoagulantna terapija (cjelokupna doza) za potvrđenu VTE ili u slučajevima visokosuspektnih na VTE <ul style="list-style-type: none"> <li>Započeti bolničko liječenje prema standardnom protokolu</li> <li>Nastaviti najmanje 3 mjeseca</li> </ul> </li> <li>Čuvati u rezervi fibrinolitičke agense (npr. tPA) za liječenje duboke venske tromboze ekstremiteta, masivne plućne embolije, akutnog moždanog udara ili akutnog infarkta miokarda, konsultovati tim odgovoran za plućnu emboliju ili neurologa</li> </ul>
Zgrušavanje u vaskularnim kateterima ili van-tjelesnim krugovima	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antikoagulantna terapija (cjelokupna doza)</li> <li>Standardni terapijski protokoli za kontinuiranu bubrežnu nadoknadu ili ECMO</li> </ul>
Krvarenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slično kao i kod osoba bez COVID-19</li> <li>Transfuzija kod anemije ili trombocitopenije</li> <li>Uklanjanje antikoagulanasa i/ili prekid terapije uslijed krvarenja povezanog sa antikoagulantnom terapijom</li> <li>Poseban tretman za ozbiljne poremećaje krvarenja (npr. zanjenski faktori)</li> <li>Izbjegavajte antifibrinolitičke lijekove kod osoba s akutnom dekompenzacijom DIK-a</li> </ul>

Kakva je uloga sistemskih kortikosteroida u tretmanu COVID-19 – to je pitanje na koje brojne studije pokušavaju dati odgovor. Kortikosteroidi su od strane Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) stavljeni na esencijalnu listu lijekova, jer su na raspolaganju globalno, po niskoj cijeni u odnosu na ostale potencijalne lijekove. Preporuke SZO zasnivaju se na metaanalizi randomizovanih studija. Rezultati sugerišu da primjena sistemskih kortikosteroida vjerovatno smanjuje 28-dnevni mortalitet kod kritično oboljelih COVID-19 pacijenata, dok kod blagih oblika mogu povećati rizik od mortaliteta. Takođe, pokazano je da sistemski kortikosteroidi vjerovatno redukuju potrebu za mehaničkom ventilacijom i skraćuju hospitalizaciju i da se ne preporučuje njihova primjena kod pacijenata sa blagim oblikom COVID-19. Manji broj studija pratio je upotrebu kortikosteroida nakon otpusta iz bolnice, a kod bolesnika

koji su imali potrebu za kiseoničnom suplementacijom. Ako pacijent po otpustu prima kortikosteroide, to bi trebalo trajati najviše 10 dana i to kod onih koji su stabilni i koji su pokazali dobru toleranciju na ovu terapiju, a uz praćenje potencijalnih komplikacija.

**Pacijenti kod kojih bi došlo u obzir razmotriti produženu primjenu kortikosteroida, a u cilju prevencije razvoja intersticijske bolesti pluća, jesu pacijenti koji imaju perzistentne simptome bez poboljšanja u vidu radioloških, fizioloških i funkcionalnih deficita.**

Prema rezultatima RECOVERY studije preporučena je upotreba deksametazona u dozi od 6 mg. Ekvivalentne doze su pronizon 40 mg, metilprednizolon 32 mg i hidrokortizon 160 mg.

**Literatura:**

1. Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020 Aug 11;324(6):603-605. doi: 10.1001/jama.2020.12603. PMID: 32644129; PMCID: PMC7349096.
2. Nehme M, Braillard O, Alcoba G, Aebischer Perone S, Courvoisier D, Chappuis F, Guessous I. COVID-19 Symptoms: Longitudinal Evolution and Persistence in Outpatient Settings. *Ann Intern Med*. 2021 May;174(5):723-725. doi: 10.7326/M20-5926. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33284676; PMCID: PMC7741180.
3. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188> (Accessed on December 21, 2020).
4. INSPIRATION Investigators, Sadeghipour P, Talasaz AH, Rashidi F, Sharif-Kashani B, Beigmohammadi MT, Farrokhpour et al. Effect of Intermediate-Dose vs Standard-Dose Prophylactic Anticoagulation on Thrombotic Events, Extracorporeal Membrane Oxygenation Treatment, or Mortality Among Patients With COVID-19 Admitted to the Intensive Care Unit: The INSPIRATION Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021 Apr 27;325(16):1620-1630. doi: 10.1001/jama.2021.4152. PMID: 33734299; PMCID: PMC7974835.
5. WHO: Therapeutics and COVID-19 – Living guideline (2021)
6. International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH): Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19 (2020)
7. Myall KJ, Mukherjee B, Castanheira AM, Lam JL, Benedetti G, Mak SM, Preston R, Thillai M, Dewar A, Molyneaux PL, West AG. Persistent Post-COVID-19 Interstitial Lung Disease. An Observational Study of Corticosteroid Treatment. *Ann Am Thorac Soc*. 2021 May;18(5):799-806. doi: 10.1513/AnnalsATS.202008-1002OC. PMID: 33433263; PMCID: PMC8086530.

**Pulmoška rehabilitacija**

**Prim. mr sc med. dr Snežana Kutlešić Stević**  
**Specijalista pneumoftizijologije i baromedicine**

Pulmoška rehabilitacija je indikovana kod bolesnika koji imaju dugotrajne simptome nakon prebolovanog akutnog COVID-19 koji uključuju lošiju toleranciju fizičkog napora, dispneju, bol u prsima migrirajućeg karaktera, kašalj, anksioznost, depresiju, posttraumatski stresni poremećaj i kognitivne deficite (slabo pamćenje i koncentracija).

U procjeni potrebe za fizikalnom terapijom potrebno je uključiti i objektivne nalaze:

- saturacija  $O_2 < 94\%$ , uz pad u naporu, često s izraženom tahikardijom uz preznojavanje i opštu slabost
- u spirometrijskom nalazu FVC ili  $FEV_1 < 80\%$  od referentnih vrijednosti ili  $FEV_1/FVC$  odnos  $< 70\%$
- u nalazu difuzionog kapaciteta (srednje-težak ili veoma težak poremećaj)
- u gasnim analizama  $PaO_2 < 70$  mmHg u miru, odnosno  $PaO_2 < 55$  mmHg u naporu (postoji potreba za kiseoničkom podrškom u naporu)
- drugi relevantni nalazi - RTG snimci, CT toraksa, laboratorijski nalazi, itd.

Prije uključivanja pacijenta u pulmošku rehabilitaciju treba razmotriti da li eventualno postoje kontraindikacije za istu. Kontraindikacije za pulmošku rehabilitaciju su:

- srčana, respiratorna, hepaticna ili renalna insuficijencija
- nestabilna angina pektorisa

- neregulisan krvni pritisak
- aktivna tromboembolija
- malignitet
- akutno febrilno oboljenje.

U pulmoškoj rehabilitaciji za post COVID-19 pacijente polazi se od kliničke procjene, te se shodno tome kreira plan liječenja i rehabilitacije pacijenta. Rehabilitacija je multidisciplinarnog karaktera, sa holističkim pristupom i stoga uključuje angažovanje ljekara različitih specijalnosti (pulmolog, internista, fizijatar), fizioterapeuta, radnih terapeuta, psihologa, socijalnog radnika.

Osnovu pulmoške rehabilitacije čine individualni i grupni fizički treninzi koji obuhvataju trening mišićne snage (pomoću tegova, elastičnih traka, lopti), trening izdržljivosti (pomoću ergometra i treadmill trake za trčanje) i trening disajne mišićne pumpe. Fizički trening se odvija u oblasti aerobnog metabolizma, a parametri koji se kontrolišu u toku treninga su srčana frekvencija,  $SpO_2$  i stepen dispneje (po Borg skali). Pacijenti se edukuju tehnikama pravilnog disanja (tj. dijafragmalno disanje koje je najefikasniji način disanja), olakšavajućim položajima u napadima otežanog disanja i savjetuju se u vezi sa aktivnostima svakodnevnog života. Po potrebi i prema procjeni pulmologa radi se posturalna drenaža kroz perkusiju, asistiranu drenažu sekreta i drenažne položaje.

Važan dio rehabilitacije je i psihosocijalna podrška koja polazi od psihodijagnostičke procjene aktuelnog psihičkog stanja pacijenta, a obuhvata individualni savjetodavni tretman uz primjenu tehnika za savladavanje stresa i prirode traume, osnaživanje pacijenta kroz grupe psihorelaksacije i progresivnu mišićnu relaksaciju u kombinaciji sa različitim tehnikama.

**Literatura:**

1. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, Ellis H, Goodall D, Gough M, Lewis S, Norman J, Papadopoulou T, Roscoe D, Sherwood D, Turner P, Walker T, Mistlin A, Phillip R, Nicol AM, Bennett AN, Bahadur S. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br J Sports Med.* 2020 Aug;54(16):949-959. doi: 10.1136/bjsports-2020-102596. Epub 2020 May 31. PMID: 32475821; PMCID: PMC7418628.
2. Demeco A, Marotta N, Barletta M, Pino I, Marinaro C, Petraroli A, Moggio L, Ammendolia A. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. *J Int Med Res.* 2020 Aug;48(8):300060520948382. doi: 10.1177/0300060520948382. PMID: 32840156; PMCID: PMC7450453.
3. Asly M, Hazim A. Rehabilitation of post-COVID-19 patients. *Pan Afr Med J.* 2020 Jul 9;36:168. doi: 10.11604/pamj.2020.36.168.23823. PMID: 32952812; PMCID: PMC7467884.
4. Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R, De Franceschi S, Moro P, Guarnieri R, Ferrillo M, Negrini F, de Sire A. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Oct;56(5):633-641. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06339-X. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32667150.
5. Kiekens C, Boldrini P, Andreoli A, Avesani R, Gamna F, Grandi M, Lombardi F, Lusuardi M, Molteni F, Perboni A, Negrini S. Rehabilitation and respiratory management in the acute and early post-acute phase. "Instant paper from the field" on rehabilitation answers to the COVID-19 emergency. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Jun;56(3):323-326. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06305-4. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32293817.
6. Sun T, Guo L, Tian F, Dai T, Xing X, Zhao J, Li Q. Rehabilitation of patients with COVID-19. *Expert Rev Respir Med.* 2020 Dec;14(12):1249-1256. doi: 10.1080/17476348.2020.1811687. Epub 2020 Oct 12. PMID: 32799694.
7. Li Z, Zheng C, Duan C, Zhang Y, Li Q, Dou Z, Li J, Xia W. Rehabilitation needs of the first cohort of post-acute COVID-19 patients in Hubei, China. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020 Jun;56(3):339-344. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06298-X. PMID: 32672029.
8. Ramalingam MB, Huang Y, Lim PAC. Rehabilitation of a Post-Intensive Care Unit Patient After Severe COVID-19 Pneumonia. *Am J Phys Med Rehabil.* 2020 Dec;99(12):1092-1095. doi: 10.1097/PHM.0000000000001606. PMID: 33002914.
9. Leandro GH, Martins DC, Vaz IM, Rios J. A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação nos Doentes com Síndrome Pós Internamento em Cuidados Intensivos por COVID-19 em Portugal [The Physical Medicine and Rehabilitation Approach in COVID-19 Patients with Post-Intensive Care Syndrome in Portugal]. *Acta Med Port.* 2020 Nov 2;33(11):778. Portuguese. doi: 10.20344/amp.14375. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33160427.
10. Zhu Y, Wang Z, Zhou Y, Onoda K, Maruyama H, Hu C, Liu Z. Summary of respiratory rehabilitation and physical therapy guidelines for patients with COVID-19 based on recommendations of World Confederation for Physical Therapy and National Association of Physical Therapy. *J Phys Ther Sci.* 2020;32(8):545-549. doi: 10.1589/jpts.32.545. Epub 2020 Aug 8. PMID: 32884178; PMCID: PMC7443542.

**dr Maja Latinčić**  
specijalista pneumoftizijologije

## DUGOTRAJNA OKSIGENOTERAPIJA NAKON COVID-19

COVID-19 ima brojne komplikacije. Jedna od njih je perzistirajuća hipoksemija koja se održava i nakon stabilizacije drugih parametara (kliničkih, laboratorijskih, radioloških).

Hipoksemija mora biti registrovana ponavljanim mjerenjima, u budnom stanju, u mirovanju i pri naporu, gasnima analizama arterijske krvi.

Respiratorna insuficijencija je stanje koje nastaje kao posljedica nesposobnosti respiratornog sistema da održava normalnu razmjenu gasova između vazduha i cirkulišuće krvi. Ona se odlikuje sniženim parcijalnim pritiskom kiseonika u arterijskoj krvi (hipoksemijom)

i smanjenom saturacijom hemoglobina kiseonikom, sa povećanjem parcijalnog pritiska ugljen-dioksida (hiperkapnija) ili bez. Hipoksemijom se smatra parcijalni pritisak kiseonika u arterijskoj krvi ( $\text{PaO}_2$ ) ispod 9,3 kPa u prosjeku (normalni pritisci zavise od godina starosti), saturacija hemoglobina ( $\text{SaO}_2$ ) ispod 0,94. Hiperkapnija se definiše kao povišen parcijalni pritisak ugljen-dioksida u arterijskoj krvi ( $\text{PaCO}_2$ ) iznad 6 kPa. Može biti akutna i hronična. Značajnom respiratornom insuficijencijom smatra se sniženje  $\text{PaO}_2$  ispod 8 kPa (60 mmHg) i povećanje  $\text{PaCO}_2$  iznad 6,6 kPa (50 mmHg) ako je poremećaj razmjene gasova u plućima nastao naglo, odnosno ako je respiratorna insuficijencija akutna. Hroničnu respiratornu insuficijenciju odlikuje trajna hipoksemija sa hiperkapnijom ili bez nje. Može biti latentna, kada se poremećaj razmjene gasova u plućima ispoljava pri fizičkom naporu ili manifestna, kada je gasni poremećaj mjerljiv i u mirovanju. Danas se koristi podjela respiratorne insuficijencije koja je zasnovana na patofiziološkim mehanizmima njenog nastanka, na tip I koji se odlikuje samo hipoksemijom i tip II u kojem postoje hipoksemija sa hiperkapnijom.

Simptomi mogu biti veoma oskudni ako hipoksemija i hiperkapnija nastaju postepeno.

Teška i veoma uporna glavobolja u vidu šljema, često praćena mučninom i povraćanjem, predstavlja prvi i veoma pouzdan znak respiratorne insuficijencije. Glavobolja može biti praćena slabljenjem oštrine vida, akomodacije i suženjem vidnog polja. Inverzija sna i somnolentnost (pospanost), naročito poslije obroka, česti su simptomi. Zapaža se promjena karaktera, najprije u vidu razdražljivosti, zatim euforije, a sljede grubost i agresivnost. Pogoršanje stanja prate teži psihički poremećaji kao što su konfuznost, dezorijentisanost u vremenu i prema licima, a akustične halucinacije i psihoze su znaci koji prethode komi. Od neuroloških znakova u početku postoji disgrafija (drhtavo pisanje, ispuštanje ili ponavljanje slova i riječi pri pisanju), kasnije nastaje lepršajući (*flapping*) tremor pojedinih grupa mišića, naročito u predjelu lica, zatim gornjih ekstremiteta, kasnije cijelog tijela, a mogu se javiti i pravi epileptični napadi. Naglo pogoršanje hipoksemije i hiperkapnije praćeno je tahikardijom i arterijskom hipertenzijom. Koža je cijanotična, topla i vlažna. Lice je podbulo, oči sjajne, pogled blještav, prisutan je egzoftalmus - žablji *facies*. Disanje je otežano, prisutan je kašalj s iskašljavanjem, rad disajne muskulature je pojačan, a sa pogoršanjem se javlja i abdominalni tip disanja. Kasnije disanje postaje površno. Uslijed pogoršanja hipoksemije i hiperkapnije nastaju oligurija, proteinurija i azotemija. Od velikog značaja je i dehidracija koja nastaje i veoma otežava ventilaciju.

Životni vijek ovih pacijenata do pojave dugotrajne oksigenoterapije u kućnim uslovima je ranije bio 3-5 godina od postavljanja dijagnoze.

Indikacije za dugotrajnu oksigenoterapiju (DOT) kod pacijenata koji su preboljeli COVID-19 važe kao i za HOBP i druga pulmološka oboljenja:

- stabilno stanje bolesti uz optimalnu fizikalnu i medikamentnu terapiju (bronhodilatatori, antibiotici, diuretici, kardiotonici, kortikosteroidi) u trajanju od najmanje tri sedmice
- najmanje dvije analize arterijske krvi bez udisanja kiseonika koje pokazuju trajno: parcijalni pritisak kiseonika  $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$  (7,3kPa) ili 55-60 mmHg (7,3-8 kPa) uz prisustvo plućne hipertenzije, perifernih edema ili hematokrita  $> 55\%$
- DOT se može propisati i bolesnicima koji u mirovanju ili u budnom stanju imaju  $\text{PaO}_2$  veći od 8kPa, ali kod kojih, u toku fizičkog napora, dolazi do razvoja hipoksemije težeg stepena
- DOT se može prepisati i bolesnicima koji u mirovanju imaju hiperkapniju, a ispunjavaju sve ostale kriterijume za DOT.

Cilj dugotrajne oksigenoterapije je određivanje protoka kiseonika koji obezbjeđuje popravljaju hipoksemije tako da se  $\text{PaO}_2$  poveća na 60-65mmHg u budnom stanju, tj.  $\text{SpO}_2$  iznad 90-92%. Ovo se obično postiže protokom kiseonika od 1 do 4 litre u minuti. Oksigenoterapija se treba provoditi 16-24h dnevno preko nazalne kanile (preporučuje se kontinuirano praćenje  $\text{SpO}_2$  u kućnim uslovima metodom pulsne oksimetrije), odnosno najmanje 15 sati dnevno.

Primjena  $\text{O}_2$  u kućnim uslovima se vrši najčešće preko sljedećih sistema:

- gas u čeličnim bocama pod pritiskom
- tečni kiseonik
- koncentrator kiseonika.

Za primjenu tečnog kiseonika u kućnim uslovima koriste se rezervoari od nerđajućeg čelika, manje zapremine od 20, 30 i 40 litara koji su konstruisani na sličan način kao termos-boce. S obzirom na to da 1 liter tečnog kiseonika isparavanjem obezbjeđuje 860 litara gasa, to znači da rezervoar od 40 litara tečnog kiseonika sadrži približno 35.000 litara gasovitog kiseonika i može potrajati desetak dana pri brzini protoka od 2 L/min. Kiseonik se zatim iz rezervoara (bazne jedinice), u kojoj se nalazi na temperaturi od minus 192,96 °C, može koristiti direktno (uz pomoć regulatora koji služi za doziranje) ili se iz ovih rezervoara pune manje, portabilne boce koje bolesnik može ponijeti sa sobom ukoliko izlazi iz kuće.

Komprimovani kiseonik se nalazi u gasnim cilindrima (čeličnim bocama) za čije čuvanje nisu potrebni posebni uslovi, tj. nije potrebno hlađenje kao za čuvanje tečnog kiseonika.

Koncentratori za dobijanje kiseonika rade na električni pogon (moderni koncentratori sadrže litijumske baterije) i pomoću polupropusnih membrana izdvajaju kiseonik iz vazduha. Na ovaj način se može proizvesti dovoljna količina kiseonika za kućnu upotrebu i omogućeno je kontinuirano snabdijevanje bez potrebe za nabavljanjem boca koje je teško nositi i koje zauzimaju mnogo prostora.

Indikaciju za dugotrajnu oksigenoterapiju postavlja isključivo specijalista pulmologije/pneumoftizilogije, dostavlja Fondu zdravstvenog osiguranja koji je u mogućnosti da obezbijedi koncentrator.

Prilikom propisivanja ove terapije treba procijeniti uslove za njeno sprovođenje:

1. Saglasnost bolesnika i njegove porodice za ovaj vid terapije
2. Redovno sprovođenje medikamentne terapije
3. Kontinuirana edukacija bolesnika i članova porodice o primjeni DOT-a
4. Redovne kontrole od strane članova komisije za dodjelu koncentratora kiseonika
5. Redovne kontrole servisera o ispravnosti aparata
6. Prestanak pušenja
7. Stambeni i socijalni uslovi za posjedovanje koncentratora kiseonika.

Kod pacijenata s hroničnom respiratornom insuficijencijom, primjena DOT-a dovodi do poboljšanja plućne hemodinamike, povećanja stope preživljenja, povećanja snage, izdržljivosti, neuropsiholoških performansi, poboljšanja kvaliteta sna i života, smanjenja kardiovaskularnog opterećenja i rizika od opasnih aritmija, smanjenja sekundarne policitemije, poboljšanja bubrežne funkcije i sl.

Prednosti DOT-a su te da pacijent može normalno da boravi u kući, u okviru porodice, bez potrebe za čestim i dugotrajnim hospitalizacijama, a samim tim smanjeni su i troškovi liječenja. Kvalitet života pacijenta je na višem nivou. Život ovih bolesnika u porodičnom okruženju je sadržajni, psihološki podnošljiviji i daleko kvalitetniji nego u bolničkoj sredini.

Posljednjih godina je moguće u kućnim uslovima primijeniti i neinvazivnu mehaničku ventilaciju kod bolesnika kod kojih dugotrajna oksigenoterapija (DOT) nije u mogućnosti da obezbijedi adekvatnu oksigenaciju arterijske krvi.

### Literatura:

1. Mitić-Milikić M. Kiseonička terapija u pulmologiji. U: Varagić V, Stevanović M.eds. Farmakoterapija u pulmologiji. Beograd: Ellit Medica, 1998:97-107.
2. Mitić-Milikić M. Kiseonička terapija. U: Bošnjak- Petrović V.eds.Hronična opstruktivna bolest pluća. Beograd: Medicinski fakultet, 2011:155-165.
3. American Thoracic Society. Home Oxygen Therapy. www.thoracic.org/sections/copd
4. Andrijević I et al: Dugotrajna oksigenoterapija-indikacije i primena. *Pneumon 2000*; 38 (1-2): 89 – 93
5. Hardinge M, Annandale J, Bourne S, et al. British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in adults: accredited by NICEThorax 2015;70:i1-i43.
6. Trpkovic, Sladjana & Videnovic, Nebojsa. (2018). OKSIGENOTERAPIJA.

## Vakcinacija bolesnika sa hroničnim i malignim bolestima respiratornog trakta

**Prim. dr sc. med. Mirko Stanetić,**  
**red. prof. na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci**  
**specijalista pneumoftizijologije**

Osobe koje se liječe od hroničnih plućnih bolesti poput hronične opstruktivne plućne bolesti i bronhiektazija (uključujući emfizem i hronični bronhitis) ili rjeđih plućnih bolesti kao što su plućna fibroza i plućna arterijska hipertenzija imaju povećan rizik od teške manifestacije COVID-19 ukoliko se inficiraju. Pacijenti bi prevashodno trebali da koriste propisanu terapiju koja ima za cilj održavanje dosegnutog nivoa kontrole bolesti i sprečavanja egzacerbacija. Ako se nalaze u stabilnoj fazi bolesti, svakako bi se trebali vakcinisati protiv COVID-19. Stabilna faza bolesti znači da nemaju pogoršanje bolesti koje zahtijeva bolničko liječenje.

Bolesnici koji boluju od astme za vrijeme pandemije se trebaju liječiti prema pravilima, uključujući i korišćenje inhalacionih kortikosteroida kako bi bolest bila pod kontrolom, odnosno da bolesnik nema potrebe za uzimanjem lijekova za brzo otklanjanje simptoma. I bolesnicima s astmom se preporučuje vakcinisanje protiv COVID-19, uz umjerenne mjere opreza kod bolesnika koji imaju tipičnu alergijsku astmu. Alergijske reakcije nakon primjene vakcine su u suštini rijetke. Pfizer/BioNTech [BNT162b2 mRNA vakcina] i Moderna [mRNA-1273 SARS-CoV-2 vakcina] ne bi trebale da se koriste kod pacijenata koji imaju istoriju ozbiljne alergijske reakcije na polietilen-glikol ili neki drugi sastojak vakcine. Smatra se da ne postoji povećan rizik od anafilakse nakon primjene vakcine protiv COVID-19 kod pacijenata s alergijama na hranu, ubod insekata ili lijekove. Pacijente sa teškom astmom koji primaju imunološku terapiju ne bi trebalo vakcinisati protiv COVID-19 istog dana kada primaju terapiju. Razmak nakon primjene vakcine protiv COVID-19 i neke druge vakcine, npr. protiv influence, trebao bi biti 14 dana.

Čini se da su pacijenti sa solidnim i hematološkim tumorima, kao i pacijenti sa rakom pluća i metastazirajućom bolešću rizičniji u pogledu obolijevanja od COVID-19, posebno u prvoj godini od postavljene dijagnoze. Za bilo koju malignu bolest aktivna bolest donosi značajno povećan rizik od ozbiljnog COVID-19. Međutim, veća incidenca i težina COVID-19 kod pacijenata sa malignitetom, za razliku od onih bez kancera, zasnovani su na rezultatima nekomparativnih retrospektivnih studija.

U svakodnevnoj praksi se veoma često od strane bolesnika sa malignim bolestima postavlja pitanje o potrebi vakcinacije protiv COVID-19. Vlastitih iskustava još nemamo, a stav gradimo na osnovu ESMO i NCCN smjernica koje su vodeće svjetske smjernice za dijagnostikovanje i liječenje bolesnika sa malignim bolestima. U doba pandemije u ovim smjernicama se nalaze i stavovi oko vakcinacije bolesnika sa malignim bolestima protiv COVID-19.

*NCCN: Cancer and COVID-19 Vaccination Version 2.0 03/10/2021*

Prema NCCN smjernicama, pacijenti sa dijagnostikovanim kancerom i oni koji se liječe trebaju biti prioritet za vakcinaciju i trebaju biti vakcinisani kada im je dostupna bilo koja vakcina koju je odobrila FDA (Američka agencija za lijekove) i EMA (Evropska agencija za lijekove). Imunizacija se preporučuje svim pacijentima koji primaju citotoksičnu terapiju, ciljanu terapiju, imunološku terapiju sa inhibitorima PD-L1 receptora, terapiju zračenjem, uz naglašavanje da su podaci o sigurnosti i djelotvornosti kod ovih pacijenata ograničeni. Kod bolesnika koji su liječeni operativnim putem, vakcinisanje treba odgoditi samo u ranom postoperativnom periodu. NCCN podržava upotrebu bilo koje dostupne vakcine Pfizer/BioNTech [BNT162b2 mRNA vakcina], Moderna [mRNA-1273 SARS-CoV-2 vakcina] i Janssen/Johnson&Johnson [Ad26.COV2.S adenovirusna vektorska vakcina]. U grupu adenoviru-

snih vektorskih vakcina spada i Sputnik V koji nije naveden u NCCN smjernicama, jer još nije odobren u EU. U cilju suzbijanja mogućnosti zaraze bolesnika sa malignom bolešću, naglašava se potreba vakcinacije njegovatelja i članova domaćinstva bolesnika.

<https://www.esmo.org/covid-19-and-cancer/covid-19-vaccination>

Iako su dokazi o vakcinaciji protiv COVID-19 pacijenata sa kancerom ograničeni, postoji dovoljno dokaza koji podržavaju vakcinisanje čak i pacijenata s malignitetom koji primaju imunosupresivnu terapiju. Zaštitni efekti vakcinacije mogu biti umanjeni kod pacijenata koji primaju terapiju lijekovima koje uništavaju B-ćelije (anti-CD19, anti-CD20, anti-CD10 monoklonska antitijela i CD19 CAR-T ćelije) s obzirom na neoptimalni imunološki odgovor. Međutim, na osnovu ekstrapolacije podataka dobijenih sa drugim vakcinama i mehanizma djelovanja COVID-19 vakcine, moguće je procijeniti da su djelotvornost i sigurnost vakcinacije protiv COVID-19 slične onima kod pacijenata bez kancera, premda nedostaju podaci iz velikih kliničkih ispitivanja. Iako

efikasnost COVID-19 vakcine može varirati kod pacijenata sa različitim malignim bolestima (tip tumora, stepen proširenosti bolesti, suštinska ili terapijski indukovana imunosupresija), sve ukazuje da korisnost vakcinacije znatno premašuju njene rizike.

Vrijeme vakcinacije zavisi od vrste terapije koju pacijent prima i idealno je kada se vakcinacija može provesti prije početka sistemske, ciljane ili imunološke terapije. Ako je pacijent već počeo sistemsku terapiju, razumno je vakcinisati ga tokom terapije.

Vakcinisanje zdravstvenih radnika koji se brinu o onkološkim pacijentima je prioritet.

Mjere fizičkog udaljavanja, maske, štitnici za lice, sredstva za dezinfekciju i druge higijenske mjere i dalje su potrebne tokom pandemije, uključujući i onkološke pacijente i svakako bi trebale pratiti strategije vakcinacije.



**П РА В И Л Н И К****О ИЗМЈЕНАМА И ДОПУНАМА ПРАВИЛНИКА О УСЛОВИМА ЗА ПОЧЕТАК РАДА ЗДРАВСТВЕНЕ УСТАНОВЕ****Члан 1.**

У Правилнику о условима за почетак рада здравствене установе (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 53/17, 97/18 и 99/19) послје члана 7. додаје се нови члан 7а, који гласи:

**“Члан 7а.**

- (1) У просторији за интензивно лијечење за хируршке и нехируршке гране обезбјеђује се по једном пацијенту до 16 електричних утичница за апарате који се налазе код кревета пацијента.
- (2) У просторији из става 1. овог члана обезбјеђује се дотожисеоника са могућношћу конекције до три уређаја, односно до три електричне утичнице на један болеснички кревет.”

**Члан 2.**

У члану 11. у ставу 1. послје ријечи: “прагова” додају се ријечи: “и степеница”.

**Члан 3.**

У члану 12. у ставу 1. ријечи: “санитарних чворова” замјењују се ријечју: “тоалета”.

**Члан 4.**

У члану 13. у ставу 1. ријечи: “Санитарни чворови” замјењују се ријечима: “Тоалети са претпросторима”.

У ставу 2. ријечи: “санитарним чворовима за пацијенте” замјењују се ријечима: “тоалетима са претпросторима из става 1. овог члана”.

У ставу 3. ријечи: “санитарни чвор” замјењују се ријечју: “тоалет”.

**Члан 5.**

У члану 16. испред ријечи: “Потребан кадар” додаје се број један у обостраној загради.

Послије става 1. додаје се нови став 2, који гласи:

“(2) Изузетно од става 1. овог члана болница, односно специјална болница из хируршке области офталмологије не мора у радном односу са пуним радним временом имати доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије.”

**Члан 6.**

У члану 78. став 3. мијења се и гласи:

“(3) Уколико специјалистичка амбуланта физикалне медицине и рехабилитације обавља рехабилитацију пацијента послје прележане болести (COVID-19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред простора из става 1. овог члана, треба да има и просторију за респираторну рехабилитацију површине 25 m<sup>2</sup>.”

Став 4. мијења се и гласи:

“(4) Специјалистичка амбуланта физикалне медицине и рехабилитације обезбјеђује приступ за несметано кретање лица са умањеним тјелесним способностима и лица корисника инвалидских колиџа, у складу са прописима о условима за планирање и пројектовање објеката за несметано кретање дјецe и лица са умањеним тјелесним способностима.”

Послије става 4. додаје се нови став 5, који гласи:

“(5) У склопу специјалистичке амбуланте физикалне медицине и рехабилитације треба да се обезбиједи један тоалет за лица са умањеним тјелесним способностима и кориснике инвалидских колиџа.”

**Члан 7.**

Члан 79. мијења се и гласи:

“(1) Специјалистичка амбуланта физикалне медицине и рехабилитације може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има потребан кадар:

- 1) доктора медицине - специјалисту физикалне медицине и рехабилитације и
- 2) дипломираног физиотерапеута или дипломираног физиотерапеута и физиотерапеутског техничара.

(2) Уколико специјалистичка амбуланта физикалне медицине и рехабилитације обавља рехабилитацију пацијента послје прележане болести (COVID 19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред кадра из става 1. овог члана, треба да има и доктора медицине - специјалисту пулмологије или доктора медицине - специјалисту пнеумофизиологије, супспецијалисту пулмологије.”

**Члан 8.**

У члану 80. послје става 1. додаје се нови став 2, који гласи:

“(2) Уколико специјалистичка амбуланта физикалне медицине и рехабилитације обавља рехабилитацију пацијента послје прележане болести (COVID 19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред опреме из става 1. овог члана, треба да има и:

- 1) апарат за спиromетрију и
- 2) пулсни оксиметар.”

**Члан 9.**

Послије члана 110. додаје се нови чл. 110а, 110б. и 110в, који гласе:

**“Члан 110а.**

Специјалистичка амбуланта за анестезију и терапију бола може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има сљедећи простор:

- 1) ординацију површине 12 m<sup>2</sup>,
- 1) просторију за интервенције, површине 12 m<sup>2</sup>,
- 2) чекаоницу са отвореним пријемним пултом, површине 10 m<sup>2</sup> и
- 3) два одвојена тоалета са претпросторима, укупне површине 6 m<sup>2</sup>.

**Члан 110б.**

Специјалистичка амбуланта за анестезију и терапију бола може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има потребан кадар:

- 1) доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије и
- 2) дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру, или медицинску сестру, или медицинског техничара.

**Члан 110в.**

Специјалистичка амбуланта за анестезију и терапију бола може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има сљедећу опрему:

- 1) у ординацији:
  1. радни сто,
  2. столицу са подешавањем висине, са наслоном и точкићима,
  3. столицу са подешавањем висине, без наслона, за пацијента,
  4. лежај за преглед пацијената, са степеником,
  5. покретни параван,
  6. витрину,
  7. рефлектор лампу,
  8. стетоскоп,
  9. апарат за мјерење крвног притиска,
  10. негатоскоп,
  11. рачунар са штампачем,
  12. вјешалицу,
  13. радну одјећу,
  14. канту за отпатке;
- 2) у просторији за интервенције:
  1. радни сто,
  2. столицу са подешавањем висине, са наслоном и точкићима,
  3. столицу са подешавањем висине, без наслона, за пацијента,
  4. лежај за интервенције, са степеником,
  5. покретни параван,
  6. витрину за инструменте и лијекове, са кључем,
  7. стетоскоп,
  8. апарат за мјерење крвног притиска са различитим ширинама манжетни,

9. покретни сто за касете и инструменте,
10. стерилизатор или аутоклав,
11. три хируршка сета - инструменти за шивање и обраду ране,
12. добоше и касете за инструменте и санитетски материјал,
13. сет за реанимацију (ларингоскоп, амбу маска са балоном, ларингеална маска, тубус и ‘airway’),
14. апарат за кисеоник са резервном боцом, дозиметром и распршивачем,
15. комплет за терапију анафилактичког шока,
16. топлотомјер,
17. бубрежњак,
18. сталак за инфузију,
19. контејнер за игле,
20. аспиратор,
21. средства за привремену имобилизацију,
22. платнени центиметар,
23. иригатор,
24. фрижидер,
25. вагу са висиномјером,
26. инвалидска колица или носила,
27. преносни ЕКГ апарат,
28. апарат са дефибрилатором,
29. преносни комплет за артифицијелну вентилацију и одржавање проходности дисајних путева,
30. маске у разним величинама и амбу балон,
31. орофарингеалне, назофарингеалне и ендотрахеалнетубусе у различитим величинама,
32. ларингоскоп са три величине шпатула,
33. отварач за уста,
34. Магилова клијешта,
35. катетере за једнократну употребу,
36. прибор за пункцију,
37. прибор за локалну анестезију,
38. прибор за испирање желуца,
39. пулсни оксиметар,
40. хируршке рукавице,
41. вјешалицу,
42. радну одјећу,
43. канту за отпатке;
  - 3) у чекаоници:
    1. пријемни пулт,
    2. столицу са подешавањем висине, са наслоном и точкићима,
    3. телефон,
    4. столицу или клупе за чекаоницу,
    5. канту за отпатке.”

**Члан 10.**

У члану 137. став 8. мијења се и гласи:

“(8) Изузетно од става 1. тачка 14) овог члана, у дому здравља могу се ангажовати здравствени сарадници / здравствени радници по потреби (дипломирани социјални радник, дипломирани специјални едукатор и рехабилитатор

- развојни поремећаји, дипломирани професор специјалне едукације и рехабилитације, дипломирани логопед, специјалиста логопедије или сурдоаудиологије, дипломирани медицинар радне терапије или дипломирани радни терапеут и други).”

#### Члан 11.

У члану 154. у ставу 2. послије ријечи: “неурохирургија” додају се ријечи: “и кардиохирургија”.

#### Члан 12.

Послије члана 160. додаје се нови члан 160а, који гласи:

#### “Члан 160а.

Одјељење интензивне медицине за нехируршке гране може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има сљедећи простор:

- 1) собу за докторе медицине површине 6 m<sup>2</sup>,
- 2) собу за дипломиране медицинаре здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинске техничаре површине 6 m<sup>2</sup>,
- 3) болесничке собе до четири кревета са грађевинском површином у једнокреветним и двокреветним собама најмање од 13 m<sup>2</sup> до 15 m<sup>2</sup> по једном кревету, а у трокреветним, четворокреветним или вишекреветним собама најмање 15 m<sup>2</sup> поједном кревету,
- 4) просторију за смјештај прљавог рубља површине 4 m<sup>2</sup>,
- 5) просторију за смјештај чистог рубља површине 4 m<sup>2</sup>,
- 6) просторију за смјештај материјала за чишћење и дезинфекцију, површине 2 m<sup>2</sup>,
- 7) просторију за пријем и дистрибуцију хране, површине 4 m<sup>2</sup>,
- 8) на сваких петнаест кревета један тоалет са умиваоником, површине 2 m<sup>2</sup>,
- 9) на сваких петнаест кревета једно купатило са умиваоником, кадом или тушкабином и опремом за пренос и прање теже покретног болесника са приступом са трију страна, површине 6 m<sup>2</sup>.”

#### Члан 13.

У члану 167. у ставу 1. тачка 11) мијења се и гласи: “11) у области урологије:

1. за одјељење:
  - доктора медицине - специјалисту урологије на девет болесничких кревета и
  - два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара, на пет болесничких кревета;
2. за операциону салу:

- служба од 24 часа мора имати непрекидно на располагању: доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру или медицинску сестру или медицинског техничара на један операциони сто; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру или медицинског техничара за асистенцију на оперативном столу; два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара на један болеснички кревет у простору за припрему и буђење пацијента;”.

Тачка 15) мијења се и гласи:

“15) у области оториноларингологије:

1. за одјељење:
  - доктора медицине - специјалисту оториноларингологије на десет болесничких кревета и
  - два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара на пет болесничких кревета;
2. за операциону салу:
  - служба од 24 часа мора имати непрекидно на располагању: доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру или медицинског техничара на један операциони сто; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру или медицинског техничара за асистенцију на оперативном столу; два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара, на један болеснички кревет у простору за припрему и буђење пацијента;”.

Тачка 17) мијења се и гласи:

“17) у области офталмологије:

1. за одјељење:
  - доктора медицине - специјалисту офталмологије на десет болесничких кревета и
  - два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара, на пет болесничких кревета;
2. за операциону салу:
  - служба од 24 часа мора имати непрекидно на располагању: доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску

сестру или медицинску сестру или медицинског техничара на један операциони сто; дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру или медицинску сестру или медицинског техничара за асистенцију на оперативном столу; два дипломирана медицинара здравствене његе или дипломиране медицинске сестре или медицинске сестре или медицинска техничара, на један болеснички кревет у простору за припрему и буђење пацијента;”.

Послије тачке 24) додаје се нова тачка 25), која гласи: “25) у области интензивне медицине за нехируршке гране:

1. доктора медицине - специјалисту анестезиологије, реаниматологије и интензивне терапије и/или
2. доктора медицине - специјалисту интерне медицине или доктора медицине - специјалисту интерне медицине, супспецијалисту интензивне медицине,
3. доктора медицине - специјалисту пнеумофизиологије или доктора медицине - специјалисту пулмологије, супспецијалисту интензивне медицине,
4. доктора медицине - специјалисту неурологије или доктора медицине - специјалисту неурологије, супспецијалисту интензивне медицине,
5. доктора медицине - специјалисту инфектологије или доктора медицине - специјалисту инфектологије, супспецијалисту интензивне медицине и
6. једног дипломираног медицинара здравствене његе или дипломирану медицинску сестру, или медицинску сестру, или медицинског техничара, на два пацијента.”.

У ставу 3. послје ријечи: “грудна хирургија” додају се ријечи: “и кардиохирургија”.

#### Члан 14.

У члану 175. у ставу 3. тачка 5) мијења се и гласи: “5) одјељење кардиохирургије:

1. сет инструмената за микрохируршке операције,
2. апарат за екстракорпорални крвоток,
3. дефибрилатор са електрокардиографским монитором,
4. интракардијални дефибрилатор,
5. пиштољ за затезање пластичних трака,
6. апарат за мјерење минутног волумена,
7. апарат за ултразвук - колор доплер са сондом за преглед срца - ехокардиограф,
8. оксиметар са кожним пробама,
9. мјешач гасова за оксигенатор,
10. машину за топлу и хладну воду,
11. интраортну балон пумпу.”.

#### Члан 15.

Послије члана 183. додаје се нови члан 183а, који гласи: “Члан 183а.

Одјељење интензивне медицине за нехируршке гране може почети са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има следећу опрему:

- 1) кревет по пацијенту,
- 2) респиратор по пацијенту,
- 3) монитор за праћење виталних параметара по пацијенту,
- 4) најмање једну аспирациону пумпу по пацијенту,
- 5) кисеонични дозатор по пацијенту,
- 6) инфузионе и перфузионе пумпе,
- 7) дефибрилатор,
- 8) електронски систем за праћење пацијента.”.

#### Члан 16.

У члану 200. послје става 4. додају се нови ст. 5. и 6, који гласе:

“(5) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности радиологије и/или баромедицине и/или лабораторијске дијагностике (биохемије или имунологије), поред простора из ст. 1, 2, 3. и 4. овог члана, треба да има и простор у складу са захтјевима за обављање наведених дјелатности, а који су прописани чл. 99, 108, 298. и 301. овог правилника.

(6) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности здравствене и палијативне његе, поред простора из ст. 1, 2, 3. и

4. овог члана, треба да има и простор у складу са захтјевима за обављање наведене дјелатности, а који су прописани чланом 292. овог правилника.”.

#### Члан 17.

У члану 201. став 2. мијења се и гласи:

“(2) Изузетно од става 1. овог члана, специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију може ангажовати здравствене сараднике по потреби (дипломираног специјалног едукатора и рехабилитатора - развојни поремећаји, дипломираног професора специјалне едукације и рехабилитације или дипломираног логопеда, специјалисту логопедије или сурдоаудиологије и друге).”.

Послије става 2. додају се нови ст. 3. и 4, који гласе: “(3) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности радиологије и/или баромедицине и/или лабораторијске дијагностике (биохемије или имунологије), поред кадра из става 1. овог члана, треба да има и кадар у складу са захтјевима за обављање наведених дјелатности, а који су прописани чл. 100, 109, 299. и 302. овог правилника.

(4) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности здравствене и палијативне његе, поред кадра из става 1. овог члана, треба да има

и кадар у складу са захтјевима за обављање наведене дјелатности, а који су прописани чланом 293. овог правилника.”.

#### Члан 18.

У члану 202. испред ријечи: “Специјална болница” додаје се број један у обостраној загради.

Послије става 1. додају се нови ст. 2. и 3, који гласе: “(2) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности радиологије и/или баромедицине и/или лабораторијске дијагности-ке (биохемије или имунологије), поред опреме из става 1. овог члана, треба да има и опрему у складу са захтјевима заобављање наведених дјелатности, а који су прописани чл. 101, 110, 300. и 303. овог правилника.

(3) Уколико специјална болница за физикалну медицину и рехабилитацију пружа услуге из дјелатности здравствене и палијативне његе, поред опреме из става 1. овог члана, треба да има и опрему у складу са захтјевима за обављање наведене дјелатности, а који су прописани чланом 294. овог правилника.”.

#### Члан 19.

У члану 206. ријечи: “хроничну психијатрију” замјењују се ријечима: “акутну и/или хроничну”.

#### Члан 20.

У члану 207. у ставу 1. ријечи: “хроничну психијатрију” замјењују се ријечима: “акутну и/или хроничну”.

Став 2. мијења се и гласи:

“(2) Изузетно од става 1. овог члана, специјална болница за акутну и/или хроничну психијатрију може ангажовати здравствене сараднике / здравствене раднике по потреби (дипломираног специјалног едукатора и рехабилитатора

- развојни поремећаји, дипломираног професора специјалне едукације и рехабилитације, дипломираног медицинара радне терапије или дипломираног радног терапеута и друге).”.

#### Члан 21.

У члану 208. ријечи: “хроничну психијатрију” замјењују се ријечима: “акутну и/или хроничну”.

#### Члан 22.

У члану 238. у ставу 4. у тачки 5) ријеч: “три” замјењује се ријечју: “два”.

#### Члан 23.

Члан 255. мијења се и гласи:

“Клиника за кардиохирургију може да почне са радом и обављањем здравствене дјелатности ако има сљедећу опрему:

- 1) за рад специјалистичке, консултативне дјелатности клиника за кардиохирургију има опрему наведену у члану 175. став 1. тачка 1) овог правилника;
- 2) за рад клиничког одјељења, поред опреме наведене у члану 175. став 1. тачка 2) овог правилника, то клиничкоодјељење треба да има и:
  1. операциони сто,
  2. лампу операциону са сателитом,
  3. апарат за анестезију са аутоматском вентилацијом плућа, аспирацијом и капнографијом,
  4. опрему за анестезију,
  5. апарат за екстракорпорални крвоток,
  6. монитор за инвазивно праћење ЕКГ, ТА и пулса, са оксиметријом и капнографијом,
  7. монитор за ЕКГ, ТА и пулс, са оксиметријом и капнографијом,
  8. дефибрилатор са електрокардиографским монитором,
  9. интракардијални дефибрилатор,
  10. аспиратор вакуума, електрични,
  11. пиштољ за затезање пластичних трака,
  12. рендген апарат са ТВ ланцем, портабилни,
  13. апарат за мјерење минутног волумена,
  14. систем за стерилизацију,
  15. апарат за ултразвук, колор доплер са сондом за преглед срца - ехокардиограф,
  16. апарат за ултразвук, колор доплер са сондом за преглед великих крвних судова,
  17. монитор за четири температуре,
  18. оксиметар са кожним пробама,
  19. мјешач гасова за оксигенатор,
  20. електрокардиограф троканални,
  21. гасни анализатор,
  22. машину за топлу и хладну воду,
  23. монитор - репетитор хемодинамских функција,
  24. интрааортну балон пумпу,
  25. апарат за ултразвук, колор доплер са сондом за преглед крвних судова мозга - транскранијални доплер,
  26. температурне сонде за мјерење езофагеалне температуре,
  27. бронхоскоп фиброоптички,
  28. инфузиону пумпу,
  29. душек за гријање пацијената,
  30. гријач крви.”.

**Члан 24.**

У члану 263. у тачки б) послје ријечи: “дефибрилатор” брише се ријеч: “и” и додаје се запета.

Послије тачке 7) додају се нове т. 8) и 9), које гласе: “8) кревет по пацијенту и 9) електронски систем за праћење пацијента”.

**Члан 25.**

У члану 282. послје става б. додаје се нови став 7, који гласи:

“(7) Уколико завод за физикалну медицину и рехабилитацију обавља рехабилитацију пацијената послје преле-жане болести (COVID 19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред простора из ст. 1, 2, 3. и 4. овог члана, треба да има и просторију за респираторну рехабилитацију површине 25 m<sup>2</sup>”.

**Члан 26.**

У члану 283. послје става 2. додаје се нови став 3, који гласи:

“(3) Уколико завод за физикалну медицину и рехабилитацију обавља рехабилитацију пацијената послје преле-жане болести (COVID 19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред кадра из става 1. овог члана, треба да има и доктора медицине - специјалисту пулмологије или доктора медицине - специјалисту пнеумофизиологије, супспецијалисту пулмологије.”.

**Члан 27.**

У члану 284. испред ријечи: “Завод” додаје се број један у обостраној загради.

Послије става 1. додаје се нови став 2, који гласи:

“(2) Уколико завод за физикалну медицину и рехабилитацију обавља рехабилитацију пацијената послје преле-жане болести (COVID 19) изазване новим вирусом корона (SARS-CoV-2), поред опреме из става 1. овог члана, треба да има и:

- 1) апарат за спирометрију и
- 2) пулсни оксиметар.”.

**Члан 28.**

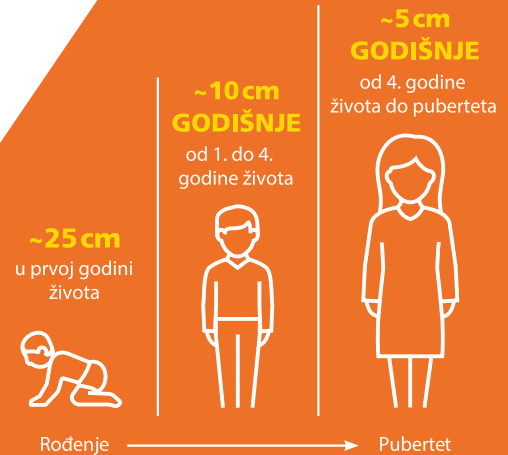
Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у “Службеном гласнику Републике Српске”.

Број: 11/04-020-14/21  
16. августа 2021. године  
Бања Лука

Министар,  
Др Ален Шеранић

# Radi se o zdravlju, ne o visini.

Rast Vašeg djeteta važan je pokazatelj njegovog / njenog sveukupnog zdravlja...<sup>1</sup> i **Vi igrate ključnu ulogu** u praćenju tog rasta



## ŠTA TO MOŽE ZNAČITI?

Različito tempo rasta od vršnjaka obično nije razlog za zabrinutost. No u nekim slučajevima to može ukazati na ozbiljnu osnovnu bolest koja može utjecati na druge aspekte zdravlja Vašeg djeteta.<sup>1</sup>

### ORGANI / SISTEMI<sup>1</sup>

- ♥ Zdravlje srca
- 🧠 Razvoj mozga
- 👁️ Uši
- 👃 Pluća
- 👁️ Oči
- 🦴 Kost
- 👤 Sastav tijela
- 👤 Bubrezi
- 🛡️ Imunološki sistem
- 👤 Sastav tijela

### KVALITET ŽIVOTA<sup>3</sup>

- ☁️ Emocionalna dobrobit
- 🔧 Samopouzdanje
- 📖 Stepenn obrazovanja<sup>4</sup>



## ŠTA MORATE UČINITI?

- 🔍 **UOČITE** znakove različitog tempa rasta od vršnjaka, poput ovih koji su nabrojani gore.
- 📏 **MJERITE** svoje dijete često i ucrtajte rezultate na centilne krivulje.
- 🔒 **OSIGURAJTE** mjerenje i bilježenje rezultata rasta svog djeteta od strane ljekarskog tima barem jednom godišnje.
- 💬 **RAZGOVARAJTE** o zdravlju Vašeg djeteta s ljekarom ukoliko mislite da postoji problem s njegovim/njenim rastom.

**ZA VIŠE INFORMACIJA OBRATITE SE LJEKARU ILI POSJETITE [MORETHANHEIGHT.COM](https://morethanheight.com)**

(stranica na engleskom jeziku)

### Reference:

1. Haymond M, i sur. Acta Paediatr. 2013;102:787-796. 2. Rogol AD, Hayden GF. J Pediatr. 2014;164:S1-S14. 3. Wake M, Coghlan D, Hesketh K. Arch Dis Child. 2000;82:297-301. 4. Tran UN, i sur. J Paediatr Child Health. 2010;46:660-667.

Novo Nordisk Pharma d.o.o.  
Trg solidarnosti 2, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina,  
Tel.: +387 (0) 33 82 19 30  
©2020 Novo Nordisk Pharma d.o.o.

septembar 2020. BA20NNG00001



# Novi lijek!



## Infaxa®

rivaroxaban

### **Direktni Inhibitor faktora Xa!**

Zaštićeni naziv lijeka	INN (generički naziv lijeka)	Doza	Oblik
Infaxa®	<i>rivaroxaban</i>	10 mg x 10 ftbl.	film tableta
Infaxa®	<i>rivaroxaban</i>	15 mg x 30 ftbl.	film tableta
Infaxa®	<i>rivaroxaban</i>	20 mg x 30 ftbl.	film tableta

### **Osnovne informacije o lijeku**

Antitrombotička sredstva (antikoagulansi); direktni inhibitori faktora Xa.

Rivaroksaban je izrazito selektivan direktni inhibitor faktora Xa. Inhibicijom faktora Xa prekida se unutrašnji i vanjski put kaskade zgrušavanja krvi, čime se inhibira stvaranje trombina i razvoj tromba. Rivaroksaban ne inhibira trombin (aktivirani faktor II), a nisu pokazani ni efekti na trombocite. Evropske smjernice preporučuju nove oralne antikoagulanse (NOAC) kao prvu opciju izbora u prevenciji moždanog udara i venskog tromboembolizma.

### **Terapijske indikacije**

<b>20 mg</b> i <b>15 mg</b>	Prevenција moždanog udara i sistemske embolije kod odraslih pacijenata sa nevalvularnom atrijalnom fibrilacijom sa jednim ili više faktora rizika, poput: kongestivne srčane insuficijencije, hipertenzije, starosti $\geq 75$ godina, diabetes mellitus-a, prethodnog moždanog udara ili tranzitornog ishemijskog ataka.	Terapija tromboze dubokih vena (TDV) i plućne embolije (PE) i prevencija rekurentne TDV i PE kod odraslih osoba.
<b>10 mg</b>	Prevenција venske tromboembolije (VTE) kod odraslih pacijenata koji se podvrgavaju elektivnoj hirurškoj intervenciji ugradnje vještačkog kuka ili koljena.	Terapija tromboze dubokih vena (TDV) i plućne embolije (PE) i prevencija rekurentne TDV i PE kod odraslih osoba.

### **Način primjene**

Lijek Infaxa je namjenjen za oralnu upotrebu.

Tablete lijeka **Infaxa 15 mg** i lijeka **Infaxa 20 mg** treba uzimati uz obrok.

Tablete lijeka **Infaxa 10 mg** se mogu uzimati uz obroke ili nezavisno od obroka.