

PULS



TEMA BROJA:

Prvi doktori dentalne
medicine Sveučilišta
u Mostaru

GOST BROJA:
prof. dr. sc.
Jurica Arapović

KLINIKA BROJA:
Transfuzijski centar
SKB Mostar



**STUDENTSKI
ZBOR**
SVEUČILIŠTE
U MOSTARU

Matice hrvatske b.b.
036 311 947

studentski.zbor@shum.ba
www.sudentskizbor.sum.ba

PRIRODNA IZVORSKA VODA
NATURAL SPRING WATER

leda



GoldenCube

**Hrvatsko
narodno
kazalište
u Mostaru**
HN.

PULS

List studenata Medicinskog fakulteta
Sveučilišta u Mostaru
Godina 19, Broj 24, studeni 2022.

GLAVNA UREDNICA

Ivana Sušac
e-mail: ivana.susac@mef.sum.ba

ZAMJENICA GLAVNE UREDNICE

Ivana Kosorčić
e-mail: ivana.kosorcic@mef.sum.ba

UREDNIŠTVO

Katarina Biško, Marcela Bojčetić, Valentina Bubalo, Ivana Ćavar, Stela Čuže, Andđela Elez, Lucija Golemac, Marijana Goluža, Gordana Groznica, Sunčica Humačkić, Domagoj Kozomara, Pero Krešo, Nikola Krtalić, Asja Kuko, Ivan Ljubić, Lorena Markić, Elizabeta Dolores Miličević, Deni Obrdalj, Almedina Omanović, Ana-Zorica Pavičić, Lucija Pehar, Dalibor Raspudić, Anita Šušnja, Pamela Tadić, Ana Vladić, Katarina Vukoja,

SURADNICI

Prof. dr. sc. Ivan Ćavar, prof. dr. sc. Jurica Arapović, prof. dr. sc. Katarina Vukojević, doc. dr. sc. Zdenko Šarac, dr. sc. Jadranka Knežević, Gojko Bogdan, dr. med., Ilija Perutina, dr. med., Pavao Planinić, dr. med., Zvonimir Lukač, dr. dent. med., Nika Begonja, dr. dent. med., Dražen Šego, dr. dent. med., Nevena Pandža, mag. nutr., Lorena Vladić, Marta Rajić, Gojko Prusina, Marinko Jurić, Mirta Peček (Medicinski fakultet Zagreb)

ADRESA UREDNIŠTVA

Bijeli Brijeg b.b., 88000 Mostar,
Bosna i Hercegovina
e-mail: puls.casopis@gmail.com

ŽIRO RAČUN

Medicinski fakultet
Uz naznaku 'Za studentski list'
3381002200333181
(UniCredit Zagrebačka banka)

DESIGN

Shift Brand Design
e-mail: info@shift.ba

TISAK

Fram Ziral

NAKLADA

350 primjeraka
studeni, 2022.



Dragi čitatelji!

I ove godine ujedinili smo snage kako bismo vam predstavili dvadeset četvrti broj PULS-a! Ovaj broj, uz nova zbivanja i teme, predstavlja i nove članove uredništva: starije generacije odlaze, a mlade ih nasleđuju. Vrijeme brzo prolazi. Često toga nismo ni svjesni. Ove godine Fakultet je proslavio 25. obljetnicu postojanja. Puno se stvari moralo dogoditi da bismo mi danas mogli biti dio Medicinskog fakulteta u Mostaru. Trebalo je strpljenja i upornosti za ostvarenje tako velike ideje. Netko nam je pružio priliku da ostvarimo snove i u našoj zemlji. Zato u ovom izdanju, upravo povodom toga, želimo istaknuti važnost ambicije, snova i volje. Želimo

da se, čitajući ga, sjetite svega što možete ponuditi svojoj zajednici i da odlučite dati sve od sebe u vašem dalnjem obrazovanju. Svatko od nas sa sobom nosi nešto svoje i drugačije i suludo je misliti da naši postupci nemaju posljedica. Davno je tu mudrost zabilježio Marko Aurelije, rekavši: „Sve ono što činite za života, odzvanja u vječnosti!“ Zato, dragi svi, zajedno budimo promjena u svojim zajednicama. Poštujmo jedni druge i cijenimo mukotrpan rad naših prethodnika, jer jedino tako možemo vjerovati da će netko u daljoj budućnosti slaviti obljetnicu baš onoga što smo mi osnovali.

IVANA SUŠAC,
GLAVNA UREDNICA

Zahvala

Uredništvo PULS-a zahvaljuje svim sponzorima i donatorima koji nas godinama podržavaju, a to su: Studentski zbor Sveučilišta u Mostaru, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Medicinski fakultet i Federalno ministarstvo obrazovanja i znanosti!

Ministarstvo prosvjete, znanosti, kulture i športa
HNŽ-a R:05-05-42-604-82/05

Stavovi autora izneseni u člancima i prilozima objavljenim u ovom listu ne podudaraju se uvijek sa stavovima Uredništva, ali radi otvorenosti svim studentskim mišljenjima smo ih objavili.

SADRŽAJ

Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru: 25 godina postojanja **6**

Zbivanja

Suradnja s Hrvatskom liječničkom komorom i Hrvatskom komorom dentalne medicine.....	8
Aktivnosti Studentske sekcije dentalne medicine.....	9
Aktivnosti Studentske sekcije za kirurgiju	11
Aktivnosti Studentske sekcijeza hitnu medicinu.....	12
Aktivnosti Studentske sekcije PhaRMioN	14
Aktivnosti Studentske organizacije BoHeMSA.....	15
Ljetna škola patofiziologije	18
Humanijada 2022. u Rovinju.....	20
U SKB osposobljen tim stručnjaka za liječenje moždanog udara.....	22
Profesionalna razmjena u Egiptu	24
Znanstveno-istraživačka razmjena u Španjolskoj.....	27
Umišljeni bolesnik	29

Tema broja

Prvi doktori dentalne medicine Sveučilišta u Mostaru **31**

Prva generacija studenata dentalne medicine,
akademска 2016./2022..... **32**

Gost broja

Prof. dr. sc. Jurica Arapović, infektolog,
dubitnik godišnje nagrade za znanost..... **41**

Klinika broja

Transfuzijski centar SKB Mostar **44**

Znanost

3D ispisivanje u medicini.....	46
Andrija Štampar - otac Svjetske zdravstvene organizacije	49
O razumijevanju glioblastoma	50
Dobar dan, imate li lvermektin?	53



Problemi iracionalne upotrebe lijekova.....	54
Gljivična oboljenja oralne sluznice.....	56
Halitoza i njezini uzroci.....	58
Vrste boli u dentalnoj medicini.....	59
Uloga doktora dentalne medicine u forenzici.....	61
Hitna stanja u stomatologiji.....	63
Psihološki čimbenici bruksizma	65

Povijest

Sat anatomije doktora Nichilaesa Tulpa	66
Spolno prenosive bolesti kroz povijest	68

Dvadeseta generacija studenata medicine, akademska 2016./2022. godina.....	70
---	----

Studentski život

Intervju s Pavlom Planinićem, najboljim studentom dvadesete generacije studija medicine	74
Intervju sa Zvonimiroom Lukačem, najboljim studentom prve generacije studija dentalne medicine.....	76
Ono si što jedeš; studenti i njihova ishrana za vrijeme studiranja i ispitnih rokova.....	78
„Fast paced“ svijet i koncentracija	81

Društvo, etika i zabava

Slavne osobe i njihove bolesti	83
Paraliza sna.....	84
Nadrilječništvo u doba Googlea	86
Tajne dobrog odnosa s pacijentom.....	88
Znanost iza psovanja.....	90

Gostujući članak

Sindrom policističnih jajnika, Medicinski fakultet Zagreb	91
---	----

Kviz

Koliko dobro poznaješ latinske nazive pojedinih medicinskih stanja?	94
--	----



25 godina postojanja

MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U MOSTARU: **25 GODINA POSTOJANJA** **(1997. - 2022.)**



Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru (u dalnjem tekstu: Fakultet) utemeljen je 1997. godine zahvaljujući skupini entuzijasta, koji su prepoznali povijesnu važnost poslijeratnog razdoblja za razvoj zdravstva u Hercegovini. U toj skupini ljudi posebno se ističu dva imena, prof. dr. sc. Filip Čulo, prvi dekan MFSUM, i prof. dr. sc. Ante Kvesić, ravnatelj Sveučilišne kliničke bolnice (SKB) Mostar. Unatoč brojnim preprekama i nemalom broju protivnika, oni su imali viziju i hrabrost krenuti u projekt osnivanja i vođenja Fakulteta, zbog čega im iskreno zahvaljujem. U početnom razdoblju uvjeti za rad na Fakultetu bili su teški. Nastava se odvijala u nekoliko baraka na Bijelom brijezu u skućenim i nedostatno opremljenim učionicama i laboratorijima, broj domaćih nastavnika i uposlenika Fakulteta bio je mali. Općenito, materijalne prilike i infrastrukturni kapaciteti bili su oskudni, ali ono što je bilo veliko jesu srce, volja i entuzijazam nastavnika, studenata i djelatnika. Kao student ovog Fakulteta, dionik sam tog vremena i pamtim jednu izvrsnu sinergiju koja je postojala između svih nas unatoč brojnim poteškoćama. Tijekom prvih deset godina rada Fakulteta nastavu su izvodili uglavnom nastavnici (profesori, docenti i asistenti) s medicinskih fakulteta u Hrvatskoj (Zagreb, Split, Rijeka i Osijek) i Bosni i Hercegovini (Sarajevo). No, mi smo imali sreću što smo u to vrijeme imali najbolje predavače i znanstvenike, tako da su studenti medicine u Mostaru usvajali jednako znanje kao i njihovi kolege u drugim sveučilišnim centrima. U prilog tome govori činjenica da većina diplomata Fakulteta, napose prvih generacija, jesu ugledni liječnici i uposlenici, kako u SKB Mostar, tako i u ostalim zdravstvenim ustanovama u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i inozemstvu, a značajan dio njih ima rukovodeće pozicije u sustavu zdravstva i visokog obrazovanja.

Kako je vrijeme protjecalo i kako su nove generacije upisivale Fakultet, potreba za većim prostorom i suvremenom opremom bila je sve izraženija. Zahvaljujući finansijskim sredstvima

Vlade Republike Hrvatske uz podršku institucija Bosne i Hercegovine, Fakultet je 2007. godine konačno dobio novu zgradu na Bijelom Brijezu uređenu prema modernim europskim standardima. Za vrijeme dekanskog mandata prof. Ljerke Ostojić i prof. Milenka Bevande, sad već u novim i dobro opremljenim prostorima, nastavlja se razvijati Fakultet, pokreću se magistarski i doktorski studij, osnivaju se Studij dentalne medicine i Studij medicine na engleskom jeziku, započinje s radom Citogenetički laboratorij i Laboratorij za molekularnu medicinu te se značajno povećava broj domaćeg znanstveno-nastavnog kadra. Danas, većina naših nastavnika jesu uposlenici SKB Mostar, najveće nastavne baze Fakulteta, i zahvaljujući upravi bolnice i vodstvu Fakulteta postoji izvrsna suradnja između tih dviju ustanova tijekom svih ovih godina, jer opstojnost i napredak jedne bez druge bili bi nemogući. Dosad je Fakultet iznjedrio 20 generacija liječnika (ukupno 789 diplomiranih doktora medicine) i jednu generaciju stomatologa (ukupno 24 diplomirana doktora dentalne medicine). Mislim da ovi brojevi dovoljno govore sami za sebe kad je u pitanju važnost Fakulteta za zdravstvo i zdravstveni sustav u Bosni i Hercegovini.

Prije godinu dana postao sam dekan i slobodan sam kazati kako je Fakultet jedna moderna i respektabilna visokoškolska ustanova, kako u državnim, tako i u regionalnim okvirima. Od svog osnutka pa sve do danas Fakultet bilježi kontinuirani napredak u nastavnom i znanstvenom smislu, a na njemu se izvode četiri studijska programa: studiji medicine na hrvatskom i engleskom jeziku, studij dentalne medicine i poslijediplomski doktorski studij. Broj upisanih studenata po godini za svaki od studijskih programa relativno je mali i naglasak se stavlja na kvalitetu obrazovanja. U novije vrijeme Fakultet se suočava s novim izazovima koje europski obrazovni sustav, zatim složene političke, ekonomske i zdravstvene prilike te digitalno doba pred nas postavljaju. U tom kontekstu, zajedno sa svojim timom prodekanom i pomoćnikom, svim nastavn-

cima i djelatnicima Fakulteta pokrenuo sam brojne aktivnosti s ciljem unaprjeđenja razvoja Fakulteta, gdje će studenti zauzimati središnje mjesto u obrazovnom procesu. Započeli smo s modernizacijom i unaprjeđenjem nastavnih procesa, opsežnom revizijom studijskih programa, potičemo rad studentskih sekcija/udruga, uveli smo sustav nagradivanja najboljih studenata, razvijamo i ulažemo u znanstveno-nastavni kadar koji čini temelj Fakulteta. Prije mjesec dana uposlili smo najboljeg novodiplomiranog doktora medicine i doktora dentalne medicine, odnosno pokrenuli smo njihov izbor u asistente, omogućit ćemo im pohađanje doktorskog studija te im osigurati odlazak u inozemne znanstveno-obrazovne ustanove u svrhu izrade disertacija.

Nadalje, planiramo nabaviti nove medicinske uređaje i laboratorijsku opremu, pokrenuti nove laboratorijske tehnike, dovršiti izgradnju i omogućiti rad dentalne klinike u punom kapacitetu, proširiti spektar biomedicinskih usluga i provesti digitalnu transformaciju Fakulteta. Poticat ćemo sudjelovanje Fakulteta u međunarodnim znanstveno-istraživačkim projektima, zatim nastaviti i unaprijediti suradnju s brojnim domaćim i inozemnim ustanovama iz područja biomedicine kako bismo ojačali međunarodnu poziciju i ugled Fakulteta.

U lipnju ove godine održana je svečanost obilježavanja 25. godišnjice osnutka Fakulteta, tijekom koje su dodijeljene zahvalnice, plakete i povelje dugogodišnjim djelatnicima Fakulteta, nastanicima, institucijama, ustanovama i najzaslužnijim pojedincima, koji su dali iznimian doprinos razvoju i promociji Fakulteta.

Na kraju bih zahvalio svim studentima, nastanicima i djelatnicima Fakulteta koji su utkali sebe u njega, zatim svim tijelima izvršne i zakonodavne vlasti na županijskoj i državnoj razini, rukovoditeljima zdravstvenih ustanova i institucija, gospodarstvenicima, vjerskim službenicima i medijima koji su pridonijeli radu i napretku Fakulteta.

PROF. DR. SC. IVAN ĆAVAR, DEKAN



Suradnja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru s Hrvatskom komorom dentalne medicine i Hrvatskom liječničkom komorom

DOPIS IZ DEKANATA

Izaslanstvo Hrvatske komore dentalne medicine (HKDM) na čelu s predsjednikom mr. sc. Hrvojem Pezom, 3. lipnja 2022. godine posjetilo je Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru (MFSUM). Na radnom sastanku koji je održan u fakultetskoj vijećnici, dekanski kolegij i djelatnici Dentalne klinike upoznali su članove HKDM s ustrojstvom i načinom rada Studija dentalne medicine i Dentalne klinike MFSUM. Istaknuto je kako se svake akademске godine na Studiju dentalne medicine upisuje relativno mali broj studenata (maksimalno 25), čime se naglasak stavlja na kvalitetu obrazovanja. Od tog broja, 20-25 % studenata porijeklom je iz Republike Hrvatske, a svi oni studiraju dentalnu medicinu na jedinom medicinskom fakultetu izvan Republike Hrvatske na kojem je službeni jezik hrvatski. Dekan MFSUM, prof. dr. sc. Ivan Ćavar, naglasio je da je 2016. godine fakultet uspješno prošao akreditaciju od strane Agencije za znanost i visoko obrazova-



nje Republike Hrvatske, prema kojoj je označen kao najuspješnija ustrojbena jedinica Sveučilišta u Mostaru. Kazano je da su se u posljednjih nekoliko godina pojavile male razlike u kurikulumu, pa se do kraja tekuće akademske godine planira provesti reviziju nastavnih planova i programa Studija dentalne medicine kako bi se u potpunosti uskladili s onima u Republici Hrvatskoj. Mr. sc. Hrvoje Pezo zahvalio je prof. Ivanu Ćavaru na pozivu i vrlo pozitivno ocijenio prezentaciju ustroja i rada Studija dentalne medicine i Dentalne klinike, te nakon obilaska prostora Dentalne klinike nije krio oduševljenje opremljenošću klinike najmodernejom opremom i prostornim specifikacijama koje udovoljavaju suvremenim europskim standardima. Također, mr. sc. Hrvoje Pezo ponudio je pomoći u stručnom i znanstvenom smislu te predložio potpisivanje okvirnog sporazuma o suradnji između dviju ustanova. Prof. Ivan Ćavar, sa suradnicima, iskreno je zahvalio mr. sc. Hrvoju Pezi na dolasku, ponuđenoj pomoći i početku nedvojbeno izvrsne suradnje. To praktično znači da će nakon učinjenih preinaka kurikuluma studenti koji završe Studiju dentalne medicine u Mostaru moći bez polaganja razlike predmeta nostrificirati svoju diplomu u Republici Hrvatskoj. Shodno sastanku u Mostaru, izaslanstvo MFSUM posjetilo je 5. srpnja 2022. godine sjedište HKDM u Zagrebu, u čijim su prostorijama mr. sc. Hrvoje Pezo i prof. Ivan Ćavar potpisali okvirni sporazum o suradnji između MFSUM i HKDM. Sporazumne strane obvezale su se surađivati i međusobno ustupati prostorne, stručne, tehničke i druge potrebne kapacitete te

međusobno razvijati sve oblike suradnje kao što su izvođenje svih oblika nastave, razmjena osoblja, znanstveno i stručno ospozobljavanje kadrova, sudjelovanje u znanstveno-istraživačkim projektima, organizacija znanstvenih i stručnih skupova, organizacija seminara, radionica i simpozija te razmjena informacijskih tehnologija i programa.

Nadalje, 7. srpnja 2022. godine vodstvo Hrvatske liječničke komore (HLK) na čelu s predsjednikom doc. dr. sc. Krešimirom Luetićem ugostilo je u sjedištu komore u Zagrebu prof. Ivana Ćavaru i prof. Antonia Sesara, prodekanu za poslovanje i razvoj MFSUM. Na radnom sastanku uprava HLK pobliže se upoznala s ustrojem, djelovanjem, studijskim programima, kvalitetom izvođenja nastave i znanstvenim kapacitetima MFSUM. Spomenuto je da na studijima medicine na hrvatskom i engleskom jeziku studira oko 20 % studenata iz Republike Hrvatske. Prof. Ivan Ćavar i prof. Antonio Sesar iskreno su zahvalili doc. Krešimiru Luetiću i ostalim članovima uprave HLK na srdačnom prijemu i pomoći koju su dosad pružali Fakultetu. Dogovoren je da će MFSUM uraditi reviziju studijskih programa medicine na hrvatskom i engleskom jeziku kako bi se korigirale male razlike u kurikulumu, što bi omogućilo nostrifikaciju mostarskih diploma od strane HLK bez polaganja razlike predmeta. Doc. Krešimir Luetić predložio je potpisivanje okvirnog sporazuma između HLK i MFSUM, čime bi se ojačala i upotpunila suradnja između te dvije ustanove. U tu svrhu dogovoren je radni posjet vodstva HLK-a MFSUM-u 11. studenog 2022. godine.

AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCIJE DENTALNE MEDICINE



**STUDENTSKA SEKCIJA
DENTALNE MEDICINE**
MEDICINSKI FAKULTET MOSTAR



PIŠE: PAMELA TADIĆ

Suradnja s kolegama iz Studentske sekcije za hitnu medicinu

U novoj akademskoj godini Studentska sekcija dentalne medicine udružila se sa Studentskom sekcijom za hitnu medicinu organizirajući edukativno predavanje „Hitna stanja u dentalnoj medicini“. Zahvaljujući doc. dr. sc. Zdenku Šarcu, dr. dent. med. spec. oralne kirurgije i dr. Šimović, spec. urgentne medicine, članovi sekcije su dobili jedinstvenu priliku educirati se o hitnim stanjima koja se mogu dogoditi u ordinaciji dentalne medicine te kako pravovremeno reagirati na njih. Predavanje se baziralo na saniranju tralneumatskih ozljeda zuba te prepoznavanju i pružanju terapije kod anafilaktičkog šoka. Svi studenti su dobili brošuru s protokolom za navedena stanja. Ovim putem se još jednom zahvaljujemo dr. Šarcu i dr. Šimović na izdvojenom vremenu i vrlo korisnom predavanju.



Dani oralne higijene

Kao i svake godine, članovi Sekcije dentalne medicine obilježavaju „Dan oralne higijene” odlaskom u vrtiće, gdje su imali priliku educirati najmlađu populaciju o važnosti oralne higijene. U suradnji s Curaprox BiH svi polaznici vrtića su dobili prigodne poklone koji će ih motivirati za održavanje oralnog zdravlja.

Sajam udruga

Ove godine smo po prvi put imali priliku predstaviti našu sekciju na Sajmu studentskih udruga, što je rezultiralo

povećanjem broja članova sekcije i općenito promociji najnovije sekcije na Medicinskom fakultetu. Posebnu pažnju je privukao odaziv kolega s mlađih godina koji je do sada bio u manjem broju.

Radionica

Održana je i radionica pod nazivom „Prepoznavanje mlječnih i trajnih zuba na OPG-ovima i radnim modelima” koja je prošle godine bila najposjećenija i omiljena među studentima. Članovi sekcije imali su priliku kroz teorijski i praktični dio radionice upoznati se s mlječnom i trajnom denticijom te njihovom smjenom.

Ovim putem se osnivači sekcije koje čini VI. godina dentalne medicine oprštaju od Studentske sekcije dentalne medicine i predaju vodstvo mlađim kolegama. Nadamo se da će svakom godinom rasti broj članova te da će te uživati u mnogo-brojnim radionicama koje slijede.



AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCIJE ZA KIRURGIJU



Piše: KATARINA VUKOJA

Studentska sekcija za kirurgiju djeli na našem fakultetu već treću godinu. Ova sekcija broji preko 100 članova, studenata opće i dentalne medicine te medicine na engleskom jeziku. Članovi su studenti treće, četvrte, pete i šeste godine. Različite radionice koje Sekcija organizira od svog osnutka najviše koriste za uvježbavanje i usavršavanje praktičnih kirurških vještina kao što su: kirurško šivanje, čvoranje, primarna obrada rane, razna predavanja te drugi projekti koji osiguravaju veće kompetencije studenata po završetku fakulteta. Kroz praktične radionice koje Sekcija organizira studenti se i prije kolegija Kirurgije pripremaju za osnovne kirurške vještine koje su potrebne u gotovo svakom segmentu medicinske prakse, a osobito budućim mladim liječnicima koji će nakon završetka studija započeti svoj rad u hitnoj pomoći, centru urgentne medicine ili pak odmah krenuti sa specijalizacijom neke od kirurških grana. To je i potvrđeno od naših bivših članova koji su se nakon završetka studija i zaposlili na navedenim radnim mjestima. Također, članovi sekcije su i studenti dentalne medicine kojima je šivanje potrebno u gotovo svakodnevnoj praksi te im radionice pružaju dodatnu priliku za usavršavanje, a i za vježbanje manualne spretnosti.

Važno je spomenuti i stjecanje iskustva timskog rada među vodstvom sekcije, ali i članovima međusobno. Timski rad je neophodan za uspješno i adekvatno multidisciplinarno zbrinjavanje naših budućih pacijenata.

Različite radionice koje sekcija organizira od svog osnutka najviše koriste za uvježbavanje i usavršavanje praktičnih kirurških vještina...

Što smo sve radili u akademskoj 2021./2022. godini?

U protekloj akademskoj godini održali smo tečaj šivanja u studenom 2021. U prosincu je jedan od naših mentora, Josip Lesko, održao predavanje na temu „Krikotiroidotomija“. Tečaj čvoranja održali smo u veljači, a primarnu obradu rane u travnju 2022. U lipnju smo održali još dva tečaja u kojem su članovi naše sekcije imali priliku

ponoviti do tada stečene kirurške vještine. Prenijeli smo svoje znanje i na studente koji su stigli u Mostar na razmjenu te su srpanj i kolovoz 2022. bili rezervirani za njih. U suradnji s BoHeMSA-om smo im održali dva tečaja šivanja. Nadamo se da su naše kolegice i kolege iz inozemstva naučili neke osnovne vještine kirurškog šivanja i da im se svidio boravak u Mostaru. Svaki tečaj je održan pod nadzorom doktora, naših mentorâ. Jedni su naučili nešto novo, dok su drugi obnovili svoje znanje iz kirurgije i poboljšali svoje vještine. U novoj akademskoj godini očekujemo uspješan nastavak rada te vas ovim putem pozivamo da se pridružite našoj sekciji i postanete dio naše kirurške priče!



AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCIJE ZA HITNU MEDICINU

PIŠE: IVANA KOSORČIĆ

Studentska sekcija za hitnu medicinu (SSHM) je osnovana sredinom ožujka 2019. godine. Broji preko 150 članova. Predsjednica sekcije je Tea Pandža, a koordinatori su Filip Knezović, Dario Čuljak, Ante Delić, Antonio Udundžić i Ivana Kosorčić.

SSHM je akademsku godinu započela s već ustaljenim projektom „Praktične vještine“ u suradnji s Centrom urgentne medicine i hitnim prijemom SKB Mostar u kojem je sudjelovalo preko 50 aktivnih članova. Studenti su uz dežurnu liječničku ekipu CUM-a predvođenom (prim. dr. Ružicom Bi-loš) imali priliku usvojiti nove vještine te vidjeti kako zapravo izgleda jedan dan liječnika na hitnom medicinskom prijemu SKB-a.

Ove godine Studentska sekcija za hitnu medicinu prepoznata je od strane dekana, prof. dr. sc. Ivana Ćavara, i ostatka Medicinskog fakulteta, gdje nam je i uručena Dekanova nagrada za aktivan rad sekcije.

40-ak novih članova posjetilo je Odjel hitne medicinske pomoći pri Domu

zdravlja Mostar, zahvaljujući voditeljici Službe hitne medicinske pomoći (dr. Kristine Šimović, spec. urgentne medicine). Tamo su se upoznali s načinom rada liječnika hitne pomoći, njihovom opremom i lijekovima.

Studenti su imali priliku posjetiti ordinaciju i opservacijsku sobu te naučiti neke nove informacije, kao npr. što se sve nalazi u vozilu HMP.

U suradnji s kolegama iz Studentske sekcije za dentalnu medicinu organizirali su interaktivna predavanja: „Hitna stanja u dentalnoj medicini“ (doc. dr. sc. Zdenko Šarac, dr. dent. med., spec. oralne kirurgije) i „Anafilaksija“ Kristina Šimović, dr. med., spec. hitne medicine, voditeljica službe HMP DZ Mostar).

Na poziv Asocijacije infektologa u BiH, Studentska sekcija za hitnu medicinu je imala priliku sudjelovati u obilježavanju Svjetskog dana AIDS-a. Članovi sekcije mjerili su arterijski tlak, testirali zainteresirane na spolno prenosive bolesti i savjetovali ih o cijepljenju. Koordinatori projekta su bili: mr. sc. Siniša Skočibušić, predstojnica Klinike prim. doc. dr. sc. Jadranka Nikolić, prof. dr. sc. Jurica Arapović, doc. dr. sc. Svjetla-

Studentska sekcija za hitnu medicinu (SSHM) je osnovana sredinom ožujka 2019. godine. Broji preko 150 članova. Predsjednica sekcije je Tea Pandža, a koordinatori su Filip Knezović, Dario Čuljak, Ante Delić, Antonio Udundžić i Ivana Kosorčić.

na Grgić kao i svi liječnici Klinike za infektivne bolesti SKB Mostar.

Održali su edukaciju edukatora, na koju su se prijavile 24 studentice i studenta iz SSHM. Željko Zovko, dr. med., s Centra urgentne medicine SKB Mostar održao je jedno od predavanja i vježbe gdje su studenti naučili kako sigurno pristupiti mjestu nesreće, kako zbrinuti osobu koja ima poremećaj svijesti. Svi su praktično uvježbali bočni položaj i kardiopulmonalnu reanimaciju (engl. CPR). Studentima su demonstrirani pravilni postupci „rolanja“ kod poremećaja svijesti sa sumnjom na ozljedu kralježnice, Heimlichov zahvat... Marko Lugarec, dr. med., koji radi u izvanbolničkoj hitnoj službi Doma zdravlja Mostar je podijelio svoja iskustva kao mladi liječnik te odradio prikaz slučajeva.

Na samom kraju edukacije edukatora, studenti su se okušali u izmišljenim scenarijima te primijenili novostvorenna znanja i vještine iz područja prve pomoći. Naši edukatori održali su radionice prve pomoći studentima Studija edukacijske rehabilitacije te učenicima, profesorima i osoblju United World College-a Mostar.



Naši članovi su sudjelovali na pokaznoj vježbi masovne nesreće „Mostar Race 2022” u okviru Interreg IPA CBC projekta Race. Vježbom se simulirao potres na području grada Mostara te se nakon dojave građana pristupilo operaciji spašavanja i zbrinjavanja unešrećenih osoba. Cilj ove vježbe bila je demonstracija zajedničkog protokola o postupanju u slučaju masovnih nesreća. U sklopu Male škole hitne medicine imali su tri interaktivna predavanja: „Hitna stanja u nuklearnoj medicini” (dr. Tatjana Suttill, dr. med., spec. nuklearne medicine), „Kateterizacija mokraćnog mjehura od A do Ž” (dr. sc. Katica Pavlović, dr. med., spec. urologije) i „Prvi radni dan u hitnoj službi, prikaz najzanimljivijih slučajeva” (dr. med. Luka Vrdoljak, subspecijalist neuroanestezije).

Članovi Sekcije imali su priliku volontirati na Mostar Half Marathon-u gdje su bili zaduženi za sigurnost svih natjecatelja uz dežurne liječničke epipe HMP Doma zdravlja Mostar te na Wings for Life World Run-u na kampusu u Mostaru. SSHM je također sudjelovala u projektu „Rano otkrivanje i prevencija deformacija kralježnice u djece” pri-

sportskoj udruzi Sportikus. Na posljednjoj radionici u ovoj akademskoj godini studenti su imali priliku čuti o principima zbrinjavanja u masovnim nesrećama te uvježbati pristup politraumatiziranom bolesniku prema ITLS protokolu uz primjenu

opreme za imobilizaciju, radionicu je održala (dr. med. Katarina Hrkać, ITLS instruktor).

Sve ovo ne bi bilo moguće bez entuzijazma studenata, nastavnika i podrške uprave fakulteta i bolnice.



AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCije **PHARMION**



Fakulteta zdravstvenih studija. Docent je u 5 tematski zaokruženih cjelina raspoređenih kroz 3 mjeseca proveo studente kroz faze pisanja znanstvenog rada, a sami tečaj je rezultirao studentskim publikacijama kao i 7 studentskih izlaganja na 3. znanstveno-stručnom skupu: „Znanost, znanstvena komunikacija i časopisi“ čiji su glavni predavači bili profesor Dragan Primorac, profesor emeritus Matko Marušić te profesorica Jadranka Stojanovski.

Svakako treba spomenuti i jedan vrlo zabavan projekt obilježavanja Tjedna Mozga u vrtiću Sunce te Osnovnoj školi Silvija Strahimira Kranjčevića. Ovaj projekt je donio mnogo sreće i veselja našim članovima koji su kroz igru poučili naše najmlađe sugrađane o mozgu i važnosti neuroznanstvenih istraživanja. Posebno hvala iskazujemo docentici Nikolini Pravdić Vladić, mentorici ovog projekta.

Svibanj i lipanj smo obilježili još jednom radionicom farmakoloških pripravaka pod nazivom „Mentholum“, te webinarima „Interakcije biljnih pripravaka i lijekova za kronične bolesti“ profesorice Sande Vladimir Knežević sa zagrebačkog Zavoda za farmakognoziju te „Nacionalna uporaba nesteroidnih antireumatika“ magistrice Ivane Matić s Katedre za farmakologiju Sveučilišta u Mostaru. Uz to smo pokrenuli i već spomenuto web stranicu Sekcije koju možete pronaći pod stranicom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru.

Godina je bila izazovna u svakom pogledu. Projekti su bili kompleksniji no inače, emocije često na vrhuncu, gubitci teški, a pobjede slatke. No, na kraju dana najvažnije je da ste dali sve od sebe. Ovim putem zahvaljujem svima na podršci i pomoći ovom studentskom kolektivu, a posebno kolegama koji su pratili naše aktivnosti te se nadam da će iduća godina ispisati nove zanimljive odlomke u studentskom časopisu Puls.

PIŠE: ANA-ZORICA PAVIČIĆ

Prošlu akademsku godinu je obilježio znanstveni segment Sekcije te je na taj način zaokružena potpuna djelatnost ove jedinstvene studentske tvorevine koja djeluje od 2018. godine. Godina je započela predavanjem namjenjenim studentima završnih godina biomedicinskih struka o znanstvenom i diplomskom radu, profesorice Katarine Vukovjević. Profesorica nas je povela u vrijeme kada se ona našla u slatkim mukama kovanja vlastitog diplomskog rada te je svojim mladim kolegama uz par savjeta dala i smjernice koje su rezultirale kreiranjem Predloška za pisanje diplomskog rada (kojeg možete preuzeti sa web stranice sekcije). Dalje smo nastavili laganim tempom s dobro znamen Journal clu-

bom, Filmskom večeri te radionicom farmakoloških pripravaka čija je prva ovogodišnja tema bila „Mast protiv opeketina“.

Pred sam kraj siječnja u suradnji s lokalnim uredom BoHeMSA-e, održana je jako zanimljiva panel diskusija pod nazivom „Imunizacija“. Profesor Zlatko Trobonjača, profesor Ivica Brizić, profesor Jurica Arapović i magistar znanosti Siniša Skočibušić su sudjelovali u diskusiji te su, kao predstavnici struke, brojnom gledateljstvu govorili o aktualnim temama vezanim za cijepljenje, ne samo protiv COVID-19, nego i drugih cijepno-preventabilnih bolesti.

Veljača je označila početak ciklusa radionica nazvanog „Tečaj pisanja znanstvenog rada“ pod vodstvom doc. dr. sc. Josipa Šimića, prodekanu za kvalitetu i međuinstitucionalnu suradnju

AKTIVNOSTI STUDENTSKE ORGANZACIJE

BoHeMSA



PIŠE: MARTA RADIĆ

BoHeMSA je udruga studenata medicine koja djeluje na razini cijele Bosne i Hercegovine. Pored našeg lokalnog odbora Mostar, aktivni su i lokalni odbori Tuzla i Sarajevo s kojima usko surađujemo u izvođenju nacionalnih, sinkroniziranih projekata.

Zahvaljujući zapaženom radu našeg ureda, ove godine smo bili domaćini Nacionalne generalne skupštine, kojoj su prisustvovali ravnatelj Zavoda za javno zdravstvo FBiH, mr. sc. Siniša Skočibušić i dekan Medicinskog fakulteta prof. dr. sc. Ivan Ćavar.

Skupštini je nazočilo preko 35 studenata iz cijele BiH, a događaj je održan u prostorijama Medicinskog fakulteta, s nesobičnom podrškom dekana.

U studenom smo obilježili Dan prijevremeno rođene djece. Predavanje na ovu temu održale su doc. dr. sc. Marjana Jerković Glamuzina i Mirela Sušac ispred Udruge za nedonoščad.

Istim povodom je održana radionica „Reanimacija i hitna stanja kod djece”, koju su vodili dr. sc. Valentina Lasić, spec. dječje kirurgije, Mirza Rizikalo, dr. med., specijalizant anesteziologije te Nikolina Čuvalo, dr. med., speci-

jalizantica pedijatrije. Studenti su na realističnim primjerima mogli naučiti o zbrinjavanju životno ugrožene djece. O važnosti ovakve teme govori i činjenica da je projekt bio izuzetno dobro medijski popraćen, što je znatno proširilo našu poruku.

20. studenog 2021., na Međunarodni dan djeteta, zajedno s Klubom studenata edukacijske rehabilitacije - ERGO i Udrugom studenata psihologije - Mentalist posjetili smo Dječji dom „Mostar”. Radionica nas, kao studenata medicine, sastojala se od dva dijela. U početku smo ih upoznali s građom, lokalizacijom i funkcijom najvažnijih organa, a zatim smo odradili prikaz slučaja. Djeca su imala priliku postavljati različita pitanja i donijeti zaključke, a njihovi osmijesi i oduševljenje dokaz su nam da smo odradili uspješnu radionicu. Djecu smo darovali društvenim igrama „Upoznaj ljudsko tijelo” i „Scrabble”.

Prvog prosinca, povodom Svjetskog dana borbe protiv HIV/AIDS-a, u Mepas Mall-u vršilo se testiranje na HIV, hepatitis B, hepatitis C i sifilis kao i dijeljenje promotivnog materijala. Pored BoHeMSA-e u akciji su sudjelovale Studentska sekcija za hitnu

medicinu našeg fakulteta, Asocijacija infektologa u BiH te Zavod za javno zdravstvo FBiH. Samo neki od brojnih medija koji su pratili ovaj događaj bili su Federalna novinarska agencija i Radiotelevizija Herceg-Bosne.

Kroz cijeli prosinac pripremali smo Humanitarnu božićnu tombolu i uz veliki broj sponzora provedli iznimno uspješnu akciju. Dio skupljenog novca naš Studentski zbor predao je za „Studentski paket ljubavi”. Ostatak novca potrošen je za kupnju božićnih paketića za djecu hospitaliziranu na Klinici za dječje bolesti SKB Mostar i Kliničkom odjelu za dječju kirurgiju. Odjel neonatologije darovali smo „Mustela” kozmetikom za osjetljivu kožu beba. U suradnji sa Studentskom sekcijom za farmakologiju i imunologiju, PHARMION, održali smo panel diskusiju na temu Imunizacije. Svjesni smo potrebe širenja točnih i pravih informacija o imunizaciji, posebno u novije doba, zato su naši panelisti bili voljni odgovarati na iscrpna pitanja studenata i drugih zainteresiranih građana. Panelisti bez kojih se projekt ne bi mogao održati su bili: prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, prof. dr. sc. Jurica Arapović, , prof. dr. sc. Ivica Brizić, , doc. dr. sc. Siniša Skočibušić.



Sjećanj 2022. godine smo posvetili borbi protiv raka vrata maternice edukativnim objavama na društvenim mrežama, a zatvorili smo ga webinarom „Karcinom nije kraj“. Specijalizantica ginekologije i opstetricije Sveučilišne kliničke bolnice Mostar Ivona Margeta, zajedno s kolegama iz Sarajeva, Tuzle i Banja Luke, kroz interaktivno predavanje govorila je o ovom preventibilnom javnozdravstvenom problemu.

U petak, 4. veljače, u Amfiteatru Medicinskog fakulteta održali smo predavanje povodom obilježavanja Međunarodnog dana borbe protiv karcinoma, pod nazivom "Screening metode u prevenciji zločudnih tumora". Gosti predavači bili su: prof. dr. sc. Inga Marijanović, predstojnica odjela onkologije u SKB Mostar, doc. dr. sc. Maja Karin, specijalist gastroenterologije, dr. sc. Katica Pavlović, specijalist urologije. Događaj je popraćen prilogom na Radioteleviziji Herceg-Bosne, a za naše posjetitelje smo izradili prigodne brošure kako bi uvijek imali na umu da je karcinom, ukoliko se rano otkrije screening testovima u velikom postotku izlječiva bolest.

U svrhu jačanja međusobnih odnosa, medicinskog obrazovanja kao i edukacija o radu unutar Udruge, naši lokalni dužnosnici proveli su 12. i 13. ožujak u Sarajevu zajedno s kolegama iz Sarajeva i Tuzle, na događaju poznatijem kao BoHeMSA Weekend. BoHeMSA Weekend uključivao je radionice o ultrazvuku, vaskularnom šivanju, pružanju prve

pomoći, etici u medicini, studentskim razmjjenama u našoj zemlji, kao i Capacity building za timove unutar Udruge.

U ožujku već tradicionalno obilježavamo Međunarodni dan osoba s Downovim sindromom (21. ožujka) kao podsjetnik na veće poštivanje prava ljudi s Downovim sindromom. Kroz brojne aktivnosti uključili smo veći broj studenata, ali i opću populaciju u učenje, prihvatanje i razumijevanje različitosti. Ovaj mjesec radili smo sinkrono s fakultetima u Sarajevu i Tuzli, te smo zajedno s njima pripremili veliki broj objava na društvenim mrežama na ovu

temu, radionica u osnovnim školama i predavanja, a kao glavni događaj upriličeno je edukativno-zabavno druženje s osobama s Down sindromom. Ovaj događaj naziva „Sunčana strana dlana“ postojao je i prije pandemije 2020. godine, a ove godine ponovno je oživio u nešto skromnijem broju posjetitelja. Djeca su se družila i zabavljala uz pjesmu, igre, ples i grickalice s našim studentima, a prema njihovim nasmijanim licima možemo zaključiti da smo ih obradovali i uljepšali im dan.

Ljetne mjeseci ove, kao i prethodnih godina, ostavili smo za naš tim za razmjene. Tim za razmjene tijekom svake godine ugovara dolazak stranih te odlazak naših studenata u inozemstvo. Za grupe stranih studenata u srpnju i kolovozu osiguravamo po dvije radionice iz oblasti medicinske edukacije. Ove godine zajedno s Studentskom sekcijom za kirurgiju te PHARMiON sekcijom organiziramo Tečaj šivanja i Tečaj pripreme magistralnih pripravaka. Dolazak studenata nam otvara vrata promociji kako Medicinskog fakulteta i SKB-a, tako i Sveučilišta u Mostaru. Strani studenti provode mjesec dana na kliničkoj ili znanstvenoj praksi u Sveučilišnoj kliničkoj bolnici, a slobodno vrijeme provode s našim studentima koji ih dobrovoljno vode u razgledavanje znamenitosti i ljepota našeg grada i





države. Naši studenti, kao kontakt osobe stranih studenata, izdvoje, ne samo svoje vrijeme, nego često i druga sredstva za vrijeme ljetnih praznika kako bi im osigurali ugodan boravak u Mostaru, te prikazali grad, ljude i fakultet u najboljem svjetlu.

Ove godine smo, također, glavni partner sedmog kongresa SaMED. SaMED-International Medical Student Congress Sarajevo predstavlja odličnu priliku za sve studente medicine da prošire svoje znanje i vidike, upoznaju druge studente, profesore, kolege i prijatelje, a ujedno se dobro zabave. BoHeMSA kao partner ovakvog događaja donosi svojim članovima, ali i ostalim studentima medicine informacije iz prve ruke te im približava mogućnost odlaska na ovaj internacionalni događaj. Uz to, BoHeMSA je domaćin EuRegMe-ja 2023. godine, europskog regionalnog meeting-a koji okuplja studente medicine iz Europe da na nekoliko dana raspravljaju o važnim temama za nastavak vođenja udruga u različitim zemljama. EuRegMe 2023. godine održat će se u Sarajevu, dok će se PreEuRegMe sastanci i radionice održati u Mostaru.

Pored navedenih aktivnosti prigodnim objavama na društvenim mrežama obilježavamo razne bitne obljetnice i dane, na kojima studenti mogu pročitati i naučiti nešto više, izvan okvira znanja stečeong tijekom školovanja. Rad naše Udruge možete pratiti na našem Facebook (BoHeMSA Mostar te BoHeMSA - Bosnia and Herzegovina) i Instagram (bohemsa) profilu.



„O lijepa, o draga, o slatka Slobodo...“

LJETNA ŠKOLA PATOFIZIOLOGIJE U DUBROVNIKU 2022.

PIŠE: ANA-ZORICA PAVIČIĆ

Bedemom opasani grad je, već treću godinu zaredom, domaćin Ljetne škole za patofiziologiju na engleskom jeziku. Riječ je o višednevnom događaju koji objedinjuje mnogobrojna zanimljiva predavanja znanstvenika iz raznih dijelova svijeta, natjecanje iz fiziologije zdravlja i bolesti te bogati socijalni program koji hvali znamenitosti i ljepote staroga „Groda“, a organizira ju Studentska sekcija za patofiziologiju pod vodstvom Zdenka Kovača, profesora patofiziologije sa Sveučilišta u Zagrebu.

Location, location, location

Zašto baš Dubrovnik? Odgovor na ovo pitanje se krije u dugogodišnjoj povijesti grada koji je bio i još uvijek je biser civilizacije i ljudskog stvaralaštva. Organizatori su odabrali zgradu CAAS-a (Center for Advanced Academic Studies) koja je javna akademska ustanova za međunarodne znanstvene programe i poslijediplomske studije, a osnovalo ju je Sveučilište u Zagrebu. Zgrada se nalazi svega tri minute hoda od Stare jezgre grada, što ju čini iznimno primamljivom lokacijom za organizaciju raznih skupova. Iako se radi o staroj građevini, prostorije su moderni-



zirane i tehnološki dobro opremljene, a smještaj za studente i profesore se može usporediti s vrlo dobrim hotelima.

Program škole

Ove godine je škola okupila 25 predavača s čak pet kontinenata koji su raspravljali o *razumijevanju kompleksnosti ljudske patofiziologije*. Slušali smo i raspravljali o procesima koji se događaju u pojedinom organskom sustavu te povezivali iste s fiziološkim promjenama u pojedinim razdobljima ljudskog života, kao i vanjskim i unutarnjim čimbenicima zdravlja odnosno bolesti. Osim noviteta i problematike u biomedicina, razgovaralo se još o tehnološkim dostignućima, aktualnim događanjima u svijetu, povijesti i kulturi. Naglasak je na riječi *razgovaralo* jer posebnost ove škole leži u kvalitetnom provođenju vremena s profesorima koji su izuzetno svestrljivi i potiču studente na razmišljanje i međusobnu raspravu. Posebno se u tome ističu doktor i doktorica Belina, profesor Damjanov te profesor Artem Grigoryan koji su uz profesora Kovača pokazali vlastitim primjerom kako najviše izvući iz stručnog izlaganja te o istom kvalitetno diskutirati. Škola svakako nije za one slabog duha, jer svojim intenzivnim rasporedom i izborom tema zahtijeva dobro predznanje iz pretkliničkih predmeta,



dobru koncentraciju i nepredubjeđenost. U prilog tomu svakako govori i činjenica da školu pohađaju jedni od najtalentiranih studenata s Medicinskih fakulteta u Republici Hrvatskoj, ali i šire.

Kviz fiziologije zdravlja i bolesti - Pavao Sokolić

U čast postojanja Patofiziologije u Hrvatskoj, ali i izdavanja knjige „Pavlovo poslanje“, središte ove škole čini natjecanje iz fiziologije zdravlja i bolesti pod nazivom „Kviz Pavao Sokolić“. Natjecanje se sastoji iz pismenog i usmenog dijela, a sudjelovati mogu samo studenti kliničkih godina Medicinskih fakulteta prema hrvatskom planu i programu. Ovogodišnja tema je bila „Genome aspects of etiopathogenesis“, a nagrada za prvo mjesto je bila vrlo vrijedna knjiga „Pavlovo poslanje“ kao i prilika za sudjelovanje na međunarodnom natjecanju iz fiziologije u Maleziji, koje se ove godine održava u online formatu. Pobjedu su odnijeli kolege Filip, Luka i Zvonimir s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, kojima ovim putem čestitam.

Slobodne aktivnosti

Organizatori škole jako dobro razumiju koliko je potreban odmor nakon učenja,

ali i da je ljeto vrijeme za opuštanje i razonodu pa su na kraju svakog dana uvrstili „obavezne“ slobodne aktivnosti u vidu raznih izleta i druženja. Prvoga dana smo s profesorom Krasićem posjetili samostan Dominikanaca, a u sklopu njega i muzej gdje se među mnogobrojnim eksponatima nalaze i relikvije sv. Tome Akvinskog te najstarija knjižnica i čitaonica. Sutradan smo se zajednički opuštali na plaži Danče kako bismo se odmorili i skupili snage za penjanje na brdo Srđ koje nas je očekivalo idućeg dana. Za kraj smo posjetili prekrasni otok Lokrum, koji je osim snimanja serijala *Igre prijestolja*, stoljećima poznat i po kletvi Benediktinaca – bez brige, nismo ništa ponijeli s otoka. 😊

Zašto sudjelovati?

Mnogo je razloga za sudjelovanje u Ljetnoj školi patofiziologije, no kao što sam profesor Kovač kaže: „Upoznat ćete mnoge kolege uživo te vidjeti kako razmišljaju i diskutiraju ljudi iz raznih dijelova svijeta.“ Iskustvo škole će vam uvelike pomoći poboljšati vlastiti performans na nastavi, razgovarat ćete o aktualnim temama iz znanosti i kulture s najočitijim umovima iz svijeta medicine, a uza sve to ćete se lijepo odmoriti u jednoj od najljepših svjetskih destinacija za ljetovanje. Stoga učite, priprematje se i dodite u Dubrovnik iduće godine.



HUMANIJADA

Sportsko-edukacijski susret studenata biomedicinskih fakulteta



PIŠE: KATARINA VUKOJA

Humanijada je međunarodni sportsko-edukacijski susret studenata biomedicinskih fakulteta iz Bosne i Hercegovine i Hrvatske, koji se tradicionalno održava od 1993. godine i okuplja više od 800 studenata, budućih lječnika, zdravstvenih tehničara, farmaceuta, stomatologa, veterinara i logopeda. Cilj natjecanja je promocija rekreativnog sporta, širenje poznanstava i jačanje suradnje među fakultetima biomedicinskih znanosti. Ta suradnja uvelike posjaje naš multidisciplinarni pristup struci i znanosti te stvara osnovu za buduće zajedničke projekte.

Organizator ovogodišnje 28. humanijade bio je Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a održavala se u Resortu „Villas Rubin“ u blizini Rovinja u periodu od 11. do 15. svibnja 2022. godine. Na humanijadi su sudjelovali predstavnici 18 fakulteta iz Bosne i Hercegovine i Hrvatske. Mostar je poslao 120 studenata opće medicine,

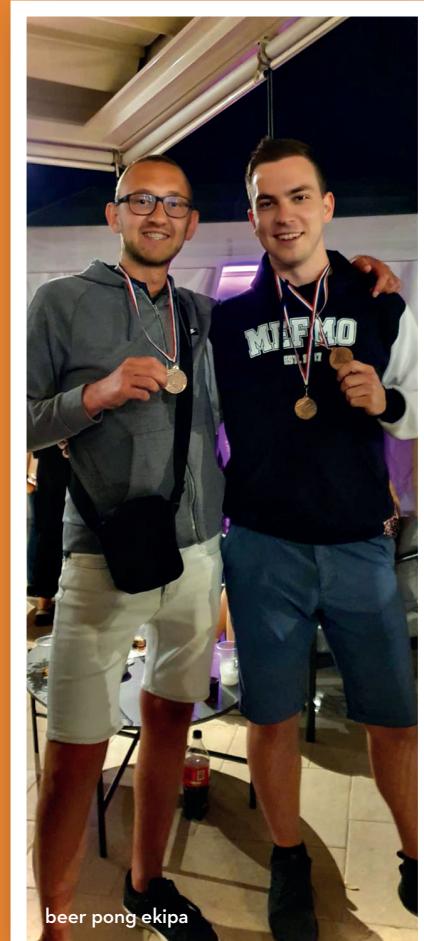
dentalne medicine, zdravstvenih studija i farmacije, što je dvostruko više nego prethodnih godina.

Studentice i studenti su odmjerili snage u sljedećim sportovima: futsal, rukomet, odbojka, odbojka na pijesku, košarka, tenis, stolni tenis, veslanje, kros i plivanje. Uz to su bila organizirana natjecanja u šahu, pikadu, beer pongu i pub kvizu. Medicinski fakultet u Mostaru pokazao se najboljim u općem kvizu znanja i osvojio 1. mjesto. Naš fakultet predstavila je muška ekipa s pete godine medicine (Ivan Ljubić, Gojko Prusina, Luka Petar Kordić, Dalibor Raspuđić i Lovro Šimunović) i donijela pobjednički pehar u naš grad. Naši odbojkaši svladavši Medicinski fakultet Osijek odnose broncu. Pripalo nam je još jedno 3. mjesto, ono u beer pongu, zahvaljujući studentima 6. godine dentalne medicine: Filipu Tokiću i Zvonimiru Lukaču.

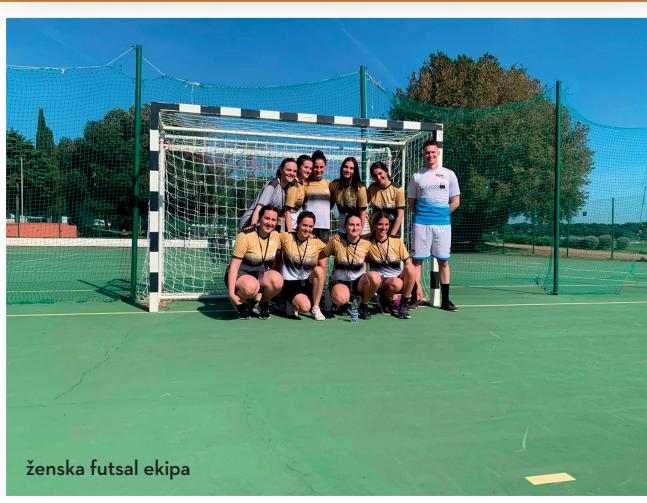
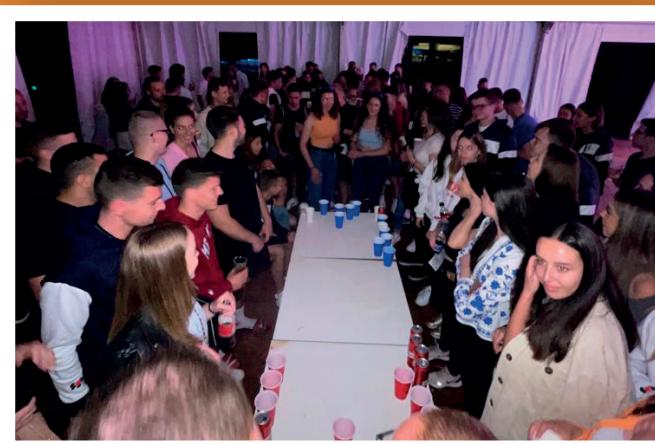
Osim sportskog, humanijada ima i zabavni karakter. Svakim danom družili smo se na prelijepim istarskim plaž-

ma i bazenima te šetali i ispijali kave u centru Rovinja. Večeri smo provodili u resortu uz raznolik glazbeni program do ranih jutarnjih sati. Ovaj događaj je idealan ispušni ventil od cjelogodišnjeg učenja, ali i prilika za sklapanje novih poznanstava i prijateljstava.

Ovim putem pozivam sve studente da isplaniraju put u Hrvatsku u svibnju 2023.! Očekujemo još veći broj sportaša i još veći broj medalja na sljedećoj humanijadi koju organizira Veterinarski fakultet Zagreb. Vidimo se!



beer pong ekipa



Tim stručnjaka SKB-a Mostar u liječenju moždanih udara



Statistički,
čak 30 %
moždanih udara
uslijed okluzije velike
krvne žile završi smrtnim
ishodom, a 50 %
invaliditeta je povezano s
komplikacijama uslijed
moždanog
udara.

PIŠE: LORENA MARKIĆ

1. Poštovani dr. Bogdan, na početku Vas želim pozdraviti i zahvaliti Vam na susretljivosti i suradnji u pisanju sljedećih redaka. Možete li nam se ukratko predstaviti?

Hvala Vam na pozivu i što ste prepoznali važnost projekta mehaničke trombektomije u liječenju moždanog udara u SKB Mostar. Ja sam Gojko Bogdan, specijalist radiologije zaposlen na Kliničkom zavodu za radiologiju SKB Mostar. Bavim se intervencijskom radiologijom već 7 godina. Počeo sam još kao specijalizant da se usmjeravam u tom pravcu.

2. Molim Vas da nam pobliže objasnite čime se sve bave intervencijski radiolozi? Kakve su mogućnosti edukacije i usavršavanja specijalista intervencijske radiologije u SKB Mostar?

Intervencijski radiolozi na minimalno invazivan način liječe mnoge bolesti. To znači da se pacijenti puno brže oporavljaju nakon zahvata, a rezultati su isti kao i klasični kirurški zahvati, ili u nekim slučajevima čak i efikasniji i u svakom slučaju manje stresni za pacijenta. Nakon zahvata pacijent obično ide kući za dan ili dva. Na ovaj način možemo liječiti različite bolesti krvоžilnog sustava, kao što su stenoze i okluzije krvnih žila svuda u tijelu, aneurizma

proširenja, arteriovenske malformacije, mehaničko vađenje ugruška iz krvnih žila. Liječe se i neka oboljenja bilijarnog sustava kao i kanalnog sustava bubrega. Zatim možemo drenirati različite patološke tekuće kolekcije koje nastaju najčešće kao komplikacija nakon operativnih zahvata u abdomenu. Također mogu se liječiti i hipervaskularizirani tumori embolizacijom žila hranilica. Također, pod kontrolom UZV-a i CT-a mogu se uzeti uzorci tkiva za biopsiju bez klasičnih kirurških rezova. U novije vrijeme mnogi mali tumori jetre, bubrega, tiroidne žlezde se liječe radiofrekventnom ablacijom pod kontrolom UZV-a ili CT-a. Intervencijska radiologija napreduje svakim danom i sve je veći broj patoloških stanja koje se

mogu tretirati na ovaj način. Imali smo sreće da je s nama profesor Josip Mašković, koji je svojevremeno bio intervencijski radiolog svjetskog glasa, koji nam je nesobično prenio svoja znanja. Sada je tu u svojstvu konzultanta. Danas kroz različita europska i svjetska udruženja intervencijskih radiologa mlađim liječnicima pružaju se mogućnosti edukacije u najboljim svjetskim centrima kroz stipendije. Kako u našoj zemlji nije regulirano plaćanje usluga koje pružamo, a materijal za intervencije je dosta skup, u SKB Mostar nemamo onoliko intervencija koliko bi mi željeli. Kao i svaka manuálna vještina intervencijska radiologija se najbolje uči kroz rad.

3. Koliko ukupno intervencijskih radiologa i medicinskog osoblja sudjeluje u liječenju moždanog udara u mostarskom Kliničkom zavodu za radiologiju?

Tim čine dva specijalista radiologije i dva specijalizanta. Podijeljeni smo u dva tima. Svaki tim čini jedan specijalist i jedan specijalizant. Pored intervencijskih radiologa tim je sastavljen i od instrumentara, inžinjera radiologije, neurologa, anesteziologa i anestetičara.

4. Kada su započeli prvi nacrti i proces usavršavanja medicinskog tima u izvođenju zahvata, poradi liječenja moždanog udara u SKB Mostar?

Ideja se javila 2017. godine. Profesor Marko Radoš iz KBC Zagreb na nagonu našega ravnatelja uradio je nekoliko embolizacija aneurizmi cerebralnih arterija u SKB Mostar. Kako je tada u Zagrebu već rađena mehanička trombektomija pokrenuta je ideja da se ista uvede u svakodnevnu kliničku praksu i u SKB Mostar. Uslijedila je edukacija osoblja. U nekoliko navrata po par mjeseci smo boravili u Zagrebu i učili. 2021. godine je instalirana i nova angiodvorana u kojoj izvodimo zahvate, a koja je specifična po tome što ima dvije rendgenske cijevi i na taj način u dvije projekcije vidimo promjenu koju treba tretirati. Osobito je to bitno kod promjena na krvnim žilama mozga. Dvije cijevi nam uvelike olakšavaju navigaciju mikrožicom i kateterom kroz krvne žile mozga. Također, bilo je potrebno

nabaviti i materijal kojim se izvodi ova procedura.

5. Kako se lijeći moždani udar i što predstavlja neinvazivna trombektomijska metoda? Koje su moguće komplikacije zahvata?

Nakon što se kod pacijenta utvrdi moždani udar, snima se CT angiografija i CT perfuzija koje nam pokazuju imaju li okluzije velikih cerebralnih arterija. Ukoliko su simptomi moždanog udara počeli unutar 6 sati, a na CT angiografiji je potvrđen ishemijski moždani udar i okluzija velike krvne žile pacijent se uvodi u angiografsku dvoranu gdje ga čeka gore navedeni tim.

Najčešće se u krvne žile pristupa preko zajedničke femoralne arterije ili brahijalne arterije. Preko žice i katetera se postavi duga arterijska uvodnica u unutarnju karotidnu arteriju za prednju cirkulaciju ili vertebralnu arteriju za stražnju cirkulaciju. Kroz dugu uvodnicu postavi se specijalno dizajniran aspiracijski kateter koji se preko mikrožice i mikrokatetera uvede u cerebralnu arteriju koja je okludirana trombom. Nakon toga aspiracijom pomoću vakuuma tromb se aspiracijom izvadi van. U slučaju neuspjeha ovom metodom, postoje i specijalno dizajnirani stentovi u koje se tromb inkorporira i kojma se izvuče vani.

Statistički, čak 30 % moždanih udara uslijed okluzije velike krvne žile završi smrtnim ishodom, a 50 % invaliditeta je povezano s komplikacijama uslijed moždanog udara. Ovi brojevi uveliko nadmašuju moguće komplikacije nastale samom trombektomijom. Najčešće komplikacije su na mjestu uboda u krvnu žilu u vidu hematoma i formiranja pseudoaneurizme. Intracerebralno mogu nastati disekcije i ruptura krvne žile, mada je ovo iznimno rijetko.

6. Koliko je zahvata izvedeno od početka provođenja ove intervencijske metode u SKB Mostar? Postoji li značajnija razlika u dobi i spolu pogodjenih pacijenata?

Do pisanja ovog teksta od početka godine tretirano je 22 pacijenta, a kod jednog pacijenta koji je ležao u bolnici zbog loma kuka imali smo dvije trombektomije u rasponu od 7 dana. Bolesti

krvnih žila su dominantno bolesti starije životne dobi, tako je i većina naših pacijenata preko 65 godina starosti. Najmlađi pacijent kod kojeg smo izvršili trombektomiju imao je 50 godina. Nema značajne razlike u spolu.

7. Koliko traje oporavak pacijenata nakon izvođenja zahvata i postoje li trajne posljedice u slučaju pravovremene intervencije pri liječenju moždanog udara?

Oporavak pacijenta ovisi o brzini reakcije, što je kraće vrijeme od pojave simptoma do rekanalizacije krvnih žila mozga to je bolji i brži oporavak. Po dosadašnjem iskustvu pacijenti koji su tretirani unutar 3 sata od nastanka simptoma otpušteni su iz bolnice gotovo bez ikakvih simptoma moždanog udara, mnogi od njih koji su tretirani nakon provedene fizikalne terapije povukli su simptome moždanog udara unutar 2 mjeseca. Kod pojedinih pacijenata ostane neki oblik neurološkog deficita. Cilj liječenja moždanog udara je ospособiti pacijenta da se može brinuti sam o sebi. Ova metoda u velikom broju slučajeva to i omogućuje!

8. Kako posumnjati iz „cipela“ pacijenta, ali i mlađog liječnika, na prve i rane znakove moždanog udara?

Simptomi moždanog udara mogu biti različiti ovisno o tome koji je dio mozga pogoden, a simptomi progrediraju tijekom vremena. Tipični simptomi su afazija, kada pacijent ne može izgovoriti riječi ili ih izvrće i slabo razumije, zatim slabost jedne polovice tijela ili samo slabost jednog ekstremiteta, zatim asimetrija lica, kada se jedan kut usne naglo „iskrivi“, zatim ispadni u vidnom polju kada su dijelovi vidnog polja zacrnjeni ili pacijent naglo vidi mutne slike ili dvoslike. Nagli poremećaji svijesti praćeni mučninom i vrtoglavicom tipični su za moždane udare stražnje cirkulacije.

Želim naglasiti da je vrijeme ključno za tretiranje pacijenata i da je potrebno što prije javiti se u referentni centar jer ishod liječenja ovisi o tome. Pacijenti pogodni za trombektomiju su unutar 6 sati od početka simptoma!

OVA EGZOTIČNA ZEMLJA VAS U ISTOM TRENU ODUŠEVJAVA SA SILNIM GRAĐEVINAMA, ARHITEKTUROM, POVIJEŠĆU, ALI I RASTUŽUJE NEIMAŠTINOM I SIROMAŠTVOM U KOJIMA TI LJUDI ŽIVE

EGPAT

ZEMLJA CIVILIZACIJE,
PIRAMIDA I FARAOНА

„Smrt će doći na brzim krilima svim onima koji ometaju počinak faraona”, natpis je koji stoji na grobu faraona Tutankamona, meni još od osnovne škole urezan u pamćenje. U tom trenutku, razmišljajući o Tutankamonovoj kletvi, sigurno zadnja stvar koja mi je pala na pamet je bila ta da će ja biti ona koja će jednog dana doći na prag drevne grobnice tog poznatog vladara. I gledajući, desetak godina nakon koračala sam istim putevima kuda i tisućama godina prije Krista nekad veliki Ramzes II., slavna Hatšepsut, zagonetna Kleopatra...





Piše: LORENA VLADIĆ

Moj put u Egipat, može se reći, započeo je u studenom prijavom na studentsku razmjenu. Iako nije bio zemlja mog prvog izbora, mojim mislima se znalo provući pitanje: „A šta da odem u Egipat?“ Sada evo, pišem o svemu onome što se zabilo, puna nezaboravnih sjećanja i trenutaka. Vrteći film u glavi, sjetim se te sreće kad smo kolega Ismar Omanović i ja dobili pozivno pismo za grad New Damietta. Nismo baš imali nekog pojma o tome gdje je i što je taj grad, ali glavno je bilo: „Idemo u Egipat!“ Nakon kupnje avionske karte, Tantalovih muka s vizom, pakiranja, iscrpljujućeg presjedanja u Istanbulu, stigli smo u svima dobro poznati Kairo. I sada kad zatvorim oči mogu osjetiti tu kombinaciju vrućine i vlage, koja kao da te obuhvaća

rukama i zarobljava na mjestu gdje stojiš. Nisam htjela provjeravati koliko je stupnjeva, pomalo me bilo strah. No, sve je to nestalo kada smo ugledali poznata lica s fotografije: naše kontakt osobe. Upoznavši se s njima krenuli smo k smještaju u Kairu, gdje smo za početak bili par dana. Nas 5 studenata s razmjene kao ekipa je odlično funkcionišala: a kako i ne bi kada nas je 3 bilo iz Bosne i Hercegovine. Talijan i Grk su uz nas naučili razne balkanske pjesme i riječi, a mi svi s Egiptanicima, njihove. Teško da će ih ikada izbrisati iz pamćenja, njihov ritam mi još u hulu zvoni, a kamoli sve te silne građevine drevne egipatske civilizacije... Još ponekad se uhvatim kako razmišljam što je to bio veći šok za sve nas: stvoriti se u par sati, koliko je trajao let, iz jednog malog grada na obali Neretve u jedan od najmnogoljudnijih gradova u svijetu, gdje ljudi voze bez pravila i gdje na cesti možeš vidjeti sva prijevozna sredstva od konja do luksuznog automobila, ili je to bilo hodanje drugog dana po dolasku u 13 sati na x stupnjeva oko velikih piramida u Gizi? Tih par dana smo posjetili brojne muzeje, vidjeli mumije, šetali Saladinovom palačom, probali tradicionalnu egipatsku hranu, sokove. Baš kad pomisliš da te više ništa ne može iznenaditi, pojavi se neka nova sitnica: od gestova ljudi do običaja koji su tu kao

da ti pokažu koliko svijeta još treba da se otkrije. Egipatsko računanje vremena, što u prijevodu znači u prosjeku sat do dva kašnjenja na dogovoren termin, postalo je naše novo normalno. Autobusi bi uglavnom kasnili, a na odredišta teško da bismo stizali na predviđeni termin. Dvanaestosatne i plus vožnje pretvorile su se u mačji kašalj, a za silne kontrole od strane policije na kraju više nismo marili. Pa ipak, sve bi otišlo u zaborav jer mjesta na kojima smo boravili su bila zapanjujuća. Siwa, oaza u pustinji, očarala nas je sve mirnim i unikatnim životom, slanim jezerima, pustinjom, a Dahab s obale Crvenog mora avanturama, poput planinarenja i ronjenja gdje smo gledali sve te šarene ribe i koralje. Na tim mjestima smo se upoznali sa studentima iz raznih dijelova svijeta i sigurno stekli životna prijateljstva. Osobno moj najdojmljiviji dio razmjene, odnosno socijalnog programa, bilo je putovanje u Luxor i Aswan na luksuznom kruzeru. Taj dio Gornjeg Nila, gdje leže počeci civilizacije i gdje se dodiruje prošlost i sadašnjost dio je razmjene koji je malo tko iskusio. Uz velike boce vode, temperaturu iznad 45 °C, mokri od znoja, posjetili smo hram jedinog ženskog faraona, vladarice Hatšepsut, mjesto gdje su zakopani brojni egipatski faraoni: svjetski poznatu Dolinu Kraljeva (gdje se nalazi



i grobna Tutankamona), nakon toga Abu Simbel, povjesno mjesto koje je dao izgraditi jedan od najpopularnijih egipatskih faraona Ramzes II., a čije se statue nalaze diljem Egipta, kao i hram kraljice Nefertari, omiljene Ramzesove žene. Stoeći pokraj svih tih gorostasa osjećaš divljenje, pitajući se kako je nekad prije tisuće i tisuće godina sve to izgledalo i u istom trenu uviđaš koliko je čovjek malen i koliko je vrijeme vječno. Nasuprot mirnih gradova na jugu Egipta stoji sjever, gdje se nalaze Kairo i Aleksandrija: bučni, pretrpani gradovi koji ne spavaju, što s obzirom da se većina društvenih aktivnosti odvija noću i nije čudno. Tamo smo isprobavali vještine cjenjanja, gdje su pojedini od nas postali eksperti, probali razne egipatske specijalitete, šetali uz Nil, obalu Sredozemnog mora... Zapravo, bilo koje povjesno mjesto koje možete imenovati u Egiptu uspjeli smo za vrijeme razmjene posjetiti. Imali smo dosta vremena jer grad u kojem smo obavljali praksu, New Damietta, nije bio strog po tom pitanju. Iako smo proveli kratkih tjedan dana, ostalo je posebno mjesto u srcu zauvijek za njega. U bolnici smo uz mentore boravili na raznim operacijama, radili pregledi i assistirali na operacijama. Vidjeli smo zanimljive slučajeve, ali smo i mi njima bili zanimljivi jer rijetko je da baš stranci posjećuju taj grad. Fotografiranje s nepoznatim ljudima koji bi nam priznati da nam je taj trenutak slave hollywoodskih zvijezda prijao. U tom smo gradu osim stručne prakse stekli razne životne vještine i naučili suočiti se s nesvakidašnjim uvjetima. Bilo je tu još mnoštvo nezaboravnih trenutaka, i dobrih i loših, i sad kad razmišljam o razmjeni zapravo shvaćam da je to puno više od običnog putovanja i rada u bolnici. Teško je riječima opisati koliko se, kad dođeš kući i navečer zatvorиш oči, osjećaš bogatije. Sve ono što se dogodilo prolazi glavom i svjestan si da ti osjećaji i sjećanja nikad neće izblijediti. Negdje u srcu ćeš uvijek gajiti posebne emocije prema prijateljima koje si tu upoznao, ljudima koje si sreo, spomenicima koje si vido. I naučiš. Naučiš poštovati tuđe, cijeniti ono što imas, naučiš biti strpljiv, a na kraju krajeva preživjeti u nikad ra-

nije poznatom okruženju. I to je pravi cilj razmjene: biti, vidjeti, doživjeti i osjetiti. Zato, ne gubite priliku koja se svake godine preko BoHeMSA-e pruža. Otputujte daleko, svijet nije tako strašan. Mnogo se vrijednog na kraju dobije, a ne izgubi se ništa.

Na početku zimskog semestra objavljuje se natječaj BoHeMSA-e za odlazak na studentsku razmjenu s popisom dostupnih zemalja. Prijaviti se mogu svi studenti s treće i više godine Studija medicine na hrvatskom i engleskom jeziku. Nakon odraćenog testa iz engleskog jezika, formira

se rang lista prema bodovima koje je stekao student, a buduju se projekti, izvannastavne aktivnosti, članstvo u BoHeMSA-i, aktivnosti u projektima BoHeMSA-e tijekom prethodne godine te sudjelovanje na prethodnim razmjjenama koje nosi negativne bodove. Student s najviše bodova na rang listi ima prvi pravo izabrati neku od ponuđenih zemalja, i tako do zadnjeg. Stoga, svi zainteresirani studenti neka prate Instagram i Facebook stranicu BoHeMSA-e i aktivno sudjeluju u projektima kojih će ove godine biti još više!



ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKA RAZMJENA U ŠPANJOLSKOJ

Danas mogu reći da je Španjolska dio mene. I to ne bih mijenjao ni za što.
Imajte hrabrosti i odvažite se na razmjenu! Što više reći nego: „España,
te amo”, a nadam se i: „Hasta luego”!

Piše: Gojko Prusina

UŠpanjolsku sam došao ne očekujući previše. Nakon dvije propale razmjene zbog pandemije, bio sam sretan što sam uopće dobio tu priliku.

Nisam je, što je nekima možda čudno, na licitacijama odabrao zbog atraktivnosti zemlje, nego zbog projekata koji su bili u ponudi, od kojih sam završio na projektu vezanom za analizu i usporedbu uzoraka Core Needle biopsije i Fine Needle aspiracije, na Odjelu patologije u gradu Murciji. Murcia nije velik

grad, ali je dojam ostavila temperatura od 44 °C na dan mog dolaska, tako da sam se barem po tom aspektu već osjećao kao doma.

Bili smo smješteni u dva stana, od kojih smo jedan dijelili kolegica Marta Rajić iz Mostara i ja te par iz Maroka.

Na odjel me dopratila studentica koja je imala funkciju kontakt osobe te sam tu upoznao svog mentora s kojim sam imao sreće, budući da smo kliknuli na prvu i da je sjajno govorio engleski jezik. Jedna od prvih stvari koje primijetite u Murciji je da je poznavanje tog jezika jako rijetko pa bih dao savjet da

se barem malo upoznate s nekim tipičnim frazama koje se, po mom iskustvu, vrlo lako zapamte.

Za mentora, dr. Alcaraza, imam samo riječi hvale jer me doslovce tretirao kao vlastito dijete i, što bi se reklo: „Sve mi je omogućio”.

Na praksi na Odjelu patologije odlazio sam radnim danima u 8 ili 9 sati ujutro, a završavao bih s poslom ovisno o potrebi, nekad u 12 sati, nekad sve do kraja radnog vremena, pa i duže.

Može se izostati s određenog broja radnih dana po ugovoru, međutim toliko sam uživao u tome da sam izostao jed-



nom, i još jednom prilikom, kad sam dobio sloboden dan jer sam bio gotov s obvezama prije roka.

Radio sam gotovo sve, a što nisam, to sam video, od sekcije i pripreme uzorka, preko mikroskopije, pa sve do FNA (Fine Needle Aspiration).

Glavna stavka i prednost, budući da je u pitanju znanstvena SCORE razmjena, bio je rad na članku o kojemu neću puno otkriti, ali smo ga poslali na natječaj za jedan skorašnji kongres, te će uz malo sreće biti potpisana kao koautor. Pred kraj razmjene nazočio sam, zajedno s ostalim kolegama, dvodnevnom tečaju FNA, nakon čega nas je dr. Alcaraz počastio večerom. Također sam na njegovu preporuku jedan vikend proveo radeći s kolegama na odjelu sudske medicine, što je bilo iskustvo kakvo malo koji student ima priliku vidjeti, na čemu sam mu beskrajno zahvalan. Slobodno vrijeme sam uglavnom koristio za istraživanje grada i okolice koja je imala nešto manje sadržaja no obično, jer u kolovozu većina ljudi iz Murcije uzima godišnje odmore. Svejedno je grad nudio dovoljno kulturnih i supkulturnih sadržaja, od klubova i pubova na koji god žanr pomislite, što je oduševilo starog pankera koji piše ovaj tekst; pa sve do muzeja, što je oduševilo i starog štrebera koji ga također piše.

Plaže me nisu pretjerano oduševile, jer nisam fan pijeska, osim jedne vulkanske, ali naravno, tko voli nek izvoli. Posebno bih istaknuo Cartagenu, obližnji gradić koji me podsjetio na neki dalmatinski grad, koji se dići s nekoliko muzeja posvećenih rimskoj kulturi, rimskim teatrom te muzejima vojne tehnike i građanskog rata. I kao što je Anthony Bourdain govorio: „Da upoznate povijest i kulturu, trebate upoznati i gastronomiju”, a nje ima napretek. Tapasi poput „Marinere murciane”, „Patatas bravas”, svakojakih specijaliteta poput bikovog repa, pršuta, i jako puno ribljih jela i plodova mora. Vino im je odlično, a lokalno pivo, specifično za regiju Murcije, još bolje. Izdvojio bih i „Tinto de Verano”; koktel gaziranog soka i crnog vina koji je bio ugodno iznenađenje. Neki ga nazivaju i „sangria za siromašne”.

I naravno, što drugo čini zemlju nego ljudi, a Španjolcima sam se oduševio.

Jako otvoreni ljudi (ponekad i previše), srdačni i liberalni, što bi nekima moglo zasmetati, ali ne i meni.

I „siesta” nije mit! Većini ljudi ona je svetinja te dosta trgovina, osim marketa i nekih lokala ne rade tijekom popodneva. Možda je kliše reći da razmjena otvara vidike, ali to je doista tako. Uz to što mi je dala i novu motivaciju i samopouzdanje, pružila mi je i priliku da se dokažem na poljima

koja me stvarno zanimaju. Ako se potrudite i zanima vas, većina će vam mentora izići u susret i pružiti vam priliku da naučite nove stvari, a neke od njih rijetko ili nikako nećete vidjeti ovdje.

Danas mogu reći da je Španjolska dio mene. I to ne bih mijenjao ni za što. Imajte hrabrosti i odvažite se na razmjenu! Što više reći nego: „España, te amo”, a nadam se i: „Hasta luego”!





Intervju s Marinkom Jurićem

UMIŠLJENI BOLESNIK

predstava doktora Sveučilišne kliničke bolnice Mostar
i studenata Medicinskog fakulteta u Mostaru

Piše: IVANA SUŠAC

Predstava Umišljeni bolesnik predstavlja suradnju studenata medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru i liječnika Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Prekrasan spoj talenta, znanja i volje uspio je donijeti svim gledateljima ove predstave samo mali uvid o nevjerojatnim ljudima koji svakodnevno, skriveni iza Bijelog Brijega, svoje vrijeme nesobično posvećuju drugima. Nakon nekoliko uspješnih izvedbi, uz njihov iznimno pretrpan raspored, uspjeli smo ih uhvatiti kako bi svoj rad predstavili čitateljima PULS-a.

R: Dobar dan! Molim te, za čitatelje, predstavi cijeli vaš tim:
O: Tim, tj. naša dramska sekcija sastoji se od sadašnjih, ali i bivših studenata

Medicinskog fakulteta. Glumci su: Stjepan Čović, Josipa Marković Jurić, Mehmedalija Bobar, Tomislav Rajić, Gojko Prusina, Petra Zelenika, Šima Šimić, Gabrijel Božinović i Marinko Jurić. Predstavu je režirala doc. dr. sc. Pejana Rastović, a scenografiju nam je radio Marko Kljakić, dr. med. S nama su tu još i Nina Knezović te Ana-Zorica Pavičić kao vanjske suradnice.

R: Kako je došlo do ideje odigravanja predstave i možete li opisati tijek događaja kojima ste došli do konačne izvedbe?

O: Predstava se pripremala duže od godinu dana. Nakon što je naša doktorica Pejana već jednom postavila ovu predstavu koja je doživjela veliki uspjeh na fakultetu, ali i šire, odlučila je postaviti ju ponovno, oživjeti je, ali sada

s novim, mladim glumcima. Lagano je pripremala i birala glumce, a kasnije i sve ostalo što je bilo potrebno od kostima i scenografije te u svibnju ove godine dobila cjelokupan proizvod. Nakon što smo uspjeli uskladiti fakultetske i privatne obvezе sastajali bismo se i lagano spremali ovaj kazališni komad. Ono što je najbitnije od svega, odlično smo se zabavljali i družili.

R: Kako su tekle probe i koliko je teško bilo uskladiti privatne obaveze, obiteljski život i posao?

O: Uskladiti sve obvezе bilo je jako teško. Čak je u jednom trenutku bio upitan nastavak spremanja predstave. Međutim, znali smo koliko će svima značiti ova predstava, pogotovo onima koji su je nekada prije igrali i gledali. Stisnuli smo zube i postavili je na sce-



nu. Najzaslužnija osoba za usklađivanje svih obveza oko predstave i najveći stup oslonac bila je doc. dr. sc. Pejana Rastović koja je od svakog od nas tražila i izvlačila ono što ni mi sami nismo znali da imamo u sebi.

R: Što mislite, kojoj skupini ljudi bi se najviše mogla svidjeti jedna ovakva predstava?

O: Smatram da ne postoji skupina ljudi kojoj se ova komedija ne može svidjeti. Čak i onima koji nisu vezani za svijet medicine mogu dobro razumjeti predstavu i odlično se nasmijati, ali naglasio bih da će medicinarima bit posebna, a oni će sami otkriti zašto, ako ju nisu gledali do sada.

R: Što bi mogla publika misliti vozeći se u autu nakon što je odgledala predstavu i što bi moglo iznenaditi publiku u vezi ove izvedbe?

O: Ono što će sigurno pomisliti nakon predstave je razina na koju je ova predstava postavljena. Mi nismo profesionalci, ali nakon dvije izvedbe dobili smo toliko pohvala i komentara drugih gdje su nam rekli da smo profesionalni amateri. Možda bi ih mogla iznenaditi i činjenica da studenti medicine, pored učenja, imaju i vremena i talenta za mnogo drugih stvari.

R: Tko je bio zaslužan za kostimografiju i scenografiju?

O: Za kostimografiju je bila zadužena doktorica Pejana Rastović. Ona je u svoje slobodno vrijeme, doma, uz muža i djecu, ručno šivala sve naše kostime kako bi se savršeno uklopili

u barokno vrijeme, a doktor Marko Kljakić je vrlo uspješno osmislio barokni interijer jedne buržujske obitelji iz 17. stoljeća, unatoč tomu što smo imali ograničena finansijska sredstva. Ovdje bih spomenuo i ekipu tehničara i vodstvo Hrvatskog narodnog kazališta u Mostaru koji su nam uvijek bili na raspolaganju.

R: Čiji je kostim po vama bio najbolji?

O: Teško je odlučiti koji je kostim najbolji ili koji je dio scenografije najbolji jer su svi detalji pomno birani i slagani godinu dana, ali ako moram birati najbolji kostim ima Berald, odnosno Meho.

R: Tko u predstavi najviše odgovara svom karakteru u stvarnom životu?

O: Ako ovo pitate doktoricu Pejanu, ona će reći da nas je berala upravo po tome tko će najbolje utjeloviti svog lika. Ako pitate nas, dr. Purgon i naš Tomo imaju dodirnih točki, kao i njegov sin Thomas i Gojko.

R: A tko najmanje?

O: Najmanje ja odgovaram karakteru svog lika, to je definitivno. Fleurant i ja smo u potpunosti oprečne osobe. Nakon što sam prihvatio ovu ulogu, pomalo sam se pobojavao hoću li uspjeti biti držak, bezosjećajan za druge te utjeloviti u kratko vrijeme na sceni osobu kojoj je glavni cilj zaraditi, a ne pomoći bolesniku. Ja sam uvijek vedar, srdačan i nasmišljana lica.

R: Tko je bio glavni zabavljač na probama?

O: Glavni zabavljač na probama, hm? Možda Pipa ili Gojko. Teško se odlučiti, jer nakon napornog radnog dana dolazak na probu je uvijek opušten i atmosfera tada svima mora biti zabavna.

R: Kako izgledaju pauze liječnika-glumaca na probama?

O: Hahahaha, zanimljivo pitanje. Svatko na svoj način se opušta, onako studentski, pa neka čitatelji sami zaključe.

R: Kakvi su vam daljnji planovi s izvođenjem?

O: Nakon što smo odradili premijeru i reprizu u svibnju, nove izvedbe nas očekuju u studenom ove godine što ćemo na vrijeme oglasiti kako bi sve naše kolege mogle pogledati predstavu. Također, u planu su nam gostovanja i u našim drugim zajednicama preko Studentskih zborova u Hrvatskoj i BiH.

R: I za kraj, što biste rekli kakvo je za vas iskustvo bilo spremati jednu ovakvu predstavu i imate li nešto posebno za poručiti čitateljima?

O: Iskustvo je nezaboravno, za mene, definitivno jer je uloga koju sam imao mala, a vrlo zahtjevna. Svima nam je pokazala da smo itekako sposobni za mnogo toga. Strpljivost i ustrajnost uvijek na kraju pobijede. Cijela ekipa se odlično uklopila u predstavu i vjerujem da ovime predstavljamo naš Fakultet, Studentski zbor i SKB Mostar u jednom veoma pozitivnom smislu. A ovakav će se događaj uvijek kriti negdje u našim srcima, rado ćemo ga se sjećati i preporučavati generacijama koje dolaze.

Prvi doktori dentalne medicine Sveučilišta u Mostaru

TEMA BROJA

Intervju s prof. dr. sc. Katarinom Vukojević

U klinici su uspostavljeni protokoli za pacijente, vode se kartice utroška materijala, formirano je centralno skladište koje će značiti bolju inventuru opreme i materijala, mada niti do sada nismo imali smetnje u opskrbi. Klinika planira poboljšati radiološke dijagnostičke usluge nabavom CBCT uređaja s dobrim 3D, 2D programom. Studij i dentalna klinika cijenit će sve ideje koje doprinose samoodrživosti ovako velikih obrazovnih i zdravstvenih sustava.

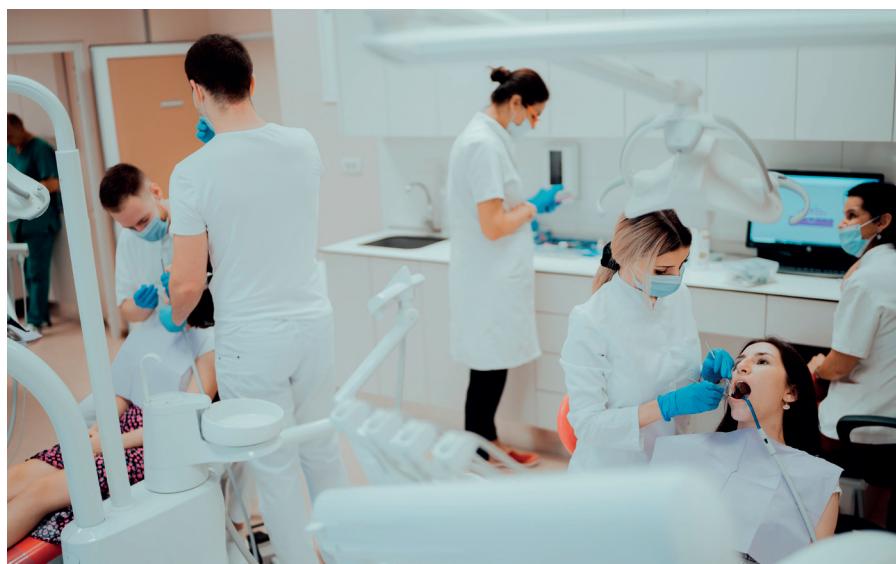
PIŠE: PAMELA TADIĆ

Poštovana prof. dr.sc. Vukojević, za početak Vam zahvaljujem na izdvojenom vremenu za intervju. Možete li nam reći kako je došlo do ideje osnivanja Studija dentalne medicine?

Ideja je postojala i u vrijeme osnivanja Medicinskog fakulteta u Mostaru 1997., a glavni zagovornik je bio pokojni prof. Ante Ivanković. Međutim, u to vrijeme nismo imali osnovne preduvjete za osnivanje Studija. Tek 2015. godine ideja o osnutku Studija dentalne medicine je opet zaživjela na inicijativu tadašnje rektorice prof. Ljerke Ostojić i podržana u mandatu tadašnje Uprave Medicinskog fakulteta na čelu s prof. Milenkom Bevandom.

Na 56. sjednici Znanstveno-nastavnoga vijeća Medicinskoga fakulteta u Mo-

staru, održanoj 01. prosinca 2015. god. imenovano je Povjerenstvo za izradu Elaborata o opravdanosti utemeljenja Studija dentalne medicine u sastavu: doc. dr. sc. Violeta Šoljić, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru prof. dr. sc. Katarina Vukojević, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu izv. prof. dr. sc. Danijel Pravdić, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru prof. dr. sc. Zoran Đogaš, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu prof. dr. sc. Milenko Bevanda, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru prof. dr. sc. Igor Živko, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru doc. dr. sc. Mladen Ćubela, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru Marin Šunjić, dipl. iur., Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru prof. dr. sc. Darko Macan, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu



**prof. dr. sc. Silvana Jukić Krmek,
Stomatološki fakultet Sveučilišta u
Zagrebu**

Osnivanje Studija dentalne medicine ima iznimnu stratešku, nacionalnu i sveučilišnu važnost, jer doprinosi stvaranju doktora dentalne medicine koji svoje diplome stječu pri Sveučilištu u Mostaru kao jedinom Sveučilištu na hrvatskome jeziku u Bosni i Hercegovini.

Budući da je Studiji dentalne medicine osnovan kao smjer na Medicinskom fakultetu, kako ste se Vi i Vaše kolege kao doktori medicine snašli u ulozi osnivača Studija?

Svaki elaborat o novim studijskim programima ima svoje temeljne postavke i zadaće. Za sve nas koji smo bili zaduženi za izradu elaborata o osnivanju integriranog studija dentalne medicine bio je to veliki izazov, posebno u pogle-

du izrade nastavnog plana i programa iz stručnih stomatoloških predmeta. Međutim, imali smo kvalitetan tim ljudi koji su radili na elaboratu, bili smo hrabri i imali smo viziju što i kako želimo postići.

Posebnu zahvalnost za kvalitetnu izradu elaborata dugujemo tadašnjoj prodekanici za nastavu prof. Violeti Šoljić koja je nesebično ugradila svoje znanje, vrijeme i iskustvo u pisanju elaborata i praćenju kvalitete provedbe nastavnog plana i programa.

S kojim ste se sve preprekama susretali u osnivanju Studija?

Imali smo brojne izazove u osnivanju Studija dentalne medicine. Svatko tko radi u području dentalne medicine zna koliki su materijalni izdaci u osnivanju studija, a posebno u stvaranju kvalitetnih znanstveno-nastavnih kadrova. Međutim, imali smo podršku svih in-

stitucija HNŽ-a i Vlade RH, a dodatno smo Studij učvrstili domaćim i međunarodnim projektima za jačanje kapaciteta studijskog programa dentalne medicine s kojima smo uz fakultetska ulaganju uspjeli napraviti Kliniku dentalne medicine i ambulantu za djecu s poteškoćama. Velike izazove smo imali i u realizaciji kliničke nastave gdje osobitu zahvalnost dugujemo voditeljima Studija dentalne medicine doc. Borisu Jelaviću i doc. Zdenku Šarcu. Dodatno u održivosti stručnog praktičnog rada u pretklinici i klinici zahvalnost dugujemo svim našim domaćim nastavnicima, a posebice doc. Lidiji Lasić Arapović, doc. Mladenu Ćubeli, doc. Sanji Jurišić, doc. Zorani Ivanković Buljan, dr. Nini Papac, dr. Josipu Kapetanoviću i dr. Dei Krstičević. Trenutno nam je veliki izazov stvaranje domaćeg kvalitetnog znanstveno-nastavnog kadra te ulaganje u sustav specijalizacija u dentalnoj medicini.



Što je bio ključ uspjeha osnivanja novog studija na Medicinskom fakultetu?

Kao i u svakom dobrom poslu ključ uspjeha su kvalitetni i stručni ljudi i vizija što se želi postići. Jedno bez drugoga ne ide ili ide teško. Osnivanje studija je tek prvi korak u ostvarenju uspješnog nastavnog programa. Sada imamo prvu generaciju studenata koja je diplomirala na ovom studiju. Od njih očekujemo da se uključe u rad studijskog programa i nastave dalje graditi Studij dentalne medicine. Tako je to bilo i sa Studijem medicine, gdje su brojne generacije dale veliki doprinos izgradnji svog matičnog Fakulteta, a danas imamo i **dekan prof. Ivana Ćavara** koji je bio student našeg fakulteta. To je sinergija koja daje rezultate na putu prema nastavnoj, znanstvenoj i stručnoj izvrsnosti. Nadam se da su naši studenti spremni na ovaj izazov.

Dentalna medicina polako stvara domaći kadar docenata. Jeste li zadovoljni količinom domaćih predavača doktora dentalne medicine? Možemo li očekivati sve veći broj u budućnosti?

Kao osoba koja je preuzela najveći teret izrade elaborata studijskog programa dentalne medicine mogu reći da ga doživljavam kao svoje dijete i osobno sam dala veliki doprinos u razvoju domaćeg kadra na Studiju dentalne medicine kroz mentorstva, ko-mentorstva i konzultacije. Međutim, taj proces stvaranja kadrova je osjetljiv i treba dosta vremena da se postigne zadovoljavajuća razina. Kada razvijemo sustav specijalizacija dentalne medicine kroz našu Kliniku ostvariti ćemo platformu za održivo stvaranje kadrova i razvoj novih znanstvenih i inovacijskih potencijala u dentalnoj medicini. To je izazov za sve nas koji istinski volimo naš Medicinski fakultet. Sigurna sam

da imamo snage unaprijediti kadrovsku politiku i doći na zavidnu razinu u sljedećih desetak godina.

Postoji li mogućnost izdvajanja dentalne medicine kao samostalnog fakulteta?

U našem okruženju imamo primjere samostalnih stomatoloških fakulteta kao i onih u okviru Medicinskog fakulteta. I jedni i drugi primjeri imaju svoje prednosti i nedostatke. Međutim u prvim koracima razvoja svih stomatoloških fakulteta, medicina je ta koja je daje osnovni temelj i to upravo zbog jake znanstvene komponente koja je pokretač kvalitetne nastave i struke. Ove tri komponente su nedjeljive i svaki stomatološki fakultet koji nema jaku znanstvenu bazu zapravo stagnira i pretvara se u stručni studij. Stoga mislim da je velika prednost našeg studijskog programa da se jača u okviru Medicinskog fakulteta. To će našem



Studiju dati posebnost u odnosu na druge, jer će omogućiti razvoj doktorata s inovacijskim potencijalima i patentima, a to je put na međunarodne ljestvice izvrsnosti. Medicina je tu već ostvarila značajne iskorake, što je vjetar u leđa svim studijskim programima Medicinskog fakulteta. Stoga je mudro staviti sve svoje prednosti u jednu zajedničku frontu i graditi i unaprjeđivati sve studijske programe do trenutka kada je studijski program spreman za samostalan fakultet.

Za kraj, ove akademske godine diplomira prva, zlatna generacija, jeste li zadovoljni do sada postignutim na Studiju dentalne medicine i prvim studentima koji izlaze sa njega?

Za naš Fakultet veliki je uspjeh promovirati prvu generaciju studenata dentalne medicine. Oni su naš zalog za budućnost. Sigurno im kao prvoj generaciji nije bilo lako probijati put, ali su uspjeli i dokazali i sebi i drugima da mogu savladati sve prepreke. Jako sam sretna i ponosna na sve studente Studija dentalne medicine i posebno na prvu generaciju. Imam u njih puno povjerenje da će osvijetliti obraz Medicinskog fakulteta i nositi dalje naš dobar glas te ostati trajno povezani sa svojim maticnim fakultetom u profesionalnim krugovima.

doc. dr. sc. Zdenko Šarac

Od Vašeg prošlog intervjuza Puls gdje smo Vas predstavili studentima kao novog docenta, postali ste predstojnik Klinike za dentalnu medicinu, kako ste se snašli u toj ulozi?

Zahvaljujem se na pozivu za intervju koji mi omogućava da svoj rad predstavim studentima, potaknem i njihovo razmišljanje i sudjelovanje koje će voditi boljem uređenju Studija dentalne medicine i Klinike za dentalnu medicinu. Od listopada 2021. sam voditelj Studija za dentalnu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, a

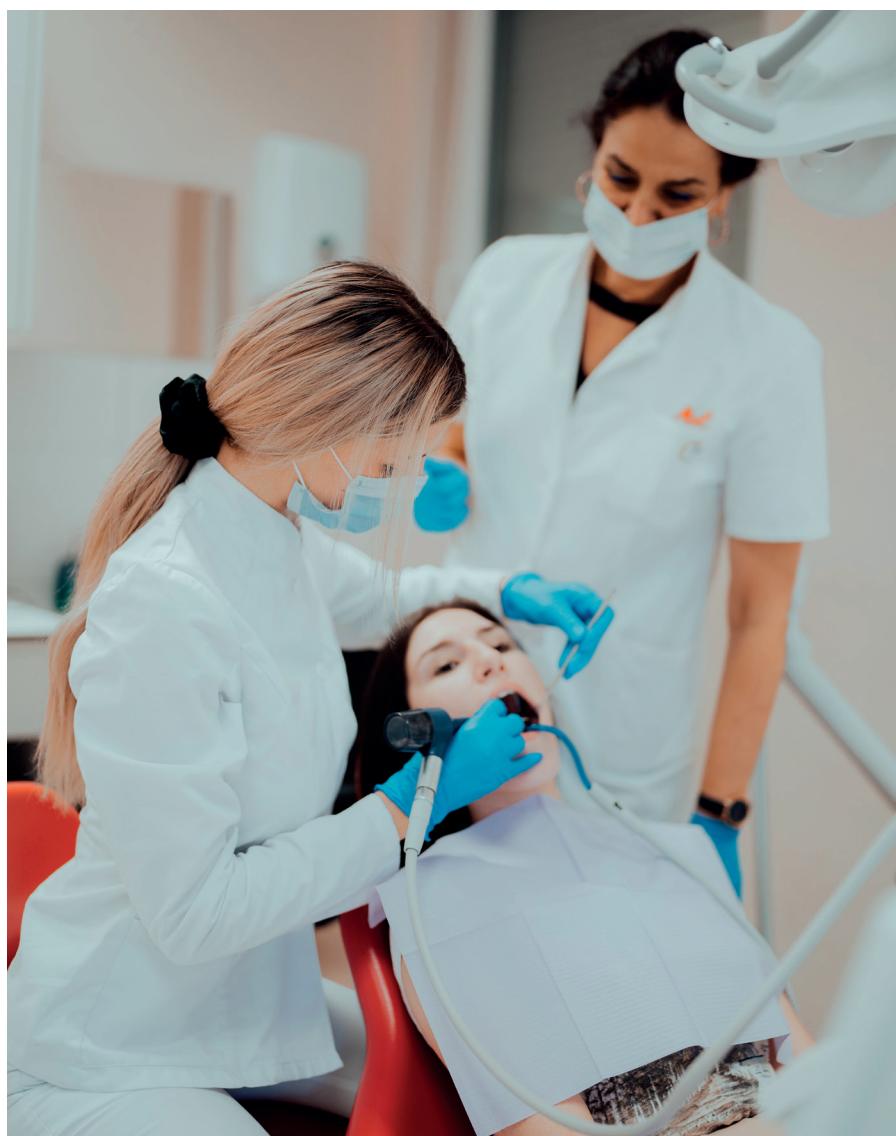
od prosinca 2021. sam voditelj Klinike za dentalnu medicinu. Kako sam se snašao u tim ulogama opet će najbolje procijeniti naši studenti.

Ordinacija za Oralnu kirurgiju je ove godine prebačena na Medicinski fakultet. Kako je došlo do te ideje?

Ordinacija za oralnu kirurgiju od ove godine djeluje i u prostorima Klinike za dentalnu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru. S upravom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru sam se brzo dogovorio i zahvalan sam im na mogućnosti da svoju specijalističku granu razvijam u jako propulzivnom ambijentu gdje je dodatna vrijednost stvaranje i odgoj novih doktora dentalne medicine što mene čini sretnim.

Prva generacija studenata dentalne medicine je ove godine odradila stomatološki staž. Kako ste zadovoljni organizacijom? Planirate li promjene u programu za naredne generacije?

Zadovoljan sam organizacijom stručne prakse u prostorima Klinike za dentalnu medicinu jer mi se čini da su bili zadovoljni studenti, klinika je oživjela, uradili su priličan broj pacijenata koji su imali benefite od njihovog rada. Sljedeće godine će stručna praksa za svakoga studenta od trenutka upućivanja na mjesto obavljanja prakse, do ishoda i kompetencija koje studenti treba da steknu, biti više kontrolirana za što je Studij dentalne medicine administrativno već u ovome trenutku pripremljen. Povratne i mjerljive informacije studenata o zadovoljstvu mjestom obavljanja stručne prakse će imati značaja



što će listu partnerskih baza Studija dentalne medicine učiniti fluidnijom. Svi naši studenti u godini urade i izvjestan broj sati poslijepodnevnog rada s pacijentima koji ćemo im sljedeće akademske godine pokušati vrednovati.

Što nas čeka u budućnosti Studija dentalne medicine, na kojim inovacijama u programu se radi?

Prethodni voditelji Studija dentalne medicine i Klinike za dentalnu medicinu su uradili veliki posao i time su utjecali na moju odgovornost da sa suradnicima tako i nastavim. Studij dentalne medicine je 2022. godine uradio reviziju nastavnog plana i programa integriranog preddiplomskog i diplomskog Studija dentalne medicine želeći da studenti steknu znanja i vještine koje ih potpuno

osposobljavaju za samostalan rad i da ih se učini ravnopravnim na europskom i inozemnom tržištu rada. Studij u ovome trenutku razgovara i planira uključivanje nastavnika za poslijediplomski doktorski studij, za granske kolegije iz oblasti dentalne medicine. Želimo potaknuti daljnje poslijediplomsko obrazovanje u oblasti dentalne medicine što znači kvalificirani nastavni kadar nužan za rast našeg Studija dentalne medicine. U planiranju je i uspostavljanje kontinuiranih edukacijskih radionica koje bi omogućile doktorima dentalne medicine redovitu i cijeloživotnu izobrazbu i na našem Studiju.

Najvažnije pitanje koje se ovih dana pitaju studenti prve generacije koji uskoro

završavaju Studij je pronalazak radnog mjesa. Hoće li će biti mjesa za sve, koje im se opcije nude? Planirate li kao fakultet zapošljavati mlade doktore dentalne medicine, vaše studente?

Ja doista mislim da za svakoga doktora dentalne medicine koji želi raditi u ovome trenutku ima posla. Najvažnije je biti u ordinaciji i da Vas pacijenti prepoznaju kao nekoga od koga mogu dobiti pomoć, što skoro čini svejedno jesu li početci u privatnom ili javnom zdravstvenom sustavu. Fakultet će razmjerno svojim mogućnostima planirati nova upošljavanja. Pri tome želim vjerovati da će naši studenti narednih godina donositi rast i razvoj Studija za dentalnu medicinu i Klinike za dentalnu medicinu.



Iskustva studenata prve generacije Studija dentalne medicine

Što Vas je motiviralo na upis Studija dentalne medicine i kako ste se snašli u studiranju u drugoj državi, udaljeni od obitelji i prijatelja?

NIKA BEGONJA

Odmalena sam znala da bih se htjela vidjeti u nekom medicinskom polju, a tijekom godina shvatila sam da je dentalna medicina ono što najviše želim studirati i ono čime bih se voljela baviti u budućnosti. Dentalna medicina mi se svidjela upravo zato što je interakcija medicine i mogućnosti izražavanja kreativnosti i inovativnosti u jednome. Uza sve to, moja mama je također doktorica dentalne medicine pa sam mogla neke stvari lakše percipirati i zavoljeti gledajući nju i uvidati kakvo je to zapravo zanimanje. Zaista mogu reći da sam se jako dobro snašla u BiH. U početku sam mislila da će mi biti puno teže jer sam došla u drugu državu udaljena od prijatelja i obitelji, ali odmah sam našla na divne ljude koji su me bez problema prihvatali. Po prirodi sam veoma društvena osoba, tako da sam se odmah uklopila u društvo. Drago mi je što sam došla studirati ovdje jer sam naučila puno toga u životu, osamostila sam se, stekla lijepa iskustva i upoznala veoma kvalitetne prijatelje za koje sam uvjerenja da ćemo ostati u odličnim odnosima i nakon završetka studija.

Jeste li zadovoljni programom Studija, što bi ste naglasili da se mora unaprijediti za naredne generacije?

ZVONIMIR LUKAČ

Generalno gledajući, programom Studija sam zadovoljan. Nastava se odvija tur-nusno. To znači da nakon odslušanog predmeta taj isti predmet i polažemo. Taj tip nastave je odličan za pretklinički dio studija. S druge strane, za klinički dio studija bilo bi bolje da je nastava semestralna. Takav, hibridni, oblik nastave je ujedno i moj prijedlog Fakultetu za buduće generacije – prve tri godine studija po turnusnom obliku nastave, druge tri godine studija po semestralnom obliku nastave. Većina nastavnika dolazi iz Hrvatske te nastava prati hrvatski plan i program. Profesori većinom dolaze iz Zagreba, Rijeke i Splita. Riječ je o kvalitetnim nastavnicima koji omogućuju studentima svladavanje teorijskih i praktičnih znanja. Kao i sve, tako i to, ima određenih prednosti i mana. Prednost je ta što su profesori iskusni i uhodani te znaju razlučiti bitno od nebitnoga, dok je nedostatak što oni odlaze sa svog matičnog fakulteta i ne mogu provesti puno vremena u Mostaru. Dugoročno rješenje za to je oformljavanje domaćeg kadra, a uz to, naravno, nastaviti suradnju sa svim vanjskim fakultetima. Moramo biti svjesni da smo prva generacija te da će se Fakultet razvijati i sve više napredovati iz godine u godinu. Ujedno bih i iskoristio priliku da izrazim zadovoljstvo s opremljenošću Dentalne klinike. Naime, u njoj je sva oprema nova, a upravo smo mi, prva generacija, ti koji smo imali čast svu tu opremu prvi i koristiti.





Što bi ste izdvojili kao najbolje iskustvo na Studiju?

VALENTINA BUBALO

Kao najbolje iskustvo tijekom ovih 6 godina studija istaknula bih mogućnost rada s velikim brojem pacijenata. Kao prva generacija, imali smo čast početi raditi u novoj Dentalnoj klinici i tako stjecati iskustvo kako u komunikaciji s pacijentima tako i u samoj stomatologiji. Velika je prednost jer nema puno studenata po godini, a Klinika je već opremljena s većim brojem stolica tako da svi imaju priliku raditi i učiti. Naravno, taj rad ne bi bio moguć bez naših profesora i asistenata koji su nam izlazili u susret i dopuštali rad uz njihov nadzor i izvan redovnih vježbi. Smatram da je dentalna medicina divan studij, te osim rada u Klinici, postoji još mnogo lijepih trenutaka i iskustava koje vežem uz stečena prijateljstva, studentske izlaske pa čak i ispite.

Koliko je bio težak put do apsolventske godine?

PAMELA TADIĆ

Mislim da u ime svih studenata prve generacije mogu reći da je put bio dosta težak, posebice u početku. Bilo je potrebno puno odricanja da bismo uspjeli pratiti tempo Studija. Nije nam olakšavalo ni to što smo prva generacija te smo u svemu probijali put mlađim generacijama. Kao najteži period bih izdvojila prve dvije godine studija, gdje smo kao studenti dentalne medicine slušali samo medicinske predmete koji su bili dosta zahtjevni. Profesori koji su već uhodani u radu sa studentima medicine nisu znali kako razdvojiti potrebnu količinu gradiva za naš smjer te su se uhodavali predmet po predmet zajedno s nama. Dolaskom treće godine polako smo se počeli upoznavati s dentalnom medicinom te smo napokon dobili percepciju kako bi naše buduće zanimanje moglo izgledati. Završne godine studija su bile zahtjevne, dinamične, orientirane prema kliničkom radu i iskreno mogu reći da sam uživala u njima jer doktora dentalne medicine čini klinički rad s pacijentima, za kojeg se nadam da će ga studenti obavljati u sve većoj satnici.



Što biste istaknuli kao najvažniju stavku uspjeha na Studiju dentalne medicine?

DRAŽEN ŠEGO

Budući da je Studij dentalne medicine iznimno zahtjevan, ne bih mogao izdvojiti samo jednu stavku. Strpljenje, upornost, marljivost i što je najvažnije ljubav prema izabranom zvanju je ono što svaki student dentalne medicine mora posjeđovati kako bi uspješno i sa što više znanja završio studij. Budući da ovaj posao nosi veliku odgovornost, bitno je steći temeljito znanje tijekom studija, koje će se, naravno, tijekom cijelog života nadograđivati.



Nika Begonja



Lucija Bilać



Matea Bubalo



Valentina Bubalo



Luka Kraljević



Zvonimir Lukač



Katja Lukić



Ivana Milković



Filip Tokić



Karla Tomić



Ivana Vasilj



Klara Vila

PRVA GENERACIJA STUDENATA DENTALNE MEDICINE, akademska 2016./2022.



Helena Buljubašić



Josip Čupić



Marko Džeba



Ivana Jozic



Sara Petrović



Jelena Raspudić



Dražen Šego



Pamela Tadić



Tamara
Vučemilović-Grgić



Iva Vukić



Tin Vuletić



Monika Zadro



GOST BROJA

godišnja nagrada za znanost

PROF. DR. SC. JURICA ARAPOVIĆ

**PIŠU: ANA-ZORICA PAVIČIĆ
I LUCIJA PEHAR**

Federacija Bosne i Hercegovine svake godine na svečanoj sjednici Savjeta za znanost, Federalnog ministarstva obrazovanja i znanosti (FMON), općoj javnosti predstavlja četiri laureata kao najviše priznanje za iznimno značajna znanstvena dostignuća unutar Federacije. Rame uz rame s izvrsnima stajao je i naš profesor Arapović, koji je nagrađen Godišnjom nagradom za znanost. Povodom ovog izuzetnog uspjeha smo razgovarali s profesorom Arapovićem o njegovom znanstvenom putu.

P: Profesore, prije nego započnemo intervju, želimo Vam čestitati na osvojenoj nagradi. Uistinu ste ponos Medicinskog fakulteta i svojih studenata. Za početak nam recite, zašto baš medicina? Što Vas je inspiriralo da upišete Medicinski fakultet?

O: Hvala Vam na čestitkama! Rekao bih da je to plod dugotrajnog i upornog rada, a evo nakon 25 godina od upisa na medicinu i dugotrajnog procesa znanstvenog sazrijevanja i edukacije. Uz to, takvog uspjeha nema bez potpore sredine i kolega s kojima radite. Vezano za Vaše pitanje zašto baš medicina, iskreno, medicina nije bila moj prvi izbor prilikom upisa fakulteta. Tijekom osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja favorizirao sam prirodoslovne predmete i matematiku, a obzirom da dolazim iz poljoprivred-

nog kraja, nekako je sve išlo k tomu da bi agronomija bila moj izbor. Čak sam taj fakultet i upisao u Zagrebu, ali sam upisao i medicinu. Uz par dobromanjernih životnih savjeta od roditelja (ucjenjivačkih, smijeh...) i činjenicu da se u Mostaru upravo te godine na Medicinski fakultet upisivala prva generacija te da je studiranje tada bilo u cijelosti besplatno, sve je to predodredilo i usmjerilo moj daljnji životni put.

P: Prisjetimo se Vaših znanstvenih početaka, kada ste se počeli zanimati za znanstveni rad?

O: Nećete vjerovati, taj poriv u meni se pojavio na završetku prve godine studija nakon mog prvog odlaska u Rijeku na poziv profesora Stipana Jonjića, osnivača i dugogodišnjeg pročelnika Katedre za medicinsku biologiju u Mostaru.

P: Tko je bio Vaš mentor, zašto ste ga izabrali i koliko je zapravo važna uloga mentora na znanstvenom putu?

O: Za vrijeme prvih predavanja i seminara, profesor Jonjić je uporno govorio kako je prva generacija najbitnija za kadroviranje Medicinskog fakulteta u Mostaru. Možda mi je to tada izgledalo malo preuranjeno i čudno, ali profesor Jonjić je već tada bio jedan od vodećih znanstvenika u regiji, tako da je sigurno znao što govorи. Uz to, imao je jako dobar odnos s profesorom Filipom Čulom, prvim dekanom, koji ga je iznimno cijenio, a obojica su bila „naše gore list“ i htjeli su maksimalno pomoći

razvoju medicine u Hercegovini. Nakon izrade diplomskog rada pod mentorstvom profesora Jonjića, svoj daljnji znanstveni razvoj sam nastavio upravo u Rijeci gdje sam doktorirao 2009. godine na Medicinskom fakultetu. Uloga mentora je neizostavna i najvažnija karika u razvoju znanstvenika. Danas, s odmakom vremena, mogu reći da je dobrim dijelom upravo moj mentor zaslužan za veliki dio mojih postignuća jer me od samih početaka usmjeravao na pravi put, poticao i bodrio kada je trebalo, ali i korigirao i kritički prosudjivao rezultate naših istraživanja što je također jako važan dio znanstvenog odrastanja, a pokazalo se i kao dobar put ka ostvarenju uspješnih rezultata.

P: Što biste rekli koje karakteristike krase uspješne znanstvenike te koje bi vještine mladi znanstvenici trebali posjedovati?

O: U prvom redu, biti uspješan znanstvenik znači živjeti znanost, svaki dan uporno raditi i učiti, prenosići radne navike i znanje na članove tima te ih stimulirati da i oni sami teže k izvrsnosti. Za vrijeme svog obrazovanja sam doista puno radio i učio, ali sam dosta toga i naučio. Kada sam kao mladi, tek formirani doktor medicine došao u sredinu gdje su svi od reda bili top-studenti, iznimno educirani, upravo me takva kompetitivna radna atmosfera stimulirala da dam sve od sebe na putu k uspjehu. Prvo se trebalo dokazati i savladati praktične vještine kako bih mogao suvereno izvoditi la-



boratorijska istraživanja, a paralelno je trebalo jako puno iščitavati znanstvenu literaturu kako bi se razvijale ideje za nova istraživanja. U isto vrijeme sam aktivno sudjelovao u svim oblicima nastave tako da je uz istraživački rad trebalo ukomponirati i pripremanje predavanja, seminara i vježbi, s ciljem što kvalitetnijeg prenošenja znanja i iskustva studentima. U kratkim crtama, puno raditi i ne samosažaljevati se. Uza sve to još moraš biti timski igrač što je jako bitno u razvoju jednog uspješnog znanstvenika i lidera.

P: Kako je to izgledalo? Možete li nam ukratko opisati neku dosjetku?

O: Radio sam u Rijeci 6 ipol godina, kratko vrijeme se educirao u Münchenu (Gene zentrum, LMU) u suradnji s profesorom Koszinowskim - jednim vrhunskim virologom; posjećivao brojne domaće, europske i američke kongrese, upoznao dosta kolega, a s nekim imam suradnju još i danas. Na samom početku bilo nas je nekolicina. Od nas 25 studenata prve generacije, samo smo profesor Ivica Brizić i ja izabrali taj put. Obojica smo za vrlo malu i skromnu plaću otišli na poslijediplomski doktorski studij, on u Split, a ja u Rijeku. Imali smo odličnu podršku mentora i ondaš-

njeg vodstva fakulteta. Profesor Čulo je to uvijek prepoznavao i stimulirao nas s određenom finansijskom naknadom od cca 250 KM, što je bilo skromno, ali dosta u tom vremenu. Drugo što je bitno, kada hoćeš nešto naučiti, moraš prihvatići da tvoj finansijski status u početku neće biti onakav kakav zamišljaš i morat ćeš se odreći dosta svakodnevnih životnih ugoda. Treće, moraš puno, naglašavam, puno raditi. Nekada sam znao raditi pokuse po cijeli dan i noć. Čak sam spavao na fakultetu kad bih radio važne i iscrpne pokuse. Sjećam se da bi mi mentor ostavio ključ od svog ureda kako bih malo odspavao na njegovoj sofi za vrijeme pauze između noćnih pokusa. Sve to krasí znanstvenika što možda šira javnost ne zna, a niti mora znati. Također, ne smijemo izostaviti komunikaciju i dobru suradnju te timski rad s kolegama što je neizostavan put za uspjeh. Na Katedri i dan danas održavamo takve komunikacije i suradnju s kolegama iz Rijeke od kojih su neki i dalje aktivni članovi naše Katedre u Mostaru.

P: Napisali ste niz radova koji su omogućili spoznaju o imunopatogenezi citomegalovirusne (CMV) infekcije te time uvelike doprinijeli

saznanjima koje danas imamo u tom području. Kako ste se odlučili upravo za područja imunologije, virusologije i molekularne biologije?

O: Uglavnom mladi znanstvenici/doktorandi biranjem mentora dobiju usku granu istraživanja onoga što mentor radi i najbolje zna. Jako sam puno naučio od profesora Jonjića i profesora Polića koji su bili moji prethodnici na Katedri, a ne smijem izostaviti ni profesoricu Astrid Krmpotić s kojom sam počeo raditi i koja me naučila puno tehnika u laboratorijskom i znanstveno-istraživačkom radu. U to vrijeme smo se bavili imunopatogenom CMV infekcije, tj. otkrićima imunosubverzivnih mehanizama kojima CMV izbjegava imunološki nadzor, bilo NK stanicama ili CD8 limfocitima. Sve to je kulminiralo obogaćivanjem kurikulum s preko 10 znanstvenih članaka s visokim indeksom odjeka za tih šest godina moga boravka u Rijeci. No, najvažnije je da se naša suradnja nastavila, što se očitovalo u nekoliko suradnih znanstveno-istraživačkih projekata podržanih od Federalnog ministarstva obrazovanja i znanosti, među kojima ističem sveobuhvatnu prospektivnu studiju učestalosti kongenitalnih CMV infekcija u Hercegovini. To se sve



realiziralo zahvaljujući suradnji s profesorom Jonjićem, profesorom Suresh Boppanom iz Alabame (SAD) i timom iz Mostara. Na kraju je cjelokupan opus prepoznat i nagrađen za 2021. godinu od strane Vlade FBiH i resornog ministarstva za znanost i obrazovanje.

P: Neuspjeh je česti pratitelj mlađih znanstvenika. Kako ste se Vi nosili s neuspjehom? Jeste li ikada razmišljali o odustajanju?

O: Da, točno tako! Jednom mi je naš prvi dekan profesor Filip Čulo rekao: „Jurica, znanost ti je jedan dan sreće, 364 dana plača i napora, da ne kažem nešto drugo...“ I zaista je u pravu, sretan si kad uspiješ da tvoje postignuće drugi vide i pročitaju jer je to jedan od ciljeva znanstvenog istraživanja; da šira znanstvena zajednica dobije uvid u neke nove rezultate. I zato mlađi znanstvenici moraju puno raditi i pisati. Džaba što ti to znaš i navodiš svoja iskustva, ako ih nisi napisao i objavio, to se u pravilu onda nije ni spoznalo. Tako razmišljaju znanstvenici. Neuspjeha je bilo, znalo je biti i po cijeli tjedan neuspjelih eksperimentenata zbog niza razloga, od tehničkih do ljudskih. Zato su tu mentorii, kolege iz tima da pomognu savjetom, daju riječ podrške i ako treba i stručni doprinos da se

greške isprave i da sljedeći eksperiment bude uspješan. Odustajanje nikad nije bilo opcija, preveliki je bio ulog da bi se godine truda olako pustile.

P: Kao što smo do sad već spomenuli, biti znanstvenik znači biti i timski igrač. Možete li nam dati par savjeta i primjera kako odabrati dobar tim te kako pronaći svoju ulogu u timu?

O: Teško je dati pravi savjet jer je svako područje istraživanja specifično, baš kao što su specifični i posebni članovi pojedinog tima. Vidio sam dobrih timskih igrača i mentora, koji nisu imali sreće prilikom odabira svojih mlađih suradnika. Smatram kako je za uspjeh jako bitno pronaći kompatibilne osobe za stvoriti working atmosferu, tj. izabrati prave igrače što je i bit politike kadroviranja u akademskoj sredini. U trenu kada je dekan Čulo ponudio 10 asistentskih mjestra na fakultetu i nas 10 pozvao na razgovor kod sebe u Dekanat, samo smo nas dvojica odabrala taj put. Ostalih osam ne, iako su na svoj način uspjeli u životu, a mnogi se formirali kao veliki stručnjaci u kliničkoj medicini. Mislim da ne treba previše forsirati taj put svakome, jer se s vremenom to može pokazati kao pogrešan pristup. Razvoj kadra je dugotrajan

proces. Mi na Katedri već imamo dvije generacije kadra, a razvijamo i treću, ali to iziskuje vrlo profinjen kadrovski probir od pročelnika i vodstva fakulteta.

P: Znanost i medicina predstavljaju vrlo važne aspekte Vašeg života. Kako ostvarujete ravnotežu između privatnog i profesionalnog života?

O: Obitelj mi je neiscrpan izvor sreće i zadovoljstva i upravo je ta životna sreća doprinijela mom poslovnom uspjehu. Imam bezuvjetnu podršku supruge koja, nasreću, razumije i prihvata moju posvećenost znanosti jer supruga i ja jednim dijelom surađujemo na stručnom i znanstvenom polju. Zapravo, nas dvoje je znanost i spojila. Upoznali smo se u Rijeci u istom laboratoriju i danas imamo prekrasnu obitelj. U segmentu razumijevanja znanosti i ozbiljnog pristupa prema akademskim obavezama smo vrlo kompatibilni i profesionalni. Prošli smo identičnu znanstvenu edukaciju u jednom od najboljih laboratorijskih u ovom dijelu Europe te se po tom pitanju jako dobro razumijemo. Za raditi ozbiljnu znanost katkada trebaš vrlo visok postotak koncentracije, a pisanje znanstvenih radova nerijetko ostavljamo za sitne sate kada sve dnevne i obiteljske aktivnosti privedemo kraju. Obzirom da znamo koji nam je cilj, to nam čini zadovoljstvo.

P: Profesore, hvala Vam puno na ovome ugodnom i poučnom razgovoru. Na samom kraju, što biste poručili svojim studentima? Na koji način i oni mogu započeti svoju znanstvenu karijeru tijekom svog studija?

O: Studentima poručujem da uče marljivo i pošteno, da usklade učenje s drugim, manje ili više važnim aktivnostima. Da ne zanemare socijalni život i druženja. Da kombinacijom marljivosti i ustrajnosti svojim primjerom pokažu drugima kako sav taj trud dovodi do uspjeha. Budući liječnici moraju iskazati posebnu empatiju u komunikaciji s ljudima i kao takvi se razvijati. To mora prepoznati društvo u kojem obitavamo jer liječnici ostavljaju svoj socijalni dug prema sredini iz koje potječu, što nekada može biti i dodatno breme.

TRANSFUZIJSKI CENTAR SKB MOSTAR

U ovom izdanju časopisa *Puls* predstavljamo vam Transfuzijski centar SKB Mostar. Tim povodom naša gošća je dr. sc. Jadranka Knežević, predstojnica Klinike.



Piše: STELA ĆUŽE

1. Za početak, molimo Vas da nam se predstavite.

„Ja sam Jadranka Knežević specijalistkinja transfuzijske medicine i predstojnica Klinike za transfuziologiju SKB Mostar. Medicinski fakultet sam završila u Novom Sadu 1985. Na odjel sam došla 1992. godine, u to ratno vrijeme smo raspoređeni po potrebi, tako sam se našla na ovom odjelu koji je tada imao samo dva doktora. Zavoljela sam transfuzijsku medicinu i logičan slijed je bila specijalizacija, a kasnije i doktorat iz ove oblasti. Specijalizirala

sam u Zagrebu i do 1997. bila jedini specijalizant od 1974. godine.“

2. Kako izgleda tipičan radni dan jednog transfuzijskog centra?

„Svaki dan na odjelu je traumatičan i užurban. Odjel postoji od 1949. godine, kada je bio samo služba, u prosincu iste godine je imao i prvog pacijenta AB grupe. Danas je odjel jedna velika institucija. Svakodnevno krv uzimamo od darivatelja, jedna ekipa ide na teren, a druga prima darivatelje. Svakog darivatelja prvo pregledamo, njihova krv se prvo testira na Hepatitis B, Hepatitis C, HIV i Sifilis te se nakon dobivenih rezultata pristupa vađenju krv. Uzorcima se određuje krvna grupa i Rh faktor te se od njih proizvode koncentrati eritrocita, trombocita i svježe smrznute plazme. Danas radimo i pripravak u kojem se nalazi 0 – koncentrat eritrocita i AB - svježa smrznuta plazma koji se najčešće koriste za bebe.“

3. U svakodnevne aktivnosti spada i vaša suradnja s drugim odjelima, kako to izgleda?

„Transfuzijskoj medicini se često pripisuje samo dijagnostički karakter. Međutim, mi svakodnevno učestvujemo u procedurama na odjelima koji ne bi mogli obavljati liječenje bez naših krvnih pripravaka. To su odjeli poput kardiologije, neurologije, kirurgije, onkološkog itd. Mi sudjelujemo u liječenju velikih krvarenja, poremećaja koagulacije i slično.“

4. Imate podijeliti s nama novinu koja je veliki iskorak za Transfuzijski centar, a i cijelu

SKB Mostar, vezanu za registar donora matičnih stanica?

„Uredaj za HLA tipizaciju imamo još od 2016. godine. U to vrijeme smo i počeli s aktivnostima pravljenja registra donora matičnih stanica u FBiH. Za sada smo jedini koji posjedujemo certifikat od Ministarstva zdravstva Federacije BiH da možemo napraviti registar donora matičnih stanica koštane srži. Pojava COVID-19 pandemije nas je malo usporila u tome, nedavno smo bili na edukaciji u Zagrebu i Beogradu, novosteočena znanja će nam pomoći da se priključimo Svjetskom registru. Odlazeći na akcije darivanja krvi nastojimo upoznati ljude s donorstvom matičnih stanica poslije čega potpisuju pristupnicu za donora matičnih stanica koštane srži, napravimo im HLA tipizaciju koja je osnova za svaku transplantaciju. U našem registru postoji 3000 potencijalnih donora. Ako se otvorimo prema svjetskom registru omogućujemo našim bolesnicima koji boluju od malignih bolesti da traže donora i u inozemstvu, kao i inozemnim bolesnicima da pronađu donora u našem registru. Kada bi pomogli jednom bolesniku s nekim od naših donora to bi bio veliki uspjeh.“

5. Koliko trenutno ima zaposlenih na odjelu?

„Danas imamo 51 zaposlenog, od toga 7 specijalista transfuzijske medicine, 35 medicinskih sestara/tehničara i 2 specijalizanta, a ostatak je tehničko osoblje.“

6. Oblast tromboelastometrije, koliko je važna za kliničke procedure?

„Mi u okviru SKB Mostar djelujemo interdisciplinarno, a prema pacijentima nastojimo imati individualan pristup. To znači da se mi s lijećnicima drugih klinika dogovaramo oko liječenja pacijenata, ali za svakog pacijenta kojem je potrebno radimo posebno tromboelastometriju. Pomoću uređaja procjenjujemo radili se o poremećaju u koagulaciji krvi ili možda o kirurškom krvarenju, na osnovu tih informacija određujemo koliko i kojih krvnih pripravaka će biti potrebno za određenog pacijenta. Posebno je bitna na odjelu kirurgije.“

7. Postoji li povećana potreba za nekom krvnom grupom koju je teže naći ili je rjeđa na našem prostoru?

„To čak ovisi o danu, prošli tjedan smo imali problem s A+, što je neuobičajeno, jer je bilo najviše bolesnika te krvne grupe, ali smo je uspjeli osigurati. Najteže je naći doze svake krvne grupe s negativnim Rh faktorom, zato što je u našoj populaciji oko 14 % ljudi s negativnim Rh faktorom. Taj nedostatak često rješavamo 0- grupom koja je univerzalni davatelj. Problema ima, ali ih uspijemo riješiti.“

8. Koji su izazovi na klinici?

„Najveći je izazov osigurati dovoljan broj doza krvi. Nažalost ponekad se dogodi da pacijent sam treba tražiti donora. Mi uvijek imamo 2-3 doze grupe 0- koja je univerzalni darivatelj za potrebe beba, trudnica ili nekih hitnih situacija, kao što su prometne nesreće. Tada zovemo naše redovne davatelje, nekada i u noći, ali to nije najbolja opcija jer su nekad minute bitne za spas života. Zato krv treba darivati svakodnevno.“

9. Je li odaziv za darivanje prema očekivanjima?

„Kada bi odaziv bio prema našim očekivanjima, ne bi nikada imali problema s nedostatkom doza krvi, trenutno je odaziv oko 1,8 % populacije. Mislim da nije u pitanju nedostatak humanosti i empatije, nego čisto ljudi ne opažaju problem, a neki se malo i plaše. Ne treba imati strah od darivanja krvi, organizam tu količinu brzo nadoknadi.“

10. Budućnost odjela su mladi doktori, kako ih zainteresirati za ovu oblast medicine?

„Transfuzijska medicina je budućnost. Ima puno mesta za istraživanje, za suradnju s drugim smjerovima. Interdisciplinarna istraživanja su budućnost jer niti jedna oblast u medicini ne može djelovati izolirano. Transfuzijska medicina je posebice usko vezana i uz transplantaciju organa.“

11. Postoji li neki slučaj koji Vam je posebno ostao u sjećanju?

„U 2 sata iza ponoći sam primila poziv od dežurne kolegice koja mi je rekla da gubi pacijenta, te da je već pokušala sa svim što je imala na raspolaganju. Pacijentovi parametri su pokazali da je nužno liječenje krvlju. Zovnula sam svoj odjel i rekla da pošalju sve zalihe 0- krvi koje imamo da pokušamo spasiti ovaj život. Uspjeli smo spasiti život djeteta. Ovo je jedan od nedavnih slučajeva, a u ratu ih je bilo mnogo više i naravno neki od njih nisu sretno završili sretno pa su sjećanja na njih traumatična.“

„Važan napredak u radu Klinike je registar donora matičnih stanica koštane srži, za liječenje leukemije i drugih malignih oboljenja.“

„Transfuziologija je srce svake bolnice, krv je ta koja daje život.“

„Svakodnevno na akcija-ma darivanja krvi educiramo ljude o doniranju matičnih stanica.“

„Darivanje krvi nekome znači pola sata, a nekome cijeli život!“



3D

ISPISIVANJE U MEDICINI

PIŠE: LORENA MARKIĆ

Tehnologija vezana za 3D printanje se temelji na stvaranju fizičkih objekata iz digitalnog dizajna, sloj po sloj. Ovakav tehnološki izum, uveo je revoluciju u više sfera života s posebnim naglaskom na medicinu. Naime, medicinska industrija je područje u kojem inovacije i nove tehnologije izravno utječe na poboljšanje procesa i ishoda liječenja. Uporaba ovakvog načina liječenja pacijentima pruža poboljšanu i kvalitetniju skrb kroz razne implantate i protetiku, a već postoje i aplikacije poput 3D olovke za ispis koja pomaže u ortopedskoj kirurgiji.

Povijest i otkriće 3D printanja

Krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća počeli su se koristiti termini Rapid Manufacturing, Additive production ili Stereolithography, a nakon nekoliko godina uveden je i termin 3D printing. Prvi 3D printer na svijetu proizведен je 1983. godine kada je Chuck Hall iskoristio za ispis male posudice za ispiranje očiju. Bila je to samo obična mala crna posudica, ali je upravo ona utrla put revoluciji koja danas utječe na industriju zdravstvene zaštite. Prvi 3D printer u boji je osmišljen 2000. godine pa se može zaključiti da je otkriće 3D ispisa relativno novo. Postoji nekoliko različitih metoda 3D ispisa, no bit svih metoda je stvaranje trodimenzionalnog objekta nanošenjem slojeva određenih vrsta materijala, jedan za drugim.

Način rada 3D pisača

Svaki proces 3D ispisa počinje s digitalnom CAD datotekom, koja se kreira u jednom od programa za 3D modeliranje ili skenira 3D skenerom. Kako

3D PRINTERI SU JEDNA OD ONIH TEHNOLOGIJA S NEVJEROVATNIM POTENCIJALOM U REVOLUCIONIZIRANJU MEDICINE

bi dobio upute iz digitalne datoteke koju 3D pisač razumije, softver reže 3D objekat na stotine ili tisuće horizontalnih slojeva. 3D pisač zatim čita ovu datoteku i nastavlja stvarati svaki sloj. Nakon što su svi slojevi stvoreni, oni postaju jedna cjelina bez vidljivih granica između slojeva, a kao rezultat dobivamo trodimenzionalni objekt.

Neke metode izrade modela

Inkjet tisak

Osnovna metoda 3D ispisa je nadograđena na klasični inkjet tisak. Pisač stvara model, sloj po sloj, rastezanjem sloja praha (gipsane smole), a inkjet raspršuje vezivo u obliku specifičnog presjeka modela koji se tiska. Prednosti ovog modela su brzina izrade modela i činjenica da je to jedini način koji omogućuje izradu modela u punoj boji, a nedostatak je kvaliteta modela, jer je vrlo krhak.

Stereolitografija

Materijal korišten u proizvodnji prototipa je polimerna tekućina koja se u tankom sloju prelijeva po nosivoj konstrukciji. Nakon što je cijeli sloj završen, praznine se popunjavaju potpornim materijalom, cijeli sloj se spušta niže okomito i sljedeći sloj se nanosi na prethodni. Prednosti stereolitografije su: preciznost, iznimna kvaliteta i mogućnost korištenja širokog spektra materijala. Nedostatak je što su materijali i ostaci otrovni.

Select Laser Sintering (SLS)

Proces izrade SLS metodom je sličan stereolitografiji. U ovoj metodi je UV svjetlo zamijenjeno laserom,

a polimerna tekućina je zamijenjena praškastom bazom. Kod ove metode je moguće koristiti razne vrste materijala za izradu, kao što su razne vrste metala, keramike, plastike itd. Napravljeni dijelovi su izuzetno kvalitetni i izdržljivi, a ova metoda jamči i visoku preciznost. Nedostatak se ogleda u visokoj cijeni stroja.

Neki od nevjerojatnih primjera 3D ispisa u medicini

Ispis ljudske kože

Trenutni proces presađivanja kože, najvećeg ljudskog organa, kod žrtava operativna, zahtjeva bolno uklanjanje kože iz neoštećenog područja tijela pacijenta i presađivanje iste na dio tijela zahvaćenog opeklinama. Stoljećima su žrtve opeklina imale ograničene mogućnosti liječenja, a i samo presađivanje je po sebi izuzetno bolno. Ipak, istraživači su zahvaljujući 3D bioprinteru uspjeli iskoristiti mehaniku 3D ispisa kako bi proizveli dijelove ljudske kože. Radeći s biološkom tintom koja sadrži ljudsku plazmu kao i materijalne ekstrakte uzeće biopsijom iz kože, moguće je ispisati 100 cm² ljudske kože u rasponu od oko pola sata. Prema prvim naznakama, 3D koža ubrzava oporavak i znatno smanjuje rizik od infekcija.





Tiskanje organa za testiranje lijekova i cjepiva

3D tiskanje kao tehnologija ima potencijal i za eksperimentalna testiranja lijekova i cjepiva, i to bez pokusa na živim ljudima ili životinjama.

S novim mogućnostima, testiranjem novih lijekova na živom ljudskom tkivu, omogućit će se praćenje utjecaja određenog lijeka ili cjepiva, bez ikakvih negativnih posljedica. Krajnji rezultat može biti značajno poboljšanje učinkovitosti i sigurnosti lijekova. Ako ovakva tehnika još više zaživi, moći će se testirati ljudsko tkivo, što će funkcioniратi vjerodostojnije nego testiranje na životinjskim tkivima.

3D printanje kosti

Prema japanskim medijima, znanstvenici s Kyoto University Graduate School of Medicine su objavili da mogu stvoriti umjetnu kost pomoću 3D printer-a, a iste kosti već su testirali na ljudima. Cijena pravljenja jedne kosti iznosi manje od 8 eura (oko 1000 yen-a)!

Oštećene kosti se također mogu praviti upotrebom nove tehnologije koja uključuje 3D ispis. Na primjer, ako dijete ima određene mane na kostima donje ili gornje čeljusti, postoji skeniranje, detektira se defekt, taj dio se isprinta „ispravan” i kirurški se zamijeni. Za stvaranje ovakvih kostiju, 3D printer stvara skelu u obliku kosti i puni je matičnim stanicama odraslog čovjeka, stanicama koje imaju sposobnost razvijanja u različitim vrstama tkiva. Isprintani proizvod se operacijom ugraditi u tijelo, isprintana skela kosti se u roku od tri mjeseca razgradi, a nju zamijeni potpuno nova zdrava kost.

3D protetski udovi

Pored naprednih protetskih udova, klasični će se uskoro moći ispisati po deset puta jeftinijim cijenama od trenutnih, i to sve uz potpunu prilagodbu dizajna prema potrebi pacijenta. Problem s mnogim protezama je da se one nakon nekog vremena „istroše”, ne odgovaraju savršeno, a i ne izgledaju naročito lijepo. No, uspješno su isprintani i protetski oblozi koji savršeno izgledaju kao i pravi ljudski ud, a mogu se čak i prilagoditi modnom stilu pacijenta.

3D kopiranje organa i drugih dijelova tijela

Po prvi put u povijesti je uspješno isprintan potpuno funkcionalan ljudski bubreg. Iako još uvijek nije spreman za transplantaciju, jer je ovo samo radni prototip, potencijal za ljudsku upotrebu izgleda iznimno pozitivan.

Uz korištenje „Bio-Tinte” i 3D printer-a, očekuje se da će se u narednih 5-10 godina moći tiskati organi po povoljnijim

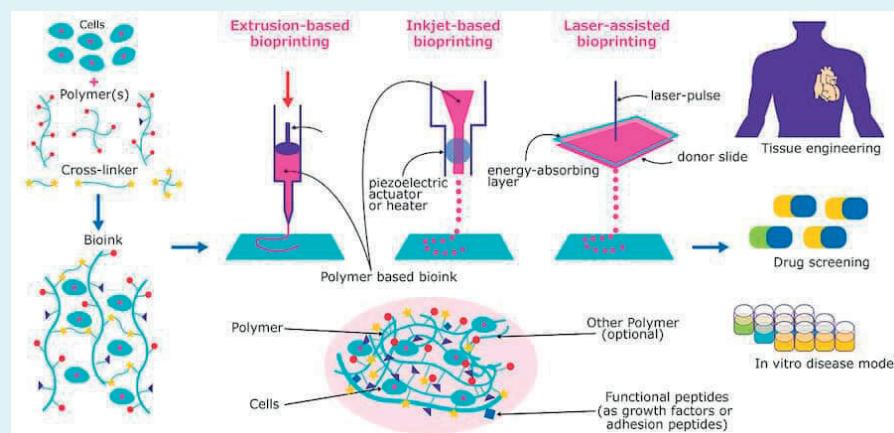
cijenama i u potpunosti eliminirati duge liste čekanja za transplantaciju, crno tržište organima, i naravno, eliminirati veliki broj smrtnih slučajeva.

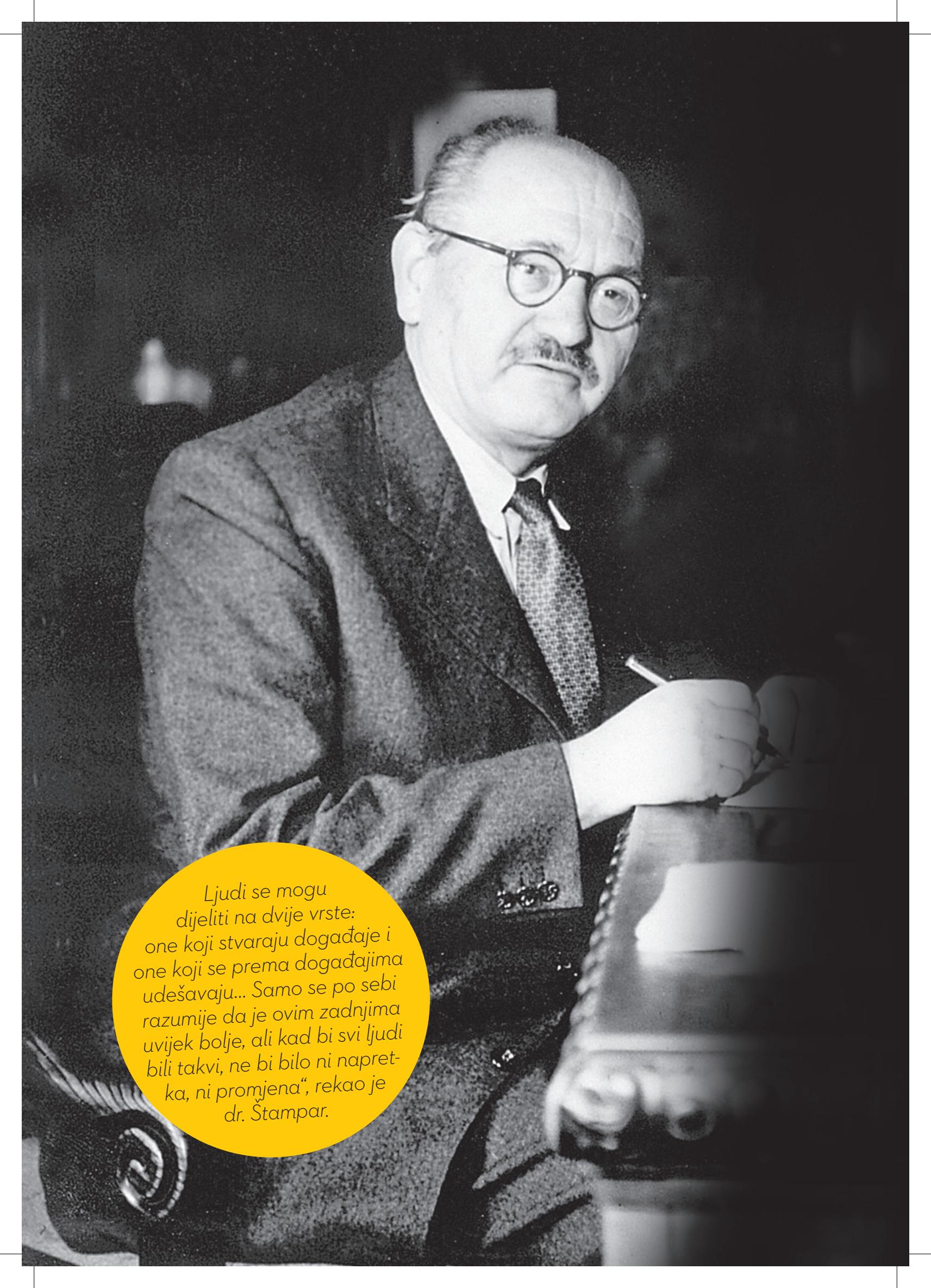
Istraživači su već uspješno stvorili i mjeđu, funkcionalno uho, s obzirom na to da su se stanice hrskavice pokazale kao odlična „Bio-Tinta”. Uskoro će se moći tiskati i nos, kao i ostali dijelovi tijela, a posebno je korisno kod osoba koje su rođene bez određenog dijela tijela.

3D ispis u farmakologiji

I na kraju, 3D ispis u farmakologiji znatno pojednostavljuje svakodnevni život pacijenata s višestrukim bolestima. Mnoge osobe uzimaju nekoliko lijekova istovremeno. Organizacija, vrijeme i praćenje višestrukih lijekova i njihovih različitih zahtjeva (ujutro, noću, s ili bez hrane) je krajnje iscrpljujuće. 3D ispis, osim što je utjelovljenje preciznosti, za razliku od tradicionalno proizvedenih kapsula, može proizvesti više lijekova u jednom, s različitim vremenom otpuštanja. Ovaj koncept već je testiran za pacijente s dijabetesom i izgleda vrlo obećavajuće.

3D pisači nisu posve nova tehnologija, iako su tek u posljednjih godinu dana postali vrlo primjenjivi, uglavnom zahvaljujući jeftinim 3D printerima koji su dostupni na tržištu. 3D printeri su jedna od onih tehnologija s nevjerojatnim potencijalom u revolucioniziranju medicine. Uistinu su mogućnosti enormne, samo treba pričekati još neko vrijeme i dati civilizaciji vremena, da se napredne vizije sprovedu u praksi na dobrobit medicine i njezinih pacijenata.





Ljudi se mogu
dijeliti na dvije vrste:
one koji stvaraju događaje i
one koji se prema događajima
udešavaju... Samo se po sebi
razumije da je ovim zadnjima
uvijek bolje, ali kad bi svi ljudi
bili takvi, ne bi bilo ni napret-
ka, ni promjena“, rekao je
dr. Štampar.

ANDRIJA ŠTAMPAR

OTAC SVJETSKE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE

Piše: LUCIJA GOLEMAC

Bio je specijalist higijene i socijalne medicine. Od 1919. do 1930. godine djelovao je kao načelnik higijenskog odjeljenja pri Ministarstvu narodnog zdravlja u Beogradu i u tom je razdoblju utemeljio zdravstvenu službu. Svojim je programom nastojao ostvariti da liječnik postane socijalni radnik, narodni učitelj i jednakost dostupan svim slojevima pučanstva.

Andrija Štampar je rođen 1. rujna 1888. godine u selu Drenovac u blizini Slavonskog Broda u obitelji Ambroza i Katarine Štampar. Nakon školovanja u Vinkovcima odlazi u Beč, gdje diplomira medicinu 1911. godine. Među njegovim je profesorima bilo slavnih ljudi, velikih liječnika i budućih nobelovaca. Andrija Štampar se odrekao onoga čega se i njegov profesor Ludwig Teleky odričao cijelog svog života, a što je mnogima upravo u temelju opredjeljenja za medicinu: odrekao se liječničke slave i svega onog što ta slava donosi, pogotovo novca i društvenog statusa.

Ideja vodilja uvijek mu je bila da zdravstveni radnici prvenstveno moraju djelovati na zdravstveno rizične skupine. Zalagao se za široko zdravstveno prosvjećivanje ljudi smatrajući kako se na taj način uspješno mogu suzbiti pojave mnogih bolesti. Sa skupinom zdravstvenih radnika 1927. osniva Školu narodnog zdravlja u Zagrebu. Njezinim direktorom postaje 1945. godine. Iste godine postaje profesor na Medicinskom fakultetu u Zagrebu i rektor zagrebačkog Sveučilišta. Naredne godine (1946.) postaje član Odbora

za osnivanje Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

Djelovao je kao stručnjak Higijenske organizacije Društva naroda u SAD-u. Od 1933. do 1936. godine boravio je u Kini, gdje je reorganizirao javnu zdravstvenu službu. To razdoblje opisano je i u svom objavljenom „Dnevniku s putovanja 1931. – 1938.“

Predsjedao je prvoj Svjetskoj zdravstvenoj skupštini Svjetske zdravstvene organizacije u Ženevi 1948. godine, nakon čega je kao izaslanik SZO-a proučavao javno zdravstvo i medicinsko školstvo u Afganistanu, Egiptu, Sudanu i Etiopiji.

Andrija Štampar sačinio je tada deset principa javnog zdravstva i socijalne medicine, o kojima vrijedi misliti i u kontekstu epidemije koronavirusa koja nas je prestravila te intelektualno i emocijonalno izobilčila. Deset principa su:

1. Važnije je obavještavanje naroda od zakona.
2. Najvažnije je pripremiti u jednoj sredini teren i pravilno shvaćanje o zdravstvenim pitanjima.
3. Pitanjem narodnog zdravlja i radom na njegovom unapređenju trebaju se baviti svi, bez razlike.
4. Socijalna terapija bitnija je od individualne.
5. Liječnik ne smije biti ekonomski ovisan o bolesniku.
6. Ne smije se raditi razlika između ekonomski jakih i slabih (egalitarnazam).
7. U zdravstvenoj organizaciji liječnik treba tražiti bolesnika, a ne obrnuto, kako bi se obuhvatili svi oni koji trebaju zaštitu.
8. Liječnik treba biti narodni učitelj.
9. Pitanje narodnog zdravlja je od

većeg ekonomskog nego humanitarnog značaja.

10. Glavno mjesto liječničkog djelovanja je tamo gdje ljudi žive, a ne ordinacija.

Andrija Štampar, otac Svjetske zdravstvene organizacije

Priča doktorice Mayer koja je u to vrijeme bila studentica i kojoj je profesor bio dr. Štampar nije bila jedina priča i hvala za njega, jer je takav čovjek bio prof. Štampar – susretljiv i uvijek pristupač studentima, spremjan pružiti pomoći, produčiti ih te odgovoriti na brojna pitanja. „Liječnik mora biti učitelj“.

U generaciji liječnika koji dolaze u Školu 1956., kojima je Andrija Štampar tada bio nadređeni, bio je i profesor emeritus Silvije Vučetić. Silvije Vučetić, doajan socijalne medicine i higijene te Štamparov učenik (uz to i unuk pjesnika Silvija Strahimira Kranjčevića).

Vrijeme u koje je došao u Štamparovu Školu narodnog zdravlja opisuje kao doba u kojem je vladao entuzijazam i zajedništvo, kada je socijalno imalo veće značenje od individualnoga, a Štampar je tada imao čak četiri docenta. Profesor emeritus Vučetić svjedok je tog vremena; tada su se iz četiri područja u Školi razvile stotine različitih specijalnosti, no u to su vrijeme svi prvo morali upoznati zdravstvenu službu.

Nakon što je 1957. osnovao Visoku školu za sestre u Zagrebu, otišao je u Etiopiju kako bi pripremio osnivanje medicinskog fakulteta u toj zemlji. Od posljedica moždanog udara Andrija Štampar je preminuo u Zagrebu 26. lipnja 1958. godine, od cerebralne apopleksije, tri udara jedan za drugim.

ORAZUMIJEVANJU GLIOBLASTOMA

Piše: Ivana Čavar

Glioblastom je najčešći maligni primarni tumor mozga, koji predstavlja 57 % svih glioma i 48 % svih primarnih malignih tumora središnjeg živčanog sustava. Svjetska zdravstvena organizacija klasificira ga kao difuzni astrocitni i oligodendroglijalni tumor IV stupnja. Procjenjuje se da od glioblastoma godišnje oboli 3 od 100 000 ljudi te da je ovaj oblik tumora češći kod muškaraca nego kod žena. Također, glioblastom se češće razvija kod osoba iznad 60 godina starosti. Oko 20 % osoba kojima se dijagnostičira prezivi godinu dana, a manje od 5 % prezivi unutar 5 godina nakon postavljanja dijagnoze. Sto je pacijent stariji, to je prognoza lošija.

Primarni i sekundarni glioblastom

Glioblastom može nastati u mozgu de novo ili evoluirati iz astrocitoma nižeg stupnja. Primarni glioblastom nastaje izravno iz zdravih astrocita i mnogo je češći od sekundarnog tumora. Može se razviti u roku od nekoliko tjedana i uglavnom pogada starije ljude u šestom i sedmom desetljeću. Sekundarni glioblastom razvija se iz astrocitoma nižeg stupnja, tj. već postojećeg tumora iz astrocita. Manifestira se kod mlađih bolesnika, ima manji stupanj nekroze, prvenstveno je smješten u frontalnom režnju i ima znatno bolju prognozu. U ovom slučaju glioblastom je završni stadij produljene tumorske bolesti. Dobni vrh pacijenata je između 50. i 60. godine života.

Da je ova vrsta tumora u porastu pokazuje i činjenica da su od glioblastoma oboljeli brojni s poznate javne scene. Neki od njih su senator Ted Kennedy, John McCain, glumac Robert Forster i Tim Conway, kao i Beau Biden te glazbenik Neil Peart.

Simptomi

Kao i kod gotovo svih bolesti mozga, simptomi glioblastoma uglavnom ovise o položaju proliferacijskog tkiva. Ovisno o regiji mozga, mogu se pojaviti potpuno različiti simptomi. Glioblastom uzrokuje simptome, koji se pojavljuju naglo i napreduju brže od ostalih tumora mozga. To je zato što se ovaj tumor može razviti u roku od nekoliko tjedana i vrlo brzo raste. Mozak nema načina da se tako brzo prilagodi drugim uvjetima pritiska. Uobičajeni simptom glioblastoma je glavobolja. Obično se javljaja tijekom noći ili u ranim jutarnjim satima, a poboljšava se tijekom dana. Za razliku od običnih glavobolja, ove se redovito vraćaju i postaju jače. Lijekovi su najčešće neučinkoviti. Ostali mogući simptomi uključuju napadaje i promjene ličnosti. Ako glioblastom raste u govornom centru ili u kontrolnim centrima pojedinih mišića, oboljeli imaju poteškoća s govorom ili kretanjem. U završnom stadiju glioblastoma tumor je obično toliko velik da uzrokuje povećani intrakranijalni tlak. Najčešće se simptomi javljaju ujutro i praćeni su povraćanjem. Ako se pritisak i dalje povećava, pacijenti se često osjećaju umorno ili pospano. U ekstremnim slučajevima glioblastom može čak uzrokovati i komu.

Čimbenici rizika

Mnogi okolišni i genetski čimbenici su bili proučavani, ali nije pronađen niti jedan važniji čimbenik rizika. Smatra se da primarni tumori mozga nastaju nakupljanjem mutacija u genima zaduženim za normalnu regulaciju staničnog ciklusa i na taj način mutirane stanice izbjegnu destrukciju od strane imunološkog sustava. U 5 % do 40 % GBM-a i anaplastičnih astrocitoma (astrocitom gradus 3) nalazi se mutacija EGFR, amplifikacija CDK4, MDM2 delecija ili

mutacija TP53, RB ili PTEN. Postojaće mutacije u genu TP53 predstavlja povoljni prognostički čimbenik za GBM. Osobito je važan gubitak heterozigotnosti 10q (LOH) jer osim što je ta mutacija specifična za primarni GBM isto tako, osobe čiji su tumori imali ovu deleciju živjele su kraće. Somatska mutacija enzima izocitrat dehidrogenaza 1 (IDH1) važan je čimbenik u ranom razvoju tumora mozga. Pacijenti s IDH1 mutacijom su mlađe životne dobi i imaju bolju prognozu. Od okolišnih čimbenika rizika, zasada, jedini poznat čimbenik koji utječe na nastanak glioblastoma je izloženost ionizirajućem zračenju. Stoga, zračenje u vidu radioterapije može pogodovati nastanku ovog tumora. Iz nepoznatog razloga, uočena je smanjena incidencija GBM u osoba koje boluju od atopijske bolesti. Brojne epidemiološke studije pokazuju slične rezultate. Jedna od teorija je da hiperaktivno stanje povećava „pažnju“ imunološkog sustava na maligno promijenjene stanice.

Dijagnostika

Dijagnoza se postavlja na temelju neuroradiološke obrade i patohistološkog nalaza iz uzorka tumora dobivenog biopsijom ili operacijom. MR je metoda izbora za dijagnozu i praćenje malignih tumora mozga jer prikazuje anatomski i patološki procese bolje od CT. Novija metoda neinvazivne dijagnoze malignih glioma je spektroskopija magnetskom rezonancicom (MRS). Hipermetilacija u promotorskoj regiji O-6-metilgvanin-DNA metiltransferaza (MGMT) gena za popravak DNA je jedan od najvažnijih prognostičkih čimbenika kod pacijenata s GBM.

Liječenje

Operacija je u većini slučajeva prvi korak u liječenju tumora mozga. Cilj ope-

racije je ukloniti maksimalnu moguću količinu tumorskoga tkiva, smanjiti količinu edema uzrokovanih tumorom, smanjiti ICP i dobiti kvalitetan uzorak za patohistološku analizu. Kao dodatak operacijskom liječenju danas se koristi lokalno postavljanje citostatika karmustina (BCNU) pomoću biorazgradivog polimera u intraoperacijsku šupljinu. Dokazano je statistički značajno produljenje preživljjenja kod bolesnika u kojih se ova metoda koristila kao inicijalna terapija kao i kod onih bolesnika gdje se koristila tijekom reoperacije. Radioterapija se danas najčešće primjenjuje kao konkomitantna terapija zajedno s kemoterapijom (temozolomid). U nekih bolesnika lošeg općeg stanja radioterapija se može ordinirati samostalno.

Kemoterapija prve linije koja se koristi je temozolomid. On spada u skupinu alkilirajućih citostatika koji ima veliki antitumorski spektar i relativno malu toksičnost. Zbog svoje lipofilnosti prolazi krvno - moždanu barijeru i tada se spontano pretvara u svoj aktivni oblik. Druga linija kemoterapije najčešće uključuje PCV protokol (Prokarbazin, CCNU i Vinkristin) ili kombinaciju ciklofosfamida

i nekog citostatika na bazi platine. Bevacizumab je humano monoklonsko protutijelo (IgG tipa) koje djeluje na vaskularni endotelni čimbenik rasta (VEGF) i prva je antiangiogena terapija odobrena za GBM.

Uz sve navedeno, kao dio multistemskog liječenja, važnu ulogu ima i potporna terapija. Pacijenti s glioblastomom mogu imati epileptičke napadaje za koje se najčešće koristi levetiracetam. Kortikosteroidi se često koriste za smanjenje nastalog edema kao simptomatska terapija. Od ostalih lijekova koriste se također antiemetici i analgetici, no važnu ulogu ima i psihološka pomoć te palijativna skrb.

Budućnost...

Unatoč postupnom napretku u terapijskom pristupu glioblastoma, petogodišnje stope preživljjenja i dalje su < 10 %. Postoji jasna potreba za poboljšanim terapijskim strategijama i uloženi su značajni napor u istraživanju novih pristupa u područjima

kao što su imunoterapija i precizna onkologija. Modaliteti imunoterapije koji su istraživani kod glioblastoma mogu se kategorizirati u terapije cjepivom, blokadu imunoloških kontrolnih točaka, onkoličke virusne terapije i terapije himernih antigenskih receptora T-stanica.

Pristupi cjepiva uključuju rindopepimit, peptidno cjepivo koje cilja na EGFR varijantu III. Ova mutirana varijanta EGFR je izražena u do 20 % bolesnika s glioblastomom. Daljnja ispitivanja su usmjerena prema inhibitorima imunoloških kontrolnih točaka, pretežno PD-1/PD-L1 i/ili CTLA-4. Konačno, terapija T-stanica himernog antigenskog receptora (CAR) s genetski modificiranim T-stanicama, još je jedno područje istraživanja koje se brzo širi, s dramatičnim odgovorima viđenim u pojedinačnom slučaju. Preliminarni nalazi iz ranih ispitivanja pokazuju da se ciljna aktivnost može vidjeti s povećanom infiltracijom T-stanica. Međutim, potrebni su dodatni podaci kako bi se razumjela potencijalna učinkovitost ove metode.

Nakon bevacizumaba, bilo je nekoliko

Procjenjuje se da od glioblastoma godišnje oboli 3 od 100 000 ljudi te da je ovaj oblik tumora češći kod muškaraca nego kod žena



ispitivanja VEGF ili multikinaznih TKI-a za ciljanje mikrookruženja tumora, s mješovitim rezultatima. Učestalost spajanja gena sve se više prepoznaje u glioblastomu, javlja se u do 50 % tumora. To pretežno uključuje fuzije *FGFR*, *MET* i *NTRK*, s rijetkim slučajevima fuzije *EGFR*, *ROS1* i *PDGFRA*. *NTRK* TKI, kao što su latrotrektinib i entrekretinib, već su dobili odobrenje FDA za pacijente sa solidnim tumorima koji sadrže *NTRK* fuzije, na temelju impresivnih stopa odgovora u ranim ispitivanjima.

Iako mnoga dosadašnja ispitivanja cijlanih terapija nisu pokazala značajnu učinkovitost, sve veće korištenje preciznih biomarkera povećat će izglede za budući uspjeh.

Kako ketogena dijeta utječe na glioblastom?

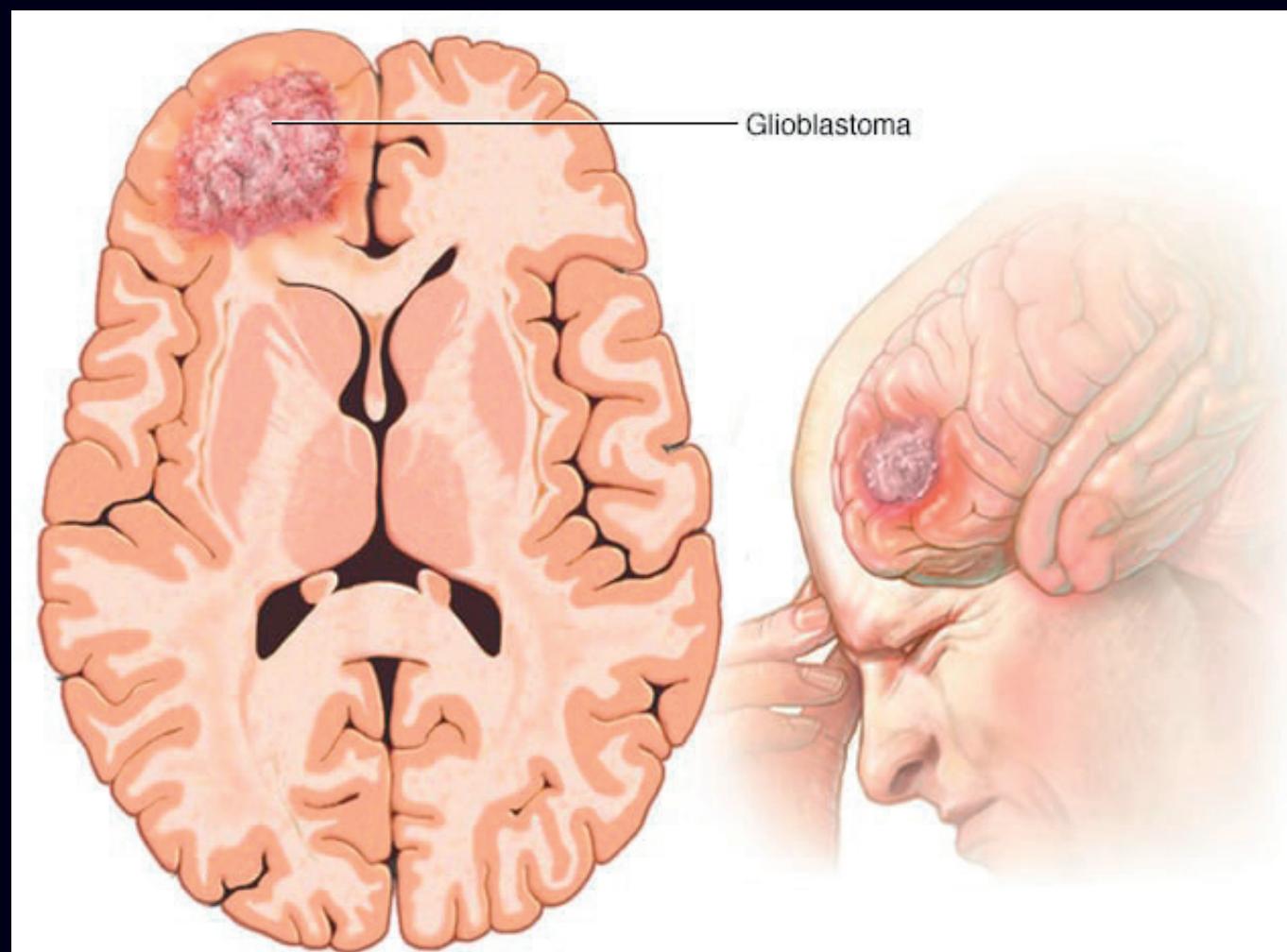
Prikazi pojedinih bolesnika te istraživanja provedena na životinjama pokazala su da bi ketogena dijeta mogla

biti potporna terapija standardnom onkološkom liječenju glioblastoma. Naime, zdrave stanice mozga i tumorske stanice razlikuju se u mogućnosti iskorištavanja ketona za vlastiti rast. Normalne, zdrave stanice mozga mogu crpiti energiju za rast i iz glukoze i iz ketonskih tijela, dok su tumorske stanice ovisne ponajprije o glukozi kao izvoru energije zbog smanjenog djelovanja ključnih ketolitičkih enzima. Stoga se dostupnost glukoze svodi na minimum, što je temelj ketogene dijetе. Novija saznanja otkrivaju kako ketonska tijela potiču i oksidativni stres u tumorskim stanicama, što ih čini osjetljivijima na određene terapije poput zračenja i kemoterapije. Ketogena dijeta nije standardizirana, već nutricionist izrađuje individualan plan prehrane prilagođen bolesniku. Cilj je pacijenta dovesti u stanje ketoze što se najčešće postiže na način da masti osiguravaju 80–90 % ukupne energije. Poželjno je da pacijenti pomoću traka

dostupnih u ljekarni kontroliraju razinu ketonskih tijela u urinu. Također, moguće je napraviti izračun omjera razine glukoze i ketona u krvi (glucose ketone indeks, GKI) koji bi, smatra se, trebao iznositi oko 1 za najbolji „antikarcinogeni učinak.“ Ovakva vrsta prehrane je pokazala potencijal kao potporna terapija u liječenju glioblastoma, ali je ova tema još uvijek otvorena da dokaže svoje prave benefite.

Zaključak...

Multimodalni pristup i dalje ostaje kamen temeljac u liječenju glioblastoma. Mnoštvo novih terapija pokazuje obećavajuće rezultate za budućnost. Ovo područje i dalje ostaje otvoreno za nova istraživanja i nove metode u borbi protiv ovog agresivnog tumora. Do tada, najbolje je sve terapijske mogućnosti kombinirati s palijativnom i supurativnom skrbu da bi se, ne samo poboljšali ishodi preživljavanja, već i poboljšala kvaliteta života pacijenata.



Dobar dan, imate li ivermektin?

Čudesni lijek protiv COVID-19 ili ipak ne?

Piše: MARCELA BOJČETIĆ

Iako ivermektin postoji još od 1975. godine, njegova popularnost je dosegla vrhunac u pandemiji koronavirusa. Što je zapravo ivermektin? Ivermektin je antiparazitarni lijek, lijek izbora kod onhocerkoze, ali se koristi još i za strongiloidiziju, trihurijazu, ascariasis i limfnu filarijazu. Isprva je korišten samo u veterinarskoj medicini. Djeluje tako što ometa živčani i mišićni sustav beskralježnjaka. Veže za kloridne kanale. Vezivanjem na receptore kloridnih kanala, ivermektin ove kanale drži otvorenim, što dovodi do povećane koncentracije kloridnih iona i hipopolarizacije stanične membrane što u konačnici uzrokuje paralizu parazita i njegovu smrt. Tijekom pandemije COVID-19 široko se proširila novost, u kojoj se tvrdi da je ivermektin koristan za liječenje i prevenciju COVID-19. Je li to doista tako?

Ivermektin za ljudsku upotrebu

Iako je ivermektin lijek koji se koristi u ponekim parazitarnim bolestima, on se ne nalazi na tržištu Bosne i Hercegovine za ljudsku upotrebu. Parazitarne bolesti koje liječi ili suzbija ivermektin, ne postoje na našem području.

Kako je nastala priča o ivermektinu kao lijeku u borbi protiv COVID-19?

Iako ivermektin nema nikakav poznat mehanizam djelovanja na virusu, pa tako ni na virusu iz grupe koronavirusa. Ovaj lijek se našao u središtu pozornosti medija, a posebice propagatora teorija zavjera nakon što je u prosincu 2020. predsjednik američkog Odbora za nacionalnu sigurnost, Ron Johnson, koristio senatsko saslušanje liječnika Pierrea Koryja, koji je radio na jedinicama intenzivne njegе, upravo tamo gdje se nalaze COVID-19 pacijenti s teškom kliničkom slikom. Kory je opisao ivermektin kao „čudesan lijek“

protiv COVID-19, a video snimke njegovih izjava postale su viralne na društvenim mrežama. Nekoliko zemalja, uključujući Češku, Slovačku i Sjevernu Makedoniju odobrile su ivermektin za COVID-19 i kupile zalihe ovog lijeka bez dovoljno dokaza o njegovoj sigurnosti i efikasnosti.

Priča o ivermektinu, kao lijeku za COVID-19, se zasnivala na nekoliko studija na staničnim kulturama *in vitro* ili na informatičkim modelima (*in silico*), ali u medicini baziranoj na dokazima, ovakve studije predstavljaju najslabiji dokaz. Bez kliničkih randomiziranih dvostruko slijepih kontroliranih studija koje uključuju kontrolnu grupu i grupu ljudi koji zaista primaju određenu supstanu, neki lijek se ne smije koristiti niti tvrditi da je efikasan.

Studija koja je *in vitro* pokazala kako se smanjuje broj virusnih čestica kada se kultura tretira ivermektinom, nije uzela u obzir da je ljudski organizam daleko kompleksniji od stanične kulture. Mnoge supstance su efikasne u kulturama *in vitro*, ali u pretkliničkim studijama na životinjama podbace. Ili se čak pokažu dobre na laboratorijskim životinjama, ali u kliničkim studijama na ljudima ne daju očekivane rezultate. Pretpostavlja se da ivermektin ometa replikaciju DNA, ali još nije potvrđeno na koji način.

Rezultati istraživanja su bili sljedeći:

Postoji ukupno 14 studija, u kojima je sudjelovalo 1678 istraživača koji su usporedivali liječenje ivermektinom s placebom. Od tih 14 studija, 9 ih je liječilo sudionike s umjereno teškim simptomima COVID-19. Preostalih 5 studija su liječile blage slučajevje COVID-19 u ambulantnim uvjetima. Jedna trećina je bila izložena visokom riziku od pristranosti (povezanost s oboljelima). Doze ivermektina i trajanje liječenja varirali su među studijama. Studije su dokazale da ivermektin može imati mali ili nikakav učinak u

usporedbi s placebom. Nijedna studija nije objavila kvalitetu života nakon 28 dana. Ivermektin u usporedbi sa standardnim liječenjem COVID-19 nema dokazano poboljšanje. Štoviše, sumnja se na povećanje smrtnost do 28 dana te kliničko pogoršanje do 14 dana nakon terapije ivermektina. Više velikih zdravstvenih organizacija, uključujući Upravu za hranu i lijekove, centre za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC), ECDC (Europski centar za sprječavanje i kontrolu bolesti), Europsku agenciju za lijekove i Svjetsku zdravstvenu organizaciju, izjavile su da ivermektin nije ovlašten niti odobren za liječenje COVID-19.

Dobar dan, molim ivermektin!

Neki ljudi, očajnički žečeći koristiti ivermektin bez recepta, uzimali su veterinarske pripravke, što je dovelo do nestasice zaliha ivermektina za liječenje životinja. Nakon korištenja ivermektina, namijenjenog životinjama, ljudi su dobivali jake nuspojave jer se radi o dozama mnogo većim od preporučenih. Nuspojave su najčešće posljedica blokiranja kloridnih kanala. Nuspojave koje su se javljale nakon korištenja takvih pripravaka su opstipacija, proljev, glavobolja, bol u zglobovima, mišićima ili trbuhi, smanjen apetit, mučnina ili povraćanje, tremor, oticanje lica, teškoće s disanjem, promjene vida, bol u prsim, brz i nepravilan rad srca, zbumjenost, bol u očima, crvenilo očiju ili otekli na vjeđa, vrtoglavica ili nesvjestica, groznica, promjene na koži - crvenilo, mjehurići, ljuštenje, epileptički napadi zbog abnormalne električne aktivnosti mozga, nemogućnost kontrole mokrenja i eliminacije stolice, ponovljeni edemi okrajina, neobičan umor ili slabost... Istraživanja o opasnostima i nuspojavama vezanih uz ivermektin još traju. Čekajući rezultate tih istraživanja možemo sami donijeti zaključak. Priča o ivermektinu kao „čudesnom lijeku“ podsjetnik je na to koliko se mora biti oprezan pri tvrdnjama da je nešto lijek za neku bolest te kako priče bez dovoljno dokaza vode stanju konfuzije i jačanju teorija zavjera da se nešto krije od običnih ljudi.

PROBLEMI NERACIONALNOG PROPISIVANJA LIJEKOVA

Koje su posljedice neispravnog ordiniranja lijekova i kako ih možemo spriječiti?

Piše: ANA-ZORICA PAVIČIĆ

Uvod

Svjetska zdravstvena organizacija nalaže kako racionalno propisivanje lijekova podrazumijeva pravi lijek, u pravoj dozi, pravim načinom primjene u pravom vremenskom intervalu. Neracionalno propisivanje lijekova će, prema tome, biti kršenje bilo koje sastavnice u prethodno navedenoj odredbi. Iako je neracionalno propisivanje lijekova problem *per se*, ono sa sobom donosi niz drugih problema o kojima će biti riječi u nastavku.

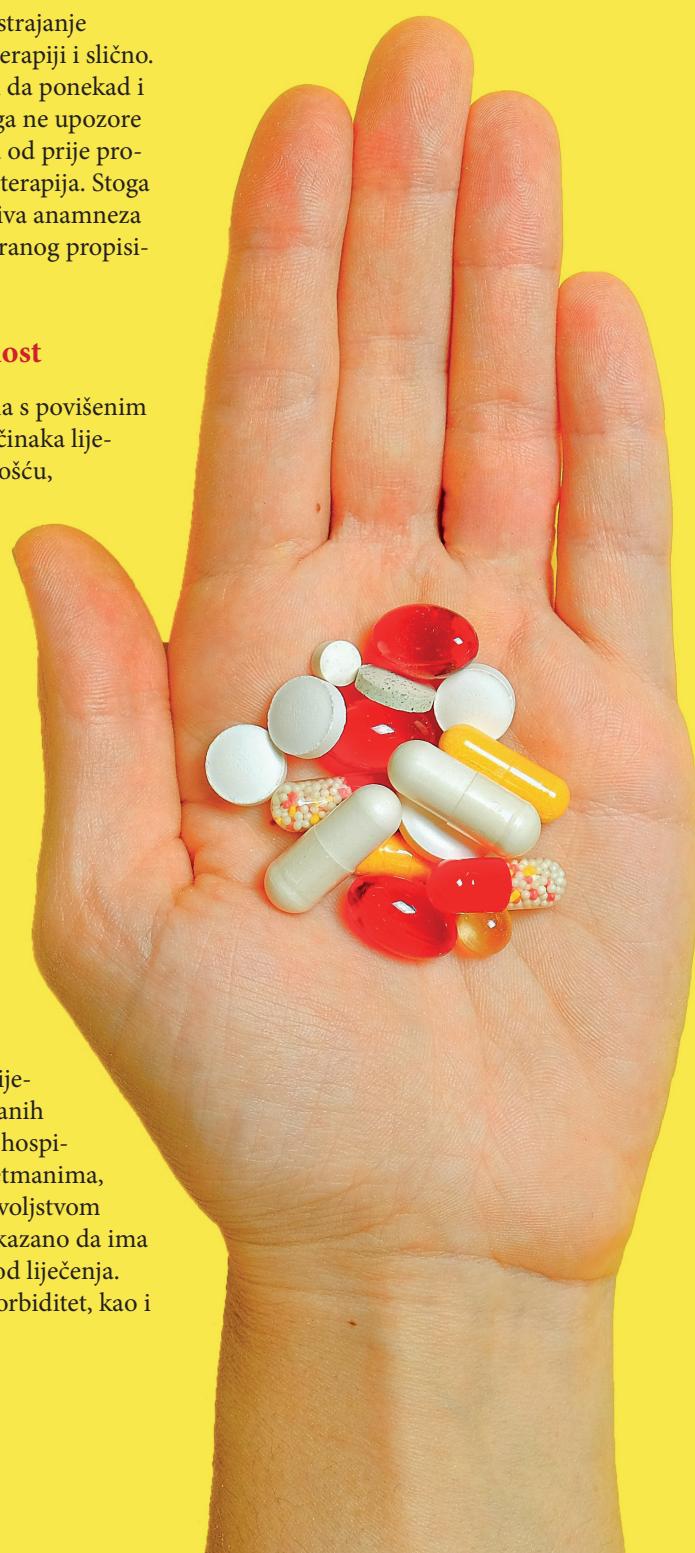
Polipragmazija i polifarmacija

Polipragmazija u medicini označava istodobno korištenje više lijekova ili terapijskih postupaka nego što je to potrebno i opravdano. Polifarmacija se pak odnosi isključivo na korištenje lijekova i prema nekim definicijama označava propisivanje više od 5 lijekova, ali i kombiniranje dvaju lijekova istog mehanizma djelovanja. Obično se povezuje s neiskustvom mlađih liječnika, no ponekad je to i potez očajnog liječnika čijem pacijentu više ništa ne pomaže – primjer za to mogu biti hipertenzivni dijalizni bolesnici s krvnim bubrežnim zatajenjem. No, je li razlog polipragmaziji samo (ne)znanje liječnika? Dmitri Sychev u svom članku navodi kako su krivci istovremenom propisivanju lijekova upravo pridružene bolesti kod pacijenata, zatim (ne) dostupnost lijekova na tržištu, različite kliničke smjernice, priručnici medicinskih asocijacija, preporučeni modeli

terapijskih postupaka, ustrajanje pacijenta na određenoj terapiji i slično. Usto, ne treba zaboraviti da ponekad i pacijenti iz raznih razloga ne upozore liječnika da koriste neku od prije propisanih ili nepropisanih terapija. Stoga je podrobna, ali i dovitljiva anamneza ključ sprječavanja pretjeranog propisivanja lijekova.

Nuspojave i toksičnost

Polifarmacija je povezana s povišenim rizikom od neželjenih učinaka lijekova i njihovom toksičnošću, interakcija lijekova na osnovi njihovih farmakodinamičkih ili farmakokinetičkih svojstava i smanjenom djelotvornošću lijekova uz posljedičan slabiji terapijski ishod. Usto, terapijski režimi koji sadržavaju više tableta ili višestruke primjene terapeutika tijekom dana, obično znače i manju suradljivost bolesnika, drugim riječima, nepravilno primjenjenu terapiju. Sve pobrojano dovodi do produženog liječenja bolesnika, ponavljanju ambulantnih prijema ili hospitalizacija i potreba za tretmanima, što pak rezultira nezadovoljstvom bolesnika za kojeg je dokazano da ima negativan učinak na ishod liječenja. Ukratko, povećava se morbiditet, kao i mortalitet bolesnika.



Antimikrobna rezistencija i rezistencija na lijekove

Prekomjerno propisivanje antibiotika, ali i njihovo korištenje u veterini, rezultiralo je globalnim problemom današnjice - antimikrobnom rezistencijom. Mikroorganizmi, kako bi se održali na životu, razvijaju mehanizme koji ih čine otpornima na vanjske štetne učinke. Kada toj činjenici pridružite i onu da je u zadnjih dvadeset godina na tržište izbačen svega jedan do dva antibiotika s novim mehanizmom djelovanja onda je rezultat poprilično zastrašujuć. Rezistentni mikroorganizmi značajno produžuju liječenje bolesnika, povećavaju troškove liječenja i imaju snažan odraz na zdravstveni sustav jedne države. Isti problemi se javljaju i kod lijekova na čiji je učinak zabilježena pojava tolerancije. Tako se, primjerice, iz godine u godinu povećava količina prodanih lijekova koji djeluju na autonomni i središnji živčani sustav, antidijskovalni, lijekova u liječenju boli i mnogih drugih.

Opterećenje zdravstvenog sustava

Produženi boravci u bolnicama, neadekvatni terapijski režimi, neželjeni učinci

liječenja dovode do dodatnih troškova koje, uz pacijente, snosi i zdravstveni sustav. Godišnji budžet zdravstvenog sustava se raspodjeljuje prema odredbama Zakona o zdravstvenom osiguranju iz kojeg se može iščitati mnoštvo točaka. S obzirom da je Bosna i Hercegovina država sa srednje niskim BDP-om i malim brojem radno sposobnog stanovništva, a potrebe za zdravstvenim uslugama jako velike, u skoroj budućnosti ćemo svjedočiti drastičnom ograničavanju dijagnostičkih usluga koje će jedan liječnik smjeti primijeniti na jednog bolesnika odnosno smanjenju udjela u kojem zdravstveno osiguranje sudjeluje u financiranju brige za bolesnika, kakvo se može već vidjeti u susjednim zemljama.

Utjecaj na okoliš

Velike farmaceutske industrije, u žargonu „Big Pharma“, su kolosalni zagađivači okoliša i veliki doprinositelji klimatskim promjenama jer u usporedbi s automobilskom industrijom uzrokuju veće emisije ugljikovog dioksida, kako saznajemo iz istraživanja Sveučilišta McMaster. O procesu proizvodnje lijekova ovdje je suvišno pisati, stoga napominjem da lijekovi

koji se neracionalno propisuju uzrokuju probleme opisane u prethodnim odjeljcima, a njihov rezultat je povećanje medicinskog otpada koji zahtjeva posebno zbrinjavanje. Nemogućnost primjereno zbrinjavanja otpada onečišćuje okoliš što izravno pogoduje razvitu raznih bolesti kod ljudi i životinja. Bolest pak rezultira potrebom za liječenjem, liječenje onečišćenjem okoliša u manjoj ili većoj mjeri te u konačnici začaranim krugom čije će posljedice biti devastirajuće.

Summa summarum

Mnoštvo je izravnih i neizravnih problema uzrokovanih neracionalnim propisivanjem lijekova, a njihov krajnji proizvod je smanjenje kvalitete života pojedinca. Svatko od nas može doprinijeti smanjenju posljedica ovog problema, a posebno činitelji zdravstvenog sustava: liječnici, farmaceuti i pacijenti. Stoga vas molim da se prijetite rijeći naših predaka: „*Sola dosis facit venenum*“, slavnog Paracelzusa, mudrosti iz Hipokratove zakletve: „*Primum non nocere*“, ali i dobre stare narodne poslovice: „*Ne valja ni začina preko načina*“. I naravno, u svemu budite racionalni.



GLJIVIČNA OBOLJENJA ORALNE SLUZNICE

Piše: DENI OBRDALJ

Za usnu šupljinu možemo reći da su „vrata” ljudskog tijela kroz koje prolaze razne tvari (zrak, hrana i tekućine). Ona su napravljena od različitih materijala kao što su tvrda zubna tkiva, kertizirana i nekeratizirana sluznica. Osim toga u usnoj šupljini kod različitih pojedinaca možemo pronaći dodatne materijale poput akrilata, keramike i metala. Kada uz sve te materijale dodamo da je usna šupljina stalno vlažna i topla dolazimo do savršenih uvjeta za koloniziranje mikroorganizmima. Zbog tih razloga u usnoj šupljini pronalazimo izrazito složen i dinamički aktivan oralni mikrobiom (organizmi koji žive u usnoj šupljini i njihov zajednički genom). Općenito, ovaj mikrobiom je nepatogen i može doista spriječiti kolonizaciju patogenih mikroorganizama. Međutim, ako je ravnoteža mikroorganizama poremećena mikrobnom disbiozom, može doći do bolesti i oštećenja tkiva - uzrokovanih bakterijama, arhejama, gljivicama ili virusima. Gljivice su minorna komponenta oralne mikrobiote, ali unatoč tome mogu uzrokovati značajan morbiditet. Glavni uzročnici oralnih gljivičnih infekcija su vrste *Candida*. Istraživanja su pokazala bazalni profil mikrobioma usne šupljine sadrži 74 roda gljivica koje se mogu uzgajati i 11 rodova koji se ne mogu uzgajati. Vrste *Candida* bile su najčešće (izolirane od 75 % sudionika), zatim *Cladosporium* (65 %), *Aureobasidium*, *Saccharomycetales* (50 % za obje), *Aspergillus* (35 %), *Fusarium* (30 %) i *Cryptococcus* (20 %). Poznato je da su četiri od ovih dominantnih rodova patogeni kod ljudi. Najčešća gljivična oboljenja oralne sluznice su: akutna pseudomembranozna kandidijaza,

akutna atrofična kandidijaza i kronična atrofična kandidijaza.

Akutna pseudomembranozna kandidijaza

Akutna pseudomembranozna kandidijaza ili soor je najčešći (35 % slučajeva kandidijaze usne šupljine) oblik glji-

vične infekcije usne šupljine. Zahvaća vanjske slojeve epitela i klinički se očituje na sluznici usta kao male bijelo-žute mrlje, lagano uzdignute od podlage (naslage). Njihov izgled podsjeća na ugruške mljeka ili svježi sir. Nježnim uklanjanjem tih promjena obično se otkriva područje eritema ili plitkih ulceracija. Najčešće se može pronaći



na sluznici jezika, obraza, desni uz širenje prema usnama te ždrijelu i jednjaku. Česta u dojenačkoj dobi, u starosti, kod imunosuprimiranih osoba i u bolesnika koji primaju antibiotike širokog spektra. Kod zdrave novorođenčadi, soor ne predstavlja neki poseban rizik, već je tek prolazna nelagoda. Obično prolazi sam po sebi, ali ponekad ipak treba pristupiti liječenju kako bi se skratilo trajanje i širenje infekcije. Nije dobro ove mrlje odstranjivati mehanički, primjerice prstom, jer taj postupak može dovesti do površne ozljede sluznice. Nistatin u otopini za ispiranje i gutanje ili u obliku tableta, kao potporna terapija dobro dođe ispiranje otopinom klorheksidina.

Akutna atrofična kandidijaza

Akutna atrofična kandidijaza ili antibiotička upala usta je oportunistička infekcija koja uglavnom prati liječenje antibiotikom širokog spektra uslijed koje dolazi do infekcije kandidom. Obično se povezuje s osjećajem pečenja cijelih usta ili jezika. Jezik je depapiliran, svjetlo crven, a ovakvo stanje se naziva „gladak antibiotički jezik“. Pored promjena na jeziku, često su prisutni difuzni eritemi na tvrdom nepcu. Bolesnik se žali na peckanje u ustima, suhoću i teško formiranje zalogaja, smeta mu začinjena hrana i

gazirana pića. Ova forma oralne kandidijaze je često udružena s oralnom suhoćom. Lijeći se lokalno mikonazol gelom i/ili kremom, odnosno nistatin kapima.

Kronična atrofična kandidijaza

Kronična atrofična kandidijaza je oblik gljivične upale usne šupljine koju karakterizira upala sluznice, ima tri poznata klinička oblika, koji se mogu javiti odvojeno ili u kombinaciji.

Protetski stomatitis

Protetski stomatitis je difuzna upala koja se javlja na mjestu prilijeganja zubne proteze, najčešće nepcu. Javlja se u više od 50 % nositelja zubnih proteza s eritemom sluznice dijela nepca prekrivenog bazom proteze. Lezije su obično lokalizirane na tvrdom nepcu i alveolarnom nastavku gornje vilice, ali mogu biti prisutne i na mandibuli. Bolesnici se žale na simptome peckanja pri nošenju proteze. Pravilna dijagnoza zahtjeva skidanje proteza, pažljivu inspekciju i uzimanje brisa. U 65 % slučajeva proteznog stomatitis dokazano je prisustvo oralne kandidijaze. Pri liječenju protetskog stomatitis, odnosno terapije sluznice koriste se antiseptici klorheksidin i oktenidin dihidroklorid ili borna voda

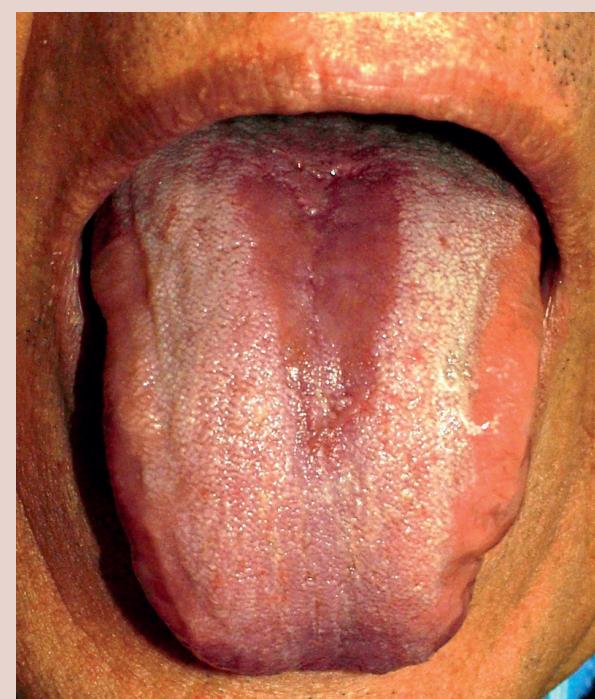
za ispiranje usta, ali i za dezinfekciju same proteze.

Cheilitis angularis

Cheilitis angularis javlja se na uglovima usana uslijed stalnog vlaženja tog područja, jako rijedak u bolesnika s prirodnim zubima. Obično je povezan s intraoralnom kandidijazom, ali i drugi mikroorganizmi mogu biti izazivači, kao što su stafilococi i streptokoci. Klinički se vidi crvena, ispucala i macerirana koža na kutovima usana, često uz zlataste kruste. Predisponirajući faktori za nastanak angularnog heilitisa su i hipovitaminiza B₂ i nedostatak željeza. Za liječenje Cheilitis angularis koristi se mikonazol.

Glossitis rhombica mediana

Ova promjena se više ne smatra anatomskom abnormalnošću već oblikom kronične atrofične kandidijaze. Prepoznaje se po karakterističnoj kliničkoj slici, pojavi eritema u obliku romba na stražnjoj trećini sluznice dorzuma jezika. Eritem može zamijeniti pojавu čvorastih zadebljanja sluznice jezika pa nastaje nodularni romboidni glositis koji se viđa u HIV pozitivnih bolesnika. Lijeći se topikalno antimikoticima, mikonazol gelom ili kremom, klotrimazol kremom ili nistatin kapima.



HALITOZA I NJENI UZROCI

Piše: VALENTINA BUBALO

Halitoza je neugodan miris izdahnutog zraka iz usta. Stručno se naziva foetor ex ore ili halitosis. Neugodan jutarnji zadah je sasvim normalan, ali ponekad zadah ostane intenzivan tijekom cijelog dana te je potrebno naći uzrok. U najvećem broju slučajeva uzrok je u nesaniranim oralnim oboljenjima, a u određenim situacijama zadah može biti uzrokovani sistemskim bolestima. Neugodan zadah kratkog vijeka primjećuje se kod više od polovice odraslih osoba tijekom jutarnjih sati. Takvo stanje posljedica je fiziološki prisutne kserostomije, odnosno smanjenog lučenja sline, kao prirodni odgovor organizma pri spavanju. Jutarnji zadah iz usta nestaje već nakon uzimanja hrane ili tekućine, upotreboti zubnih pasti i četkice, stoga takvo stanje ne zahtjeva veće proučavanje. Osim jutarnje halitoze, postoje i drugi fiziološki uzročnici, a najčešći su neodgovarajuća oralna higijena, produljeno gladovanje, prehrana bogata ugljikohidratima, pretjerana konzumacija gaziranih pića, pušenje, dugotrajno nošenje proteza itd. S druge strane, zadah koji ostaje tijekom cijelog dana izaziva veću zabrinutost te

kod osoba može dovesti do ozbiljnijih socijalnih problema u odnosima. U više od 80 % slučajeva, uzrok halitoze lokaliziran je intraoralno. Do halitoze najčešće dolazi zbog karijesa i bolesti parodontalne koji su posljedica neodgovarajuće oralne higijene i obloženosti jezika. Bakterijski uzročnici su anaerobi flore usne šupljine i sposobni su proizvoditi hljaljive sumporne spojeve. Od drugih intraoralnih uzroka halitoze mogu se izdvojiti perikoronitis, periimplantitis, gljivična oboljenja, odontogeni apsesi, nekrotična zuba pulpa, hiposalivacija i retencija hrane u dubokim karijesnim lezijama i interdentalnim prostorima. Sistemski uzroci zadaha iz usta mogu biti povezani s uhom, grlom i nosom, a uključuju gnojni sinusitis, kronični faringitis i postnazalni drip. Od gastrointestinalnih uzroka izdvajaju se želučana hernija, Zenkerov divertikul i intestinalni plinovi. Neki lijekovi poput metronidazola, diuretika, antihistaminičnika, bisfosfonata također mogu biti uzročnici.

Za donošenje ispravne dijagnoze, od pacijenta je potrebno uzeti detaljnu anamnezu i napraviti klinički pregled. Potrebno je stomatološki zbrinuti sve zube i druge potencijalne oralne uzroke. Ukoliko se radi o oralnom uzroku halitoze, u podlozi se uvijek nađu bakterije koje su u korelaciji s prisutnim neugodnim zadahom i najčešće se nalaze na dorzalnoj strani jezika ili u parodontu. Liječenje halitoze uzrokovane sistemskom bolesti zahtjeva multidisciplinarni pristup.

Što nam može pomoći?
Ukoliko uzrok halitoze nije neugodna bolest, postoje mјere prevencije kojima možemo sprječiti nastanak neugodnog zadaha. Osnovu čini pravilna oralna higijena koja podrazumijeva adekvatno četkanje zubi, čišćenje interdentalnih prostora i jezika te redovito mijenjanje četkice. Posjeta stomatologu jednom u 6 mjeseci prevenirat će oboljenja koja mogu biti uzrok halitoze. Potrebno je pitati dovoljno vode kako bi se održavala vlažnost usne šupljine, jesti hranu bogatu vlaknima, svježe voće i povrće, a izbjegavati začinjenu i ljutu hranu. Kofein, alkohol i cigarete također mogu biti uzročnici neugodnog zadaha stoga je njihovu konzumaciju potrebno svesti na minimum. Kada su u pitanju žvakaće gume, preporučuju se samo one bez šećera, na bazi ksilitola jer potiču salivaciju, pomažu ispiranju ostataka hrane i mogu djelomično maskirati neugodan zadah.



VRSTE BOLI U DENTALNOJ MEDICINI

BOL - NAJČEŠĆI RAZLOG DOLASKA PACIJENTA U ORDINACIJU DENTALNE MEDICINE

Oralno zdravlje smatra se jednim od najvažnijih aspekata cjelokupnog zdravlja. Zubi su oduvijek odraz naše vitalnosti i životne snage. Čak i psihanalitičko tumačenje snova gubitak zuba interpretira kao gubitak energije. U ovom članku opisat ćemo nekoliko vrsta i uzroka boli u usnoj šupljini i dokazati da nije uvijek Zub taj koji povlači okidač.

Piše: KATARINA BIŠKO

Bol je neugodan, subjektivni i osjetni doživljaj povezan sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva. Zubobolja je signal koji ukazuje da nešto u organizmu nije u redu. U svakom slučaju, bol nikada neće proći sama od sebe. Svaka bol koja traje, intenzivna je i pojačava se iz dana u dan, ozbiljan je simptom i ako je osjetite, zakažite svoj termin kod stomatologa što prije. Preduvjet za postavljanje ispravne dijagnoze u dentalnoj medicini su anamneza i klinički pregled, i u skladu s tim se odabire pravilna terapija za pacijenta. Kliničkim pregledom potrebno je utvrditi je li bol odontogen ili neodontogen podrijetla. Odontogena bol može biti dentinska, pulpna, periradikularna i održena bol. Ako ipak bol ne proizlazi iz zuba, kao moguće uzroke treba razmatrati ostale kraniofacijalne organe: žljezde slinovnice, sinuse, grlo, tiroidnu žljezdu, oko, uho pa čak i srce. Ako se otkrije povezanost s nekim od navedenih organa, pacijenta se upućuje na odgovarajući specijalistički pregled. Zanimljivo je da bol može biti i psihogenog podrijetla, ali na to se može sumnjati tek kad su isključeni svi organski uzroci boli.

Osjetljivost zuba kao uzrok

Ako su vaši zubi zdravi, tvrdi vanjski sloj cakline prekriva ih kako bi zaštitio živce u pulpi. Caklina se vremenom može istrošiti. Kada je srednji sloj zuba otkriven, sve što pojedete ili popijete može doći do živčanih završetaka. Povlačenje zubnog mesa (uglavnom starenjem) ostavlja izložene korijene zuba, a čini vas i osjetljivijima na bolesti desni i infekcije zuba. Desni se mogu oštetiti

S upalom zubne pulpe povezuje se oštra bol, a s upalom okolnog tkiva uglavnom se javlja tupa bol.

U zubima često možete osjetiti bol koja pulsira, a ovakva vrsta boli najčešće se povezuje s upalom živaca.



i nepravilnim te pregrubim četkanjem. Nedavni ispunji ili radovi na zubima koji uključuju brušenje mogu privremeno učiniti živčane završetke zuba osjetljivijima. To može uzrokovati i stari ispun koji je labav ili oštećen. Dok izbijaju, treći kutnjaci prodiru kroz tkivo i uzrokuju upalu desni oko vidljivog dijela krune. Bol se može proširiti u čeljust ili uho. Zbog toga se zasigurno možemo zapitati jesu li umnjaci kazna ili blagoslov. Srećom, stručnjaci iz oblasti dentalne medicine predviđaju da će umnjaci evolucijom potpuno nestati.

Bol kod konzumiranja slatke hrane te bol na toplo i hladno

Ovu vrstu boli izaziva karijes, koji za posljedicu ima otvorene dentinske kanaliće, a oni svojim živčanim završecima reagiraju na slatko, hladno, toplo i slično. I ovu neugodu može sanirati samo doktor dentalne medicine, a do stručne intervencije potrebno je izbjegavati konzumaciju hrane i pića koji izazivaju bol te žvakanje na osjetljivoj strani. Svako hranjenje predstavlja opasnost od infekcije - sve dok ne uklonimo plak četkanjem.

Zubi mogu reagirati i na termičke podražaje. Najučestalija vrsta ovakve boli u zubu je bol na hladno. Dvije su vrste boli: jedna koja traje tek nekoliko sekundi i prolazi sama od sebe nakon

što je nestao izvor podražaja te druga bol kada i nakon podražaja na hladno zub boli jednu do dvije minute. Ovakva vrsta boli ukazuje na upalu zubne pulpe što je poprilično ozbiljan problem. Druga vrsta boli, na toplo, je također simptom uznapredovalog procesa u zubnoj pulpi. S upalom zubne pulpe povezuje se oštra bol, a s upalom okolnog tkiva uglavnom se javlja tupa bol. U zubima često možete osjetiti bol koja pulsira, a ovakva vrsta boli najčešće se povezuje s upalom živaca.

Bol nakon postavljanja ortodontskog aparatiča

Kod prvog postavljanja fiksног aparatića, može se pojaviti slaba do umjerena bol, koja može trajati do mjesec dana. Nema razloga za zabrinutost, takva bol je uobičajena i može pomoći konzumiranje mekše hrane, a ako je potrebno, preporuka je uzeti manje doze analgetika. Žica i bravice aparatića mogu biti uzrokom iritacije sluznice obraza i usana i u prva dva tjedna nošenja aparatića ovakve situacije su normalne.

Može li uzrok bola biti izvan usne šupljine?

Može. Zubobolja može biti indikator i mnogih drugih popratnih bolesti u organizmu poput migrene ili, u rijetkim

Ako ipak bol ne proizlazi iz zuba, kao moguće uzroke treba razmatrati ostale kraniofacijalne organe: žljezde slinovnice, sinuse, grlo, tiroidnu žljezdu, oko, uho pa čak i srce.

slučajevima, srčanog udara. Bol se može javiti zbog problema u temporo-romandibularnom zglobu ili mišićima koji povezuju zglob s lubanjom. Specifična bol je upala sinusa, a pacijent se javlja u ordinaciju zbog bola cijelog niza zuba u gornjoj vilici. Iako se čini da je uzrok u zubima, bol potječe od inficiranog maksilarnog sinusa. Najčešće se javlja kod žena u menopauzi i povezana je s preosjetljivošću sluznice zbog hormonskih promjena.

Kako spriječiti bol?

Zubobolja i ozbiljni problemi sa zubima mogu se izbjegći uz redovnu stomatološku skrb. Održavanje dobre dentalne higijene, kao što je četkanje zuba pastom s fluorom i četkicom s mekanim vlaknima, pravilna upotreba zubnog konca, ispiranje usta antiseptičkom tekućinom, pomoći će u očuvanju zdravlja usne šupljine. Za dodatne savjete uvjek se možete obratiti Dentalnoj klinici Mostar u sklopu našeg fakulteta. Ako ste ipak introvert, današnje vrijeme donosi razne dentalne blogove. Naravno, ključno je da sadrže kvalitetne informacije od provjerenih doktora dentalne medicine.

Za kraj, željela bih čitateljima pokazati da se bol može shvatiti i na drugačiji način te da ne mora biti nužno zlo, već podizanje životnih navika na višu razinu: „Ljudski put je put iz nezdravosti u zdravlje - iz bolesti u ozdravljenje i posvećenje. Bolest nije poremećaj koji bi na putu kojim čovjek ide nastao zabunom i stoga bio nemio. Što svjesnije promatramo taj put, to će bolje on ispuniti svoju svrhu...“



ULOGA DOKTORA DENTALNE MEDICINE U FORENZICI

Piše: PAMELA TADIĆ

Dentalna medicina i forenzika – u čemu se preklapaju te dvije znanosti?

Forenzička dentalna medicina postala je sastavni dio forenzičke znanosti tijekom proteklih godina korištenjem dentalnih i oro-facijalnih nalaza u pravosudnom sustavu. Dentalna identifikacija preuzima glavnu ulogu u identifikaciji ostataka kada su posmrne promjene, traumatske ozljede tkiva ili nedostatak otiska prstiju poništili korist vizualnih ili otisnih metoda.

Identifikacija

Zubi su najizdržljiviji dijelovi tijela i mogu se zagrijati na temperaturu od 1600 °C bez značajnog gubitka mikrostrukture. Zubi mogu preživjeti gotovo netaknuti dugo nakon što su ostala meka tkiva i koštano tkivo uništeni truljenjem ili spaljivanjem. Putovanje forenzičke stomatologije počinje od Agripine, majke rimskog cara Nerona, 49. godine nove ere,

kada je kostur neprijatelja prepoznala po boji prednjih zuba.

Određivanje vrste

Ustanovljeno je da dentinska tekućina sadrži podatke o posebnim vrstama. Dentinske tekućine mogu usporediti elektroforezom s protustrom s umjetnim antiserumima. Ova tehnika može odrediti vrstu do najmanje 12 mjeseci nakon smrti.

Određivanje spola i rase

Podrijetlu se može pristupiti proučavanjem kostura lica i usporedbom značajki s glavnim karakteristikama triju rasnih skupina: mongoloida, negroida i kavkazoida. Takoder, mjerenjem fleksije ramusa mandibule moguće je odrediti spol s točnošću od 90 %.

Analiza DNA u forenzičkoj stomatologiji

Pomoću DNK analize moguće je utvrditi uzorak koji je izoliran iz biološkog materijala kao što su krv, zubi, kosti

i slina. Slina sadrži oljuštene epitelne stanice s unutarnje površine usana i oralne sluznice, prva uspješna izolacija DNK iz sline dogodila se 1992. godine. U tehnologiji lančane reakcije polimeraze (PCR), sekvenca streptokokne DNK osigurava sredstvo za prepoznavanje sastava bakterija iz tragova ugriza i može se usporediti isključivo s onima iz odgovornih zuba. Zubna pulpa iz danog uzorka zuba može se koristiti za DNK analizu.

Može se očekivati da noviji uzorci zuba budu dobri izvori za određivanje krvnih grupa. Prisutnost ABO antigena krvne grupe u mekom i tvrdom zubnom tkivu omogućuje određivanje krvne grupe i time pomaže u identifikaciji čak i visoko raspadnutog tijela. Whittaker i Rawle zagovaraju da antigenost dentina u prahu i cementa izvađenih ljudskih zuba ostaje nepromijenjena bez obzira na uvjete okoline u razdoblju od 1-6 mjeseci nakon vađenja.

Pink Tooth Phenomenon

Fenomen ružičastog zuba predstavlja kadaverični znak koji se manifestira kod žrtava asfiksije. Boja može varirati od ružičaste do smeđe, kod starijih žrtava boja može biti diskretnija zbog odlaganja sekundarnog dentina i smanjenja pulpnog prostora. Fenomen ružičastog zuba nastaje zbog razlike u tlaku i njegovog utjecaja na pulpno tkivo, pod tim okolnostima dentin postaje obojen hemoglobinom iz pulpnih eritrocita dajući ružičastu boju.

Rekonstrukcija lica

Ako postmortem profil ne otkrije identitet preminulog, možda će biti potrebno rekonstruirati izgled pojedinca tijekom života. To je odgovornost dentalnih forenzičara koji koriste dentalni



profil kako bi pomogli u rekonstrukciji lica. U slučaju identifikacije koriste se fotografije antemortem kako bi se omogućila superpozicija lica kostura i zuba. Tehnika zahtijeva dostupnost odgovarajućih antemortem fotografija na kojima se vide zubi.

Određivanje dobi na temelju dentalnih podataka

Procjena dobi važan je dio forenzičke odontologije. Ljudska denticija slijedi pouzdan i predvidljiv razvojni slijed, koji počinje oko 4 mjeseca nakon začeća i nastavlja se do početka trećeg desetljeća života kada je završen razvoj svih trajnih zubi. Predložene su novije tehnike poput racemizacije asparaginekske kiseline i prozirnog dentina koje su se pokazale vrlo točnima u procjeni dobi odraslih. Dva kriterija koja se mogu koristiti za određivanje dobi u odraslih su procjena volumena pulpne šupljine i razvoja trećeg molara. Smanjenje veličine pulpne šupljine kao rezultat taloženja sekundarnog dentina sa starenjem, procijenjeno radiogra-

fijom, može se uzeti kao smjernica za procjenu starosti pojedinca.

Radiografski snimak

Radiografski snimci i Zubni odljevi korisni su alati za medicinsko-pravnu evidenciju. Forenzički odontolog izrađuje postmortem zapise pomnim crtanjem i pisanim opisima zubnih struktura i radiografskih snimaka. CT i RTG se mogu koristiti za dobivanje omjera volumena pulpe i zuba. X-zraka pružaju dvodimenzionalne informacije u niskoj rezoluciji, dok CT tehnika konusnog snopa omogućuje trodimenzionalnu strukturu korijenskog kanala izvađenog zuba. Omjer šupljine koronalne pulpe je pouzdan biomarker za procjenu dobi u forenzičkom kontekstu.

Tragovi ugriza

Ugriz je čest nalaz kod počinitelja koji nastoji degradirati žrtvu uz postizanje potpune dominacije. Pregled tragova ugriza jedan je dio forenzičke odontologije koji zahtijeva hitnu reakciju

forenzičnog doktora dentalne medicine. Oznaka ugriza može biti rezultat ili fizičke promjene u mediju uzrokovane kontaktom zuba ili reprezentativnog uzorka koji su na predmetu ili tkivu ostavile zubne strukture čovjeka ili životinje.

Forenzička odontologija odigrala je ključnu ulogu u zloglasnim kaznenim slučajevima.

Godine 1692., tijekom suđenja vješticiama u Salemu, G. Burroughs optužen je za vještičarstvo i urotu, pri čemu je ugriz njegovih žrtava navodno bio dokaz njegovih zločina. Njegovi tragovi ugriza i tragovi ugriza drugih ljudi uspoređeni su s tragovima žrtve. Sud je prihvatio tragove ugriza kao dokaz, time je ovaj slučaj bio prvi put da su tragovi ugriza korišteni kao dokaz za rješavanje zločina.

Doktori dentalne medicine imaju glavnu ulogu u vođenju i skladištenju detaljne dentalne dokumentacije i pružanju svih potrebnih informacija kako bi pravne vlasti mogle prepoznati identitet nepoznatih osoba.



HITNA STANJA u dentalnoj medicini



PIŠE: DENI OBRDALJ

Kad se govori o hitnim stanjima u medicini obično se misli na one situacije kada je ugrožen život bolesnika i kada terapija mora biti provedena gotovo u trenutku pojavljanja prvih simptoma. U ordinacijama dentalne medicine ovako definirana hitna stanja relativno su rijetka, ali članovi dentalnog tima uvijek moraju biti spremni na njihovo hitno i učinkovito zbrinjavanje. Dentalni tretman može biti svojevrsni izvor fiziološkog i psihološkog stresa, straha i boli za pacijenta. Najčešći zahvati koji mogu uzrokovati hitna stanja u dentalnoj medicini su vađenje zuba i ekstirpacija pulpe. Hitna stanja se najčešće mogu dogoditi tijekom primjene lokalne anestezije ili za vremena trajanja dentalnih postupaka.

Podjela hitnih stanja

Gubitak svijesti

Sinkopa je prolazni gubitak svijesti. Posljedica je iznenadnog pada tlaka i

smanjenog protoka krvi kroz mozak. To je akutno stanje u kojem pacijent ne reagira na vanjske podražaje i gubi napetost (tonus) svih mišića. Zahtjeva hitnu reakciju jer može dovesti do smrti pacijenta ili trajnog neurološkog oštećenja. Najčešći uzrok gubitka svijesti s kojim se doktor dentalne medicine u ordinaciji susreće je vazovagalna sinkopa.

Vazovagalna sinkopa

Vazovagalna sinkopa predstavlja gubitak svijesti koji nastaje zbog pretjerane reakcije na određene podražaje iz okoline. Tijekom vazovagalne sinkope dolazi do naglog pada pulsa i krvnog tlaka što dovodi do smanjenog protoka krvi u mozgu i kratkotrajnog gubitka svijesti. Glavne „okidače“ za nastanak vazovagalne sinkope možemo podijeliti na psihološke i nepsihološke.

Psihološki podrazumijevaju strah, anksioznost, emocionalni stres, bol (pogotovo iznenadna i neočekivana) i pogled na kirurške ili druge dentalne instrumente (npr. injekcija lokalnog anestetika). Nepsihološki faktori uključuju staja-

nje ili sjedenje u uspravnom položaju, preskakanje obroka, iscrpljenost, slaba fizička kondicija, vruća i zagušljiva ordinacija. Kliničke manifestacije vazovagalne sinkope mogu se podijeliti u tri faze: presinkopa, sinkopa i faza oporavka.

Presinkopa se definira kao skup simptoma koji se javljaju prije nego što osoba izgubi svijest. U ovoj fazi osoba ima osjećaj duboke vrtoglavice, osjećaj mišićne slabosti, vrućine, mučnine te je osoba oznojena i blijeda. Trajanje sinkope je kratko, od nekoliko sekundi do nekoliko minuta, kada osoba ponovno dolazi k svijesti.

U fazi postsinkope osoba može biti blijeda, slaba, osjećati mučninu i znojiti se što može potrajati par minuta pa do nekoliko sati. Kada liječnik primjeti simptome razvoja sinkope, treba prekinuti zahvat i pacijenta polegnuti u ležeći položaj s lagano podignutim nogama, tzv. položaj autotransfuzije. Nakon polaganja pacijenta, treba osigurati slobodan dišni put i ako to mogućnosti dozvoljavaju ordinirati kisik preko maske. Najčešće je dovoljno i oporavak pacijenta nastupa unutar nekoliko minuta. Nakon oporavka, pacijent mora ostati ležati nekoliko minuta i polako se dignuti jer se sinkopa može ponoviti ako naglo ustane.

Ortostatska hipotenzija

Ortostatska hipotenzija je stanje u kojem u roku od tri minute prilikom uspravljanja iz sjedećeg ili ležećeg položaja, dolazi do pada sistoličkog (gornjeg) tlaka za 20 mmHg ili dijastoličkog (donjeg) za 10

Alergijske reakcije u stomatološkoj praksi nisu česte. One mogu nastati prilikom upotrebe različitih materijala ili uslijed primjene brojnih medikamenata. Hitna stanja koja su posljedica preosjetljivosti, alergija mogu se prezentirati lakšim ili težim kliničkim slikama.

mmHg. Najčešće se klinički manifestira vrtoglavicom, poremećajima vida, kao što je crnjenje ili mutnina pred očima, zujanjem u ušima.

U slučaju izrazitije hipotenzije i posljedične ishemije mozga, može nastati sinkopa. U prevenciji ortostatske sinkope bitno je naglasiti pacijentu da nakon završenog zahvata polako ustane sa stomatološkog stolca. Ako prilikom ustajanja osjete slabost, potrebno ih je ponovno posjeti natrag na stolac, sačekati nekoliko minuta, dok im se ne uspostavi stabilan tlak.

Hitna stanja povezana s poremećajem disanja

Kliničke manifestacije poremećaja disanja mogu biti različite, ovisno o stupnju težine disanja i uzroku poremećaja. U većini slučajeva pacijent ostaje pri svijesti tijekom akutne epizode poremećaja disanja. Očuvanje svijesti je pozitivan znak koji ukazuje na to da pacijent prima barem minimalne količine krv i kisika potrebnog za normalnu moždanu aktivnost, ali ono s druge strane stvara dodatni problem akutne anksioznosti. Doktor koji zbrinjava pacijenta mora se doimati smireno i imati situaciju pod kontrolom.

Hiperventilacija

Hiperventilacija je akutno stanje ubrzanog disanja kod kojeg frekvencija disanja iznosi 25 do 30 udihaja u minute, a može doseći čak 50 do 60 udihaja u minute. Osim frekvencije disanja po-većava se i dubina disanja. U ordinaciji dentalne medicine najčešće se javlja kao posljedica snažnih emocija, straha od zahvata i jake boli. U kliničkoj slici javlja se vrtoglavica, glavobolja, povećana je podražljivost živaca i mišića, bolovi, paresteze, karpopedalni spazam. Protok krvi u mozgu se smanjuje, ali pacijent rijetko gubi svijest. Liječnik treba prestati s radom, smiriti pacijenta, smjestiti ga u uspravan položaj, zamoliti ga da udiše u vlastite šake ili u vrećicu kako bi udisao zrak s većim sadržajem ugljičnog dioksida

Astma

Astma je difuzna upala dišnih puteva izazvana različitim pokretačkim podražajima koji dovode do djelomično ili potpuno reverzibilne bronhopstruk-

cije. Smatra se da najvažniju ulogu u nastanku astme imaju upalne stanice u bronhalnoj stijenci koje luče brojne posrednike upale. U kliničkoj slici akutnog astmatskog napadaja prisutan je klasični trijas simptoma: kašalj, dispneja i šištanje pri disanju.

Tijekom zbrinjavanja pacijenta s akutnim astmatskim napadajem, potrebno je odmah prekinuti s radom, ukloniti sve iz usta, pozicionirati pacijenta u uspravan, ugodan položaj. Potrebno je poticati pacijenta da diše polagano i smireno. Dva puta potrebno je da duboko inhalira bronhodilatator. Ako napadaj perzistira duže od 5 minuta, ponavljaju se još dvije inhalacije bronhodilatatora. Po potrebi može se primijeniti kisik s protokom 5 do 6 litara L/min. Ako do oporavka nije došlo, potrebno je pozvati hitnu pomoć te se daje 0,3-0,5 mL adrenalina u razrijeđenju 1:1000 supkutano.

Opstrukcija dišnog puta stranim tijelom

Aspiracija stranog tijela je najteža komplikacija, ali rijetka komplikacija u stomatološkoj praksi. Opstrukcija dišnog puta stranim tijelom može biti djelomična i potpuna. Znakovi djelomične opstrukcije su snažno kašljanje, šištanje između dva kašla, smanjena sposobnost disanja te moguća pojava cijanoze, letargije i dezorientiranosti. Kod potpune opstrukcije dišnog puta osoba ne može disati, govoriti, niti kašljati, drži dlanove oko vrata (univerzalni znak za gušenje) i obično je obuzeta panikom.

Ako pacijent aspirira strano tijelo, potrebno ga je polegnuti na lijevi bok s glavom prema dolje kako bi sila gravitacije strano tijelo dovela što bliže usnoj šupljini. Pacijenta treba poticati na kašalj. Ukoliko predmet nije vidljiv niti iskašljan, pacijenta se upućuje na rendgensko snimanje kako bi se utvrdila pozicija stranog tijela. Ako je došlo do potpune opstrukcije dišnog puta ključno je hitno zbrinjavanje jer će u suprotnom osoba izgubiti svijest i umrijeti.

Nužno je osigurati prohodnost dišnog puta. U svrhu prevencije doktori dentalne medicine trebaju prakticirati zaštitu, koferdam koji sprječava teške komplikacije aspiracije instrumenata.

Hitna stanja povezana s lijekovima

Alergijske reakcije

Alergijske reakcije u stomatološkoj praksi nisu česte. One mogu nastati prilikom upotrebe različitih materijala ili uslijed primjene brojnih medikamenta. Hitna stanja koja su posljedica preosjetljivosti, alergija mogu se prezentirati lakšim ili težim kliničkim slikama. Pravodobno reagiranje i terapija ključni su kako ne bi došlo do smrtnog ishoda. Liječnik bi se iz anamneze trebao informirati o mogućim ranijim reakcijama preosjetljivosti na lijekove. Alergija predstavlja hipersenzitivno stanje stečeno kroz prethodnu ekspoziciju određenom alergenu te ponovnu ekspoziciju istom.

U ordinaciji dentalne medicine najznačajnije su alergijske reakcije tipa I, odnosno anafilaktične reakcije te alergijske reakcije tipa IV.

Tip I predstavlja ranu preosjetljivost posredovanu IgE protutijelima i prema svom intenzitetu može biti u rasponu od blage do životno ugrožavajuće reakcije. Mnogi lijekovi koji se koriste u dentalnoj medicini pokazuju jaki alergeni potencijal. Tu spadaju antibioticci (penicilin, cefalosporini, tetraciklini, sulfonamidi), analgetici (nesteroидni protuupalni lijekovi) i lokalni anestetici.

Alergijske reakcije na lokalne anestetike su vrlo rijetke. Nakon izlaganja antigenu, u bolesnika se razvijaju simptomi unutar pet do 60 minuta. Najčešće se manifestiraju kao kožne promjene u obliku svrbeža, urtikarija i angioedema. Terapija se sastoji se u lokalnoj primjeni antihistaminika u obliku masti (Synopen), nekoliko puta na dan, do regresije simptoma.

Anafilaktički šok je najteži oblik alergijske reakcije tipa I. Nastupa brzo, za nekoliko sekundi pa do 30 minuta nakon kontakta s alergenom i zahvaća nekoliko organskih sustava. Klinička slika vrlo je dramatična i smrtni ishod može nastupiti unutar nekoliko minuta ukoliko se ne pruži adekvatna medicinska skrb.

PSIHOLOŠKI ČIMBENICI BRUKSIZMA

Zašto škripite zubima i kakve posljedice ova loša navika može imati?

Piše: VALENTINA BUBALO

Bruksizam je ponavljana aktivnost mišića i zglobova karakterizirana škripanjem i struganjem zubima. Najčešći simptom bruksizma je abrazivno trošenje zuba, ali može biti praćen i ostalim simptomima poput preosjetljivosti zuba, glavobolje i škljocanja čeljusnog zgloba. Uglavnom se događa nesvesno, u snu, zbog nefunkcijske kontrakcije žvačnih mišića. Pojam bruksomanija odnosi se na dnevno škripanje zubima. Za mnoge ljude bruksizam je nesvesna navika te s istom nisu ni upoznati do rutinskog pregleda stomatologa koji ustanovi oštećenja cakline i/ili dentina.

Pojavnost ovog poremećaja još nije u potpunosti razjašnjena, ali povezuje se s psihosocijalnim, neurološkim i lokalnim čimbenicima te nekim lijekovima. Psihosocijalni čimbenici koji uzrokuju bruksizam su anksioznost, stres i osobnost pacijenta. Istraživanja pokazuju znatno veću razinu stresa i anksioznosti kod osoba koje pate od poremećaja bruksizma. To uglavnom mogu biti posljedice trenutnih životnih situacija vezanih za školu, posao, privatni život ili proživljena velika trauma. Iz tog razloga, osobe kod kojih vlada napestost, anksioznost, depresija ili preveliki stres će vjerovatnije razviti ovu ružnu i nesvesnu parafunkciju. Odsustvo uravnotežene okluzije također može biti uzrok, međutim, nije pravilo jer se

bruksizam javlja i kod osoba s uravnoteženom okluzijom. Lijekovi poput selektivnih inhibitora ponovne pohrane serotoninina, amfetamini, neuroleptici, fenotijazini mogući su uzročnici bruksizma. Okidači mogu biti i alkohol, kokain, duhan, poremećaji sna i prekomjerna konzumacija kofeina.

Utjecaj bruksizma na žvačni sustav

Problem koji nastaje kod bruksizma je razvoj prekomjernih i štetnih sila koje destruktivno utječu na cijelokupan žvačni sustav. Najčešći simptom je trošenje tvrdog zubnog tkiva u vidu abrazije te atricije, abfrakcije, erozije i resorpcije. Takvi procesi mogu dovesti do narušavanja morfologije zuba ili upalnih promjena pulpe zbog gubitka cakline i izlaganja dentina oralnom okolišu. Kao rezultat pretjerane okluzijske traume može doći do ozljede parodonta pa se javljaju mobilnost zuba, fremitus, prerani okluzijski kontakti, toplinska osjetljivost i frakturna zuba. Osim na zube, bruksizam štetno djeluje na žvačne mišiće i temporomandibularni zglob. Zbog stalnih parafunkcijskih kretanja, dolazi do hipertrofije mišića, posebno m. massetera, što može dovesti i do asimetrije lica, ako je unilateralno. Karakterizirana je unilateralna ili bilateralna bol u temporomandibularnom zglobu i pripadajućoj kraniofazjalnoj muskulaturi. Najčešći simptomi

su bol na palpaciju zgloba, bol mišića tijekom žvakanja, smanjen opseg otvaranja usta i ograničenja tijekom ekscentričnih kretanja donje čeljusti.

Terapija bruksizma

S obzirom da je emocionalni stres jedan od glavnih etioloških čimbenika pojave bruksizma, poželjna je redukcija stresa, promjena životnih navika i rješavanje emocionalnih problema. Korisno je uključiti psihijatra u terapijski postupak. Farmakološka terapija bazira se na lijekovima kao što su benzodiazepini i mišićni relaksansi. Glavno terapijsko sredstvo je zaštitna udlaga koja će smanjiti štetne učinke bruksizma. Udlage djeluju na način da štite zube, restaurativne i protetske materijale od trošenja. Udlaga relaksira žvačne mišiće, postavlja zglob u pravilan položaj i smanjuje parafunkcijske kretanje. Nošenje udlaga neće u potpunosti riješiti problem škripanja, ali će barem sprječiti trošenje zubi. Važno je da pacijent postane svjestan vlastitih destruktivnih parafunkcijskih aktivnosti, kako bi terapija bila što uspješnija.

Botox u terapiji bruksizma?

Botox je u posljednja dva desetljeća donio najveći napredak u suvremenoj estetskoj i općoj medicini. Može se koristiti u svim onim situacijama kada želimo umanjiti aktivnost mišića blokirajući prijenos živčanih impulsa. U situacijama bruksizma, kada pacijent snažno škripi zubima, botox može pomoći u relaksaciji mišića, smanjenom opterećenju i čuvanju zuba od trošenja. Botulinum toksin A inhibira egzocitozu acetilkolina na neuromišićnoj spojnici i na taj način smanjuje mišićnu aktivnost. Aplicira se u m. masseter i nakon 7-10 dana djeluje tako da onemogućuje jake sile i stiskanje zuba. Trajanje učinka tretmana procjenjuje se na 6 mjeseci.



SAT ANATOMIJE dr. Nicolaesa Tulpa

Razmišljajući o naslovu ovoga članka, sigurno bismo pomislili da se radi o svjetski poznatom pisanom djelu, no međutim, Sat anatomije dr. Nicolaesa Tulpa jedno je od najprepoznatljivijih slika u povijesti slikarstva.



PIŠE: PERO KREŠO

Danas, skoro četiri stoljeća kasnije, zahvaljujući Rembrantu, Sat anatomije dr. Tulpa, ovjekovječen je kao izvanredan spoj umjetnosti i medicine.

Rembrandt Harmenszoon van Rijn

Veoma je teško precijeniti važnost Rembrandta Harmenszoona van Rijna u povijesti zapadne umjetnosti. Doista, Rembrandt se smatra jednim od najistaknutijih umjetnika nizozemskog

baroknog razdoblja. U karijeri koja je trajala gotovo četrdeset godina, Rembrandt je dovršio oko 400 slika, više od 1000 crteža i gotovo 300 gravura. Rembrandt je rođen u Leidenu 1606. godine. Ovo mjesto i vrijeme, Nizozemska tijekom vrhunca ekspanzije bogate trgovačke klase, tijekom srednje

polovice sedamnaestog stoljeća, dobro su služili Rembrandtu tijekom njegove duge karijere. Premda su nekoliko Rembrandtovih najpoznatijih slika grupni portreti — Lekcija anatomije dr. Tulpia među ostalima — njegovo rano obrazovanje u Leidenu, prvo u latinskoj školi, a zatim na sveučilištu, sugerira da je bio predodređen za drugo zanimanje nego umjetnost. Međutim, do svoje šesnaeste godine odlučio je da želi biti slikar i crtač. Nakon brzog uspjeha u Leidenu tijekom 1620-ih, Rembrandt se 1631. preselio u Amsterdam, što je bila mudra profesionalna odluka, jer je to tada bio jedan od najbogatijih i najvećih gradova u Europi.

Dr. Nicolaes Tulp

Tulp je imenovan za prolektora Amsterdamskoga ceha anatomije 1628. godine. Jedna od odgovornosti ovog položaja bila je održati godišnje javno predavanje o nekim aspektima ljudske anatomije. Predavanje iz 1632. održano je 16. siječnja, a upravo to je prizor koji Rembrandt prikazuje u boji u Lekciji anatomije dr. Tulpia.

Sadržaj slike

Događaj na slici odvio se 16. siječnja 1632. godine, u Amsterdamskoj kirur-

škoj gildi, kojoj je Tulp pripadao i nosio titulu zvaničnog Gradskog anatoma, kome je bilo dozvoljeno da vrši samo jedno javno seciranje godišnje, za koju bi se koristilo tijelo pogubljenog zločinca.

Razumljivo, žarišna točka slike je dr. Tulp, liječnik koji je prikazan kako pokazuje mišiće fleksore lijeve ruke leša. Rembrandt bilježi liječničku važnost, prikazujući ga kao jedinu osobu koja nosi šešir. Sedam kolega okružuju dr. Tulpia i gledaju u raznim smjerovima — neki gledaju u leš, a neki u predavača, dok ostali gledaju izravno u gledatelja. Svaka osoba pokazuje izraz lica koji je duboko osoban i psihološki.

Pored toga, leš leži gotovo paralelno s ravninom slike. Promatranje osvijetljelog tijela od njegove glave do stopala u fokus stavlja knjigu — *De humani corporis fabrica* (Tkanina ljudskog tijela, 1543.) autora Andreasa Vesaliusa, poduprta u donjem desnom kutu. Zaključno, Rembrandt prikazuje devet različitih figura, čineći ih ujedinjenom skupinom.

Usporedba

Usporedba Rembrandtova djela s donekle sličnim primjerom, Lekcijom osteologije, dr. Sebastiaena Egbertszoona, pokazuje koliko je Rembrandtov sastav

bio drugačiji i nov. Slika Egbertszoona je serija od šest portreta koji okružuju jedan ljudski kostur, s tim da glave i tijela nisu u interakciji jedni s drugima na stvaran ili koherentan način. Nasuprot tome, figure su u Rembrandtovom djelu skupina, jedna zbirka od devet, a ne devet pojedinaca.

Značaj djela

Kao što pokazuje istaknuti potpis u gornjem dijelu slike, Rembrandt je bio opravдан ponosan na ovo veliko djelo koje označava početak zrele slikareve karijere. Svoje prijašnje radove potpisivao je monogramom RHL, dok je Sat anatomije dr. Tulpia potpisana Rembrandt.f 1632. Suvremeni stručnjaci komentirali su preciznost kojom je 26-godišnji Rembrandt naslikao mišiće i titive. Prepostavljali su da se pomagao priručnikom anatomije.

Odvažan, skladateljski inovativan i duboko psihološki, Sat anatomije dr. Tulpia doveo je Rembrandta do slave i bogatstva te utjecao na generacije umjetnika.

Doista, bez Tulpia, čini se nemogućim da je Thomas Eaking naslikao djelo Gross Clinic, 1876., gotovo dva i pol stoljeća kasnije.



SPOLNO PRENOSIVE BOLESTI KROZ POVIJEST

PIŠE: DALIBOR RASPUĐIĆ

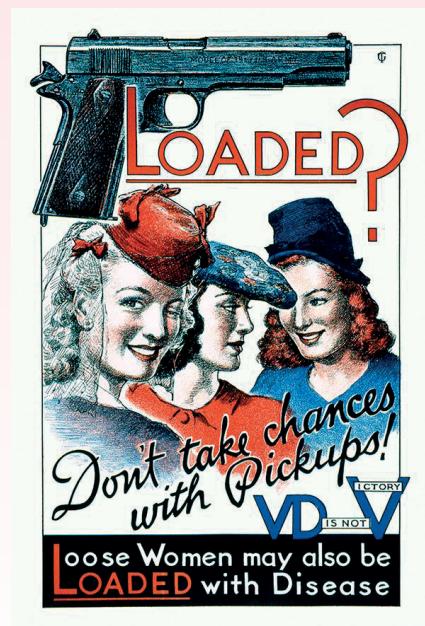
Spolno prenosive bolesti stare su koliko i čovječanstvo. Najstarija dokumentirana i opisana bolest, prvi put opisana u biblijskim spisima, odgovara gonoreji, a grčki prijevod riječi odgovara nevoljnomyotičnom otjecanju sjemena.

U ovom ćemo se članku osvrnuti više na neke važne povijesne odrednice i zanimljivosti spolno prenosivih bolesti nego na općepoznate i dobro utvrđene simptome, znakove, dijagnostičke metode i oblike liječenja. Nisu sve nama danas poznate bolesti bile poznate čovjeku kroz povijest, pogotovo zbog tihoga i kroničnog kliničkog tijeka, ali i zbog manjka dijagnostičkih metoda.

Gonoreja

Bolest se može prepoznati i po opisima starim 3500 godina. Mnogi su narodi, Rimljani, Grci, Arapi, imali svoje opisne dijagnoze koje odgovaraju gonoreji kakvu danas poznajemo. Naziv *gonoreja* podrijetlom je iz grčkoga jezika, a znači nevoljno otjecanje sjemena, na što uistinu i podsjeća kapajući gnojni iscijedak iz penisa. Budući da je bolest postojala tisućljećima prije otkrića antibiotika, ljudi su pribjegavali raznim metodama liječenja da se izbore s ovom spolnom bolešću. Prvi oblici liječenja gonoreje sežu u 16. stoljeće kada se ubrizgavala živa u uretru oboljelih. Kasnije, u 18. stoljeću primjenjivala se uretralna lavaža vodom zagrijanom na oko 48 °C. Uskoro se koristio i merbromin, organski derivat žive, u obliku uretralne lavaže, pa čak i u obliku intravenske primjene. Budući da gonokok može uzrokovati i ekstragenitalnu simptomatologiju, kao artritis, tonsilofaringitis, septikemiju i slično, primjenjivala se toplinska terapija kao

terapija za artritise jer se pokazalo da je gonokok osobito osjetljiv na zagrijavanje. Do otkrića sulfonamida koristio se i srebrov nitrat. Nakon sulfonamida počeo se koristiti i penicilin 1946. te ostali antibiotici. Međutim, današnji terapijski standard predstavlja kombinaciju jedne doze ceftriaksona intramuskularno i azitromicina per os.



Američki poster iz sredine 20. stoljeća koji upozorava na spolno prenosive bolesti

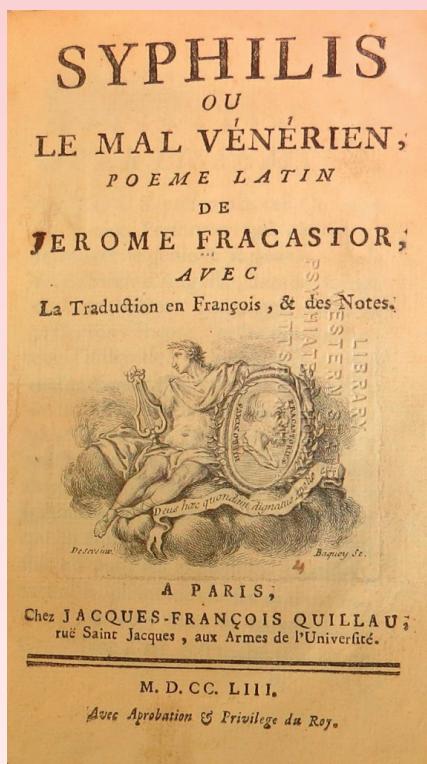
Sifilis

Podrijetlo sifilisa u Europi seže u vrijeme Kolumbovih ekspedicija kad su ga u Europu donijeli njegovi mornari koji su boravili u Novom svijetu. Ta takozvana američka teorija dodatno je poduprta činjenicom da je već u to vrijeme bio poznat lijek *gvajak* koji se dobivao od smole istoimene zimzelene biljke koja raste u Južnoj Americi, ali nažalost, iako za organizam podnošljivija od žive, davala je slabe rezultate liječenja. Girolamo Fracastoro, talijanski liječnik

i renesansni čovjek, u svojoj poemi „*Syphilis sive Morbus Gallicus*“ opisao je razvratnoga pastira Sifila prema kojemu je kasnije i nazvana nova bolest. U svojoj poemi govori o razvratnom Sifilu kojeg će zbog svog ponašanja kazniti bogovi, a osim toga, medicinskim rječnikom Fracastoro daje iscrpan opis bolesti. Već u svojoj poemi spominje liječenje sifilisa živom. Prvi poznati liječnici bili su purgativi i čarobni protutrovi, međutim živa se počela koristiti kao lijek već 1497. i zadržala se kao metoda izbora sve do otkrića antibiotika početkom 40-ih godina 20. stoljeća. Osim farmakoterapijom, u začetku te bolesti osnivale su se i društvene institucije koje su se brinule za oboljele. Jedna takva institucija bila je bolnica sv. Marie dei Guarini u Bogni koja je prenamijenjena u posebnu bolnicu sv. Joba za potrebe oboljelih od sifilisa. U Bogni se, kao rezultat zaključka da je jedan od važnih uzroka širenja bolesti siromaštvo i socijalna degradacija, utemeljuje institucija za siromašne i radi se na prevenciji prostitucije.

HIV

Kad se HIV počeo izrazitije širiti čovječanstvom 1970-ih godina, znanstvenici nisu bili svjesni njegova postojanja zbog specifične dugoročne naravi bolesti koju uzrokuje. Danas je ukupan broj oboljelih od HIV-a u svijetu dosegao 35 milijuna. Početkom 1980-ih zamijećena je pojava Kaposijeva sarkoma među mlađom populacijom u kojoj bolest nije bila tipično zastupljena. Također, pojavila se i tvrdokorna kronična pneumonija uzrokovana s Pneumocystis jiroveci kao i niz drugih oportunističkih infekcija. Koncem 1981. godine prvi put je i dokumentiran AIDS, završni stadij infekcije HIV-om. U ovim početnim trenucima primjećivanja cijelog



Fracastorova poema „*Syphilis sive Morbus Gallicus*“

opseg bolesti vladalo je neslaganje i nerazumijevanje unutar znanstveno-medicinske zajednice. Trebalo je proći izvjesno vrijeme da bi se u potpunosti spoznale sve faze bolesti koje zajedno traju oko jednog desetljeća. Zaključilo se već u početku da su određene populacije kao što su homoseksualci, narkomani koji međusobno dijele igle, rizična skupina za razvoj bolesti, te su stoga u to vrijeme bili na vrhuncu diskriminacije. U Americi je u tom razdoblju zavladala epidemija HIV-a, a politika nije htjela ostati ravnodušna prema cijeloj društvenoj situaciji. Uvedene su restriktivne mjere za homoseksualnu populaciju kao što su zatvaranje gej klubova, policija je počela nositi zaštitne rukavice i maske pri ophodenju i s civilima, otvorene su prve institucije za razdjeljivanje čistih igala, počela je sustavna provjera krvnih preparata na virus HIV-a. Važno je objasniti zašto je u tom razdoblju došlo do epidemijskih razmjera bolesti kao i ostalih spolno prenosivih. Naime, 1960-ih godina počela je era oralnih kontraceptiva te je započinjalo razdoblje seksualne revolucije. Slobodnije seksualno ponašanje kao posljedica kontraceptiva dovelo je

i do bržega širenja raznih spolno prenosivih bolesti u epidemijskim razmjeđima. Godine 1988. počela su godišnja međunarodna okupljanja stručnjaka iz područja HIV-a koja danas imaju preko 170 članica. Prvi lijek koji se pokazao učinkovitim bio je azidotimidin, koji je inače kemoterapeutik, a pokazao se kao lijek koji značajno smanjuje replikativnost virusa. Restriktivne mjere za HIV populaciju nastavile su se i 90-ih godina, osobito u SAD-u, a uključivale su zabranu rada u zdravstvu, ulazak u državu putnom vizom, zabranu emigracije i dr. Za razliku od SAD-a, u Africi je bio značajno drugačiji pristup. Afrički političari uporno su nijekali činjenicu da među njihovim narodom postoji homoseksualna populacija koja je temeljna populacija rizika, a osim toga i stanovništvo se priklanjalo takvim stavovima politike. Nije bilo neuobičajeno da su AIDS aktivisti završavali pritvorom. Afričke države koje to nisu nijekale, više su bile fokusirane na bezuspješne metode liječenja umjesto na podizanje svijesti o prevenciji, savjesnom spolnom ponašanju i programima dijeljenja čistih igala. To je dovelo da je prevalencija HIV-a u nekim afričkim zemljama izrazito visoka. Primjer za to su Bocvana i Svaziland gdje je oko 40 % populacije zaraženo HIV-om. I danas postoji poražavajući pristup nemalog broja afričkih zemalja koje odbijaju prihvati opsežnost i ozbiljnost ove bolesti, zbog čega je broj novooboljelih i dalje visok. Mnoštvo je antiretrovirusnih lijekova koji se koriste u liječenju HIV infekcije, ali nijedan nema mogućnost izlječenja. Već 2008., FDA je odobrila stoti antiretrovirusni lijek, međutim, unatoč naporima i dalje je neizlječiva bolest.

HPV

Gotovo će svatko od nas tijekom svoga životnog vijeka biti zaražen nekim sojem HPV-a, međutim, većina infekcija završit će samoizlječenjem kroz dvije godine. Jedan dio uzrokuje genitalne bradavice koje su bezopasne, dok drugi uzrokuju dugoročne metaplastične promjene s razvojem neoplazija. Osim cervicalnih i vulvarnih karcinoma, može uzrokovati i analni karcinom i karcinom grla. Središnje ime zbog kojeg

danas imamo veliko znanje o HPV-u i njegovim opasnostima je Harald zur Hausen. Riječ je o njemačkom virologu koji je prvi utvrdio direktnu povezanost ove infekcije s razvojem vulvarne i cervicalne neoplazije. Iako su HPV virusi otkriveni 1956. godine, tek je 1983. zur Hausen otkrio dva soja virusa HPV - 16 i 18 koji su danas najzaslužniji za razvoj neoplastičnih procesa. Do tog saznanja, unatoč ranom otkrivanju HPV-a, bilo je potrebno dugogodišnje razdoblje istraživanja. Za svoje otkriće neposredne povezanosti HPV virusa s razvojem karcinoma 2008. je dobio Nobelovu nagradu za medicinu. S otkrićem povezanosti virusa s karcinomima, počeo je i razvoj cjepiva. Tako se već krajem 90-ih pojavio Gardasil, četverovalentno cjepivo protiv sojeva 6, 11, 16 i 18. Bivalentno cjepivo Cervarix pojавilo se 2007. protiv sojeva 16 i 18, a 2014. devetovalentno cjepivo Gardasil 9. Od 2014. preko 100 zemalja ima HPV vakcinaciju uključenu u svoj standardni program cijepljenja.

Herpes simplex virus, Chlamydia i Trichomonas su uzročnici spolno prenosivih bolesti koji su se otkrili i identificirali u novijem dobu. Zbog svoje ne tako upadljive kliničke slike i ne toliko dramatičnog utjecaja na ljudsku povijest, nismo ih posebno spominjali, iako danas klamidija predstavlja jednu od najraširenijih spolno prenosivih bolesti s kroničnim tijekom i ozbiljnim posljedicama.





Ivana Andelić



Luka Aničić



Marija Arapović



Dora Bagarić



Barbara Boras



Ivo Crnjac



Filip Čović



Stjepan Čović



Danijela Drinovac



Maria Franjić



Antonija Galić



Ivan Galić



Eva Jelavić



Domagoj Kalaica



Ilijana Kapčević



Azra Kazazić

DVADESETA GENERACIJA STUDENATA MEDICINE, akademska 2016./2022. godina

1/2



Željka Bagarić



Selma Bajat



Andrea Barbarić



Antonio Bencun



Nika Ćorić



Dora Delić



Lucija Delić



Franjo Drežnjak



Ivana Galić



Kristijan Glavočević



Ivana Herceg



Daria Jakiša



Tomislav Klaić



Kristina Knezović



Barbara Knežević



Ronald Kolobara



Iva Komadina



Petra Kovačević



Ivana Kvesić



Matej Lovrić



Mateo Miloš



Paula Mioč



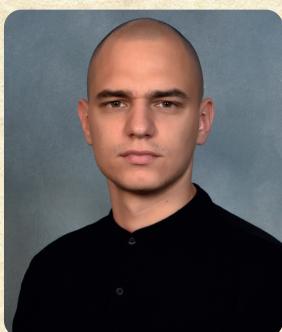
Lana Mišetić



Ana Musa



Nina Papac



Ivan Pavlović



Kristina Perković



Branka Petrićević



Marin Šimunović



Dora Šunjić



Dragan Tomic



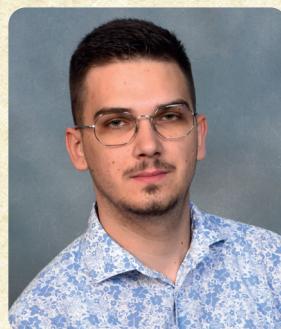
Zvonimir Tomic

DVADESETA GENERACIJA STUDENATA MEDICINE, akademska 2016./2022. godina

2/2



Diandra Marić



Marin Marković



Iva Marojević-Glibo



Zvonimir Medić



Ivan (Mladen) Musa



Ivan (Stojan) Musa



Ivan Mustapić



Robert Nikolić



Pavao Planinić



Antonia Prlić



Boris Rogić



Josip Stipić



Darko Udženija



Dario Vučić



Iva Vukoja



Marko Zovko

INTERVJU S PAVLOM PLANINIĆEM

najboljim studentom 20. generacije studenata

Dobro smo upoznati s tim da naš fakultet traži mnogo vremena, posvećenosti i ulaganja da bi se nakon 6 godina sav taj trud okrunio diplomom i zvanjem doktora medicine. Čestitke su upućene svima koji to uspiju, no ipak ne možemo ne izdvajiti jednog od studenata koji se posebno istaknuo i ostvario najbolji uspjeh. **Pavao Planinić** je rođen 1998. godine i dolazi iz Čitluka, a Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru upisao je 2016. godine. S Pavlom smo razgovarali, a što nam je sve imao za reći možete pročitati u nastavku.

PIŠE: ALMEDINA OMANOVIĆ

Što za tebe znači i kakav je osjećaj biti najbolji student generacije?

Radi se o priznanju koje mi zaista mnogo znači. Iznimna je čast biti prepoznat kao najbolji student u generaciji koja je puna vrijednih, pametnih i sposobnih mlađih ljudi i, uvjeren sam, budućih izvrsnih liječnika. Mogu samo reći da sam ponosan i zahvalan Bogu na tome.

Kako si se odlučio za studij medicine?

Na ovo pitanje mi je uvijek teško dati odgovor jer se moji razlozi ne uklapaju u one standardne odgovore na ovo pitanje. Nisam jedan od onih koji su oduvijek znali da žele studirati medicinu i postati liječnici. Tek nekad na ljeto između trećeg i četvrtog razreda srednje, nakon određenog vremena razmišljanja, sam zaključio da je medicina područje u kojem mogu najpotpunije iskoristiti svoje potencijale, tj. dati najviše svojoj zajednici, a u isto vrijeme i sebe kvalitetno ostvariti.

Što te najviše motivira na učenje uz brojne obaveze?

Misljam da su u pitanju iste stvari kao u većine studenata. Želja za znanjem i osobnim rastom je uvijek neki temeljni motiv za učenje. Međutim, treba biti iskren i reći da ni u kojem slučaju nije i jedini. Oni nominalno „teški“ i razvijani predmeti uvijek predstavljaju poseban izazov te djeluju kao dodatni motivator u odnosu na one nominalno „laganije“ predmete. Čimbenik koji bih posebno htio istaknuti, na neki način i

kao poruku, jesu nastavnici na pojedinim predmetima, preciznije rečeno način na koji oni drže nastavu. Prednost, trud, znanje, vještina i ljubav koju neki nastavnik iskaže u držanju nastave iz svog predmeta uvijek dovodi do toga da studenti taj predmet shvate puno značajnijim i zanimljivijim od nekog predmeta gdje takvih nastavnika nema, a samim time i motivacija za učenje tog predmeta bude znatno veća.

Kako najviše voliš provoditi svoje slobodno vrijeme?

Najviše ga volim provoditi u druženju s dragim ljudima. Najdraži hobiji su mi praćenje sporta i politike, a ponekad i zaigram tenis ili basket. Kada nešto neobavezno čitam, to uglavnom ne bude medicinsko štivo.

Kojim si se aktivnostima bavio na fakultetu i koliko su ti koristile da unaprijediš svoje znanje?

Kroz svih šest godina studija sam bio predstavnik godine, zadnje dvije godine sam predsjednik Studentskog zboru našeg Fakulteta, a kroz ovu godinu sam bio i treći član Senata iz reda studenata. Te dužnosti su zaista i koristile u unaprjeđenju mojih vještina, prvenstveno u smislu rada i komunikacije s ljudima, a i upoznavanja načina funkcioniranja samog sustava visokog školstva. Nadam se da je moj rad na tim dužnostima bio koristan i mojim kolegama, s obzirom da je ipak to i smisao i svrha tih dužnosti.

Uz to, na drugoj godini sam bio demonstrator na Anatomiji, a od treće

pa zaključno s ovom godinom sam bio demonstrator na Fiziologiji. Osim što je ta aktivnost korisna za utvrđivanje i unaprjeđenje znanja iz tih predmeta, i ona je korisna u razvoju komunikacijskih vještina i vještina rada s ljudima općenito. Opet, nadam se da su i kolege kojima sam držao vježbe na tim predmetima od toga imale koristi.

Obzirom da si predstavnik studenata Medicinskog fakulteta za Studentski zbor, možeš li nam reći kakvo je tvoje iskustvo?

Dijelom sam već odgovorio u sklopu prethodnog pitanja pa će se samo nadovezati. Sigurno se radi o pozitivnom iskustvu. U svoj komunikaciji sa studentima, nastavnicima, administracijom, vodstvom Fakulteta i Sveučilišta jako rijetko sam nailazio na poteškoće i neugodnosti. Sada, kada se osvrnem iza sebe, mogu reći da je odnos prema studentskim zahtjevima i idejama kod nadležnih bio znatno bolji nego što sam to zamišljao negdje na prvoj godini. Naravno, to ne znači da su uvijek uvažavane sve naše zamisli, ali ljudski stav i poštovanje prema nama i našim željama su uvijek postojali. Zato bih iskoristio ovu priliku da zahvalim svim profesorima i nastavnicima s kojima sam imao priliku komunicirati i raditi kroz ovih 6 godina, na čelu s bivšim dekanom prof. dr. sc. Milenkom Bevandom i aktualnim prof. dr. sc. Ivanom Ćavarom. Dužan sam posebno izdvojiti i prodekanu za nastavu doc. dr. sc. Antoniju Markotiću koji je glavna komunikacijska spona

nas studenata prema vodstvu Fakulteta, kojeg gotovo svakodnevno zatravljamo našim problemima i idejama, a za koje on iskazuje zanimanje i spremnost za njihovo rješavanje.

Hvala i našim vrijednim zaposlenicama referade, referenticama za nastavu i svima ostalima iz fakultetske administracije na svoj brizi i ljubaznosti prema studentima koju sam osjetio u radu i komunikaciji s njima.

Jedini mali žal koji bih istaknuo je to što se nismo uspjeli izboriti za smanjenje školarina, iako smo ostvarili neke male pomake, poput promjene kriterija za oslobođanje plaćanja školarina, koji će za novoupisane studente od sljedeće godine biti puno pravedniji. Ipak, nadam se i vjerujem da će ubrzo doći i do pomaka po pitanju iznosa školarina, i to na razini cijelog Sveučilišta, s obzirom da smo i tu pokrenuli određene korake.

I na kraju ovog malo dužeg odgovora želim zahvaliti onima koji su najvažniji u cijeloj priči, a to su naše kolegice i kolege. Bila mi je neizmjerna čast biti njihov predstavnik i njihov glas. Još jednom, nadam se da sam u tome zadovoljio, ali naravno, nije moje, nego je njihovo da o tome donesu sud.

Koji kolegij ti je ostao u posebno lijepom sjećanju i zbog čega?

Ima više takvih kolegija, onih koji su se istakli zanimljivošću gradiva i kvalitetom nastavnog kadra. Teško je izdvajati pojedinačno, ali ako baš moram, onda je to Fiziologija, zbog toga što mi je njezino gradivo nekako najbolji omjer onog što je logično u odnosu na ono što zahtjeva suho upamćivanje.

Što bi promijenio u nastavi na fakultetu?

Nije mi jednostavno dati neki općeniti odgovor na ovo pitanje. Iako mislim da je nastava na našem Fakultetu generalno, a posebno na pretklinici, dosta dobra, prostora za napredak itekako ima. Kada razmišljam o pojedinim nedostacima, u najvećem broju slučajeva se sve svede na to kako koji nastavnik obavlja svoj posao. Da to kažem na drugi način; na našem Fakultetu postoji izvanredni primjeri nastave za koje vjerujem da bi bili i više nego dostojni najboljih svjetskih sveučilišta. Nastav-

nici zasluzni za tu nastavu pokazuju da se može. Oni bi svima trebali biti primjer.

U tom kontekstu mogu reći i svoje razmišljanje o kliničkoj nastavi. Naglasak bih stavio na njezin najvažniji dio, kliničke vježbe. Svjestan sam koliko su svi liječnici u tom segmentu prezauzeti svojim primarnim poslom, radom s pacijentima, što je sasvim razumljivo. Ipak, ima mnogo primjera liječnika koji rad sa studentima jako vješto integriraju u svoj rad s pacijentima, što rezultira vrlo korisnim i zanimljivim vježbama. Dakle, mislim da je najvažnije naći način da se liječnik-nastavnik može dovoljno posvetiti studentima za vrijeme vježbi.

Uz to, čest su problem i prevelike vježbowne skupine koje onda ograničavaju mogućnost da pojedini student u praksi sam isprobava ono o čemu sluša ili što gleda kako netko drugi radi.

Koji predavač je ostavio poseban dojam na tebe?

Kroz ovih šest godina bilo je mnogo izvrsnih predavača. Ako bih krenuo u izdvajanje, nekoga bih sigurno nepr-

vedno zapostavio, tako da to ipak neću učiniti.

Što je tvoj plan za budućnost? Imaš li već sada želju za neku specijalizaciju? Dugoročno, želim živjeti i raditi u svome kraju. Što se specijalizacije tiče, mislim da sam internistički tip, a trenutno mi je najzanimljivija kardiologija. Osim toga, želja mi je i ostati vezan uz naš Fakultet.

Koja je tvoja poruka za mlađe kolege?

Ne osjećam da sam u položaju da bih mogao davati neke velike životne savjete. Mogu samo izreći par svojih želja. Nadam se da će što više njih ostati živjeti i raditi ovdje, svoj potencijal i svoje znanje iskoristavati na dobrobit svog kraja i svog naroda. Naravno, privremene edukacije i usavršavanja u inozemstvu su uvijek dobra i pozitivna stvar. A kao studenti, nadam se da će činiti sve što je u njihovoj moći da umnože svoje znanje i svoje kvalitete kako bi spomenuta dobrobit jednoga dana bila što veća. Ali da će, uz to, naći dovoljno vremena i za zabavu i opuštanje, jer je i to studentska obaveza.



INTERVJU S NAJBOLJIM STUDENTOM PRVE GENERACIJE

STUDIJA DENTALNE MEDICINE

PIŠE: KATARINA BIŠKO

Studij dentalne medicine osnovan je kao studijski program Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru akademske 2016./2017. godine. Misija ovog studijskog programa je stvaranje budućih lidera u području obrazovanja, istraživanja te, ponajprije, praktične primjene dentalne medicine unutar zajednice. Stoga je i najvrjednije postignuće do sada upravo prva generacija doktora dentalne medicine u Mostaru. Svoje iskustvo studiranja i moguće planove s nama je podijelio najbolji student prve generacije, Zvonimir Lukač.

1. Zvonimire, veliko mi je zadovoljstvo čestitati ti na iznimnom uspjehu u ime uredništva časopisa Puls. Na kraju si svog studija, no sigurna sam da naše čitatelje zanima otkud je sve počelo. Možeš li nam reći zašto si upisao baš dentalnu medicinu?

Hvala tebi i cijelom uredništvu Pulta! Na ovo pitanje mi neće biti teško dati odgovor, teže bi mi bilo odgovoriti što bih upisao da nisam uspio upisati dentalnu medicinu. Naime, sve je počelo „od malih nogu“. Još kao dijete, znao sam provoditi vrijeme u ordinaciji s tatom koji je doktor dentalne medicine. Promatrao bih kako pomaže ljudima i to me na neki način nadahnulo. Tako se rodila moja zanatiželja za dentalnom medicinom. Nakon završene osnovne škole upisao sam gimnaziju. Većina mojih prijatelja pitala se: „Što dalje?“ Ja, s druge strane, nikada nisam bio u takvoj dilemi. Oduvijek sam nekako duboko u sebi znao da je dentalna



medicina ono što želim upisati. Moram reći da s izborom fakulteta definitivno nisam pogriješio jer me dentalna medicina iz dana u dan sve više zanima.

2. Jesi li trebao promjeniti svoje navike kako bi uskladio fakultet i svakodnevnicu? Koliko vremena ti je ostalo za vlastite hobije?

Prelazak iz srednje škole na fakultet za mene je predstavljao veliku promjenu. Štoviše, promjenu mi je predstavljala i sama sredina u koju sam došao. Naime, rođen sam i odrastao u Sloveniji. Tamo sam završio osnovnu i srednju školu, nakon čega me splet okolnosti doveo u Mostar. U Mostaru sam se prijavio na natječaj za prijem u studentski dom u koji sam naposljetku i primljen. Prvih nekoliko mjeseci se bilo teško naviknuti na takav način života. No, ubrzo sam shvatio da mi to zapravo odgovara,

štoviše, u studentskom domu sam živio od prvog do zadnjeg dana studiranja. Svidjela mi se energija čitavog kolektiva – od samog vodstva doma, kojem se ovom prilikom za sve zahvaljujem, do naravno samih studenata. Domski život je poseban, jer dom nikad ne miruje; pun je događanja preko dana, a živahan je i u sitnim noćnim satima. Posebnost doma je i sama raznolikost ljudi. Svatko za sebe pronađe ljude koji mu odgovaraju i s njima provodi svoje vrijeme. U domu sam stekao mnoga poznanstva i ostvario mnoga prijateljstva koja će me najvjerojatnije pratiti kroz cijeli život. Što se fakulteta tiče, stvari su mnogo ozbiljnije nego u srednjoj školi. Puno više vremena morao sam izdvajati za učenje. U početku mi je to bilo teško, no dosta mi je pomogla čitaonica u studentskom domu u kojoj uvijek netko uči, bez obzira na dio dana ili noći. To je i mene

dodatno poticalo na učenje. Trebalo mi je vremena da se naviknem na taj zahtjevan „tempo“ fakulteta; obaveze na njemu i redovno učenje. No, jednom kad sam se navikao, stizao sam sve što bih si u danu zacrtao; od druženja s prijateljima, bavljenja hobijima, učenja te na kraju dana i dovoljno spavanja. Mogu reći da se uz dobar plan, i naravno pridržavanje istog, može stizati biti uspješan na fakultetu i baviti se stvarima koje te zanimaju osim samog studiranja.

3. Nakon tri godine prakse s pacijentima u Dentalnoj klinici, smatraš li se spremnim za samostalan rad?

Na ovo pitanje teško je odgovoriti sa sigurnošću jer čovjek uči čitav život. Svima nama će biti velika promjena početi samostalno raditi jer smo navikli raditi pod nadzorom. Smatram da smo svi imali priliku u klinici odraditi razne vrste zahvata na velikom broju pacijentata. Objektivno gledajući, mislim da smo svi od kolega spremni za samostalan rad. U potpunosti smo savladali osnovnu problematiku s kojom ćemo se svakodnevno susretati. To će nam omogućiti početak samostalnog rada. Naravno, svi ćemo se dalje usavršavati, osobito u područjima koja će svakoga od nas najviše zanimati.

4. Koje je tvoje mišljenje o nastavi na Studiju dentalne medicine, kako je koncipirana i postoje li neke prednosti ili nedostaci koje bi mogao istaknuti?

Generalno gledajući, programom Studija sam zadovoljan. Nastava se odvija turnusno. To znači da nakon odslušanog predmeta taj isti predmet i polažemo. Taj tip nastave odličan je za pretklinički dio studija. S druge strane, za klinički dio studija bilo bi bolje da je nastava semestralna. Takav, hibridni, oblik nastave ujedno je i moj prijedlog Fakultetu za buduće generacije – prve tri godine studija po turnusnom obliku nastave, a druge tri godine studija po semestralnom obliku nastave. Većina nastavnika dolazi iz Hrvatske te nastava prati hrvatski plan i program. Profesori većinom dolaze iz Zagreba, Rijeke i Splita. Riječ je o kvalitetnim nastavnicima koji omogućuju studentima svladavanje teorijskih

i praktičnih znanja. Kao i sve, tako i to ima određenih prednosti i mana. Prednost je što su profesori iskusni i uhodani te znaju razlučiti bitno od nebitnoga, dok je nedostatak to što oni odlaze sa svojih matičnih fakulteta i ne mogu provesti puno vremena u Mostaru. Dugoročno rješenje za to je oformljavanje domaćeg kadra, a uz to, naravno, nastavak suradnje s vanjskim fakultetima. Moramo biti svjesni da smo prva generacija te da će se Fakultet razvijati i sve više napredovati iz godine u godinu. Prednosti jednog ovako mlađog fakulteta su višestruke. Jedna od prednosti je novoopremljena dentalna klinika. Naime, studenti imaju mogućnost započeti s pretkliničkim radom na modernim i novim fantomima, nakon čega kreću s radom u dentalnoj klinici gdje je sva oprema nova. Osim toga, prednost mlađog fakulteta za studente je i veća mogućnost napredovanja u znanstveno-nastavnom smjeru jer će fakultetu, dugoročno gledajući, trebati ljudi (domaći kadar) koji će preuzeti nastavu. Naravno, mlađ fakultet susreće se i s nekolicinom nedostataka. Radi se u prvom redu o problemima s organizacijom, no smatram kako smo mi, prva generacija, tu „probili led“ i kako su se organizacijske stvari dosad dosta popravile. Kada se sve zbroji i oduzme, smatram kako je dentalna medicina u Mostaru na pravom putu da postane prepoznata po kvalitetu u regiji pa i šire.

5. Koja je bila tema tvog diplomskog rada i je li ti pisanje istog bilo zahtjevno? Kako si se odlučio za temu?

Tema mog diplomskog rada bila je „Procjena oralnog zdravlja studenata medicine i studenata dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru“. Početkom ove akademске godine u razgovoru s asistentom i profesorom sam zaključio da bih mogao odraditi znanstveno istraživanje koje će uključivati studente našeg Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru. Nakon toga, brzo smo došli do ideje za sam nalog istraživanja i što ćemo raditi. Ubrzo nakon našeg dogovora, dobio sam dozvolu Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta i počeo s pregledima naših studenata početkom studenog. Obavio sam po dva pregleda svih ispitanika u

razmaku od dva mjeseca. Nakon toga počeo sam sa statističkom obradom podataka. Kada je i to bilo završeno, mogao sam početi pisati diplomski rad. Pisanje samog rada bilo mi je nešto novo, nešto s čime se do tog trenutka još nisam susreo. Nije bilo zahtjevno, no bilo je izazovno, uzimajući u obzir količinu vremena i truda koji se trebao uložiti. Moj savjet generacijama koje dolaze je da već sad počnu razmišljati o svom diplomskom radu te, ako su u mogućnosti, da odaberu mentora već na 5. godini studija. Na taj način će na 6. godini imati dovoljno vremena za provedbu istraživanja i pisanje diplomskog rada, a naravno i za sve druge obaveze i hobije.

6. Jesi li već razmišljao o specijalizaciji i prema kojoj imаш najveći afinitet?

O specijalizacijama sam puno razmišljao, ali nikako nisam mogao zaključiti što me najviše zanima. Dentalna medicina je široko područje i mislim da se svatko od nas može pronaći u nekoj od specijalizacija koja će ga najviše zanimati. Meni se, barem u ovom trenutku života, svaka specijalizacija čini posebnom i zanimljivom na svoj način. Zasad mi se najzanimljivija područja dentalne medicine čine konzervativa (restaurativna dentalna medicina i endodoncija), oralna kirurgija, protektika te parodontologija. Smatram da je potrebno početi raditi u struci kako bi svatko za sebe mogao procijeniti u čemu sebe vidi u budućnosti.

7. Kakvi su tvoji planovi za budućnost? Želiš li ostati u BiH ili nastaviti svoj uspjeh u inozemstvu?

Trenutno nekih točnih i jasnih planova za budućnost nemam. Jedino što mi je bitno je da radim posao koji volim, da u tom poslu budem dobar kako bih adekvatno mogao pomoći ljudima i zadnje, ali ništa manje bitno, da imam svoju obitelj i budem okružen dobrim ljudima s kojima se razumijem. Ukoliko se sve od toga ispunji, ja ću biti ispunjen i sretan, a to je u konačnici i smisao života. Hoće li to biti u BiH ili u inozemstvu, ne znam, otvoren sam za sve opcije pa ćemo vidjeti kuda će me život odvesti.

ONO SI ŠTO JEDEŠ

STUDENTI I NJIHова ISHRANA ZA VRIJEME STUDIRANJA I ISPITNIH ROKOVA

**Pišu: GORDANA GROZNICA
I ANA VLADIĆ**

„Ono si što jedeš“, danas općepoznata izreka koja ukazuje da naš stil života, od svakodnevne prehrane do tjelovježbe, djeluje na naše opće fizičko i psihičko zdravlje. Razvojem nutricionističke znanosti, naše svakodnevne navike su pod povećalom i otkriva se mnoge loše navike o kojima smo razgovarali sa stručnjakinjom Nevenom Pandžom, mag. nutr.

Možete li nam za početak nešto reći što obuhvaća posao nutricionista?

Nutricionisti su stručnjaci za prehranu koji pomažu ljudima razumjeti znanstvene spoznaje u prehrani i primjenjivati ih, radi održavanja i poboljšavanja vlastitog zdravlja te prevencije različitih oboljenja. Nutricionistička obrada obuhvaća analizu prehrambenih navika i nutritivnog statusa, antropometrijsko mjerjenje, analizu sastava tijela, nakon čega slijedi nutricionističko savjetovanje i edukacija. Tek nakon ova dva koraka slijedi kreiranje smjernica za prehranu i individualnog plana prehrane. Znanost o prehrani je široko područje te se nutricionisti dodatnim stručnim usavršavanjem i stručnom praksom specijaliziraju u različitim područjima poput promicanja zdrave prehrane u sklopu preventivnih mjera, dijetoterapije u sklopu zdravstvenih institucija, sportske prehrane i sl.

Koliko često Vam se javljaju studenti s pitanjima o zdravoj prehrani? S kakvim zdravstvenim problemima se javljaju mladi?

Iz svog stručnog iskustva mogu reći da

sa studentima više radim kroz grupne radionice nego na individualnoj razini. Svaka radionica je bila maksimalno popunjena, što ukazuje na veću zainteresiranost studenata za poboljšanje prehrambenih navika. Nutricionističke izazove koje primjećujem u radu sa studentima su: manjak vremena, ograničen budžet, smještaj i organizacija obroka, manjak motivacije ili vještina za pripremu obroka, pribjegavanje lakšim i bržim opcijama kao što su pekarni proizvodi i brza hrana... Gledajući okolišne čimbenike, uslijed povećanog stresa i opterećenosti, tjelesne neaktivnosti, nepravilne prehrane, nedovoljno sna, zdravstveni problemi koji su u porastu kod mlađih ljudi i zbog kojeg traže pomoći su pretilost, povećane masnoće u krvi, disbalans hormona štitne žlezde, gastritis, sindrom iritabilnog crijeva i druge probavne smetnje...

Smatrate li da je populariziranje tjelovježbe potaknulo mlade da istraže zdravije varijante prehrane?

Smatram kako su redovita tjelesna aktivnost i poboljšanje prehrambenih navika povezane. Obično ljudi koji su tjelesno aktivni imaju i veću motivaciju da se više educiraju o pravilnoj prehrani i da se duže pridržavaju novih navika. Često ćete čuti da kad netko trenira, da tada „paze na prehranu“. Fitness trendovi za mnoge mogu biti motivirajući i imati pozitivno djelovanje, dok za neke mogu biti veliki stres, narušavanje tjelesnog i psihičkog zdravlja. Važno je da sinergističkim djelovanjem redovita tjelesna aktivnost i uravnotežena prehrana imaju snažno djelovanje i da svi za sebe možemo

naći kombinaciju koja nam odgovara, vodi do zdravlja i individualnog željenog cilja.

Koliko su mostarski studenti u toku s trendovima zdrave prehrane? Ima li naporan raspored i stres na fakultetu utjecaja na njihov odabir ishrane?

Nemam podatke o prehrambenim navikama mostarskih studenata u skladu s najnovijim trendovima, ali mislim da bi bilo zanimljivo istraživanje ispred studentske udruge. U istraživanju iz 2015., „Prehrambene navike studenata Sveučilišta u Mostaru“, autori navode evidentirana odstupanja od preporuka za zdravi životni stil. Zabilježen je manji unos tekućine, odstupanja u konzumaciji mesa, ribe i mlijeka nisu bila prevelika, dok je konzumacija voća i povrća bila poražavajuće niska.

Život svakog studenta/ice je brz, gust raspored pun obveza, poslovnih i privatnih dogovora što itekako ima utjecaja na odabir namirnica i rasporeda obroka. Često se obroci preskaču ili se pribjegava najbržim opcijama koje nažalost nisu nutritivno kvalitetne. S druge strane, za studente/ice je iznimno važno da imaju dovoljno energije za učenje, druženje i tjelesnu aktivnost. Temelj za sve je dobra organizacija vremena i budžeta. Ako okvirno znate gdje se u koje vrijeme dana nalazite, dio obroka možete ponijeti sa sobom, dio konzumirati doma, a neke obroke čak i kupiti ili naručiti usput. Ne trebamo biti robovi hrani – trebamo zdrava, ali jednostavna i praktična rješenja u skladu sa studentskim budžetom.



**Kako prehrana ustvari utječe na svakodnevni život studenata?
Kako ona utječe na njihovo raspoloženje, volju za učenjem i drugim aktivnostima?**

Način prehrane značajno utječe na mentalnu i tjelesnu kondiciju studenata. Dobar temelj se pravi raznolikom prehranom i dovoljnim unosom vode. Ljudski mozak koristi omega-3 masne kiseline za izgradnju moždanih i živčanih stanica, a one su nadalje važne za donošenje odluka, pamćenje i osjećaje. Nedovoljan unos omega-3 masnih kiselina povezan je s poteskoćama u učenju, kao i s depresijom. Uz njih, potrebo je imati dovoljne razine vitamina D koji se sintetizira pomoću sunčevih zraka, a nalazimo ga i u masnoj ribi, gljivama, mliječnim proizvodima. Može poboljšati funkciju imunološkog sustava, a važan je i za živce koji prenose poruku između mozga i drugih dijelova tijela. Vitamini B skupine značajno utječu na kognitivne funkcije bitne u procesu učenja kod studenata. Vitamini B₁, B₆ i B₁₂ su neophodni za poboljšanje funkcije

mozga i održavanje zdravlja cijelokupnog živčanog sustava, esencijalni su za održavanje normalnog pamćenja, fokusiranje i koncentraciju.

Preporučujem jednom godišnje izmjeriti status vitamina D u krvi te suplementaciju omega-3 masnim kiselinama ako se ne unosi plava masna riba bar jednom tjedno.

Većina studenata svakodnevno, a naročito u vremenu ispitnih rokova konzumira velike količine kofeina. Recite nam, što točno kofein čini našem tijelu, postoji li nešto kao zamjena? Energetska pića su također odabir mnogih tijekom dugotrajnog učenja. Koje su zdravije zamjene?

Kofein iz kave i tein iz zelenog čaja dokazano djeluju kao stimulans na živčani sustav, pomažu kod budnosti, energije, samopouzdanja, koncentracije... Ovino o tome kako podnosite kofein/tein, preporučuje se dnevno unijeti 2-3 šalice kave ili zelenog čaja. Međutim, budite pažljivi u odabiru dodataka i u kojih količini koristite u tim napićima.

Kao zaslادivač koristite steviju ili malo meda. Energetska pića se nikako ne preporučuju budući da sadrže kombinaciju visokih doza kofeina, šećera i konzervansa.

Mozgu treba predah i nutritivno kvalitetan međuobrok, pa ovisno o individualnim energetskim potrebama, energetskoj potrošnji i dnevnom raspolazu, savjetujem dnevno 2-3 užine:

Sezonsko svježe voće (150 g) povezati s orašastim plodovima i sjemenkama (15-30 g);

Konzervirano voće (npr. kompot od breskvi) ili suho voće (datulje, smokve, šljive, čips od jabuke);

Grčki ili probiotički jogurt s bobičastim voćem i medom (1 šalica);

Smoothie s bananom, višnjama i sjemenkama (1 šalica);

Tamna čokolada sa što većim udjelom kakaa (1-2 reda);

Domaći sok od šipka/nara (150 mL);

Voda s listićima mente i đumbira.

Imaju li studenti koji se pridržavaju vegetarijanske ili veganske

ishrane veći uspjeh u izvršenju svojih obaveza? Smatrate li je li takav način prehrane bolji?

Nisam pronašla relevantne podatke koji ukazuju na veću kognitivnu funkciju studenata vegetarijanaca i vegana u odnosu na studente koji unose sve skupine namirnica, pa time ne mogu ni donositi zaključke. Vegetarijanci i vegani u većini slučajeva unose znatno više voća i povrća, sjemenki, orašastih plodova... Vegetarijanstvo i veganstvo se može bolje opisati kao stil života koji uz prehrambene izvore veže i boravak u prirodi, tjelesnu aktivnost, relaksaciju što djeluje povoljno na zdravlje. Veći unos vitamina C, B skupine, vlakana, magnezija, antioksidanasa koje pronalazimo u namirnicama biljnog porijekla vežemo uz veće razine energije, manje razine masnoća u krvi i redovnije pražnjenje crijeva. Ne bih pozicionirala jedan vid prehrane ispred drugog. Uvijek je potrebno gledati širu sliku i kao nutricionist pomoći osobi da izbalansira vegetarijanski/veganski vid prehrane hranom i suplementima, ali i potaknuti ostale za veći unos namirnica biljnog porijekla.

Neki kao odabir svoje dijete preskaču doručak. Jesu li u pravu? Koji su benefiti dobrog doručka? Koliko je doručak zaista važan i zašto i koji je najbolji primjer doručka?

Ne preporučujem restriktivne dijete, preskakanje obroka i izgladnjivanje. Navedeno može napraviti više štete u organizmu nego koristi te da tijekom ručka ili u drugom dijelu dana pojedete mnogo veće količine hrane kao određenu nadoknadu energije. Preporučuje se planirati svoj prvi obrok unutar 1-2 h od buđenja. Tijelu je potrebna čaša vode i nutritivno kvalitetan obrok koji će razbuditi i pokrenuti organizam. Važno je povezati izvore ugljikohidrata s proteinima za duži osjećaj sitosti te dodati povrće i/ili voće. Ovisno o preferencijama to može biti jednostavan obrok poput integralnog kruha s kuhanim jajetom i krastavcem, jogurt sa žitaricama, bademima i voćem, integralni kreker s humusom i zelenom salatom, pura s mladim sirom i sjemenkama... Kavu ne pijte na prazan želudac, to naročito može smetati osobama s osjetljivim



želucem i crijevima, a uz kavu uvijek popijte čašu vode.

Zapamtite, kava nije zamjena za doručak.

Preporuka za dnevni unos kalorija?

Dnevne energetske potrebe se računaju za svaku osobu posebno prema trenutnoj tjelesnoj masi, visini, spolu, dobi, razini tjelesne aktivnosti... Ako čitate deklaracije na prehrabnim proizvodima, možete primjetiti preporuke u odnosu na 2000 kcal što se smatra generalnim unosom za zdrave i tjelesno aktivne pojedince.

Koje greške najčešće primjećujete u svakodnevnoj prehrani studenata? Što biste savjetovali studentima, na koji način mogu sami regulirati svoju ishranu, unutar vlastitog budžeta?

Najčešće greške koje uočavam su preskakanje obroka, nedovoljan unos vode, povrće i voća, svakodnevna konzumacija kofeinskih napitaka te prekomjeran unos sokova, alkohola, grickalica, slatkiša, brze hrane, suhomesnatih proizvoda i mesnih prerađevina.

Poželjno je planirati obroke i imati okvirno vrijeme obroka s razmakom 3-4h, ne

preskakati i ne spajati obroke. Obvezno sa sobom ponesite bočicu u kojoj nosite vodu ili nezaslađeni biljni čaj. U sredini dana odvojite vrijeme za ručak, a preporučuje se da on bude serviran poput sheme zdravog tanjura, na pola tanjura servirajte povrće po želji, drugi dio tanjura raspodijelite za unos proteina iz mesa, ribe, jaja ili grahorica i unos ugljikohidrata iz kruha, tjestenine, kuhanih žitarica poput riže i škrobnog povrća poput krumpira i tikve. Kada imamo šaren tanjur kreiran na ovakav način, unosimo raznolike skupine namirnica i tijelu dajemo izvor različitih nutrijenata. Ostavite dio ručka za večeru ili za večeru napravite brzi obrok poput omleta s gljivama, palente s jogurtom i sjemenkama ili salatu s konzerviranom ribom.

Uštedite novac i smanjite bacanje hrane

Napravite popis prije nabavke. Ako pripremate obrok, češće kupujte svježu hranu koju ćete pojesti unutar 3-4 dana, a kod proizvoda pazite na rok trajanja.

Najprije iskoristite za obroke što već imate doma (frižider, zamrzivač, zimnice).

Smanjite porcije obroka i ne servirajte previše hrane na tanjur odjednom.

„FAST PACED“ SVIJET I KONCENTRACIJA

Piše: MARIJANA GOLUŽA

Zivimo u svijetu velike užurba-nosti. Posao i osobni život su ubrzani i međusobno isprepleteni u mnoštvu aktivnosti. Zahvaljujući napretku tehnologije, informacije pristižu do nas brže nego ikad u ljudskoj povijesti. Prateći takav trend života, kao da imamo samo dvije brzine u izvođenju naših aktivnosti: brzu i bržu. Čini se da se sve više nas bori s idejom obavljanja i fokusiranja na jedan zadatak dok se isti ne završi. Izabiremo koncept multitaskinga smatrajući da ćemo biti produktivniji. Paradoksalno, istraživanja su pokazala da je takav koncept samo iluzija koja nas čini kontraproduktivnima u obavljanju rada. Osobine poput nestrpljivosti, gubitka mentalnog fokusa, brige, tjeskobe, umora, impulzivnosti, nemira i sličnih postale su prihvatljiva šteta modernog života, a žurba kroz dan može biti status quo.

Na prvu se čini da nam je razvoj društvenih mreža pružio mogućnost prisutnosti na više mjesta odjednom te su iste zauzele važno mjesto u našim životima. Ukoliko provodite sate na društvenim mrežama, možete se upitati kada ste zadnji put pročitali dobru knjigu ili gledali emisiju bez istovremene prisutnosti na društvenim mrežama. Studija objavljena u časopisu *Nature Communications* 2019. pokazala je da se naš raspon kolektivne pozornosti sružava onoliko koliko brzo konzumiramo informacije na društvenim mrežama. Trendovi brzo rastu i nestaju. Glavni lik na Twitteru jednog poslijepodneva može biti zaboravljen sat vremena kasnije, a to je velika slika za naš mozak. Pozornost uključuje hrpu regija mozga, uključujući one koje kontroliraju donošenje odluka i nagrađivanja.

Kada prelazite kroz TikTok objave, neuropsiholog dr. Sanam Hafeez kaže da ste zapravo u potrazi za dopaminom. „Kad skrolate i pronađete nešto što vas nasmjava, vaš mozak prima dozu dopamina”, objašnjava. Dopamin je neurotransmiter koji čini dio sustava nagrade i motivira vas da pronađete još jedan takav trenutak. „Kada vidite nešto što vam se ne sviđa, želite se brzo osvrnuti na nešto što proizvodi više dopamina”, kaže dr. Hafeez.

Dopamin igra ulogu u pozornosti. Istraživanje iz 2016. u *Current Biology* pokazuje da kada ljudi dobiju povećanje dopamina od nečega, vjerojatnije je da će u budućnosti obratiti pozornost na slične stvari. Istraživanja o povezanosti društvenih mreža i procesa u mozgu uglavnom su se fokusirala na multitasking – obraćajući pozornost na istovremene aktivnosti na TikTok-u, Instagramu i Twitteru. Rezultati nisu bili sjajni. Studija u *World Psychiatry* iz 2019., na primjer, pokazala je da ljudi koji su previše

aktivni na društvenim mrežama obično ne rade dobro zadaće.

Iako često smatramo da nas ispunjavanje svake sekunde u obavljanju aktivnosti može uesti u svijet visokih performansi, evo nekoliko načina na koje ubrzani način života može naštetići našoj osobnoj dobrobiti... Fast paced svijet nas vodi u kronični stres koji uzrokuje promjene na razini mozga što je važno posebice kod mlađih osoba koje studiraju i potrebno im je da koncentraciju održe na maksimalnoj razini. Slikovne metode u pacijenta s afektivnim poremećajima povezanim s kroničnim stresom pokazale su smanjen volumen medijalnog prefrontalnog korteksa (PFC) i hipokampa. Ovakav način života dovodi do slabljenja funkcije pamćenja budući da su važne strukture trisinaptičkog puta (unutarnji krug hipokampalne formacije odgovoran za procese učenja i pamćenja) vrlo usko vezane s regulatorima stresa. Upravo su i provedena



istraživanja dokazala isto te su se uočile promjene viših moždanih struktura tijekom stresa. Ovdje dijelimo pet načina za uštedu vremena u svakodnevnom životu, tako da se možete usredotočiti na stvari koje su stvarno važne.

NAPRAVITE RASPORED I DRŽITE SE TOGA RASPOREDA

Za učinkovito korištenje vremena važno je ostati organiziran. Za svoje radne, kućne i školske rasporede vodite kalendar kako biste pratili važne datume i kada su zadaci dospjeli. Bilješka o tome kako provodite svoje vrijeme, bilo na poslu, u nastavi, učenju ili nekoj drugoj aktivnosti, daje vam uvid u ono što je najvažnije.

Izrada dnevnog popisa obaveza također vam može pomoći da ostanete organizirani. Navođenje najvažnijih i vremenjski osjetljivih zadataka na vrhu popisa pomoći će vam da odredite prioritete na kojima ćete prvo raditi.

Ali unatoč vašim naporima u planiranju, rasporedi ne mogu biti savršeni. Stoga budite fleksibilni kada se pojave događaji, aktivnosti i druge neočekivane stvari.

BUDITE PRODUKTIVNI U MALIM TRENUCIMA

Vozite se autobusom ili čekate u redu u banci? Čekate da pokupite svoju djecu iz škole? Ovi mali trenuci u vašem danu mogu se brzo zbrojiti. Takvi trenuci mogu biti velike prilike da budete produktivni.

Zadaci koji se dovrše u ovim malim trenucima oslobođaju vas od toga da ih se morate sjetiti obaviti kasnije – zadaci poput brzog odgovaranja na e-poštu, pravljenja popisa obaveza za projekt, pronalaženja recepta na Pinteresetu itd.

Možete čak iskoristiti te kratke trenutke da jednostavno zastanete i razmislite o svom užurbanom rasporedu.

ZNAJTE SVOJE GRANICE

Ne možete učiniti sve. Kada se posvetite jednoj stvari, možda ćete se zauzvrat morati odreći nečeg drugog.

Poznavanje svojih granica pomoći će vam da preusmjerite fokus na svoje ciljeve koje ste namjeravali postići. Postavljanje prioriteta također će vas voditi kako rasporediti svoje vrijeme. Također je korisno znati jeste li ranoraničac ili noćna sova. Rasporedite svoje zadatke koji zahtijevaju više fokusa i energije tijekom produktivnijih sati kako biste osigurali da vrijeme iskoristite nujučinkovitije.

SPAVANJE

Kada naporno radite na tome da sve na vašim popisima obveza i kalendaru bude gotovo, spavanje vam može biti posljednji prioritet. Spavat ćete kad završite s ispitima ili kad napišete svoj rad? Spavat ćete kad dobijete unaprjeđenje na poslu ili kad vaša djeca završe sa školom?

Spavanje je važan sastojak vašeg uspeha.

Ako ste ikada proveli cijelu noć ili pokušali raditi kada ste iscrpljeni, možda ste primijetili da niste bili najproduktivniji, bez obzira na to koliko ste šalica kave ili energetskih napitaka popili. Prema National Sleep Foundation, spavanje ima važan učinak na postizanje vaših ciljeva, na pamćenje i održavanje pozornosti. Dovoljno odmaranje ključno je za učvršćivanje onoga što ste naučili tijekom dana.

POKUŠAJTE NE RADITI VIŠE ZADATAKA

Suprotno onome što mnogi vjeruju, multitasking nas ne čini učinkovitijima. Zapravo, rad na više od jednog složenog zadatka u isto vrijeme smanjuje našu produktivnost.

Američka psihološka udružica navodi da su „psiholozi koji proučavaju što se događa sa spoznajnim procesima kada ljudi pokušavaju obaviti više od jednog zadatka u isto vrijeme otkrili da um i mozak nisu dizajnirani za više teških zadataka odjednom.“

Možda ste to doživjeli dok ste razgovarali na mobitel, pripremali svoj doručak i istovremeno pokušavali ispisati zadaću. Ne funkcioniра dobro... Za kraj, zapamtite: **Postojan, uporan i strpljiv pobjeđuje u utrci.**

Na kraju radnog dana, zastanite i upitajte se: „Jesam li danas uopće pauzirao/la svoje tijelo ili sam bio u pokretu bez prestanka?“ Ukoliko je vaš radni dan protekao s dodatnim bodovima koji idu u prilog *burnout-u*, razmislite o uporabi različitih gore navedenih koraka koji će vam pomoći da usporite. Smanjiti u manju brzinu danas je postalo izazovno, ali kad naučimo kako se boriti sa svijetom punim izazova, naše misli i aktivnosti bit će racionalnije i produktivnije.



Fast paced svijet nas vodi u kronični stres koji uzrokuje promjene na razini mozga što je važno posebice kod mladih osoba koje studiraju i potrebno im je da koncentraciju održe na maksimalnoj razini.

SLAVNE OSOBE I NJIHOVE BOLESTI ZAOBILAZI LI BOLEST POZNATE?

Piše: NIKOLA KRTALIĆ

Iza svijeta savršenstva i glamura slavnih osoba, kojeg žele prikazati mali ekrani, kriju se sasvim obični ljudi koji boluju od niza kroničnih bolesti. Za neke osobe bolest je imala fatalan ishod u prošlosti, dok su danas neke poznate osobe izašle u javnost sa svojim bolestima potičući druge ljude s istim simptomima da se s bolesću mora i može živjeti sasvim kvalitetan život.

Molière - francuski književnik koji spada među velikane humoristične satire bolovao je od plućnog oblika tuberkuloze kojom se vjerojatno zarazio kao mladić u zatvoru. Tijekom izvođenja svoje posljednje predstave, na pozornici je kolabirao zbog hemoptize, iskašljaja velike količine krvi.

Franz Kafka - jedan od najpoznatijih književnika u modernizmu koji je pisac djela Proces i Preobrazba, umro je od tuberkuloze grkljana. Smatra se da je uzrok smrti bio gladovanje zbog odinofagije, bolnog gutanja kao posljedice te bolesti.

Venus Williams - poznata tenisačica otkrila je da boluje od Sjögrenovog sindroma, autoimune bolesti koja se očituje suhoćom usta i očiju. Zbog toga nije mogla biti prisutna na US openu 2011. godine, ali se ubrzo vratila na Wimbledon.

Freddie Mercury - pjevač legendarne grupe Queen izašao je u javnost s viješću da boluje od AIDS-a. Idućeg dana umire od pneumonije, ali zato je imao snažan utjecaj u borbi protiv stigme povezane s AIDS-om.

Pamela Anderson - zarazila se Hepatitis C virusom 2002. godine nakon dijeljenja igle za tetoviranje s bivšim suprugom Tommy Lee. Hepatitis C je upalna bolest jetre, često bez simptoma,

ali kronična infekcija može dovesti do zatajenja jetre. Nakon 13 godina borbe s hepatitisom, izlijječila se upotrebom novog lijeka odobrenom od strane Američke uprave za hranu i lijekove.

David Beckham - umirovljeni engleski nogometničar ima dva poremećaja: opsesivno - kompluzivni poremećaj, zbog čega mu sve stvari moraju biti složene u paru i Touretteov sindrom, zbog čega se pojavljuju tikovi. Jednom u javnosti viđen je s inhalacijskom pumpicom, tako da postoji mogućnost i da boluje od astme.

Kim Kardashian - već dugo ima psorijazu, kroničnu autoimunu i sustavnu bolest kože, koja joj je otkrivena u istoj dobi kad i njenoj majci, Kris Jenner. Točan uzrok nastanka ove bolesti se ne zna, ali postoje sumnje da jedan od prvih okidača može biti i stres.

Nick Jonas - pjevač od svoje trinaeste godine boluje od šećerne bolesti tipa 1, metabolička bolest hiperglikemije zbog nemogućnosti gušterića da proizvodi dovoljne količine inzulina. Nakon izrazitog razdoblja mršavljenja i čak padanja u dijabetičku komu, uvidio je da se bolest može kontrolirati i da ga u životu ne smije ograničavati da radi ono što voli.

Selena Gomez - godinama se bori s autoimunom bolesću, lupusom. Tipično se bolest češće se javlja u žena i najčešće se dijagnosticira u pubertetu. Zbog lupusa su joj se pogoršavali artritis i nefritis. Zbog otkazivanja bubrega moralna je otići na transplantaciju bubrega, a bubreg joj je donirao nitko drugi nego njeni najbolji prijateljici.

Michael J. Fox - boluje dugi niz godina od Parkinsonove bolesti, degenerativne bolesti koja se očituje propadanjem substantiae nigre i samim tim izrazitim manjkom dopamina, što se očituje

tremorom (drhtanjem), bradikinezijom (usporenošću pokreta) i ukočenošću.

Marilyn Monroe - jedna od najpoznatijih glumica i pop ikona smatra se da je bolovala od bipolarnog poremećaja zbog kojeg su joj se izmjenjivali poviseno raspoloženje (manija ili hipomanija) i sniženo (depresija). Smatra se da je i zbog toga učinila samoubojstvo, trovanjem s barbituratima i alkoholom.

Halsey - iako je 2022. godine ostavila sve bez daha na crvenom tepihu na Grammyu, malo ljudi zna da nekoliko dana prije dodjele bila je na operaciji zbog endometrioze, kronične bolesti u kojoj tkivo koje normalno oblaže područje maternice počne rasti izvan nje što može uzrokovati izrazite bolove i nelagodu pogotovo u doba menstruacije.

Sarah Hyland - rođena je s displazijom bubrega, stanja u kojem se djetetu dok je još u majčinoj utrobi bubreg ne formira pravilno. Zbog toga je prošla transplantaciju bubrega gdje je donator bubrega bio njen otac.

Selma Blair - dugo boluje od multiple skleroze, kronične upalne bolesti koja najviše zahvaća mijelinske ovojnica oko neurona u središnjem živčanom sustavu, što se očituje problemima s koordinacijom, ravnotežom, hodom te s pamćenjem. Na mnogim događajima Selma bi se pojavila i s pomagalom.

Sia - poznata australijska pjevačica boluje od Gravesove bolesti, najčešćeg uzroka hipertireoze zbog čega se pretjerano proizvode hormoni štitnjače što može uzrokovati palpitacije, nervozu, čestu dijareju i mršavljenje, također otkrila je javnosti da ima i Ehlers-Danlosov sindrom zbog čega joj je koža izrazito rastezljiva te osjetljiva i samim tim sklonija ozljedama zbog lakše mogućnosti oštećenja njenih krvnih žila.

Život poznatih je mnogo drugačiji od svijeta običnih ljudi. Izgleda bezbržnije i ljestive, ali bolest ta dva svijeta ne razlikuje. Slavne osobe izlazeći u javnost otvoreno o svojim bolestima upravo pokazuju da mogu biti prave inspiracije za buduće mlađe generacije.

Čest motiv u pričama i pjesmama, a veže se uz pojavu zlih duhova. Ipak, paraliza sna nije produkt nadnaravnih sila, već se radi o stanju koje nastaje kada osoba prelazi iz budnosti u san i obrnuto.

PARALIZA SNA

Tijekom REM faze spavanja mišići se ne pokreću i tijelo prirodno ulazi u privremenu paralizu, koja služi tome da nas spriječi da djelujemo u snu (ustajemo, hodamo i sl.). Paraliza tijekom spavanja je normalna pojava koje mi nismo svjesni, osim kada se javi pri buđenju ili kada još nismo utonuli u san.

PIŠE: ASJA KUKO

Zamislite da se probudite iz sna, otvorite oči i shvatite da se ne možete kretati ili govoriti. Preplavljeni ste zastrašujućim osjećajem da ste paralizirani. Ovaj osjećaj je stvaran za oko 8 % opće populacije koja je iskustva stanje poznato kao – paraliza sna. Ova pojava se prvi puta susreće kod adolescenata, a najčešća je kod osoba od 20 do 30 godina. Osobe koje pate od paralize sna opisuju to stanje poput noćne more u kojoj su svjesni svega što se događa, no ne mogu se pomaknuti.

Iako traje vrlo kratko, svega nekoliko sekundi do nekoliko minuta, to vrijeme se čini vrlo dugo. Tijekom spavanja, izmjenjuju se REM (eng. rapid eye movement) i NREM (eng. non-rapid eye movement) faze sna. Jedan ciklus REM i NREM faze traje oko 90 minuta. NREM faza se javlja prva, zauzima oko 75 % ukupnog vremena spavanja i tijekom nje se tijelo opušta i regenerira. Na kraju NREM faze san prelazi u REM fazu. Oči se brzo pomiču i nastaju snovi, prilikom čega ostatak tijela ostaje vrlo miran i opušten. Tijekom REM faze mišići su „isključeni”, odnosno

tijelo prirodno ulazi u privremenu paralizu, koja služi tome da nas spriječi da djelujemo u snu (ustajemo, hodamo i sl.). Paraliza tijekom spavanja je normalna pojava i mi je uglavnom nismo svjesni, osim kada se javi prilikom usnivanja (hipnagogna ili predormitalna) ili prilikom buđenja (hipnopompica ili postdormitalna paraliza sna). Hipnopompica je najčešća vrsta paralize sna. Ako se probudimo prije nego što je završio REM ciklus sna, može se dogoditi da kratkotrajno nećemo biti u stanju pomaknuti tijelo i tada možemo iskusiti paralizu sna pri buđenju. Uko-



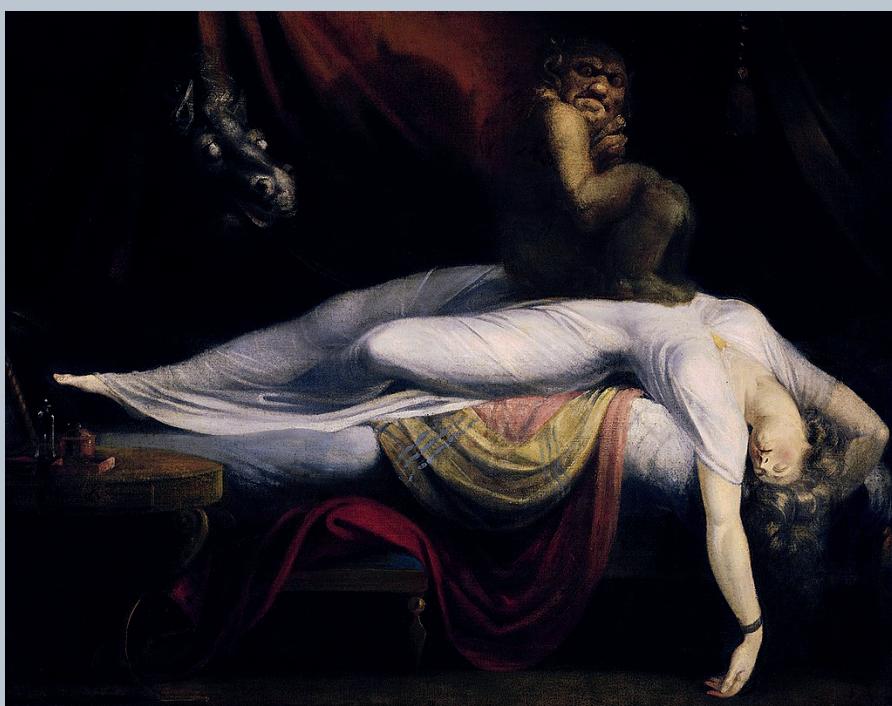
liko se probudimo tijekom REM faze, tada i dalje sanjamo, zbog čega nastaju halucinacije i osjećaj težine na prsima poput gušenja. Ponekad je moguće pomaknuti prste na rukama i nogama pa se laganim pomicanjem prstiju tijelo budi iz sna. Ukoliko smo još uvijek budni, a tijelo se opusti do faze paralize, može se dogoditi da iskusimo hipnagognu paralizu sna. Paraliza sna se može naslijediti. Osim toga, na pojavu paralize sna mogu utjecati i faktori kao što su: poremećen bioritam spavanja kao i nepravilni vremenski obrasci spavanja, nesanica, bipolarni poremećaj, PTSP, spavanje na leđima, korištenje određenih lijekova (npr. antidepresiva), stres, pretjerana konzumacija alkohola i slično. Dio onoga što paralizu sna čini toliko zastrašujućom je to što su ljudi potpuno svjesni onoga što im se događa, ali su nesposobni da bilo što poduzmu po tom pitanju. Zapisi o ovom fenomenu datiraju stotinama godina unatrag, ali paraliza sna još uvijek ostaje misterija. Razne kulture vjeruju da je to stanje uzrokovano crnom magjom, paranormalnim silama ili mitskim čudovištima. Izvornu definiciju paralize sna je dao Samuel Johnson u svom Rječniku engleskog jezika kao 'noćnu moru' (engl. nightmare), termin koji je evoluirao u našu modernu definiciju.

Pojam 'paraliza sna' je prvi upotrijebio britanski neurolog S. A. K. Wilson u svojoj disertaciji „Narkolepsije“ iz 1928. godine. U to vrijeme se paraliza sna smatrala djelom demona, točnije inkuba, za koje se vjerovalo da sjede na prsima spavača. U staroengleskom jeziku naziv za ta bića bio je mare ili mære, od čega je nastala i riječ 'nightmare' (noćna mora). Specifičan način tumaćenja paralize sna je prisutan u Turskoj. Studija sprovedena na tom podneblju je uključila 59 studena iz Istanbula koji su iskusili paralizu sna barem jednom u životu. Sudionici su u intervjuu dobili upitnik o iskustvima paralize sna, a na pitanje o tome jesu li čuli za ovaj fenomen velika većina (88 % ispitanika) je spomenula „Karabasan“ — biće nalik duhu, ukorijenjeno u turskoj narodnoj tradiciji. 17 % sudionika je vjerovalo da bi paraliza sna mogla biti uzrokovana ovim nadnaravnim stvorenjem, dok je čak 37 % sudionika primijenilo razne natprirodne i vjerske metode kako bi sprječilo buduće napade paralize sna, kao što su molitva Bogu ili nošenje muska (vrsta talismana ispisanih arapskim jezikom). Paraliza sna neugodna je zbog halucinacija, no ona nije opasna pojava. Nema specifičnog lijeka za paralizu sna te ju nije ni potrebno liječiti. Najbitnije je ostati miran i pričekati da

paraliza prestane. Vjerljivost ponovnog pojavljivanja paralize sna je vrlo mala i većina ljudi tu epizodu doživi samo jednom. Ukoliko doživate paralizu sna jednom u životu, liječenje vam nije potrebno. Međutim, ukoliko se ovo stanje ponavlja češće, vjerljivo se radi o nekom problemu sa zdravljem koji ga uzrokuje. Preventivne mjere za paralizu sna su ponajprije zdrave navike spavanja pa se preporučuje uvijek odlaziti na spavanje u isto vrijeme. Suzdržite se od teške i masne hrane, alkohola i kofeina prije spavanja te izbjegavajte korištenje elektronike prije spavanja. Također se savjetuje izbjegavati spavanje na leđima. Pomoći mogu i prirodni načini smrivanja prije spavanja, kao što su razni čajevi poput čaja od majčine dušice, matičnjaka ili verbene. Ako se paraliza javlja kao posljedica mentalnog poremećaja, potrebno je liječiti poremećaj pa će i sama paraliza vremenom nestati. Budete li se iz sve snage trudili prekinuti ovo stanje – na način da ćete se usredotočiti da pomaknete prste na nogama – možda uspijete skratiti njezino trajanje. Također, paraliza sna će se prekinuti ukoliko vas netko drugi dotakne ili pokuša s vama razgovarati. Čak i ako ništa ne pokušate učiniti, sve će biti gotovo kroz nekoliko minuta. Paraliza sna spontano prestaje i – unatoč tome što se radi o vrlo neugodnom iskustvu – nije opasna.

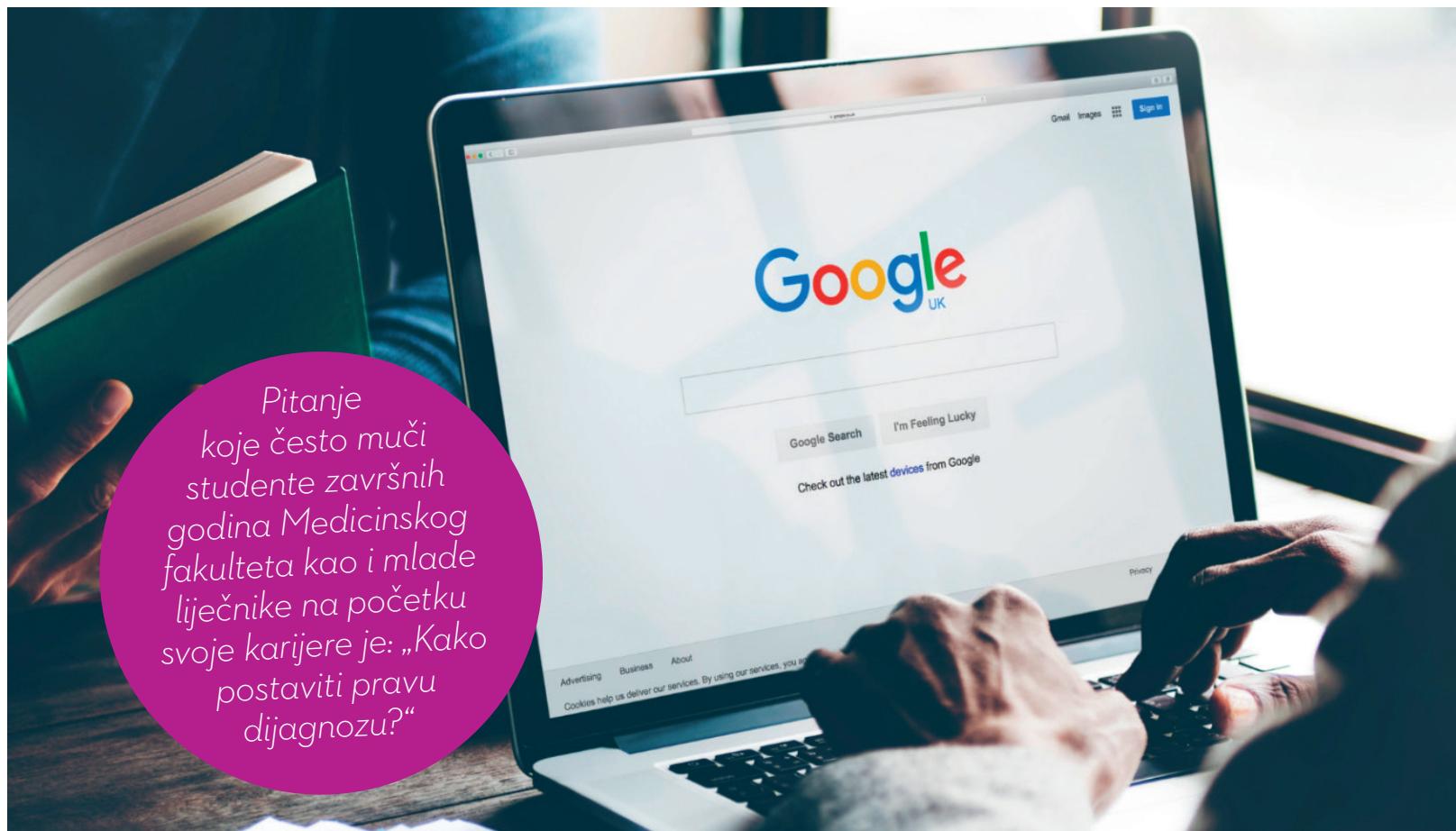
Može li paraliza sna biti ugodno iskustvo?

Nekoliko zanimljivih studija usredotočilo se na ugodan osjećaj tijekom paralize sna. Jedna od studija je imala za cilj utvrditi relativnu prevalenciju ugodnih epizoda paralize u snu, kao i čimbenike koji mogu povećati njihovu vjerljivost. 172 sudionika s ponavljajućim epizodama paralize sna ispunili su niz upitnika, na osnovu kojih je utvrđeno da je ugodna paraliza sna prilično uobičajeno iskustvo (23 % sudionika). Epizode su bile emocionalno složene, s ugodnim osjećajem i često su uključivale primjesu straha. Suprotno očekivanjima, niti manja simptomatologija traume niti veća razina iskazanog zadovoljstva životom nisu predviđeli ugodnu paralizu sna. Međutim, činilo se da su sposobnost lucidnog sna i viša razina otvorenosti za nova iskustva učinile ugodne epizode vjerljatnijim.



Smatra se da je slika „Noćna mora“ (Henry Fuseli, 1781. godina) prikaz paralize sna koja se doživljava kao demonska posjeta.

NADRILIJEČNIŠTVO U DOBA GOOGLE - A



Piše: SUNČICA HUMAČKIĆ

Pitanje koje često muči studente završnih godina Medicinskog fakulteta kao i mlade liječnike na početku svoje karijere je: „Kako postaviti pravu dijagnozu?“ Nekada davno, u nedostatku povjerljive medicinske opreme kakvu posjedujemo danas, liječnici su koristili posve druge metode koje su im pomagale u dijagnosticiranju i liječenju pacijenta. Međutim, danas kada je tehnologija

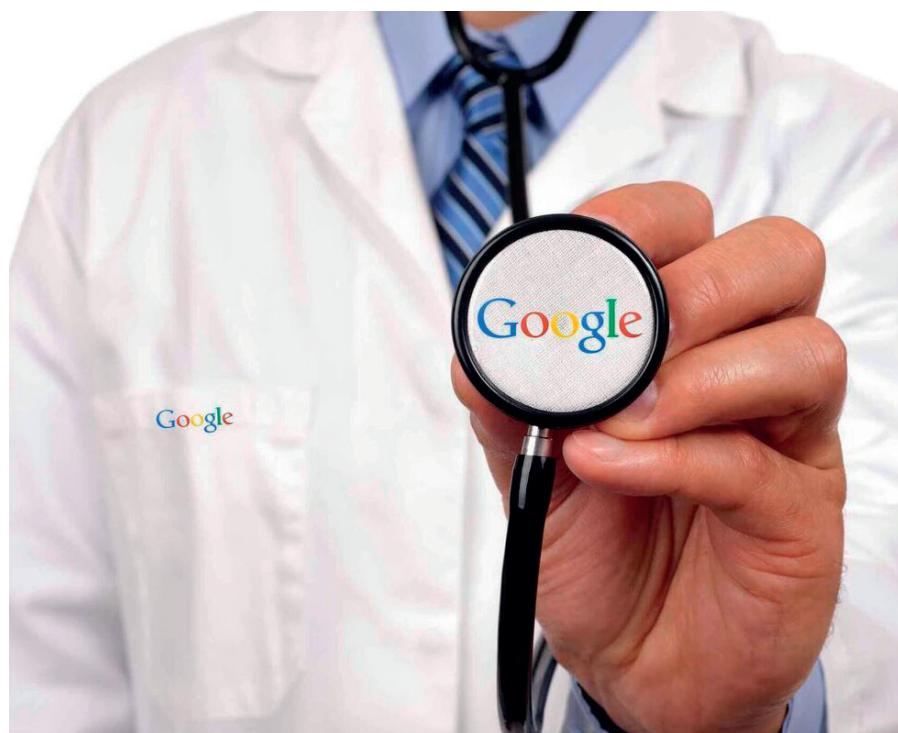
mnogo napredovala, a život postao znatno lakši i ugodniji, medicina se suočava s raznim novim tehnološkim dostignućima koji se trude poboljšati uvjete rada ljekarima i kvalitetu života pacijentima.

Internet, beskonačna enciklopedija i izvor informacija, nekada može biti dobar saveznik pacijenta koji ulazi u vašu ambulantu, a nekada može biti nepoželjan bolnički gost i posrednik odnosa liječnik–pacijent. Svaka osoba se barem jednom u svom životu našla u situaciji

da nakon određenih simptoma odluči potražiti savjet na Google pretraživaču ili iskustvo drugih ljudi u sličnoj situaciji. Nekada pretraživač posluži kao određeni filter: je li to stanje dovoljno ozbiljno za zakazati termin pregleda kod obiteljskog liječnika ili će to proći „samo od sebe“, kako se kaže u narodu. Ipak, postavlja se pitanje je li baš sve što pročitamo na internetu provjerno i točno? Pretraživanjem interneta možemo naći mnogo korisnih savjeta u raznim sferama života, ali nekada

možemo pročitati informacije koje nisu točne niti su potkrijepljene znanstvenim podacima. Često za sasvim obične simptome ili stanja, koja najvjerojatnije uopće nisu ozbiljni, možemo pročitati da se radi o nekom terminalnom oboleljenu, autoimunoj bolesti ili stanju koje zahtijeva hitnu medicinsku skrb i slično, a u stvarnosti, stanje je ipak nešto drugačije. Nakon takvog pretraživanja, sasvim je očekivan slijed da, primjerice, uplašeni roditelj dolazi u liječničku ambulantu tražiti pomoć za svoje prehlađeno dijete. Međutim, čest je ishod da Google nudi razna rješenja za vaš problem, nekada preporuča određeni lijek, često antibiotik, ili razna sredstva alternativne medicine koje osobe uvrštavaju u svoju dnevnu rutinu bez konzultiranja liječnika ili farmaceuta. Tada nastaje problem kupovanja antibiotika bez recepta i potrebe odakle se može razviti rezistencija na lijek i razne nuspojave tog lijeka s kojima pacijent nije upoznat pa ga možda uplaše; korištenje određenih čajeva i pripravaka koji su često kontraindicirani u pacijentovoj standardnoj farmakološkoj terapiji; preteranog širenja netočnih informacija koje rezultiraju panikom i eventualnom nepovjerljivošću u liječnika jer u njegovu ambulantu pacijent stiže s unaprijed stvorenim očekivanjima i dijagnozom, a liječnik ga pokušava razuvjeriti da njegovo stanje nije takvo kakvim se čini na internetu. Bitna stavka je činjenica da bilo koja osoba ima pravo uređivati članke, dodavati nove informacije ili brisati stare, bila ta osoba educirana o temi o kojoj piše ili ne. Često takvi tekstovi ne sadrže upozorenje da nisu napisani od strane educiranog lica te da je potrebno konzultirati stručnjaka prije izvedbi određene vježbe, kako se ne biste povrijedili, uvođenja novog lijeka ili naglog prestanka korištenja starog lijeka. Međutim, članci u koje se možemo pouzdati su upravo oni koji su napisani od strane educiranih pojedincova koji su proveli godine istraživanjući određenu temu te svoje istraživanje predstavili javnosti putem medicinske baze podataka kao što je PubMed gdje veliki broj stručnjaka, ali i pojedinaca zainteresiranih za područje medicine, može naći odgovor na svoje pitanje ili riješiti dilemu vezanu za bolji tretman i liječenje pacijenta. Veliki problem

*Veliki problem internetskih članaka i podataka se javio za vrijeme pandemije SARS-CoV-2 kada smo bili svjedoci različitih teorija zavjere koje su se širile internetom, otežavale rad stručnih lica, širile paniku među ljudima te tako ozbiljno utjecale na mentalno i fizičko zdravlje pojedinca u vremenu koje je zasigurno bilo teško za sve nas. Takvo stanje nas je naučilo da ne možemo vjerovati svemu što nam se pruža na internetu te da je put do točnih saznanja popločan znanstvenim činjenicama dokazanim kliničkim istraživanjima. Korištenje i interpretacija podataka s interneta uvijek mora biti *cum grano salis* i na vlastitu odgovornost kako bi se izbjegle kontraindikacije i ozbiljne posljedice na zdravlje pojedinca. Iako nam tehnologija i sve njene dobre strane uljepšavaju i olakšavaju svakodnevni život, ne smijemo dozvoliti da pitanja i savjete koji se tiču našeg zdravlja postavljamo neprovjerjenim osobama koje se kriju iza internetskog članka, već certificiranim, educiranim stručnjacima iz oblasti našeg interesa. Postoji veliki broj objavljenih knjiga svjetskih stručnjaka i poznatih autorskih imena koje nam mogu pružiti puno točniji i kvalitetniji odgovor od određenih internetskih članaka koji zahtijevaju provjeru istinitosti i ispravnosti sadržaja kojeg nude korisniku.*



TAJNE DOBROG ODNOŠA S PACIJENTOM

Pišu: IVAN LJUBIĆ
i DALIBOR RASPUDIĆ

Unovom broju časopisa PULS donosimo vam intervju s našim liječnikom Ilijom Perutinom o temeljnog liječničkom pitanju, a to je što čini kvalitetan odnos liječnika i pacijenta. Pročitajte u nastavku što se smatra temeljnim postavkama dobrog odnosa liječnika i pacijenta.

Možete li nam za početak nešto reći o sebi?

Zovem se Ilija Perutina i kao diplomirani doktor medicine trenutno radim na Klinici za neurokirurgiju Sveučilišne klasičke bolnice Mostar i kao vanjski suradnik u hitnoj medicinskoj pomoći Doma zdravlja Stolac. Medicinski fakultet završio sam u Mostaru 2020. godine.

Mislite li da se s općim društvenim napretkom odnos liječnika i pacijenta mijenja?

Odnos liječnika i pacijenta, koji je u vrijeme Hipokrata bio prvenstveno paternalistički karakteriziran pasivnim slušanjem hijerarhijski i društveno niže rangiranog pacijenta, s općim društvenim napretkom kroz stoljeća se mijenja te danas imamo aktivni suradničko partnerski odnos u kojem liječnik i pacijent pronalaze najbolje rješenje za pacijentove tegobe. Premda živimo u eri pametnih uređaja i interneta, tradicionalni odnos liječnika i pacijenta (oči u oči) do danas je ostao nezamjenjiv, a izravna komunikacija, kao neizostavna vještina koja se s vremenom uči i nadograđuje, u današnje vrijeme je narušena slanjem tekstualnih poruka i traženjem lijeka na internetskim stranicama, što djelomično destabilizira odnos liječnik - pacijent.

Koliko liječnik može udovoljiti pacijentovim željama i zahtjevima?

U ovisnosti o stupnju zdravstvene zaštite u kojoj radi, liječnik treba biti svjestan svojih dijagnostičkih i terapijskih mogućnosti te u skladu s tim, u

suradnji s pacijentom, tražiti najbolje rješenje. Ukratko objasniti pacijentu način funkcioniranja i podjelu zdravstvene zaštite na tri razine te koje su dijagnostičke mogućnosti i terapijske procedure moguće u istima. Zbog toga se na pacijentovu ulazu u zdravstveni sustav nalazi liječnik obiteljske medicine koji ima izrazito važnu ulogu u prepoznavanju i filtriranju pacijentova stanja i mogućega upućivanja na višu razinu zdravstvene zaštite. Temeljna načela primarne zdravstvene zaštite, kao što su sveobuhvatnost, dostupnost, cjelovitost u pristupu i kontinuirana skrb omogućuju liječnicima obiteljske medicine shvaćanje bolesnikovih potreba u sociološkome, patološkom i psihološkom smislu.

Koliko su liječnik i pacijent zakonski zaštićeni u svojem međuodnosu?

Od prvoga susreta s liječnikom do završetka liječenja, liječnik upoznaje pacijenta sa svim fazama liječenja u međuodnosu gdje pacijent nije više objekt liječenja, nego aktivni subjekt, a liječnik mu je na raspolaganju za sve informacije koje se odnose na njegovu zdravstvenu situaciju. Dužnost čuvanja liječničke tajne pravilo je liječničke profesije. Iznimke od toga pravila, zakonodavac je posebno predviđao (zaštita pučanstva od zaraznih bolesti, otkrivanje tajne na zahtjev pacijenta ili druge ovlaštene osobe) kao slučajevi u kojima je zaštita javnoga interesa pretežnja od privatnih interesa koji su zaštićeni kroz dužnost čuvanja tajne. Zakonska obveza po kojoj bi liječnik bio oslobođen dužnosti čuvanja tajne propisana je, primjerice, člankom 16. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti prema kojem je svaki liječnik dužan najbližemu zavodu za javno zdravstvo županije, koji će to prijaviti Zavodu za javno zdravstvo, prijaviti sumnju na oboljenje ili smrt od određenih zaraznih bolesti. Zakonom o zaštiti prava pacijenata precizno su uređena sva prava pacijenata (pravo na suodlučivanje, na pristup medicinskoj dokumentaciji, na povjerljivost,

privatnost...). U današnje vrijeme sve se više susrećemo sa sudskim tužbama pacijenata, koje su regulirane pravom pacijenta na naknadu štete u slučaju propusta liječnika ili zdravstvenoga osoblja.

Postaje li taj odnos drugačiji kada liječnik prelazi iz primarne u sekundarnu, pa i tercijarnu zdravstvenu zaštitu?

Prelaskom liječnika na višu razinu zdravstvene zaštite, odnos liječnik - pacijent se mijenja. Budući da trenutačno obavljam liječničku dužnost na dvije razine, mogu iz prve ruke ustanoviti da u hitnoj medicinskoj pomoći pacijenti očekuju od liječnika brzinu, spretnost, rad na terenu ograničenom uvjetima, te kao takvi poštaju način zbrinjavanja; dok u tercijarnoj očekuju strpljivo vođenje hospitaliziranog pacijenta te iskustvo i konkretan način liječenja.

Zbog manjka iskustva rada s komplikiranim pacijentima i mladosti postoji doza nepovjerenja te se pacijenti nadaju da neću učiti kirurgiju na njihovom primjeru. Međutim komunikacija i otvoren pristup te detaljno objašnjenje koju će proceduru raditi (uz nadzor kolege specijalista), npr. konkretno na Odjelu neurokirurgije dijagnostičku lumbalnu punkciju ili terapijsku lumbalnu drenažu u dijagnostičkoj obradi suspektног normotenzivnog hidrocefala, ulijeva pacijentima povjerenje i pri tome se ostvaruje bolja suradnja.

Na kraju, što biste poručili budućim liječnicima kako uspostaviti ispravan odnos prema svojim pacijentima?

Jedna od temeljnih osobina u pozivu liječnika je ljubaznost. Unatoč ubrzanom načinu života, dugim listama čekanja pacijenata, privatnim problemima, liječnik u međuodnosu odaje dojam smirenje, ljubazne i ugodne osobe. Rad liječnika prožet je, među ostalim, i situacijama u kojima ne može medicinski pomoći, no pristup i odnos prema pacijentu i problemu utječe na cijelokupan dojam o vama te ćete biti poštovani

i cijenjeni od pacijenta. Prilagodite se uzrastu koji je na pregledu i u skladu s procijenjenim stupnjem obrazovanja uskladite rječnik, primjerice, ne koristite medicinske termine starijoj osobi koja neće razumjeti niti riječ nakon pregleda. Osigurajte svima ugodnu atmosferu i

privatnost u ordinaciji, ponekad ubacite neformalno pitanje kako biste opustili pacijenta koji će vam potom dati više informacija ako se osjeća sigurno i opušteno. Tijekom pregleda posvetite vrijeme anamnezi (auto/hetero) i kliničkom pregledu. Pažljivo slušajte, gledajte u oči

pacijenta (ne ekran), blago nagnutog trupa naprijed otvorenoga držanja. Zapamtite: „Lijek liječi, riječ ozdravlja.“ Od svakoga pacijenta možete naučiti nešto, gradite sebe, svaki dan je novo dokazivanje i prigoda za unapređenje znanja.



Znanost iza psovanja

Piše: ANITA ŠUŠNJA

Koliko smo puta u životu bili opomenuti zbog psovanja? Vjerojatno i previše da bismo mogli dati točan broj. Naši roditelji i odgajatelji učili su nas da je psovanje loše, ružno i odraz nekulture, ali su često i sami pribjegavali kojekakvim psovka. Kako to da nam nešto što je navodno ružno i nekulturno najčešće prva reakcija na neke stresne situacije? Vjerojatno postoji sasvim logično i znanošću potkrijepljeno objašnjenje.

Prema nedavnom istraživanju, većina Amerikanaca koristi psovke svaki dan, a jedan od četiri ispitanika svoju prvu psovku tog dana izgovori prije doručka. Zapravo, psovanje je najčešći odgovor na frustracije ili stresne situacije prema 63 % sudionika ankete (bilo da se radi o financijama, srčanim ili profesionalnim problemima). Vjerujem da bismo slične rezultate dobili i kada bismo takvu jednu anketu proveli na našim prostorima (ako ne i s većim postotcima).

Iako psovanje može kod nekih izazvati prijezir, istraživanja sugeriraju da nam ta praksa pomaže u upravljanju stresom i vjerojatno pruža mjerljive zdravstvene prednosti. Od poboljšanja tolerancije na bol do pružanja poticaja tjelesnoj snazi i sportskim izvedbama, evo što studije govore o korištenju psovki.

Tolerancija na bol

Vjerujem da ste upoznati s onim osjećajem kad se vaš mali nožni prst sljubi s rubom stola ili kada slučajno dodirnete neku vrelu površinu. Prema studiju objavljenom u akademskom članku *Frontiers in Psychology*, psovanje nam zapravo može pomoći nositi se s bolima. Prethodna istraživanja otkrila su nekoliko objašnjenja zašto psovanje ima ovakav učinak. To uključuje teoriju „modulacije pažnje“, koja pretpostavlja da silazni sustav inhibicije boli koristi kognitivne procese (tj. odvraćanje pozornosti od onoga što uzrokuje bol)

kako bi smanjio ukupnu percepciju боли. Druga teorija sugerira da psovanje može potaknuti stresom izazvanu analgeziju kroz povećano autonomno uzbuđenje. Neka su istraživanja pokazala da korištenje psovki izaziva emocionalnu reakciju, koja povećava otkucaje srca i vodljivost kože, što zauzvrat smanjuje bol.

Fizički performans

John McEnroe je možda poznatiji zbog svojih živčanih slomova usred igre nego što je poznat po svojim teniskim vještina, ali njegove tirade možda su zapravo dio onoga što ga je učinilo vrhunskim igračem. Dokazi upućuju na to da nam glasno psovanje može pomoći da postignemo vrhunce u tjelesnoj izvedbi. Istraživači koji stoje iza jedne studije, objavljene u akademskom časopisu *Psychology in Sport and Exercise*, pretpostavili su da psovanje može povećati toleranciju na bol aktiviranjem simpatičkog živčanog sustava, što sugerira da psovanje također može utjecati na poboljšanje snage i moći.

Istraživači su radili s grupom od 81 ispitanika. Proveli su dva eksperimenta kako bi izmjerili utjecaj ponovljene psovke u odnosu na *neutralnu riječ*, tijekom anaerobne i izometrijske vježbe. Istraživanja su otkrila da je psovanje rezultiralo povećanjem početne snage od 4,6 % tijekom 30-sekundnog testa stacionarnog bicikla u prvom eksperimentu, te povećanjem maksimalne snage stiska ruke od 8,2 % u drugom eksperimentu.

Znak poštenja i inteligencije?

Iako se psovanje može kulturološki povezati s lošim ugledom, neka istraživanja sugeriraju da psovanje zapravo može biti znak veće razine poštenja.

Jedno istraživanje, objavljeno u časopisu *Social Psychological and Personality Science*, upotrijebilo je tri eksperimenta kako bi ispitala jesu li oni koji redovito koriste vulgarne izraze više ili manje nepošteni od onih koji se odlučuju za čišći

jezik. Sva tri eksperimenta otkrila su pozitivnu povezanost između korištenja psovki i iskrenosti.

Drugo istraživanje, objavljeno u časopisu *Language Sciences*, ispitalo je uobičajenu pretpostavku da oni koji koriste više psovki imaju manji vokabular.

Istraživači su usporedili opću verbalnu tečnost ispitanika i njihovo poznavanje i korištenje tabu riječi, u govornom i pisanim obliku. Uvriježena je pretpostavka da u svakodnevnom govoru ljudi pribjegavaju tabu riječima jer se ne znaju drugačije izraziti i jer im je slab vokabular. Međutim, istraživanje je pokazalo da ljudi koji psuju nisu nužno slabog vokabulara; dobar tabu rječnik može se smatrati dodatkom standardnom govoru te koristiti kao idealni mehanizam za emocionalno izražavanje, bilo ljutnje ili frustracija, bilo iznenadjenja i ushićenja.

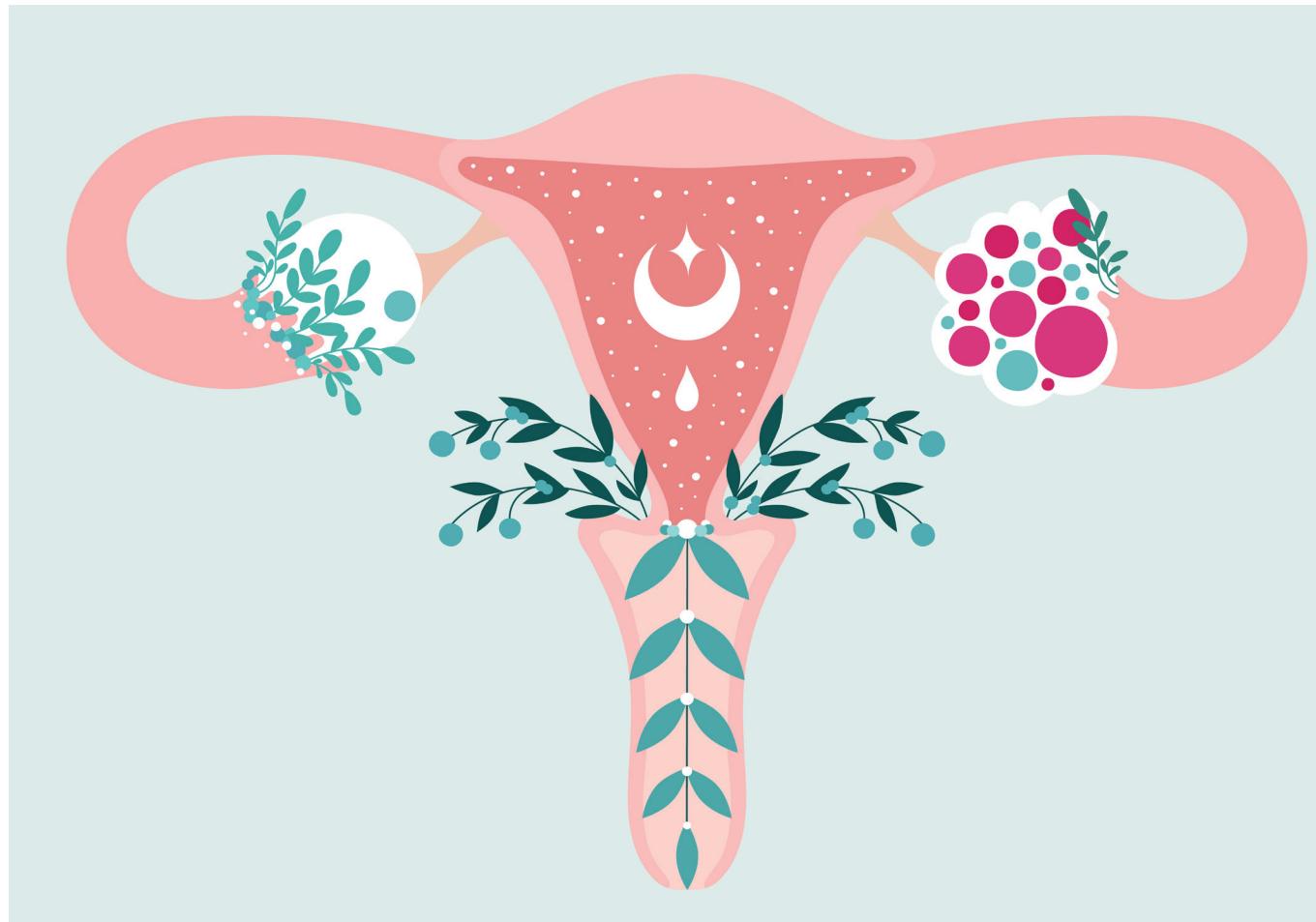
Naučite dozirati svoje psovke

Naravno, psovke nisu prikladne i njihova upotreba ne dovodi uvijek do dobrog ishoda. Vulgarno izražavanje nerijetko može dovesti do toga da drugi misle loše o vama. Nebrojeno puta istraživanja su pokazala da su oni koji su psovali skloni odavati dojam niže inteligencije i nepouzdanosti.

Poruka? Iako psovanje nudi neke prednosti, važno je biti svjestan vremena, mesta i društva u kojem se nalazite, kao i naučiti dozirati svoje psovke.

Koliko smo puta u životu bili opomenuti zbog psovanja? Vjerojatno i previše da bismo mogli dati točan broj. Naši roditelji i odgajatelji učili su nas da je psovanje loše, ružno i odraz nekulture, ali su često i sami pribjegavali kojekakvim psovkom. Kako to da nam nešto što je navodno ružno i nekulturno najčešće prva reakcija na neke stresne situacije?

SINDROM POLICISTIČNIH JAJNIKA



PIŠE: MIRTA PEČEK,
MEDICINSKI FAKULTET ZAGREB

Sindrom policističnih jajnika (engl. *Poly cystic ovary syndrome*, PCOS) jedan je najčešćih endokrinih poremećaja od kojeg oboljevaju žene. Procjenjuje se kako 15-22 % žena reproduktivne dobi boluje od PCOS-a. Iako opisi žena oboljelih od PCOS-a datiraju još iz 18. stoljeća (*mlade, punašnije, neplodne žene, uvećanih, bjelkastih i sjajnih jajnika*), a sam PCOS proglašen je sindromom 1935. godine, pravodobno postavljanje dijagnoze i pravilno liječenje i dalje predstavljaju svojevrstan izazov.

Što se događa u jajnicima u PCOS-u?
Patogeneza PCOS-a je složena i multifaktorijska te obuhvaća genetske,

epigenetske i čimbenike okoliša. U središtu je poremećaj sinteze i metabolizma androgena u jajnicima, no značajan utjecaj imaju i hiperinzulinemija, abnormalna sekrecija gonadotropina i poremećaj sinteze hormona iz masnog tkiva. Teka stanice jajnika tijekom normalnog menstruacijskog ciklusa potpomažu rast folikula, međutim u PCOS-u teka stanice postaju preosjetljive na stimulirajuće djelovanje inzulina, što uzrokuje njihovu proliferaciju i nastanak hipertekoze jajnika (što se očituje pretjeranom proizvodnjom muških spolnih hormona) koja dovodi do povećanog rasta velikog broja malih folikula te njihova zastoja u rastu i razvoju. Inzulinska rezistencija, kao i stimulacija gonadotropinima, pridonose androgenom potencijalu u

teka stanicama, što dovodi do pogoršanja PCOS-a. Anti-Müllerov hormon (AMH), polipeptid koji luče granuloza stanice preantralnih i malih antralnih folikula, inhibira odabir i sazrijevanje dominantnih primordijalnih folikula te djelovanje FSH. Rast i razvoj folikula su zaustavljeni te izostaje selekcija dominantnog folikula, ovulacija i stvaranje progesterona. AMH je također pokazatelj ovarijske rezerve te je u žena s PCOS-om njegova vrijednost povišena. Oligoovulacija i anovulacija često se javljaju kod žena s PCOS-om i češće se očituju oligomenorejom nego amenorejom.

Niske vrijednosti progesterona i povišene razine androgena dovode do povišenja pulsatilnosti gonadotropin oslobađajućeg hormona (GnRH, engl.

gonadotropin-releasing hormone) što povisuje razinu luteinizirajućeg hormona (LH). Povišena razina LH dodatno stimulira proizvodnju androgena. Kod žena s PCOS-om utvrđena je povиšena serinska fosforilacija koja zaustavlja signalni put inzulina te uzrokuje povišenje bazalne aktivnosti inzulina i smanjenje odgovora stanice na inzulin. Hiperinzulinemija na razini jajnika doprinosi hiperandrogenizmu i anovulaciji. Na nivou hipotalamus i hipofize hiperinzulinemija potiče bazalnu i GnRH stimuliranu ekspresiju i sekreciju LH i FSH što dodatno doprinosi anovulaciji. Hiperinzulinemija također smanjuje regulaciju IGF-vezujućeg proteina-1, što rezultira povиšenim slobodnim IGF-1 u cirkulaciji. IGF-1 se u teka stanicama jajnika veže za androgeni receptor, što dodatno doprinosi hiperandrogenemiji i anovulaciji. U patogenezi sudjeluju i hormoni masnog tkiva – adipokini. Visoke razine leptina i rezistina te niske razine adiponektina imaju utjecaj na promjenu aktivnosti inzulina i IGF-a, na steroidogenезu u jajniku, otežano sazrijevanje jajne stanice, oplodnju, implantaciju i pravilan razvoj fetusa.

Predstavlja li prekomjerno dlakava žena s pretilošću klasični fenotip žene s PCOS-om?

Hiperandrogenizam je karakteriziran pojavom hirzutizma (pojačan rast dlaka prema muškom načinu distribucije: brkovi, brada, donji dio trbuha, unutarnja strana bedara), alopecije muškog tipa (uglavnom kod starijih žena), masne kože i akni (većinom kod mlađih žena). PCOS je glavni uzrok hirzutizma.

Ako PCOS promatramo s metaboličkog stajališta, pojava inzulinske rezistencije dovodi do hiperinzulinemije koja može dovesti do razvoja šećerne bolesti.

Visoke razine inzulina odgovorne su i za povećano nakupljanje masnog tkiva u području abdomena i razvoj pretilosti abdominalnog tipa. Dislipidemija se očituje povećanim vrijednostima triglicerida i niskim vrijednostima HDL kolesterolja. Često se javlja povećana želja za slatkim, učestalo mokrenje, umor, usporeno cijeljenje rane, zamagljenje vida, promjene raspoloženja, anksioznost, depresija, a što je sve povezano sa šećernom bolesti. Mnoge žene s

PCOS-om imaju BMI veći od 30, što uz hipertenziju i dislipidemiju pridonosi povećanom riziku od ranijeg obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti. U koначici dolazi do pojave metaboličkog sindroma, koji se može smatrati i uzrokom i posljedicom PCOS-a. Međutim, važno je istaknuti da se PCOS javlja i u žena normalne tjelesne mase.

Povećana količina abdominalnog masnog tkiva, hiperinzulinemija koja dovodi do povećanog skladištenja i stvaranja novih masti u jetri te nastanak kronične upale doveli su do prepoznavanja koncepta hepatoovarijske osi. Navedene metaboličke promjene dovode do poremećaja u radu hepatoovarijske osi koji rezultira češćom pojavom nealkoholne masne jetre (engl. *nonalcoholic fatty liver disease*, NAFLD) u žena s PCOS-om.

Još jedan od simptoma koji se navodi je i apnea u snu koja također nastaje zbog promijenjene razine spolnih hormona. Povišena razina estradiola povećava rizik za nastanak hiperplazije endometrija koja može progredirati u karcinom. Također, vidljive su i određene promjene na koži, dolazi do nastanka crne akantoze (lat. *acanthosis nigricans*), karakterizirane stvaranjem smedih ili crnih mrlja na koži vrata, pazuha, bedra i grudi, a što je također povezano s razvojem inzulinske rezistencije.

Simptomi koji se javljaju u PCOS-u, ali i u ostalim povezanim stanjima, raznoliki su i često dovode do nepravovremenog prepoznavanja PCOS-a. Žene s PCOS-om imaju povećani rizik za nastanak pobačaja, razvoj gestacijskog dijabetesa, hipertenzije i preeklampsije u trudnoći.

Kako postaviti dijagnozu PCOS-a?

Danas se za postavljanje dijagnoze PCOS-a primjenjuju Rotterdamski kriteriji. Kao i uviјek, počinjemo anamnezom u kojoj je važno ispitati prisutnost šećerne bolesti, debljine i hiperandrogenizma u obitelji; podatke o porođajnoj masi, brzom porastu tjelesne mase u dojenačkom dobu, brzom rastu u osobnoj anamnezi, kao i o pojavi prijevremene pubarhe i menarhe, adolescentske pretilosti, trajanju menstruacijskog ciklusa, neplodnosti, pojavi spontanih pobačaja i promjeni tjelesne mase.

Fizikalni pregled započinje mjerjenjem arterijskog tlaka, procjenom indeksa tjelesne mase (BMI= masa/visina² (cm); 25–30 prekomjerna tjelesna masa, > 30 pretilost), određivanjem opsega struka, odnosa opsega struka i bokova (normalno < 0,85) te ocjenom hiperandrogenizma. Procjena hirzutizma se radi prema modificiranoj *Ferriman-Gallweyevoj* ljestvici u kojoj se bodovima od 1 do 4 ocjenjuje težina hirzutizma na devet mesta na tijelu. Ako je zbroj bodova veći od 8, možemo reći da se radi o hirzutizmu. Težina akni ocjenjuje se prema *Allen-Smithu ili Cunliffu*, a androgene alopecije prema *Ludwigovoj* ljestvici.

Transvaginalnim ultrazvukom dijagnoza PCOS-a se može postaviti kada je prisutno 12 ili više folikula u svakom jajniku i kada je volumen jajnika veći od 10 mL. Ultrazvučni nalaz nije dovoljno pouzdan u prvim ginekološkim godinama i adolescenciji.

Dijagnoza PCOS-a prema nalazima laboratorijske obrade može se postaviti ako je dokazana hiperandrogenemija ili ako su isključeni ostali razlozi hiperandrogenizma. Hiperandrogenemiju lako možemo potvrditi ili isključiti mjerenjem ukupnog i slobodnog testosterona. Isključenje ostalih razloga hiperandrogenizma uključuje mjerenje TSH kako bi se isključio poremećaj štitnjače, mjerenje prolaktina pri sumnji na prolaktinom, 17-hidroksiprogesterona za isključenje kongenitalne adrenalne hiperplazije te FSH i LH pri obradi uzroka amenoreje. Zbog već navedenih metaboličkih utjecaja koje PCOS može imati, potrebno je učiniti OGTT, HbA1C, lipidogram i odrediti razine inzulina.

Kombinirana hormonska kontracepcija, klomifen citrat, drilling ili nešto drugo?

Liječenje PCOS-a ovisi o izraženim simptomima i kliničkim znakovima, ali i o reproduksijskim željama žene. Liječenje je usmjereno na smanjenje metaboličkih poremećaja i kardiovaskularnih rizičnih faktora, liječenje anovulacije i smanjenje kliničkih znakova hirzutizma. Prvi korak u uspješnom liječenju PCOS-a u pretlijih žena je smanjenje tjelesne mase i povećanje tjelesne aktivnosti. Istraživa-

nje provedeno 2019. godine, u kojem su ispitanice smanjile tjelesnu masu za 2.1 %, pokazalo je da su time smanjile nepravilnosti menstruacijskog ciklusa, ali bez utjecaja na pojavu ovulacije. Također, došlo je do smanjenja simptoma anksioznosti i depresije. Može se zaključiti kako promjene životnog stila imaju pozitivan učinak na metaboličke značajke PCOS-a i hiperandrogenizam, a mali učinak na plodnost.

Niskodozirana oralna hormonska kontracepcija (OHK) s antiandrogenom gestagenom komponentom prva je linija liječenja PCOS-a. Kombinirana OHK učinkovita je u liječenju nepravilnih ciklusa i ima bolji učinak na smanjenje hirzutizma i akni u usporedbi s preparatima koji sadrže samo progestin. U liječenju hirzutizma prvu liniju liječenja čine OHK i antiandrogeni. Liječenje samo antiandrogenima može se razmotriti kao terapijska opcija u liječenju hirzutizma i akni onda kada je OHK kontraindicirana ili slabopodnošljiva.

Sama terapija metforminom ima slab učinak na regulaciju menstruacijskog

ciklusa i hiperandrogenizam. Sve se češće koristi kombinacija metformina i kombinirane hormonske kontracepcije, posebice u žena s prekomjernom tjelesnom masom i pretlošću, kao i kod adolescentica. Metformin, posebno u kombinaciji s promjenom životnog stila, ima pozitivan učinak na razine glukoze i smanjenje pretlošću.

Klomifen citrat, selektivni modulator estrogenih receptora (SERM), koristi se za indukciju ovulacije. Njegovo glavno djelovanje je u hipotalamusu gdje blokira negativnu povratnu spregu endogenog estradiola, čime utječe na povećanu učestalost pulsatilnog lučenja GnRH, a time i FSH i LH. Letrozol, inhibitor aromataze, također se koristi za indukciju ovulacije, a njegovo se djelovanje ostvaruje na razini hipofize u kojoj blokira negativnu povratnu spregu estrogena. Letrozol se pokazao učinkovitim u žena koje su rezistentne na djelovanje klomifen citrata i ima pozitivan učinak i na ovulaciju i na stopu rođenja žive djece. U indukciji ovulacije u žena u kojih su prethodni pokušaji bili neuspješni mogu se primijeniti i gonadotropini.

Ako su iscrpljene sve metode medikamentoznog liječenja, može se pokušati kirurškim načinom, odnosno *drillingom* jajnika. *Drilling* jajnika laparoskopska je metoda u kojoj se destruira debela stroma jajnika što dovodi do smanjenja razine androgena. Ako sve navedene metode ne daju uspjeha, može se pokušati nekom od metoda medicinski potpomognute oplodnje.

Duga povijest, neizvjesna budućnost

Iako je PCOS česta bolest i postoje jasno određeni kriteriji za postavljanje dijagnoze, često ostaje neprepoznata. Upravo neprepoznavanje simptoma i nepravovremeno postavljanje dijagnoze PCOS-a može dovesti do razvoja brojnih komplikacija. Potrebno je posvećivati više pažnje promjenama životnog stila i prevenciji. Također, od iznimne je važnosti osvijestiti učestalost PCOS-a i na taj se način kroz kliničku praksu usredotočiti na poboljšanje kako zdravstvenog stanja bolesnica tako i kvalitete njihova života.



KVIZ

Koliko dobro poznaješ latinske nazine pojedinih medicinskih stanja?

**Non est medicina
sine lingua Latina.**
-Latinska poslovica

1. SEPSA _____
2. GROZNICA _____
3. KUGA _____
4. KURJE OKO _____
5. INFEKCIJA PUPKA _____
6. RASCIJEPLJENA (ZEČJA) USNA _____
7. PLUĆNA TUBERKULOZA _____
8. TROVANJE HRANOM _____
9. CARSKI REZ _____
10. SPUŠTENO STOPALO _____
11. PELENSKI DERMATITIS _____
12. KRONIČNI ATROFIČNI GASTRITIS _____
13. FETALNA SRČANA ARITMIJA _____





PULS

