

PULS



GOST BROJA:
doc. dr. sc.
Mario Kordić

TEMA BROJA:
Intervju s novim dekanom

KLINKA BROJA:
Klinika za kirurgiju



**STUDENTSKI
ZBOR**
SVEUČILIŠTE
U MOSTARU

Matrice hrvatske bb
036/311-947

studentski.zbor@sum.ba
www.studentskizbor.sum.ba

leda



DRUGI NAČIN
DRUGI NIČVIN

•caffè and night club•



Hrvatsko narodno
kazalište u Mostaru

PULS

PULS

List studenata Medicinskog fakulteta
Sveučilišta u Mostaru
Godina 18, Broj 23, studeni 2021.

GLAVNA UREDNICA

Lorena Vladic
e-mail: lorena.vladic@gmail.com

ZAMJENICA GLAVNE UREDNICE

Tea Pandža
e-mail: teatheodora3@gmail.com

UREDNIŠTVO

Marcela Bođetić, Valentina Bubalo, Ivana Ćavar, Marijana Goluža, Gordana Groznica, Sunčica Humačkić, Marinela Jelčić, Luka Petar Kordić, Ivana Kosorčić, Domagoj Kozomara, Ivana Kvesić, Dora Livaja, Matej Lovrić, Ivan Ljubić, Lorena Markić, Antea Milošević, Lucija Pehar, Almedina Omanović, Marijeta Raič, Dalibor Raspudić, Ivana Sušac, Anita Šušnja, Pamela Tadić, Kristina Tikvić, Klara Vila, Tamara Vučemilović - Grgić, Katarina Vukoja

SURADNICI

Prof. dr. sc. Ivan Ćavar, prof. dr. sc. Zdrinko Brekalo, doc. dr. sc. Mario Kordić, prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, prof. dr. sc. Ante Kvesić, doc. dr. sc. Svjetlana Grgić, doc. dr. sc. Ivona Musa - Leko, doc. dr. sc. Zdenko Šarac, doc. dr. sc. Marko Ostojić, dr. med. Danijel Bevanda, dr. med. Romana Babić, mr. sc. Borko Raič, dr. med. Maja Barbarić, dr. med. Božo Šušak, dr. med. Damir Franjić, dr. med. Željko Zovko, Ana - Zorica Pavičić

MARKETING

Tea Pandža
e-mail: teatheodora3@gmail.com

ADRESA UREDNIŠTVA

Bijeli Brijeg bb, 88000 Mostar,
Bosna i Hercegovina
e-mail: list.puls@yahoo.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 Žiral

NAKLADA

500 primjeraka

studeni, 2021.



Dragi čitatelji!

U vašim rukama se nalazi dva deset i treći broj PULS-a. Da, zaista nije mali broj. Kako raste naš fakultet, tako raste i časopis koji biva svake godine sve bolji i bolji, sve veći i veći. Nekada, dok je PULS bio još u povoјima mali broj studenata je sudjelovao u njegovu radu, a danas broji skoro 30 članova uredništva. To govori o tome koliko studenti prepoznaju snagu tiskane riječi te sam rad i trud uredništva prethodnih godina, koji je sigurno potakao mnoge na uključivanje. Zaista je lijep onaj osjećaj kada se, prije nego što časopis izađe, pronađeš u problemu koliko će stranica na kraju biti i kako urediti da ne bude previše. Lijepo je, također, vidjeti da studenti imaju vremena pored brojnih obaveza i ispita napisati koju riječ, koliko god se u nekom trenutku činilo neizvedivo zbog silnog gradiva koje se neće samo naučiti. Na kraju, lijepo je uzeti tiskan časopis u ruke, znati

što si uradio, i konačno znati da ono što si uradio ostane zauvijek zapisano.

Sigurna sam da PULS već dugi niz godina opravdava zahtjeve svojih čitatelja. Tako i ove godine pratimo aktualnosti na fakultetu pa je tema broja izbor novoga dekana. Osim toga, dotakli smo se popularne problematike cijepiva protiv koronavirusa i bolničkog liječenja bolesnika oboljelih od ovoga virusa. Tu je i klinika broja, Klinika za kirurgiju, a kao gost broja je sigurno svima vrlo dobro poznata javna osoba - gradonačelnik grada Mostara, dr. Mario Kordić. Uvijek su govorili da se o ukusima ne raspravlja, tako da često ono što se nama sviđa drugom se ne sviđa i obratno. Otvoreni smo za sve kritike, bile one pozitivne ili negativne, ali nadamo se da vas ni ovaj put nećemo razočarati. Ako budemo, ne zamjerite.

LORENA VLADIĆ,
GLAVNA UREDNICA

Zahvala

Uredništvo PULS-a se zahvaljuje svim sponzorima i donatorima! Uz nas su, kao i uvijek, 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

Zbivanja



| | |
|---|----|
| Studentska sekcija za dentalnu medicinu | 6 |
| Aktivnosti Studentske sekcije za kirurgiju kroz akademsku 2020./2021. godinu | 7 |
| Aktivnosti Studentske sekcije za hitnu medicinu kroz akademsku 2020./2021. godinu | 8 |
| Aktivnosti studentske sekcije PHaRMioN | 9 |
| Aktivnosti studentske organizacije BoHeMSA | 10 |
| Intervju s novim docentima na dentalnoj medicini | 12 |
| Izgradnja nove zgrade Klinike za pedijatriju SKB Mostar | 14 |
| Bolničko liječenje COVID - 19 bolesnika | 16 |

○ Tema broja

| | |
|--------------------------------|----|
| Intervju s novim dekanom | 19 |
|--------------------------------|----|

○ Gost broja

| | |
|---|----|
| doc.dr. sc. Mario Kordić, gradonačelnik grada Mostara | 23 |
|---|----|

○ Klinika broja

| | |
|----------------------------|----|
| Klinika za kirurgiju | 28 |
|----------------------------|----|

Znanost

| | |
|--|----|
| Što je aktinički heilitis? | 30 |
| Prevencija karijesa u dentalnoj medicini | 31 |
| Estetska dentalna medicina | 33 |
| Što su afte i zašto nastaju? | 34 |
| Cjepivo protiv COVID - 19 | 35 |
| Mutacije virusa SARS - CoV - 2 | 38 |
| Smrtonosni plinovi | 40 |
| Problem zvan „Štitnjača“ | 42 |





| | |
|--|----|
| Alkoholna injekcija u Marshalllovu venu za zaustavljanje fibrilacije atrija | 45 |
| Želučani bypass za smanjenje tjelesne težine, ali i liječenje dijabetesa tip 2 | 46 |
| Genetski modificirani ljudi – zamisao ili stvarnost? | 48 |
| Devetnaesta generacija studenata, akademska 2014./2020. godina | 50 |



Povijest

| | |
|---|----|
| Bolesti za koje smo mislili da ne postoje, ali one su ipak tu | 52 |
| Medicina iza mitova: postoji li znanstveno objasnenje za vampire, vukodlake i zombie? | 54 |
| Pacijent H.M. i njegov mozak koji nije mogao zapamtiti | 56 |

Studentski život

| | |
|--|----|
| Mladi i bolovi u ledjima | 58 |
| Prednosti i nedostatci rada u ambulanti, hitnoj pomoći i Centru urgentne medicine..... | 60 |
| Kako izabrati pravu specijalizaciju? | 62 |



Društvo, etika i zabava

| | |
|---|----|
| Terapija glazbom | 67 |
| Hormonom rasta protiv starenja | 69 |
| Suncanje, solarij ili kreme za samotamnjene - što je najštetnije koži? | 71 |
| Korona studiranje - kakvo je naše znanje? | 74 |
| Postoji li gen mržnje? | 76 |
| Odvjetnici za medicinsko pravo - spas za pacijenta ili smrt za liječnika? | 78 |



Zabavni kutak

| | |
|-------------------------------------|----|
| Kviz – provjeri svoje znanje! | 80 |
| Križaljka | 82 |

Studentska sekcija **DENTALNE MEDICINE**



**STUDENTSKA SEKCija
DENTALNE MEDICINE**

MEDICINSKI FAKULTET MOSTAR

PIŠE: PAMELA TADIĆ

Idea za osnivanje sekcije javila se vrlo rano između nekolicine studenata dentalne medicine, no zbog okolnosti u kojima smo se našli kao prva generacija, naš cilj smo uspjeli realizirati tek na petoj godini studija. Glavna zamisao nam je bila educirati mlađe kolege kroz praktični rad na radionicama, međusobno druženje i upoznavanje, te rana edukacija djece u vrtićima o važnosti oralne higijene. Početkom nove akademske 2020./2021. godine u listopadu, kreće naša priča. Skupina od osam studentica tada pete, sada već šeste godine dentalne medicine pokrenula je sekciju i počela raditi na promoviranju kako bi zainteresirale buduće članove. Naš prvi korak je bilo predstavljanje studentske sekcijske na kojem nam je gošća bila doc. dr. sc. Sanja Jurišić koja je prva podržala našu ideju i dala nam vjetar u leđa. Održano je uvodno predavanje o oralnoj higijeni, predstavljeni su budući projekti i ciljevi sekcijske te je izvršen upis članova. Odaziv je bio i više nego uspješan za naš relativno mlad studiji, te je tako sekcija u prvoj godini osnivanja brojala oko 50 članova sa svih godina dentalne medicine.

Prva radionica održala se pod je nazivom "Prepoznavanje mlječnih i trajnih zuba na OPG snimkama i radnim modelima" gdje nam je doc. dr. sc. Ines Musa Trolić ispred Poliklinike Musa ustupila modele i OPG-ove za radi-



onicu, te time omogućila održavanje naše prve radionice, gdje smo educirali mlađe kolege, koji se još uvijek nisu susretali s navedenim pojmovima. Na tome smo joj neizmjerno zahvalni. Sljedeću radionicu pod nazivom "Postupak uzimanja anatomskega otiska" održali smo u našoj Dentalnoj klinici, gdje smo upoznali mlađe kolege s otisnim masama, njihovim pravilnim miješanjem te samim postupkom uzimanja otiska. Studenti su radili u parovima, te su tako svi članovi imali priliku upoznati se s materijalom i postupkom otiskivanja.

Radionica "Koferdam, matrice i stezači" zadnja koju smo održali u ovoj godini, uvelike je olakšala rad studentima s do sada nepoznatim stvarima kao što su bile pravilno postavljanje koferdama, te odabir i postavljanje odgovarajuće matrice.

Također, u suradnji sa Curaprox BiH obilježili smo dan Oralnog zdravlja, gdje smo obilazili vrtiće u Mostaru i educirali naše najmlađe o važnosti prevencije karijesa i pravilne oralne

higijene koja pridonosi sveukupnom zdravlju organizma. Zahvaljujući Curaprox-u mališanima smo udjelili mnoštvo poklona koji će im pomoći u motivaciji za održavanje oralne higijene. Sudeći po oduševljenju, neke smo i zainteresirali za naše zvanje doktora dentalne medicine.

Studentska sekcija dentalne medicine početkom nove akademske 2021./2022. godine vrši upis novih članova, te ovim putem pozivam sve zainteresirane da nam se pridruže.

Očekujemo Vas.



AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCIJE ZA KIRURGIJU

KROZ AKADEMSKU 2020./2021. GODINU

Piše: LORENA VLADIĆ

Studentska sekcija za kirurgiju već drugu godinu djeluje na našem fakultetu. Premda tek nedavno osnovana, ova sekcija broji preko 100 aktivnih članova, a tomu su svakako pridonijele razne aktivnosti koje su potakle studente na angažiranje. Prvi tečajevi kirurškog šivanja održani su u prosincu 2020. godine tijekom dva dana. Prijavilo se preko 80 studenata, a zbog velike zainteresiranosti tečaj je za one koji nisu mogli sudjelovati održan ponovno par dana nakon. Jedni su naučili nešto novo, dok su drugi obnovili svoje znanje iz kirurgije i poboljšali



svoje vještine. U trećem mjesecu 2021. održan je tečaj čvoranja za studente članove sekcijske, a uskoro je prvi put održan tečaj obrade rane, isto dva dana. U suradnji BoHeMSA-om, zbog velikog interesa tečaj obrade rane održan je za sve članove BoHeMSA-e koji nisu članovi sekcijske. Uskoro su za studente na razmjeni, također u suradnji BoHeMSA-om, održana 2 tečaja kirurškog šivanja. Nadamo se da su naše inozemne kolege naučile nešto novo i uživale u boravku u Mostaru. U novoj akademskoj godini očekujemo nastavak našeg rada te vas ovim putem pozivamo da se priključite i budete dio kirurške sekcijske!



AKTIVNOSTI STUDENTSKE SEKCIJE ZA HITNU MEDICINU

KROZ AKADEMSKU 2020./2021.

PIŠE: TEA PANDŽA

Studentska sekcija za hitnu medicinu je i kroz akademsku 2020./2021. nastavila s realizacijom niza projekata i suradnji, kako s lokalnim sekcijama tako i sa studentskim sekcijama regionalnih fakulteta. Tako su članovi Predsjedništva SSHM već početkom nove akademske godine imali priliku sudjelovati na regionalnoj koordinacijskoj konferenciji u organizaciji Sekcije za prvu pomoći Medicinskog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu. Studenti iz Novog Sada, Ljubljane, Zagreba i Mostara imali su priliku razgovarati o djijema važnim temama "Studenti medicine u borbi protiv COVID - 19" i "Značaj prve pomoći u borbi protiv COVID - 19".

U suradnji sa studentskom sekcijom Pharmion održano je interaktivno predavanje „Lijekovi u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj pomoći“. Predavanja na teme: „Farmakoterapija u izvanbolničkim uvjetima“ i „Praktični savjeti za primjenu lijekova na terenu“ održali su prof.dr.sc. Ivica Brizić, dr.med. i Damir Franjić, dr.med. Predavanje koje se održalo u amfiteatru našeg fakulteta imali su mogućnost pratiti i online kolege iz Mostara, Sarajeva, Tuzle, Splita, Osijeka, Rijeke i Zagreba.

Treću godinu za redom nastavlja se s provedbom niza projekata među kojima je i projekt „Spasi srce - pokreni se“. U sklopu projekta održan je praktični dio edukacije edukatora na teme „Trauma“ i „Pristup i zbrinjavanje osobe s poremećajem svijesti“. Na radionici je sudjelovalo ukupno 14 članica i članova SSHM-a, a radionicu je održao dr. Jeremije Radović, dr. med., spec. urgente medicine.

Projekt „Praktične vještine na CUM-u“ i ove je godine zaokupio najveću pažnju. U projektu koji se realizira od 2019. godine u suradnji s Centrom urgentne medicine i hitnih prijema Sveučilišne kliničke bolnice Mostar ukupno je sudjelovalo preko 70 naših članova. Sekcija SSHM-a ovim putem se zahvaljuje svim liječnicima CUM-a na strpljenju i svakoj novoj vještini koju prenose našim kolegama!

Ekipa prve pomoći i ove godine je činila jedan od volonterskih timova „Mostar Half Maraton“ i „Ljubiški Outdoor Festival“. Podršku su pružili natjecateljima na okrjeplnim stanicama i bili u pripravnosti u slučaju iznenadnih ozljeda s torbom prve pomoći uz dežurnu liječnicu ekipu i HGSS.

U realizaciji Studentskog zbora Sveučilišta u Mostaru od 19. do 23. travnja održan je Tjedan zdravlja na Sveučilištu u Mostaru. Članovi SSHM-a održali su online radionicu na temu „Prva pomoći u vrijeme pandemije COVID-19“. Svi zainteresirani studenti Sveučilišta imali su priliku ponoviti znanje prve pomoći, a radionica je i dalje dostupna online na You Tube platformi SUM-a. Sekcija je i ove godine nastavila sa uspješnim provođenjem edukacija prve pomoći. Jedna od provedenih edukacija bila je za sve studente i djelatnike Studenskog centra Sveučilišta u Mostaru na kojoj je ukupno sudjelovalo 90 djelatnika i studenata.

Edukacija je nastavljena i u suradnji sa United World College in Mostar, gdje su članovi sekcije demonstrirali praktične vještine iz oblasti zaustavljanja krvarenja, trauma kao i gubitka svijesti. Za kraj akademске godine održana su predavanja mr.sc. Anita Ivanković, dr. med., spec. neurologije na temu „Anamneza i fizikalni pregled u izvanbolničkoj HMP“ kao i radionica u suradnji sa studentskom organizacijom BoHeMSA. Radionicu je vodio Benjamin Palić, dr. med. i spec. interne medicine.



Aktivnosti studentske sekcije PHARMiON

PIŠE: ANA ZORICA PAVIČIĆ

Već treću godinu za redom na našem fakultetu djeluje studentska sekcija za farmakologiju i imunologiju, obogaćujući izvannastavni kurikulum naših studenata. Kao i ostale sekcije na našem fakultetu, PHARMiON dijeli zajednički cilj edukiranja i stvaranja dobrih studentskih odnosa.

Prošla godina je nosila mnoge izazove, posebice njezin početak zbog pandemije. Međutim, uz dobru volju i drage ljude započeli smo akademsku godinu sa predavanjem „Lijekovi izvanbolničke hitne medicinske pomoći“. Bila je to jedna vrlo lijepa suradnja sa našim kolegama iz SSHM. Svi prisutni, bilo uživo, bilo online su imali priliku poslušati predavanje našeg prof.dr.sc. Ivice Brizića o lijekovima s kojima ćemo se susresti na terenu kao mladi liječnici, te predavanje mladog dr. med. Damira Franjića o praktičnim primjerima iz života liječnika HMP.

Nakon blagdana uslijedila je edukacija koja je posebno privukla pozornost pripadnica ljepšeg spola i naša suradnja sa SKINTEGROM. O određivanju vlastitog tipa kože, najčešćim bolestima te o koracima u pravilnoj njezi kože govorila nam je mag. pharm. Ivona Jukić, nakon čega je uslijedila rasprava o suvremenim trendovima u skincare industriji te proizvodima koje nam SKINTEGRA nudi.

Interaktivno predavanje HumanID je svakako jedna od edukacija koje se rado prisjećam. U predavanje nas je uveo prof. dr.sc. Ivan Ćavar govoreći o antigenskom ustrojstvu organizma i posebnostima transplantacije rožnice, nakon čega je dr. Danijel Nedić educirao sve prisutne o dijagnostičkoj primjeni HLA tipizacije te je cijelu priču zaokružila prim.dr.sc. Jadranka Knežević govorom o registru davatelja

matičnih stanica iz periferne krvi, dajući edukaciji jednu humanu notu.

Kada je riječ o humanosti moram spomenuti obilježavanje Međunarodnog dana rijetkih bolesti. Zajedno sa našim gostima dali smo podršku svima koji se bore sa bolestima o kojima naša svakodnevica malo ili gotovo nikako ne priča.

Kako zdrav čovjek ima tisuću želja, a bolestan samo jednu, Sveučilište je prošle godine odlučilo posvetiti jedan cijeli tjedan upravo zdravlju kroz različite manifestacije i predavanja. Tako je doc. Antonio Markotić govorio ispred naše sekcije o salutogenezi i svim čimbenicima koji poboljšavaju, odnosno oštećuju naše zdravlje.

Osvrtanje na sve ove projekte uistinu mami osmijeh na lice, a posebno radionice koje smo organizirali u suradnji sa Farmaceutskim fakultetom. „Ljepota iz kućnog ormarića“ je bio ciklus od tri radionice koje su vodile magistre Ivana Matić, Ivona Tomić i Marta Mandić, a ostat će zapamćene po kvalitetnom radu i odličnoj atmosferi.

Na kraju želim istaknuti kako su ovo samo neke od aktivnosti u protekloj akademskoj godini, a sve ostale

mozete pronaći na službenim profilima sekcije. Također, zahvaljujemo se svim članovima sekcije, mojim suvoditeljicama Leonori, Moniki, Gabrijeli i Tomislavi te svim profesorima i predavačima koji su podržali naš rad i učinili prošlu godinu uistinu nezaboravnom.



AKTIVNOSTI STUDENTSKE ORGANIZACIJE BOHEMSA

NA MEFSUM-U TIJEKOM AKADEMSKE 2020./2021. GODINE



Piše: LUCIJA PEHAR

Udruženje studenata medicine u Bosni i Hercegovini, BoHeMSA, je nevladina, neprofitna studentska organizacija koja svoje djelovanje ostvaruje preko tri lokalna komiteta Mostar, Sarajevo i Tuzla, koji imaju relativnu autonomiju, odnosno šest aktivnih radnih komiteta-SCOPE, SCORE, SCOPH, SCOME, SCORP i SCORA. BoHeMSA svojim članovima, budućim liječnicima pruža sudjelovanje u brojnim projektima, radionicama i ostalim druženjima. Budući da nam je virus COVID-19 pomutio brojne planove u svim aspektima života i naučio nas živjeti malo drugačije nego smo navikli, sve to se odrazilo i na projekte u

protekloj godini. Bilo ih je nešto manje nego dosadašnjih godina, ali nadamo se da ćemo u narednoj godini ostvariti sve ono što smo zamislili.

Mjesec listopad posvećen je kako ranom otkrivanju, tako i borbi protiv raka dojke, popularno nazvan još i Pink October. Krajem desetog mjeseca održani su online trenizi u suradnji sa AT fitness, na njihovom instagram profilu, u obliku live prijenosa. Rak dojke, ukoliko se otkrije ranom stadiju, pokazuje izlječivost u 90% slučajeva. Zato trebamo raditi na ranom otkrivanju i prevenciji napredovanja bolesti. Kroz cijelu godinu održavao se projekt "Peer to Peer". Projekt je inače zamišljen kao svojevrsni "tutoring" za studente pretkliničkih godina iz onih

predmeta koje studenti smatraju da je najpotrebnije. Zbog ograničenih socijalnih kontakata ovaj projekt se odradio u online verziji.

Diljem svijeta se 14.11. obilježava kao Svjetski dan borbe protiv dijabetesa. U skladu s tim udruga "Insula" je organizirala online webinar na kojem se govorilo o aktualnim temama vezanim uz dijabetes, Gost su bili dr. Sanja Bevanda i Davor Skeležija. Osim toga realiziran je projekt "SWEET CHALLENGE", u kojem su napravljene brošure koje će sadržavati 14-dnevni izazov za podizanje svijesti o dijabetesu. Došao je red i na Movember. Ove godine obilježen je slikanjem i slanjem svoje brade ili brkova te izbora za najljepšu bradu.

Dan onih najmanjih i najhrabrijih, prijevremeno rođene djece, obilježen je krajem studenog puštanjem balona ispred pedijatrije.

Kraj mjeseca studenog obilježen je na najslađi mogući način obilježavajući Međunarodni dan djeteta 20.11. Kupnjom maski udruge "Srce za djecu" na skroman i simboličan način pomažemo ovim malim ljudima. Sav prikupljeni iznos je išao za podršku djeci oboljeloj od raka širom Bosne i Hercegovine. Mjesec prosinac započeo je održavanjem webinara na temu "Kad se male ruke slože, sve se može", u suradnji sa studentima logopedije, socijalnog rada, edukacijske rehabilitacije i psihologije. Gost predavač je bio dr. Borko Rajić, koji je iz vlastitog iskustva pričao o događajima koji su dio naše stvarnosti. Blagdansko vrijeme obilježeno je uz tradicionalnu božićnu akciju, skupljanja paketića za najmanje. Slatkiši, grickalice, igračke, slikovnice, bojanke...

sve ono što je nama sitnica a malenima izaziva osmjeh na licima.

U istom mjesecu BoHeMSA u suradnji s BiH Uredom Svjetske zdravstvene organizacije je provela projekt edukacije studenata biomedicinskih grupacija na temu Antimikrobne rezistencije, pod nazivom "Koristimo antibiotike pažljivo". U projektu su sudjelovala sva tri LC-a. Projekt je prošle godine bio proglašen kao "AMR Champion".

Prvi mjesec je mjesec borbe protiv karcinoma vrata maternice. Obilježen je zanimljivim webinarom pod nazivom "Stop raku grlića maternice 2021".

Povodom obilježavanja Međunarodnog dana žena, 8. ožujka, žene su trebale snimiti story na instagramu uz poruku dragoj ženi.

Međunarodni dan osoba s Downovim sindromom (21. ožujka) simbolično je obilježavanje jedno datuma, ali i podsjetnik na veće poštivanje prava ljudi s Downovim sindromom. Povodom toga



profesorica dr. Darinka Šumanović Glamuzina i Udruga Down sindrom Mostar, održano je predavanje na Medicinskom fakultetu na temu "Upoznaj kromosom radost". Ovo edukativno predavanje je pomoglo da zajedno učimo, razumijemo i prihvati različitosti te osobama koje imaju ovaj sindrom pristupimo bez predrasuda.

U mjesecu travnju održao se zanimljiv projekt na temu "Zdravlje i vakcinacija" u kojem je organiziran kviz za studente medicine. Cilj je bio steći nova znanja i vještine iz oblasti imunizacije, sve to uz veliku dozu zabave, a za najbolje bile su i vrijedne nagrade.

U svibnju je organiziran tečaj kirurškog šivanja u suradnji sa Studentskom sekcijom za kirurgiju MefMo. Projekt je realiziran kroz radionicu jednostavnog kirurškog šivanja i primarne obrade rane. Studenti su kroz ovu radionicu pokazali iznimne vještine kad je u pitanju kirurška praksa, te su iste nesobično međusobno podijelili.

Kao što vidimo, dosta aktivnosti koje su trebale biti organizirane uživo održane su online. Nadamo se da smo, ipak, na primjeren način smو uspjeli uključiti studente članove i potaknuti njihovu aktivnost. Premdа se poboljšanje epidemiološke situacije u skoroj budućnosti ne očekuje, optimistično se nadamo da ćemo što više aktivnosti održati uživo te ponovno uživati kao što smo znali nekad!



Intervju s novim docentima na dentalnoj medicini

Piše: PAMELA TADIĆ

Unovom broju časopisa PULS donosimo vam intervju s novim docentima na studiju dentalne medicine. Kao studenti i uprava fakulteta tako smo ponosni na novi, domaći kadar našeg fakulteta. Što novi docenti imaju poručiti studentima, pročitajte u nastavku.



Doc. dr. sc. Ines Musa Trolić

1. Možete li nam za početak reći nešto više o sebi? Što Vas je privuklo da upišete studiju dentalne medicine?

Ja sam Ines Musa Trolić, docent sam na Studiju dentalne medicine na Medicinskom fakultetu u Mostaru i svlasnik sam Poliklinike Musa gdje radim kao ortodont. Dentalna medicina je bio logičan slijed u mom obrazovanju i izboru zanimanja. Naime, moj otac je doktor dentalne medicine koji je otvorio prvu privatnu stomatološku ordinaciju u Mostaru još osamdesetih godina. Od jedne ordinacije posao se kontinuirano širio te je osim novih ordinacija zapošljavano i sve više doktora dentalne medicine. Moja mlađa sestra i ja smo odrastale uz taj posao. U tinejdžerskim godinama smo već asistirale u ordinacijama tijekom školskih praznika,

a dentalna medicina i posao je bila česta tema u našoj obitelji tako da nismo puno dvojile da preuzmemo već dobro uhodani posao od našeg oca.

2. Specijalizirali ste ortodonciju, što Vas je potaklo na taj odabir?

Čim sam upisala Stomatološki fakultet u Zagrebu jedina specijalnost u kojoj sam se željela usavršiti bila je ortodoncija. Ja sam ortodontski pacijent cijeli svoj život. I uvijek me fascinirala mogućnost transformacije koju ortodoncija nudi pacijentu. Tako da sam nakon završetka fakulteta i položenog stručnog ispita odmah otišla na specijalizaciju iz ortodoncije u Zagrebu. I moram priznati da nisam pogriješila, ta strast za ovom specijalnošću me još uvijek drži pa sam u potrazi za novim informacijama i znanjem iz ortodoncije proputovala veliki dio Europe kako bih učila od najboljih ortodonata današnjice.

3. Budući da je ortodoncija trenutno najpopularnija specijalacija, kako se borite s konkurenčijom i što bi ste poručili studentima koje zanima ta specijalacija?

Konkurenčija je pozitivna stvar u ovom poslu. Konkurenčija vas tjera da budete bolji, brži, informiraniji te da stalno ulaze u sebe, opremu, materijale i tako se ne uljulkate u svakodnevničici. Studentima koje zanima ova specijalnost bih poručila da kao budući ortodonti moraju biti spremni na strpljivost jer ortodoncija ne donosi brze rezultate te na neprekidno učenje jer se ovoj grani dentalne medicine noviteti pojavljuju gotovo na mjesečnoj razini.

4. Kako ste se snašli u ulozi predavača, te kako ste zadovoljni studentima i općenito studijem dentalne medicine?

U ulozi predavača uživam jer mi nudi odmak od kliničke prakse i drago mi

je da stečeno znanje mogu podijeliti sa mlađim kolegama. Studij dentalne medicine je još uvijek u povojima i mislim da se tek treba početi razvijati pri čemu posebno mislim na kliničku djelatnost. Moram reći da sam studentima prve generacije jako zadovoljna jer su uspjeli kompenzirati sve nedostatke koji se javljaju u počecima djelovanja svakog fakulteta. Osobito sam zadovljna njihovom angažiarnošću na klinici.

5. Budući da ste majka, koliko je teško uskladiti majčinstvo, privatnu praksu i predavanje na fakultetu, ostane li zaposlenoj ženi poput Vas vremena za sebe?

Ja sam jako zauzeta i slobodnog vremena za sebe gotovo i nemam. Balans između obiteljskih i poslovnih obaveza je u današnje vrijeme svima teško postići, osobito ženama koje su i majke. Ja se trudim zadovoljiti na oba područja, međutim moram priznati da bez podrške obitelji osobito mog supruga i majke ne bih stizala sve što planiram. Dobra organizacija i podrška bližnjih su ključni u mom životu i poslu.





Doc. dr. sc. Zdenko Šarac

1. Možete li nam za početak reći nešto više o sebi? Kako ste se odlučili na studiji dentalne medicine?

Moj otac je bio dr. dentalne medicine, specijalist stomatološke protetike i nisam siguran da li je to utjecalo na moj fakultetski odabir. Osim toga, učio sam dobro i mogao sam aplicirati za ovaj zahtjevni fakultet.

Sa svakom godinom studija, poslije sa svakim danom kliničkog rada i prilikom da prakticiram i izučavam ovu struku moj odabir se činio prirođan i dobar. Kada sam bio mladi dr. dentalne medicine kupovao sam Sondu, list studenata stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U njemu sam volio pročitati intervjuje svojih nastavnika, ljudi čijim putem sam ja tek započeo ići. Danas sam u prilici za Vaš i moj studentski list sa zadovoljstvom odgovarati na gotovo ista pitanja.

2. Specijalizirali ste oralnu kirurgiju, kako ste se odlučili za to i što bi ste poručili studentima koje zanima ta specijalizacija?

U mome slučaju, u određenom trenutku oralna kirurgija je bila mogućnost koju sam mogao dohvatiti, prilika koja se ne propušta.

Program specijalizacije koji sam obavio na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu

i u Kliničkoj bolnici Dubrava u Zagrebu gdje sam učio od prof. dr. Pavela Koblera, prof. dr. Gorana Kneževića, prof. dr. Jakše Grgurevića, prof. dr. Irine Filipović - Zore, prof. dr. Davora Kataneca, prof. dr. Miše Viraga, prof. dr. Vedrana Uglešića i drugih izvanrednih ljudi, nastavnika te stručnjaka. Program je bio kvalitetan i potpuno me pripremio za kasniji rad. Bio je to divan period moga života. Lijepo je ako studenti još za studija prepoznaju svoje specijalističke interese. Ja mislim da je nužno učiti, biti zainteresiran, dobro upoznati polivalentnu dentalnu praksu da bi se uopće bilo kvalitetan specijalist izvjesne grane, primjerice oralne kirurgije.

3. Početak ste izrade domaćeg kadra na našem fakultetu, što Vas je potaklo da postanete docent na studiju dentalne medicine?

Dugogodišnji stručni, znanstveni, nastavni rad, potreba da izrazim stav o žarištima svoga profesionalnog interesa dovela me u priliku da postanem docent na studiju dentalne medicine što smatram priličnim uspjehom. U ovome trenutku sam voditelj predmeta za oralnu kirurgiju II, dentalnu medicine starije dobi i implantologiju. Nadam se da su studenti bili zadovoljni organizacijom ovih predmeta.

Dobrim poslom smatram implantologiju gdje su vježbe bile organizirane poput radnih tečajeva u izvanredno uslovnoj vježbaonici sa fantomima.

Nakon teorijske nastave koristeći se kurškim i protetskim setom svi studenti V. godine imali su mogućnost na mo-

delima postaviti implantat i abatment samostalno.

4. S kojim se izazovima susrećete kao predavač na fakultetu, koliko je teško uskladiti rad u ordinaciji i predavanja?

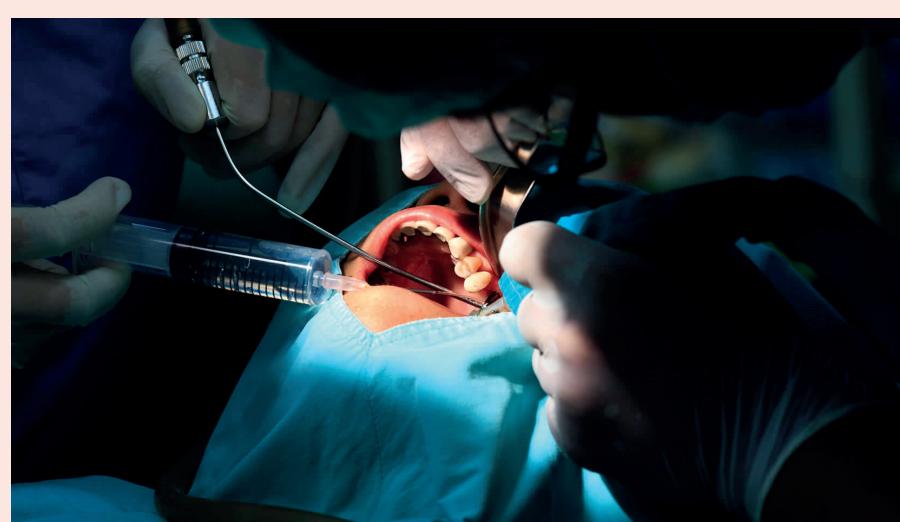
Od 1994. kao dr. dentalne medicine, od 1999. godine kao specijalist oralne kirurgije radim na odjelu za zaštitu zuba i usta Doma zdravlja Mostar. Kao asistent na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru za znanstveno polje kliničkih medicinskih znanosti, grana stomatologija i oralna kirurgija započeo sam akademski put 2003. godine. Od 2009. godine radim i u vlastitoj privatnoj praksi.

Nastavni rad meni pomaže u obnavljanju starih i sticanju novih znanja kroz pripreme za nastavu. Rad u privatnoj praksi mi nudi priliku za priuštiti i iskoristiti nove tehnologije.

Studentima za praktičnih vježbi moj klinički rad jamči pacijente i čini njihovu izobrazbu boljom. Rezultat su i predavanja koja se moraju držati plana i programa, ali je zanimljivije kada su potkrijepljena vlastitim iskustvima. Naravno da se radi o cijelodnevnom angažmanu, i da je potrebno pažljivo uskladiti svoje aktivnosti. Ponekad je dentalna medicina način života.

5. Za kraj što bi ste poručili trenutnim studentima dentalne medicine, a i onima koji će to tek postati?

Rad koji ulažete donijeti će rezultate, a znanja koja steknete nitko Vam neće moći oduzeti.



IZGRADNJA NOVE ZGRADE KLINIKE ZA PEDIJATRIJU SKB MOSTAR

Dugo iščekivana Klinika za pedijatriju je u izgradnji i krajem iduće godine bi već trebala primiti nove pacijente

PIŠE: IVANA KOSORČIĆ

Klinika za pedijatriju bit će smještena nasuprot zgrade Klinike za onkologiju i povezana koridorom s velikim objektom. Na velikoj površini od 10 tisuća kvadrata nalazit će se čak 200 bolesničkih kreveta. Odjel dječje kirurgije bi trebao biti izmješten u novu zgradu,

ali operacijski blok će i dalje ostati u glavnom objektu.

U ovom članku donosimo intervjу s ravnateljem bolnice, dr. Antom Kvesićem, koji je pobliže objasnio planove i trenutno stanje nove Klinike.

1. Ovih dana čitamo o izgradnji nove klinike, što je jedna od

odličnih vijesti, kada bi Klinika za dječje bolesti trebala biti spremna za preseljenje?

Naš plan je kraj iduće godine, da djeca budu kao pacijenti u novoj zgradi pedijatrije. Kako stvari sada stoje, radovi teku po planu, radovi teku dinamikom koja je predviđena.



Saudijski fond nas prati korektno kao i uvijek do sada, i evo ako se ništa ne dogodi, previše dramatično, siguran sam da ćemo do kraja iduće godine imati Kliniku za pedijatriju u funkciji.

2. Koju će površinu zauzimati? Kojim kapacitetom će raspolagati nova Klinika za pedijatriju?

Moderno osmišljena nova zgrada bit će smještena nasuprot zgrade Klinike za onkologiju i povezana koridorom s velikim objektom.

Na velikoj površini od 10 tisuća kvadrata nalazit će se čak 200 bolesničkih kreveta s punim kliničkim pogonom u kombinaciji s ginekologijom. Predviđena je i dječja kirurgija u gabaritima od 800 kvadrata gdje bi djecu, naše pacijente imali na pedijatriji.

Sadržaji Klinike za Dječje bolesti raspoređeni su na 5 etaža:

1. Suteren: Tehnički prostori, čistački servis, garderoba, Dvorana za sastanke,...
2. Prizemlje: Prijem pacijentata i sadržaji specijalističko konzilijskih djelatnosti, dnevna bolnica,...
3. 1. Kat: Stacionarni sadržaji Pedijatrije.
4. 2. Kat: Stacionarni sadržaji Pedijatrije i Dječje kirurgije.
5. 3. Kat: Stacionarni sadržaji neonatološkog odjela i Jedinice intenzivnog liječenja (JIL).

3. Hoće li imati prostorije popratnog sadržaja poput igraonica za djecu, prostor za boravak s roditeljima i sl.?

Mi smo uistinu vodili računa o svemu. Djeci trebaju i drugi sadržaji osim kreveta i stola za jesti. Gospođa Biba Gorska koja je projicirala ovu bolnicu je puno pažnje posvetila i tim drugim sadržajima. Ja mislim da će ovo biti jedna od ljepših pedijatrija u krugu od 1000 kilometara.

4. Koji su planovi za opremljivanje nove zgrade, hoće li biti modernizirana i u skladu s 21. stoljećem? Koje novinitete možemo očekivati u odnosu na staru zgradu?

Zamišljeno, provedeno i izrealizirano će biti prema velikim standardima 21. stoljeća. U cilju je da se pravi s nakanom da Klinika doživi 22. stoljeće. Apsolutno, će biti sa svim kriterijima

i standardima koje poznaju sadašnja i gradevinska i medicinska tehnologija. Stara zgrada je tada bila rađena na brzi i jeftini način, valjda nije moglo drugačije... Ponavljam, siguran sam da u krugu od 1000 kilometara neće biti pedijatrije ravne ovoj našoj.

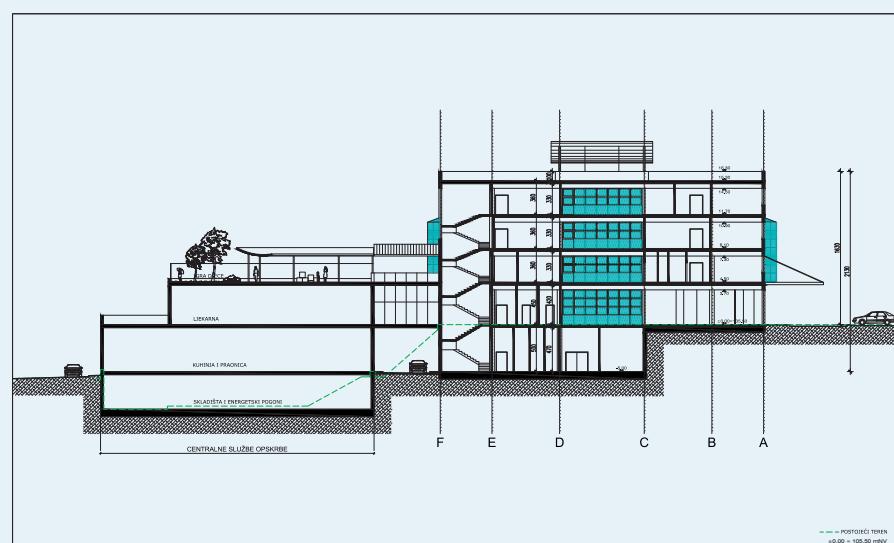
5. Što će sve ostati u staroj zgradbi?

U staroj zgradbi je trenutno transfuzija. Transfuziju ćemo morati i proširivati s obzirom da idemo u transplantacijski program. Tu zgradbu bi trebalo rekonstruirati bar koliko se može. Mi ćemo i sadašnju mikrobiologiju vrlo vjerojatno trebati smjestiti u čvrsti objekt. Nismo još sve konkretizirali, ali stara zgrada sigurno ostaje, u njoj sigurno ostaje transfuzija s punim kapacitetom. Vidjeti ćemo što još možemo učiniti.

6. Koji je jedan od vaših glavnih ciljeva koje želite postići pri samoj izgradnji ove klinike?

Ja želim da djeca budu tretirana onako kako spada. Nažalost, ovo je trebalo biti davno napravljeno. Onog časa kad smo odradivali prioritete, zbog mog primarnog zanimanja da se samo mene pitalo pedijatrija bi bila prva... Realno je bilo, da smo morali završiti ovu zgradbu, ovu bolnicu s 10 pogona u njoj. Zatim je uslijedila onkologija, jer su naši pacijenti morali putovati dalje na liječenje i to je jako iscrpno i umarajuće. Bez obzira, što ja mislim da djeca trebaju biti na prvom mjestu, klinika je ostala na trećem mjestu, ali će zato biti najbolja!

“Trenutno smo u fazi izvođenja konstruktivnih elemenata etaže + 1 Kata. Konstruktivno je izgrađen dio zgrade koji se odnosi na etaže Suterena i Prizemlja”, kazao je za Puls voditelj projekta izgradnje zgrade Klinike za dječje bolesti ispred SKB-a Mostar, Robert Glibić.



BOLNIČKO LIJEĆENJE COVID – 19 BOLESNIKA



Pandemija COVID – 19 je u punom jeku i svaki dan odnosi bezbroj ljudskih života. Većina zaraženih ne razvija težu kliničku sliku, no postoji određeni broj osoba kod kojih je potrebna hospitalizacija.

U sljedećem članku donosimo vam intervju s doc. dr. sc. Svjetlanom Grgić, voditeljicom Covid bolnice SKB Mostar, koja govori o bolničkoj skrbi i liječenju najtežih bolesnika oboljelih od koronavirusne infekcije.

PIŠE: ANITA ŠUŠNJA

1. Kakva je sada situacija na odjelu naspram situacije s početka pandemije?

Zahvaljujem se na Vašoj pažnji i želji za informacijama o Covid bolnici i liječenju Covid bolesnika u SKB Mostar. U ožujku 2020. pandemijom izazvanoj s virusom SARS CoV - 2 smo bili zatećeni kao i cijeli svijet. Imali smo puno nepoznanica i dilema, a trebalo je donositi brze i učinkovite odluke u procesu formiranja i stvaranja Covid bolnice te prilagoditi novi sustav rada i organizacije u Covid bolnici i cjelokupnoj SKB Mostar.

Zahvaljujući podršci i razumijevanju svih tekućih problema, ravnatelja SKB Mostar prof. dr. Ante Kvesić i entuzijazmu i neustrašivosti svog medicinskog i nemedicinskog osoblja koje od prvog dana radi u prostorijama Covid bolnice sa svim svojim strahovima, izazovima i teškim uvjetima rada, godinu i pol dana nakon borbe s koronavirusom danas imamo potpuno opremljenu Covid bolnicu prilagođenu radu i uvjetima s Covid bolesnicima s kojima smo zadovoljni s obzirom na cjelokupno funkciranje zdravstvenog sustava u BiH. Rezultati pokazuju kako SKB Mostar u protekloj godini ima najmanju smrtnost među Covid oboljelima u BiH.

2. Koliko imate hospitaliziranih bolesnika?

Trenutno u Covid bolnici dana 31.8. imamo 55 bolesnika.

3. Koliko imate liječnika na COVID - 19 odjelu i jeste li zadovoljni kako funkcionira odjel?

Tijekom proteklih godinu i pol dana, ovisno o tri vala koje smo prošli prilagođavali smo na dnevnoj razini ade-

Kao što vidite, samo dobar multidisciplinarni pristup svih grana medicine ovakvoj sustavnoj bolesti doprinosi dobrom uspjehu u liječenju. Koronavirus u medicini nas spaja, a ne razdvaja.

kvatan broj svog medicinskog osoblja kojih je u jednom trenutku bilo preko 50 svog medicinskog i oko 20 nemedicinskog osoblja kako bi funkcionirali adekvatno i svi bili na usluzi teškim bolesnicima u jednom danu.

Trenutno u radu s Covid bolesnicima sudjeluju 2 klinike, osoblje Klinike za infektivne bolesti, njih 13 i 8 liječnika iz različitih službi (interna medicina, kirurgija, transfuzija) koji su upravo zbog svoje različitosti iznimno važni u sustavu rada multidisciplinarnog pristupa bolesniku.

Neizostavna karika u radu su liječnici Odjela za anesteziju i reanimaciju bez kojih Resp. centar ne bi mogao funkcionirati. Njihov dio posla je nateži i najzahtijevniji, jer zbrinjavaju najteže forme kritično oboljelih od koronavirusne infekcije koji zahtijevaju potrebu za mehaničkom ventilacijom što predstavlja još zahtijevnije i otežanije uvjete rada.

Ništa manje važan nije ni rad kolega pulmologa u Odjelu za pulmologiju koji vjerno nastavljaju iza nas liječiti teške forme Covid pneumonija po negativizaciji PCR testa i sve ostale komplikacije Covid infekcije. Uglavnom s obzirom na težinu upala pluća, njih 1/3 zahtijeva produljeni nastavak liječenja u Odjelu za plućne bolesti. U sustavu rada Covid bolnice kako se malo u medijima spominje dijagnostička važnost koronavirusne infekcije, no znamo da bez adekvatnog stručnog osoblja Zavoda za mikrobiologiju, kolega mikrobiologa, mi ne bismo mogli zabilježiti niti jednu koronavirusnu infekciju niti liječiti bez dobre podrške radiološke dijagnostike zahvaljujući kolegama radolozima i neizostavno odlično organiziranog uvijek dostupnog laboratorija za Covid SKB Mostar.

4. Koliki je prosjek godina hospitaliziranih bolesnika?

Tijekom 2020 godine prosječna starnosna dob hospitaliziranih bolesnika bila je 73 godine, tijekom trećeg vala starosna dob je nešto niža, a zadnjih dana bilježimo porast iznimno mlađe skupine bolesnika u odnosu na ranije hospitalizacije.

5. Kako se odvija liječenje hospitaliziranih pacijenata?

Liječenje Covid bolesnika u SKB Mostar se temelji isključivo na Evidence Based Medicine pristupu prateći svjetske i europske smjernice za liječenja COVID - 19 infekcije.

Koje lijekove i metode liječnja koristite i što se promjenilo u načinu liječenja s početka pandemije?

Danas u tretmanu Covid bolesnika indicirano je skoro isključivo suportivno liječenje (terapija kisikom, kortikosteroidi, niskomolekularni heparin, inhibitori protonskog crpke, probiotici), a u indiciranim slučajevima i antivirusno liječenje s remdesivirom.

U početku prema svjetskim i europskim smjernicama indicirana je bila i uporaba različitih skupina antibiotika, antivirotika, antihelmintika (poput azitromicina, hidroksiklorokina, lopinavira) te različitih imunomodulatora koji su u prvim studijama pokazivali ohrabrujuće rezultate, no kasnijim istraživanjima nije potvrđena očekivana učinkovitost.

6. Mnoge osobe koje su preboljele COVID -19 su koristile azitromicin, poznatiji javnosti kao Summamed, premda u većini slučajeva nije bilo potrebe. Koliko se korisnim pokazao ovaj antibiotik?

Primjena antibiotika nije indicirana niti učinkovita u virusnim

infekcijama, pa tako ni kod SARS CoV - 2. U slučaju postojanja bakterijskih komplikacija, kliničar odlučuje adekvatno empirijsko ili ciljano liječenje antibiotikom.

7. U zadnjem valu imali smo velik broj umrlih. Smatra se da je stopa smrtnosti od COVID - 19 u BiH nešto veća u odnosu na ostatak svijeta. Što je uzrok tome i o kojem se postotku zapravo radi?

U državama lošijeg ekonomskog statusa i lošije zdravstvene organizacije, nedostatna medicinska oprema, nedovoljno stručno obrazovanih ljudi koji rade u intenzivnim jedincinama doprinosi porastu mortaliteta kod oboljelih od koronavirusne infekcije, među kakvima spada i država BiH što je posljedica loše zdravstvene ekonomije zadnjih 30 godina. Mortalitet u BiH je oko 4.6%, a u HNŽ 1.2% i u SKB 1.9%.

8. Koliko su česte reinfekcije i imate li takvih osoba na odjelu? Teške kliničke slike i kritični oblici

bolesti u bolesnika s reinfekcijom do sada nisimo zablijezili u naših hospitaliziranih bolesnika.

9. Kakve su, prema vama, daljnje prognoze kada je u pitanju daljnje širenje SARS - CoV - 2 virusa?

Nacionalna studija u Engleskoj dokazala je veći rizik od prijema u bolnicu ili hitne nege za bolesnike s COVID - 19 inficiranim delta varijantom u usporedbi s alfa varijantom, te ovakvi rezultati sugeriraju da izbjeganje delta varijante u necijepljene populacije dovodi do većeg opterećenja zdravstvenih usluga od alfa varijante, što znači s obzirom na procijepljenost naše populacije očekuje nas puno posla.

Cijepljenjem se sigurno štitimo od teških oblika, smrtnih ishoda bolesti i dugotrajnih posljedica koje ostavlja Covid infekcija.

Ovim putem se zahvaljujemo docentici Grgić na izdvojenom vremenu uz poruku svim našim čitateljima: cjepite se!



intervju

NOVA PROMJENA U 2021./2022. AKADEMSKOJ GODINI



TEMA BROJA

Intervju s novoizabranim dekanom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru,

PROF. DR. SC. IVANOM ĆAVAROM

Nakon osmogodišnjeg uspješnog vođenja Medicinskog fakulteta od strane prof. dr. sc. Milenka Bevande, za novog dekana izabran je prof. dr. sc. Ivan Ćavar. Dr. Ćavar nam je svima poznatiji kao voditelj katedre za Imunologiju te kao jedan od profesora na katedri za Medicinsku fiziologiju. Povodom izbora razgovarali smo s novim dekanom, a ovim putem, također, zahvaljujemo bivšem dekanu na radu, trudu i strpljenju sa studentima koje je kroz ove godine pokazivao.

Piše: Ivan Ljubić

1. Na početku, Uredništvo PULS-a Vam čestita na novoizabranoj poziciji dekana. Možete li se predstaviti našim čitateljima?

Najprije, zahvaljujem na čestitci. Rođen sam 6. travnja 1981. u Mostaru, živim u Širokom Brijegu. Osnovnu školu i opću gimnaziju završio sam u Širokom Brijegu. Diplomirao sam na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru (MFSUM) 2005. god. Tijekom studija nagrađen sam s Dekanovom i tri Rektoreve nagrade za najboljeg studenta. Zaposlio sam se na MFSUM 2006. god. kao asistent na katedri za fiziologiju. Doktorirao sam na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2010. god. Završio sam kliničku specijalizaciju iz oftalmologije u SKB Mostar 2014. god., bio sam pomoćnik ravnatelja za znanost i nastavu od 2011. god. U razdoblju 2017.-2021. god. obnašao sam ulogu prodekana za međunarodnu suradnju na MFSUM. U zvanju sam izvanrednog profesora, pročelnik sam katedre za imunologiju i držim nastavu iz predmeta Medicinska fiziologija i Imunologija. Objavio sam 25 znanstvenih i stručnih radova, imam koautorstvo u četiri knjige, bio sam nositelj tri znanstveno-istraživačka projekta kao

i sudionik u nekoliko drugih projekata. Bio sam mentor pri izradi 10 diplomskih radova, 3 magistarska rada i 3 doktorske disertacije. Sudjelovao sam na brojnim domaćim i međunarodnim znanstveno-stručnim simpozijima.

2. Kad ste odlučili da medicina postane Vaš poziv i otkud želja da se bavite nastavom i znanosti?

Za studij medicine sam se definitivno odlučio u četvrtom razredu gimnazije. Mislim da je značajnu ulogu u toj odluci odigrala i činjenica da mi je svijet medicine još kao djetetu bio blizak, budući da je moja majka radila kao medicinska sestra u Domu zdravlja Široki Brijeg. Tu sam upoznao medicinsko osoblje i odmah mi se svidio njihov poziv. S druge strane, već od osnovne škole privlačio me svijet akademije i znanosti, volio sam učiti i gledati dokumentarce o znanstvenicima, moji nastavnici bili su mi uzor, pa sam i ja želio jednog dana postati znanstvenik i profesor.

3. Kako ste se uključili u rad fakulteta i zašto ste baš odabrali fiziologiju i imunologiju? Kako to da ste specijalizirali oftalmologiju?

Na našem fakultetu počeo sam raditi 2006. god. kad me je tadašnji dekan i

pročelnik katedre za fiziologiju prof. Filip Čulo pozvao da se uključim u nastavu. Još kao studentu fiziologija mi je bila najdraži predmet i nakon što sam odradio prve vježbe i seminare osjetio sam da je to katedra na kojoj želim sudjelovati u nastavi i znanstveno napredovati. Neizmjernu zahvalnost dugujem prof. Čuli, koji je uvelike odredio moj akademski ali i životni put; stvorio je temelje ovog fakulteta, omogućio mi je da ostvarim svoju želju za bavljenjem nastavom i znanosti, bio je moj mentor i uzor, izvrstan znanstvenik, a prije svega dobar čovjek. Iako sam ja prvo želio ostati samo na fakultetu, zbog loših materijalnih prilika i nedostatka infrastrukture to nije bilo izvedivo. Zato je bilo potrebno odabrat i kliničku specijalizaciju. Tu sam se dvojio između oftalmologije i psihiatrije. Na kraju sam se ipak odlučio za oftalmologiju, budući da je riječ o vrlo dinamičnoj i kompleksnoj medicinskoj disciplini, iako je oko najmanji organ u tijelu. Oftalmologija uključuje kirurški i internistički dio, a mene su posebno zanimale nefrofiziologija vida i imunologija oka.

4. Što Vas je ponukalo da se prijavite za izbor dekana?

Prije svega, volim raditi sa studentima i baviti se znanosti. Volim naš



medicinski fakultet, osjećam ga kao svoj dom, a njegove djelatnike kao svoju obitelj. Ovdje sam diplomirao i ostvario svoju akademsku karijeru. Jedan od glavnih motiva mi je osigurati kontinuitet razvoja MFSUM, kojeg su započeli i razvijali prethodni dekani prof. Filip Čulo, prof. Ljerka Ostojić i prof. Milenko Bevanda. Na tome im uvelike zahvaljujem. Isto tako, motiv mi je jačati međunarodni ugled fakulteta sudjelovanjem na znanstveno-istraživačkim projektima i poticanjem studentskih razmjena.

5. Kakve promjene planirate uvesti na fakultet? Što možemo očekivati u skoroj budućnosti?

Svakako planiram modernizirati i unaprijediti nastavni proces, u kojem će studenti imati aktivniju ulogu. Poticat ću rad studentskih sekcija/udruga i aktivno pomagati osnivanje novih. Inzistirat ću na realizaciji što više studentskih razmjena i stimulirati studenete da svoju ljetnu praksu obavljaju na medicinskim fakultetima i zdravstvenim ustanovama u inozemstvu. Stimulirat ću naše studente da se aktivno uključe u znanstveno-istraživački rad fakulteta u sklopu projekata. Isto tako, planiram razvijati i ulagati u znanstveno-nastavni kadar koji čini temelj fakulteta. U tom kontekstu nastojat ću uposliti mlade znanstvenike, a tu, da opet naglasim, mislim na mlade liječnike koji su diplomirali na našem fakultetu i koji su tijekom studija bili dobri studenti te pokazali zanimanje za znanstveno-istraživački rad. Uložit ću veliki trud u apliciranje i sudjelovanje fakulteta u međunarodnim znanstveno-istraživačkim projektima, što bi nam omogućilo upošljavanje dodatnog znanstvenog i stručnog kadra, nabavku medicinskih uređaja i laboratorijske opreme, pokretanje novih laboratorijskih tehnika, pružanje određenih biomedicinskih usluga i digitalnu transformaciju fakulteta. Time bi se ojačala međunarodna pozicija i ugled fakulteta, čemu bi značajno pridonijelo poticanje suradnje s brojnim domaćim i međunarodnim institucijama iz područja biomedicine. U idućoj akademskoj godini bit će potrebno revidirati studijske kurikulume i silabuse pojedinih pred-

meta, preuređiti pravilnike fakulteta, obnoviti informatičku opremu, napraviti reorganizaciju fakultetskih poslova i angažirati sav raspoloživi nastavni kadar, kako bi se uspješno provela akreditacija studija medicine, dentalne medicine i doktorskog studija. Iduće godine novost će biti registracija, proširenje kapaciteta i dodatno opremanje dentalne klinike, čime bi se u potpunosti dovršila njena izgradnja. Time će se stvoriti optimalni uvjeti za

Nastojat ću održati kvalitetnu edukaciju studenata medicine i dentalne medicine.

Planiram unaprijediti nastavne procese ugleđajući se na renomirana europska sveučilišta.

Nadalje, motiv mi je unaprijediti kadrovsku politiku fakulteta. Tu najprije mislim na razvoj znanstveno-nastavnog kadra, pri čemu poseban naglasak stavljam na mogućnost upošljavanja i angažiranja u nastavi mladih liječnika koji su bili najbolji studenti na MFSUM.

Izvođenje studentskih vježbi, pokrenuti specijalizacije za uposlene stomatologe i omogućiti postupno povećanje opsega rada dentalne klinike. Ovdje sam istaknuo one velike stvari koje planiram provesti, a svakako tu je još i mnogo manjih zadataka. Naravno, kako bi se sve ovo ostvarilo potrebno je imati kvalitetan tim ljudi, pa sam u tu svrhu odabrao po mom mišljenju i najbolje ljude koji će mi pomagati: svoj tim prodekanu, pomoćnike, voditelje studija i laboratorija, pročelnike katedri i voditelje predmeta. MFSUM ima

kvalitetne i dobro uhodane uposlenike, koji odgovorno i učinkovito obavljaju pravne i administrativne poslove. Realnost je da naš fakultet ima vrlo dobar ljudski i prostorni potencijal za ostvarenje značajnog napretka, tako da uz maksimalan angažman svih nas i stabilno financijsko okruženje vjerujem kako ćemo u tome i uspjeti.

6. Smatraje li kako je MFSUM na istoj razini kao i ostali medicinski fakulteti u regiji? Što se može učiniti kako bi se status našeg fakulteta poboljšao?

Budući da sam obišao većinu medicinskih fakulteta u regiji i upoznao se s njihovim radom, mogu slobodno reći kako se naš fakultet ubraja među bolje medicinske fakultete u okruženju. Nemojmo zaboraviti da se na MFSUM od njegovog osnutka, tj. 1997. god., primjenjuje bolonjski (turnusni) tip izvođenja nastave, koji studentima značajno olakšava učenje i polaganje ispita. Fakultet je zadržao tradiciju da ne upisuje preveliki broj studenata na godišnjoj razini, tako da studenti izvode vježbe i seminare u manjim grupama. To uvelike povećava kvalitetu izvođenja nastave na obostrano zadovoljstvo studenata i nastavnika. S obzirom na organizaciju i kvalitetu nastave i ispita, među najboljima smo, vjerojatno i najbolji u regiji. Nedostatak nam je što imamo vrlo malo uposlenog znanstvenog kadra, što nam predstavlja hendič u razvoju znanosti i apliciranju na znanstveno-istraživačke projekte. Taj segment moramo značajno poboljšati.

7. Već dulje vrijeme broj studenata koji upisuju studij medicine na hrvatskom jeziku iznosi 60, studij medicine na engleskom jeziku 30 i studij dentalne medicine 30. Hoće li se ti brojevi uskoro mijenjati i smatraje li da postoji potreba za povećanjem odnosno smanjenjem broja upisanih studenata?

Upisne kvote koje ste naveli zasad su optimalne i ono što zasigurno mogu reći je da ne planiram povećavati broj upisanih studenata na studijima medicine i dentalne medicine. Spomenuti brojevi uvelike osiguravaju potrebe za liječnicima i stomatolozima

na području Hercegovine i središnje Bosne, tj. onih županija koje su osnivači Sveučilišta u Mostaru. Postoji mogućnost malog smanjenja upisnih kvota, ali izglednije je da se ti brojevi neće mijenjati u iduće četiri godine.

8. Cijena jedne akademske godine za studente medicine na hrvatskom jeziku iznosi 3000 KM, za studente dentalne medicine 5000 KM, a za studente medicine na engleskom jeziku 18000 KM. Hoće li se ovi iznosi u skorije vrijeme promijeniti? Postoji li mogućnost sniženja školarine za najbolje studente?

Znam da je to vrlo osjetljivo pitanje i ja će se svakako truditi da tijekom

vremena dođe do smanjenja navedenih školarina. Studij medicine ubraja se među najskuplje studije, pa su roditelji slabijeg finansijskog statusa nerijetko prisiljeni dizati kredite kako bi njihova djeca mogla završiti studij. Mi svakako izlazimo ususret tim roditeljima što im omogućujemo plaćanje u manjim ratama, a u težim situacijama i oslobođimo pojedine studente plaćanja jednog semestra ili godine. Kad govorimo o studiju medicine na hrvatskom jeziku, postoji zakonska obveza da prvih pet studenata s prijamnog ispita biva oslobođeno plaćanja studija tijekom svih 6 godina studiranja. Međutim, ne mora nužno značiti da će tih pet prvoplasiranih studenata biti uvijek najbolji i na pojedinim godinama studija. Zato,

mi već imamo odluku da se najbolji studenti djelomično oslobole plaćanja studija, a ja će nastojati da to smanjenje školarine bude što veće.

9. Jeste li zadovoljni dosadašnjom kvalitetom izvođenja nastave? Što mislite o »online« nastavi i kakva nas godina očekuje?

Općenito govoreći, zadovoljan sam dosadašnjom kvalitetom izvedene nastave. Naravno, uvjek može bolje i treba se voditi tim načelom. Nisam ljubitelj nastave na daljinu, jer i uz najbolju volju i izvedbu takvog oblika nastave transfer znanja ne može biti na onoj razini kakav se postiže uživo. Praksa je to pokazala na svim razinama obrazovanja. Epidemija izazvana virusom SARS-CoV-2 nas je prisilila da dio nastave izvodimo »online«, ali smo se iz petnih žila trudili da većinu nastave održimo uživo uz pridržavanje svih higijensko-epidemioloških mjera. Tu moram pohvaliti upravu i uposlenike fakulteta te sve naše nastavnike koji su taj teret iznijeli na svojim leđima. U usporedbi sa svim drugim medicinskim fakultetima u regiji, mi smo izveli najveći postotak nastave uživo i studenti su bili jako zadovoljni. Kad analiziramo prethodnu akademsku godinu, 75% nastave održano je uživo. S obzirom da sad imamo poprilično iskustvo s pandemijom, postotak održane nastave uživo bit će barem na spomenutoj razini, a ja vjerujem i veći.

10. Za kraj, što želite poručiti studentima kao novoizabrani dekan?

Želim kazati kako će se uvijek voditi načelom da studenti moraju biti u središtu obrazovnog procesa. Svaki student bit će mi važan i nastojat će osigurati sve potrebne preduvjete kako bi svi studenti dobili potrebito medicinsko znanje. Trudit će se da mostarski medicinski fakultet bude lijepo i ugodno mjesto za studiranje. Kad netko nakon 10, 20, 30 i više godina po završetku studija upita naše liječnike „Da se možete vratiti u studentske dane, biste li opet odabrali i studirali medicinu ili dentalnu medicinu u Mostaru?“, želio bih da taj odgovor s osmijehom na licu bude jasno DA! Upravo je takav i moj odgovor.



GOST BROJA

Gradonačelnik grada Mostara, DOC. DR. SC. MARIO KORDIĆ

Dragi čitatelji, u dvadeset i trećem broju časopisa PULS donosimo vam intervju s gostom broja i novoizabranim gradonačelnikom grada Mostara, dr. Mariom Kordićem, ujedno i specijalistom urologom te bivšim ravnateljom Doma zdravlja Mostar. O upravljanju gradom i Domom zdravlja, zajedničkim točkama medicine i politike te kako uskladiti razne obaveze na brojnim poljima života, ali i mnogim drugim zanimljivostima pročitajte u nastavku.

Piše: Ivana Kosorčić

1. Poštovani dr. Kordić, možete li nam ukratko opisati vaš životni put i što vas je ponukalo da upišete studij medicine? Kakvi ste bili kao student?

Rođen sam 1972. godine u Njemačkoj, za koju me osim rođenja vežu i uspomene života. Nekako sam početak svojega obrazovanja proveo u dvije države. Tako sam osnovnu školu započeo u Kruševu, a nakon drugog razreda sam preselio u Njemačku. Ipak nakon dvije godine su me roditelji zbog nostalгије i velike želje da se vratim u Hercegovinu vratili. Tako sam se vratio i završio osnovnu školu u Kruševu.

Nakon osnovne škole upisao sam Gimnaziju u Mostaru i nakon toga upisao fakultet u Zagrebu 1989., netom pred početak rata. Jedna od zanimljivosti iz mojega školovanja je da sam upisan godinu ranije u školu, a moja generacija je bila posljednja u tzv. usmjerrenom obrazovanju koja je otvarala mogućnost da nakon trogodišnjeg srednjoškolskog obrazovanja upišete fakultet. Tako sam već sa sedamnaest godina bio student Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Na-

stavno na moj raniji upis na fakultet i činjenicu da je u to vrijeme medicinski fakultet trajao pet godina, završio sam medicinu sa dvadeset i dvije godine kao najmlađi diplomant svoje generacije. Kada me danas pitate o razlozima upisa, teško se i sjetiti konkretnog razloga, ali uvezši u obzir da čovjeka u toj dobi generalno najviše oblikuje okolina, prijatelji. Dobro se sjećam da je tada jako puno mojih prijatelja upisalo medicinski ili stomatološki fakultet, pa sam i ja donio odluku u tom smjeru. Obzirom da nitko ranije iz moje obitelji nije bio usmjeren prema medicini, vjerujem da je presudan u ovom slučaju bio utjecaj vršnjaka i prijatelja. Kao student sam bio unutar zlatne sredine, pomalo kampanjac, ni najlošiji ni najbolji.

2. Kako ste se odlučili za specijalizaciju iz urologije? Stižete li sada predavati na fakultetu?

Odluka za specijalizaciju je nešto što generalno uvjetuje nekoliko činitelja. Naime, uz osobni afinitet prema nekoj specijalizaciji postoji pitanje koja je od specijalizacija dostupna. Odluku o otvaranju specijalizacije donosi sama bolnica, u skladu sa svojim potrebama.

Tako je bilo i kod moje specijalizacije iz urologije, prijavio sam se na natjecaj koji je tada raspisala SKB i uz želju za urologijom tada sam znao da želim kiruršku specijalizaciju. Danas kad gledam na sve to sa dosta velikim odmakom, ne mogu se zamisliti da išta drugo radim, zbilja sam se pronašao do kraja u toj specijalizaciji. Poruka svim mlađim doktorima koji razmišljaju o izboru svoje specijalizacije iz mojega iskustva je da je najvažnija odluka želite li kiruršku ili internističku disciplinu. Kada ste donijeli tu odluku bilo koju od specijalizacija da uzmete unutar odabrane discipline sigurno ćete se pronaći. Svaka od specijalizacija ima svoje zanimljivosti, procesom edukacije zavolite i naučite puno o tome. Na koncu se suživite sa svojom profesijom, tako je u mojojem slučaju.

Na fakultetu danas surađujem u smjenom intenzitetu, najvećim dijelom zbog dinamike i odgovornosti u službi gradonačelnika Grada Mostara. Nadam se da će svoj angažman i doprinos na fakultetu povećati nakon što smanjimo opseg posla u gradu koji nam se nakupio sve ove godine bez gradskoga Vijeća.



Da bi sustav u potpunosti funkcionirao i davao svoj maksimum, a posebno sustav zdravstvene zaštite, svi djelatnici moraju biti do kraja spremni i motivirani na rad.

Izvor: Bljesak.info

3. Četiri godine ste bili ravnatelj Doma zdravlja u Mostaru, u kojem ste ga stanju zatekli kada ste tek došli? U kojem stanju ste ga ostavili?

Tako je, četiri godine u Domu zdravlja Mostar za mene osobno je veliko iskustvo. Prvenstveno u menadžerskom smislu, naime posao ravnatelja je u najvećoj mjeri pitanje menadžmenta, puno manje je vezan uz samu struku. Dom zdravlja je i tada bio posložen sustav u smislu struke, ono što je bio osnovni deficit je sama infrastruktura koja podrazumijeva objekte i opremu na kojoj ljudi rade. U tom trenutku moj zadatak je bio racionalno koristiti i usmjeravati sredstva koja smo imali na raspolaganju, ali također pronaći i alternativna sredstva kako bismo ostvarili iskorak i modernizaciju. Tako smo se okrenuli i europskim fondovima i različitim natječajima gdje smo mogli aplicirati. Sada mogu reći da smo uspjeli, u tom razdoblju smo renovirali većinu ambulanti, nabavili novu opremu, vozila hitne pomoći i mnoštvo drugih pomagala koja su neophodna za

rad. Mogu reći da sam zadovoljan jer sam Dom zdravlja ostavio finansijski stabilnog, strukom posloženog i infrastrukturom primjerenom potrebama ovoga vremena.

4. Dosta toga ste postigli dok ste bili ravnatelj, na što ste najviše ponosni? Postoje li možda i neki projekti koje niste uspjeli ostvariti, a smatrate ih važnim? Možemo li se porebiti s europskim standardima? Upravo na to što ste postavili u pitanju sam jako ponosan, dragi mi je da ljudi smatraju da smo jako puno postigli. Ono na što sam posebno ponosan i smatram to najvećim uspjehom, da svih 370 ljudi koji rade u Domu zdravlja smatraju to svojim drugim domom. Važno je da onda s tim osjećajem dolazi i odgovorno upravljanje opremom i cijelom infrastrukturom. Da bi sustav u potpunosti funkcionirao i davao svoj maksimum, a posebno sustav zdravstvene zaštite, svi djelatnici moraju biti do kraja spremni i motivirani na rad. Taj osjećaj se jedino može postići kva-

litetnim dijalogom, da svi dolaze sretni i zadovoljni ujutro na posao i takvi odlaze s posla. Mislim da smo u tome uspjeli, osigurali povjerenje jedni u druge, stalno komunicirali i sretan sam da sam bio dio tog kolektiva. Naravno da postoji još dosta posla i projekata koje smatram važnim za razvoj Doma zdravlja, ali i primarne zaštite općenito. Osobno sam se intenzivno zalagao za prepoznavanje sustava primarne zdravstvene zaštite kao stupa zdravstva. U tom smislu cilj je da svi oni akteri koji kreiraju zdravstvene politike razumiju kako je ulaganje u primarnu zdravstvenu zaštitu ključno za ukupno stanje u zdravstvu. Što se tiče EU standarda, oni su jako visoki, ali moram reći da sam ponosan i uvjeren sam kako je primarna zdravstvena zaštita u našoj državi jako dobro koncipirana. Ono što je zasigurno ključ uspjeha je osobna i upravljačka odgovornost. Sami sustav i koncept vuče korijene iz Štamparovog vremena i kao takav je jako dobar, a dokaz tomu je i činjenica da su svi domovi zdravlja koji su bili dobro pripremljeni

imali izvrsne rezultate u odgovoru na ovu pandemiju kojoj svjedočimo.

5. Kako surađuju lokalne bolnice i domovi zdravlja? Na čemu bi voljeli da se malo više poradi?

Suradnja sekundarne, tercijarne i primarne zdravstvene zaštite je krucijalna za funkcioniranje zdravstva. Opet moram kazati kako je za uspješnu suradnju ključan ljudski faktor unutar uprava tih ustanova. Drago mi je da mogu kazati kako je suradnja Doma zdravlja Mostar sa SKB i RMC bila jako dobra. Jedan od važnijih projekata koje smo uspjeli integrirati sustav primarne zdravstvene zaštite sa bolnicom, tako da danas imamo e uputnice i mogućnost pregledavanja rendgenskih slika i svih laboratorijskih nalaza na računalima unutar bolnice. To je jedan dobar smjer kojim trebamo ići da bismo došli do e zdravstvenog kartona. Da bi to bilo i ostvareno do kraja potrebno je uključenje političkih aktera kako bi uredili i tom cilju prilagodili i zakonske odredbe. Što se tiče budućnosti mišljenja sam kako je potrebno sustavno raditi na komunikaciji uprava svih vezanih institucija, organizaciji tematskih i stručnih sastanaka s ciljem povezivanja i iznalaženja rješenja za sve poteškoće.

6. Kako je bilo voditi zdravstvenu instituciju, a kako je voditi grad? Što je zajedničko politici i pozivu liječnika? Mislite li da političari služe čovjeku kao što to čine npr. liječnici i medicinsko osoblje?

Teško je uspoređivati jedno i drugo obzirom na opseg djelatnosti. Međutim, i zdravstvena institucija i grad su sustavi u kojima rade ljudi i to je zajedničko. Zapravo, ljudi i jesu najvažniji za svaki sustav, tako da s upravljačke pozicije kako je slično. Vodenje podrazumjeva sustavan i naporan rad u smislu menadžmenta ljudskih potencijala. Ono što je definitivno velika razlika je kut gledanja i područje rada, kada vodite zdravstvenu instituciju brinete se o zdravstvenoj zaštiti ljudi za koje ste odgovorni, tehničkim uvjetima i ostalo. Kada vodite grad, onda se morati brinuti o puno kompleksnijem sustavu koji podrazumijeva komunalne usluge, javni prijevoz, ceste, škole, parkinge, sport, kulturu i ostalo. Sve to zahtjeva

veliku širinu i razumijevanje, a kada se u sve to neophodno uključi i politika koja je specifično područje, posebno za Grad Mostar kako je zahtjevno. Mišljenja sam kako i političari kao liječnici trebaju imati za prioritet brigu o čovjeku, empatiju i brigu za opće dobro. Nismo uvijek svjedoci takvoga ponašanja, ali tu smo da promijenimo paradigme koje nisu dobre. Moja želja je da sve ovo što sada radim kao gradonačelnik i prenoseći to na sve suradnike radimo kao brigu za opće dobro i služenje čovjeku jer smo za to i izabrani od naroda.

7. Uspjevate li i ako jeste kako, balansirati medicinu i politiku, a naravno i privatni život?

Angažirani ste bili i na terenu tijekom "corona krize", sada u mnogim akcijama vraćanja starog sjaja Mostaru, što vam je trenutno na prioritetskoj listi ono što želite postići u skorijoj budućnosti u gradu Mostaru?

Uh, moram priznati da nije jednostavno sve to uskladiti. Svaki od segmenta zahtjeva puno vremena, energije i nisam uvijek siguran da do kraja uspijevam. Prezahtjevno je biti gradonačelnik bilo kojega grada, a posebno Mostara u kojem nakon 8 godina imamo ponovno Gradsko vijeće i dosta posla koji je čekao. Uz to što je zahtjevno, veliki je i izazov, izazov koji pokreće mene osobno i naravno da će dati sve znanje i energiju kako bi sve to i uspio ostvariti. Kada je u pitanju covid kriza, svi se sjećamo kako je najveći strah bio što nismo puno znali o samoj bolesti. Sami angažman bio je vrlo slojevit i dinamičan, pravovremeno donošenje odluka, rad na terenu itd. Sretan sam da smo bili jako uspješni u tome, kada je u pitanju Dom zdravlja Mostar, što pokazuju i brojke iz toga vremena. Sada svoje znanje i svu energiju usmjeravamo na rješavanje svih izazova u Gradu Mostaru, bez biranja prioriteta. Nažalost, puno vremena su bili zauzavljeni brojni procesi i danas moramo pokrenuti cijeli grad, na svim razinama, kako bismo uhvatili korak s vremenom. Ono što ohrabruje, danas sa iskustvom od 8 mjeseci mogu reći kako nemamo nerješivih problema, istina neki će zahtjevati malo više vremena za rješava-

nje, ali siguran sam da ćemo uspjeti na kraju. Svakodnevno komuniciramo sa građanima, taj dijalog nam je kompas u radu i sve prioritete stvaramo zajedno, tako ćemo i vratiti sjaj Mostaru.

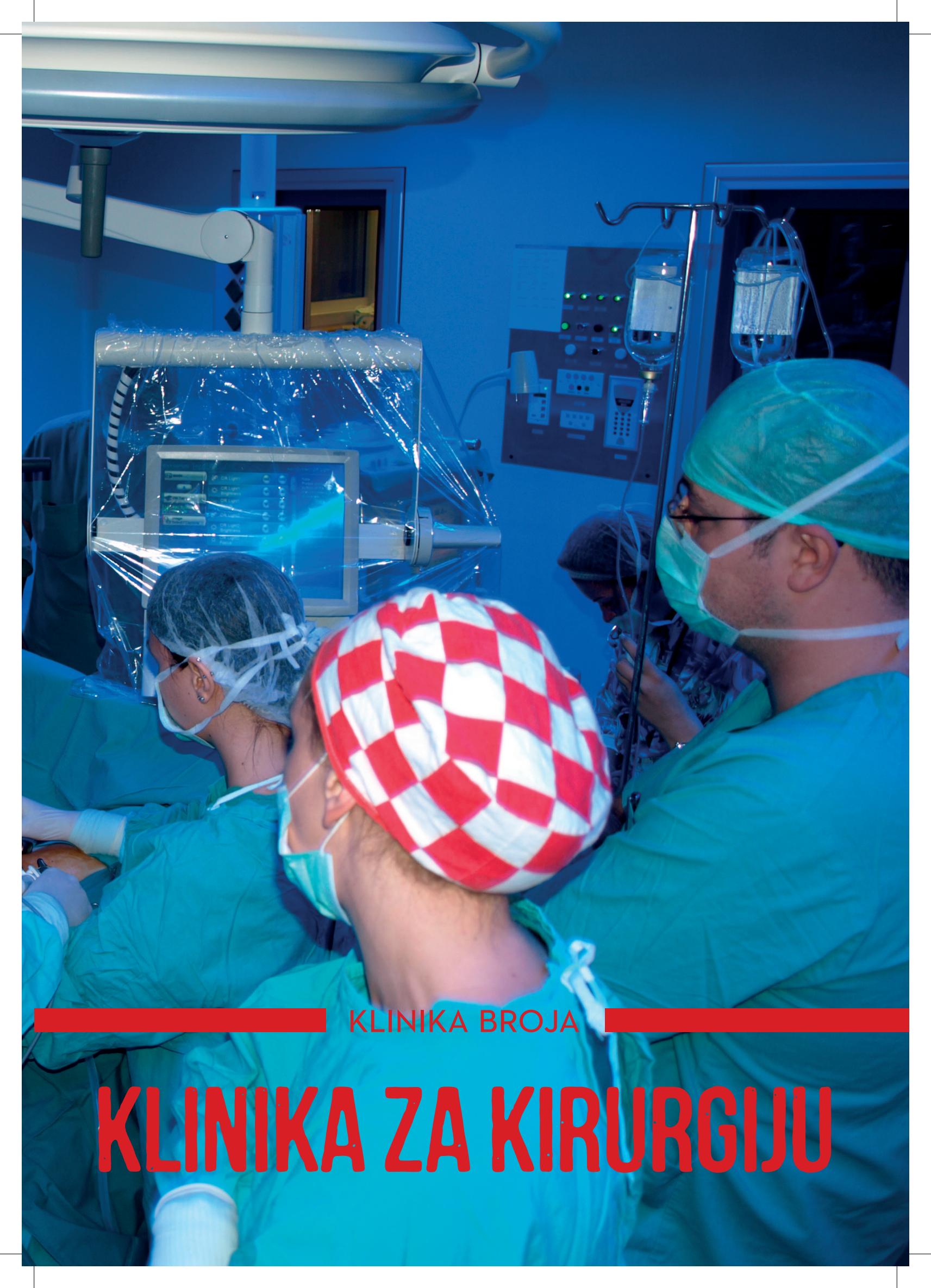
8. Koji je, prema vašem mišljenju, glavni razlog odlaska velikog broja mladih iz BiH? Koliko će odlazak ljudi utjecati na grad i na sam zdravstveni sustav? Vidite li rješenje za ovu situaciju? Kako bi spriječili odlazak mladih?

Nažalost, ne postoji samo jedan razlog i to nam je velika briga. Postoji jako puno razloga koji se navode, od političke situacije, ekonomskih razloga itd. Ono što je sigurno nitko ne odlazi jer mu je dobro i jer je zadovoljan. Sve to zajedno postavlja ogroman zadatak i odgovornost svima nama koji se bavimo javnim poslom i politikom da stvaramo preduvjete da bi ljudi ostajali i živjeli na ovim prostorima. S tim u vezi poduzeli smo korake u Gradu Mostaru u proteklih pola godine kada su u pitanju poticaji za mlade poduzetnike, besplatni udžbenici za prve razrede. Sve to što radimo samo je početak, koji smo sada mogli napraviti, ali smo čvrsto opredijeljeni kako bi promijenili ekonomske i društvene okvire za sve ljudе koji ovdje žive. Na tom planu ću biti do kraja posvećen.

9. Za kraj, neka poruka za naše čitatelje, mlade liječnike i studente?

Za kraj poruke zahvale i ustrajnosti. Često jedni drugima nemamo prigodu zahvaliti zbog brzine kojom živimo, zato koristim ovu prigodu za zahvalu svojim kolegama iz medicine. Iskreno hvala svim mojim kolegama s kojima godinama radim. Hvala vam što ste obogatili moj život, prenijeli svoja iskustva. Zajednički rad i druženje jako mi je pomogao u izgradnji znanja, osobnih stavova i usmjerenja. Vama mlade kolege, studenti želim iskrenu sreću i ustrajnost u radu. Kada vam se i ne čini da ćete uspjeti i kada mislite da ne ide onako kako bi to htjeli, budite strpljivi jer se svaki trud na kraju isplati. Jedna stara poslovica kaže: Učitelj će se pojavit kada učenik bude spremna. Budite dobri studenti!



A photograph of a surgical team in an operating room. In the foreground, a surgeon's head is visible, wearing a red and white checkered cap. Behind them, other surgeons in blue scrubs and caps are working. To the left, there's a large piece of medical equipment covered in plastic with a small screen displaying data. The background shows various medical monitors and control panels. The lighting is bright and clinical.

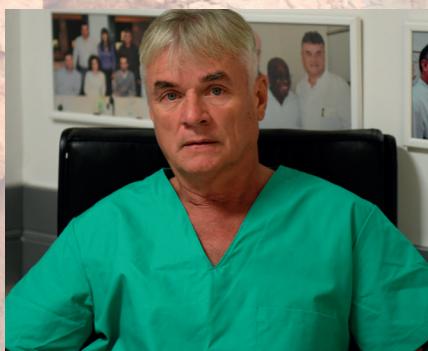
KLINIKA BROJA

KLINIKA ZA KIRURGIJU

KLNIKA BROJA

KLNIKA ZA KIRURGIJU

U ovom broju PULS-a predstavljamo vam Kliniku za kirurgiju. Kako funkcioniра i radi ova klinika te koje su njezine poteškoće, objasnio nam je predstojnik Klinike, prof.dr.sc. Zdrinko Brekalo.



PIŠE: LORENA VLADIĆ

1. Molimo Vas za da se za početak predstavite našim čitateljima.

Zahvaljujem na pozivu da predstavim moju Kliniku za kirurgiju i sebe. Rođen sam 1959. godine u Konjicu, gdje sam završio osnovno obrazovanje i gimnaziju. Nakon zavšetka Medicinskog fakulteta u Sarajevu radio sam u Domu zdravlja Konjic do početka rata. Tada sam radio u ratnim bolnicama Konjic, Kostajnica, Mostar, Tomislavgrad, Kupres, Žepče. Od 1994. godine radim na Klinici za kirurgiju i urologiju u Mostaru. Specijalizaciju iz opće kirurgije završio sam na Klinici za kirurgiju Kliničke bolnice Sestre milosrdnice u Zagrebu pod mentorstvom prof. Georgijevića 1998. godine. Od tada kontinuirano radim u Mostaru. U zvanje primarijus imenovan sam 2006. godine u Sarajevu. Doktorski studij završio sam u Rijeci 2012. godine. U slobodno vrijeme bavim se lovstvom, trofejistikom, fotografijom najviše.

2. Možete li nam nešto reći o povijesti Vaše klinike, kako, kada i gdje je počelo?

Klinika za kirurgiju i urologiju osnovana je 1995. god. a prvi predstojnik je bio prof. dr. Vladimir Šimunović, neurokirurg. Klinika je funkcionierala u staroj zgradi u vrlo lošim uvjetima, ali je ipak te godine učinjena prva laparskopska operacija. U to vrijeme šefovi kirurgije su bili prim. dr. Pero Ječić, a potom prim. dr. Zoran Antunović do ožujka 2003. godine kad na mjesto predstojnika Klinike dolazi prof. dr. Branko Bakula, a za njegovog zamjenika imenovali su menе. Objedinjuju se mjesta šefa i predstojnika. U to vrijeme dolazi do brzog razvoja kirurgije na svim poljima. Ovaj dan Klinike za urologiju bilo je 2008. godine, a neurokirurgije 2019. godine. Od 2015. obnašam dužnost predstojnika klinike za kirurgiju, a glavna sestra Klinike je Iva Mikulić, dipl. med. sestra. Godišnje, na klinici se izvede oko 7000 operacija.

3. Koji odjeli postoje na Vašoj klinici i kakvi su njihovi kapaciteti?

Na Klinici postoji sedam odjela. Najveći je odjel za abdominalnu kirurgiju sa svojih pet odsjeka: gastrointestinalni, koloproktološki, hepatobilijarni, endokrina kirurgija te endoskopske kirurgije. Odjeli dječje, torakalne i kardiokirurgije nalaze se na četvrtom katu, a na petom odjeli vaskularne, plastično i rekonstruktivne te traumatologije. Operacijski blok sastavljen je od 10 operacijskih dvorana, a dvorane

su opremljene suvremenom anestezio-loškom i kirurškom opremom. Za sada su kapaciteti odjela zadovoljavajući.

4. Kako izgleda tipičan dan na kirurškom odjelu?

Radni dan počinje vizitom na odjelima, a potom slijedi radni sastanak i vizita u JIL-u, poslije koje poslije počinju operacije. Rad po ambulantama je definiran prema vrsti i vremenski je određen. Dežurstva idu po rasporedu.

5. Koliki broj liječnika radi na kirurškim odjelima i jeste li zadovoljni brojem?

Na odjelima radi 29 specijalista i subspecijalista i 12 specijalizanata što je trenutno zadovoljavajuće.

6. Kakav je tijek edukacije specijalista kirurgija i kakve su mogućnosti usavršavanja?

Kod nas edukaciju vode iskusni kirurzi. Omogućeno je prisustvovanje na svim operacijama i učestvovanje u njima. Problemi nastaju zbog novog zakona u susjednim zemljama gdje se više ne može učestvovati na operaciji bez dobivene licence te zemlje tj. položenog državnog ispita. Sve ostalo možete samo gledati.

7. Kakvi su uvjeti rada na klinici te mogu li se poboljšati? Je li pandemija COVID -19 dovela do nekih promjena?

Uvjeti rada su mnogo bolji nego bilo gdje u okruženju. Pandemija je



Klinika za kirurgiju

napravila veliki problem, ali brzo smo se prilagodili situaciji i sad se vraćamo, rekao bih, u normalu.

8. Iz kojih razloga ste se vi odlučili za kirurgiju i što biste savjetovali mlađim kolegama koji namjeraju odabrati istu?

Što bih vam god rekao, bilo bi već slušano. Mislim da je Bog tako htio.

Mlade kolege moraju da dobro razmisle da silna želja ne postane pakao. Za ovaj posao nisu dovoljne samo emocije, potrebno je mnogo više.

9. Kakva je budućnost kirurgije u Mostaru?

Kirurgija u Mostaru je i dalje u uzlaznoj liniji. Budućnost je u transplanacijskoj medicini i kirurgiji. Ja se nadam da će

do transplantacije srca ipak doći u ovoj godini.

10. Za kraj, što biste poručili našim studentima, kakvi lječnici trebaju da budu?

Ipak nek poslušaju svoje srce i slijedi rad, rad i rad. O učenju da negovorim. Na kraju, hvala vam na zanimanju za naš rad.



ŠTO JE AKTINIČKI HEILITIS?



Preuzeto iz: Laskaris G. Color atlas of oral diseases. 2nd rev. ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1994.

Piše:

TAMARA VUČEMILOVIĆ- GRGIĆ

Aktinički heilitis (solarna keratoza, cheilitis actinica) je premaligna lezija uzrokovana akumulacijom sunčeve svjetlosti. Češće zahvaća donju usnu zato što se ona nalazi pod pravim kutom u odnosu na smjer ultraljubičastih zraka. Prema istraživanjima, obolijevaju osobe starije dobi, svjetlijе puti te uglavnom muškarci koji provode više vremena na otvorenom i manje koriste sredstva sa zaštitnim faktorom (npr. poljoprivrednici i ribari). Opaženo je da sinergistički djeluju ultraljubičaste zrake i kancerogene tvari duhanskog dima. S obzirom na navedeno, veći broj planocelularnih karcinoma razvija se na desnoj strani usne gdje se najčešće drži cigareta. Aktinički heilitis povezuje se s mnogim stanjima prisutnim u anamnezi kao što su karcinom kože, atopijski dermatitis, aktinički prurit te eritematozni lupus. Pod utjecajem Sunčeva zračenja u lamihi propriji dolazi do degeneracije kolagena s pojačanim nakupljanjem elastinskih vlakana. Prema Poitevinu i sur., aktinički heilitis se klasificira u četiri stupnja na temelju kliničke slike. Prvi stupanj označava suhoću i deskvamaciju vermiliona. Kod drugog stupnja dolazi do atrofije na granici vermiliona gdje granica između kože i

vermiliona bliјedi ili se na toj granici pojavljuje tamna linija koju treba razlikovati od ostalih pigmentiranih lezija. U trećem stupnju uočavaju se hrapave i hiperkeratotične lezije koje se šire na granicu mukoze i semimukoze, dok stupanj četiri predstavlja prisutnost leukoplakije ili ulceracije. Palpatorno tvrde lezije mogu označavati prijelaz u malignitet. Stanje je asimptomatsko, ali je moguća pojавa žarenja i boli. Na dijagnozu ukujuje karakteristična klinička slika i zlatni standard - biopsija. Biopsijom se isključuju slične lezije kao što su epitelna displazija, carcinoma in situ, maligni melanom, bazocelularni i planocelularni karcinom, keratoakantom, glandularni heilitis i herpes labialis. Smatra se da 6-10 % maligno alternira. U liječenju koristi se topikalno 5-fluorouracil koji uglavnom rezultira urednim kliničkim nalazom usne, ali s još uvijek zadržanom displazijom. Pacijentu se preporučuju redovite

Prema istraživanjima, obolijevaju osobe starije dobi, svjetlijе puti te uglavnom muškarci koji provode više vremena na otvorenom i manje koriste sredstva sa zaštitnim faktorom

kontrolne biopsije. Terapijski djeluju i imikvimod, trikloroctena kiselina, diklofenak te postupci fototerapije ekszisijske vermilionektomije, krioterapije, elektrokauterizacije i pulsni ili CO₂ laser. Naglasak treba staviti na prevenciju, ranu dijagnozu te pravovremenu terapiju.

Literatura i izvori:

- C. Ana i sur.: Oralna medicina, Sveučilište u Zagrebu, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
- Savage NW, McKay C, Faulkner C. Actinic cheilitis in dental practice. Aust Dent J. 2010;55 Suppl 1:78-84.
- StatPearls [Internet]. Treasure Island: StartPearls Publishing; 2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470592/>.
- StatPearls [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2020 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551553/>
- Poitevin NA, Rodrigues MS, Weigert KL, Macedo CLR, Dos Santos RB. Actinic cheilitis: proposition and reproducibility of a clinical criterion. BDJ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842833/>

PREVENCIJA KARIJESA u dentalnoj medicini

U dentalnoj medicini moguće je sprječiti 90% svih patoloških stanja, a tu, osim održavanja oralne higijene, važnu ulogu ima i doktor dentalne medicine koji u svojoj ordinaciji provodi dentalnu profilaksu. Prevenciju u stomatologiji možemo podijeliti na tri osnovna dijela: primarnu, sekundardnu i tercijarnu prevenciju.

PIŠE: VALENTINA BUBALO

Prevencija u dentalnoj medicini podrazumijeva kontinuirano provođenje zaštitnih osobnih i profesionalnih stomatoloških mjera s ciljem sprječavanja bolesti tvrdih i mekih tkiva usne šupljine, a temelji se na individualnim potrebama i stanju pojedinca. Zubni karijes predstavlja jednu od najraširenijih bolesti kojoj je suvremenim čovjek podložan tijekom čitavog života stoga je primarni cilj preventivne stomatologije.

Karijes je kronična infektivna bolest tvrdih zubnih tkiva koja nastaje pod utjecajem bakterija. Lezija zubnog karijesa može zahvatiti caklinu, dentin i cement, a rijetko se može samoograničiti, osim ako se ne ukloni biofilm s tog mjesta. Biofilm (zubni plak) koji se formira na površini zuba, nužno ne rezultira nastankom klinički vidljive lezije, ali je preduvjet za njen razvoj. U dentalnoj medicini moguće je sprječiti 90% svih patoloških stanja, a tu, osim održavanja oralne higijene, važnu ulogu ima i doktor dentalne medicine koji u svojoj ordinaciji provodi dentalnu profilaksu. Prevenciju u stomatologiji možemo podijeliti na tri osnovna dijela: primarnu, sekundardnu i tercijarnu prevenciju.

Primarna prevencija uključuje postupke i sredstva za sprječavanje nastanka bolesti ili zaustavljanja bolesti prije nego je potrebno njezino liječenje. Tu se provode opće i socijalne mjere (kontinuirani zdravstveni odgoj, pravilna prehrana, oralna higijena, sistemska i topikalna fluoridacija, kontrola plaka,



pečaćenje fisura).

Sekundarna prevencija uključuje rutinske terapijske postupke za zaustavljanje patološkog procesa i rekonstrukciju tkiva što bliže prijašnjem stanju. U ovaj tip prevencije ubrajamo konzervativnu terapiju, endodonciju i kiretažu.

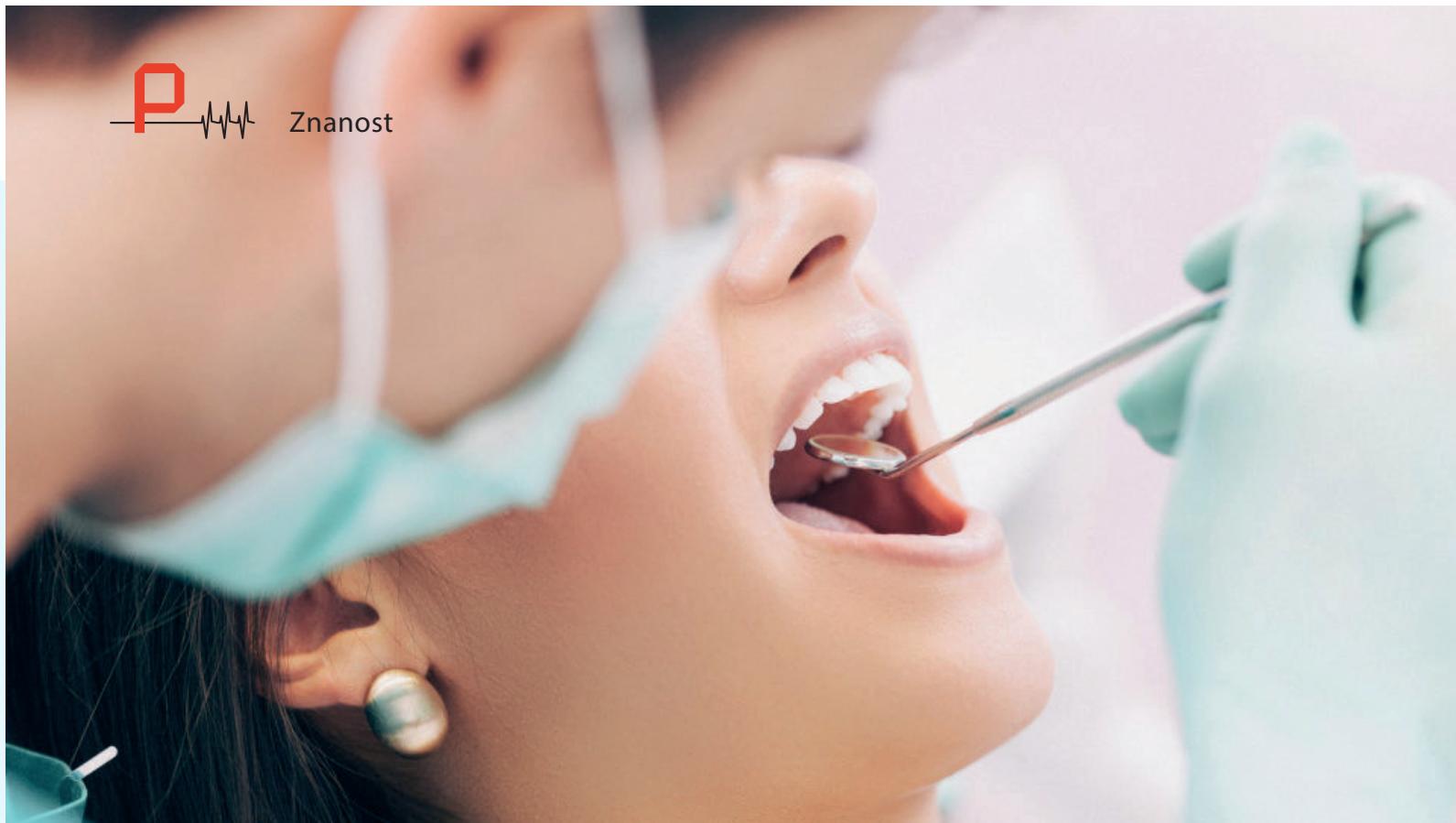
Tercijarna prevencija uključuje produzete mjere, nakon zakazane primarne i sekundarne prevencije kako bi se nadomjestilo izgubljeno zubno tkivo i vratila njegova funkcionalnost.

Temelj prevencije predstavlja upravo primarna prevencija jer njezinim redovnim provođenjem neće biti potrebe za sekundarnom i tercijarnom. Prvi korak podrazumijeva edukaciju i pravilno provođenje higijene usne šupljine. Stručnjaci savjetuju pranje zubi najmanje 2 puta dnevno po 3 minuta pravilnom tehnikom četkanja kako bi se adekvatno otklonili svi ostaci hrane koji kasnije mogu formirati zubni plak. Djelitetu je potrebno započeti sa pranjem zubi odmah po nicanju prvih mlječnih zubi te bi roditeljska briga oko četkanja trebala trajati sve do 12.

ili 13. godine. U ranijoj fazi djeca nisu ni motorički ni motivacijski sposobna detaljno ukloniti biofilm s površine zuba te iz tog razloga trebaju pomoći roditelja. Uz pravilnu higijenu pacijenta je potrebno educirati i o važnosti pravilne prehrane s vrlo umjerenim sadržajem potencijalno opasnih sastojaka kao što su bombone, lizalice, rafinirani šećer, slatko-kisela pića. Učestalo konzumiranje takvih sastojaka dovodi će do slabljenja cakline i razvoja karijesnih lezija.

Redovite kontrole kod liječnika dentalne medicine najmanje 2 puta godišnje od iznimne su važnosti za prevenciju i očuvanje zdravila usne šupljine.





Na taj način moguće je tretirati postojeće probleme u ranim fazama bolesti. Na kontrolama stomatolog će provjeriti stanje zuba i parodonta, postojećih ispuna i promjene na sluznici usne šupljine. Provodi se profesionalno čišćenje, edukacija ili remotivacija pacijenta te dogovor o nastavku terapije ukoliko je to potrebno.

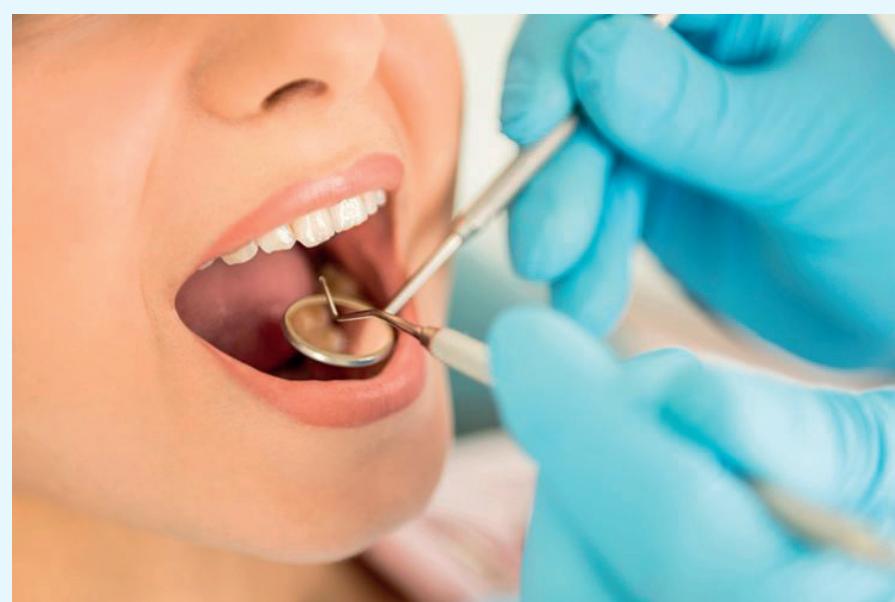
Pečaćenje fisura je preventivni zahvat kojim se pečati fisurni sustav premolara i molara materijalom koji se retinira na površini cakline. Ovaj postupak preporučuje se pacijentima s visokim karijes rizikom te izraženim krvicačama i fisurama na griznim ploham. Zapečaćen zub zaštićen je od akumulacije plaka na okluzalnoj površini zuba te je manja mogućnost nastanka karijesa. Svakako treba nastaviti voditi računa o higijeni te redovnim posjetima stomatologu jer se takvi pečati nakon određenog vremena mogu istrošiti pa je potrebna njihova zamjena.

Topikalna primjena fluorida predstavlja važan način u prevenciji karijesa. Profesionalna aplikacija topikalnih fluorida u stomatološkoj ordinaciji učinkovita je u redukciji karijesa kod pacijenata srednjeg ili visokog karijes rizika. Procedura je jednostavna i bezbolna a postupak se ponavlja 2 do 3 puta godišnje. Zubna pasta sa fluorom jednostavan je način primjene fluora gdje njezino dnevno korištenje može smanjiti pojavu karijesa za 20-40%. Kod djece od druge do

šeste godine preporučena koncentracija fluora u zubnoj pasti je 1000ppm a kod starijih od šest godina 1450ppm fluora. Značaj topikalne fluoridacije leži u sprječavanju nastanka demineralizacije zubne cakline.

Podizanje svijesti o važnosti oralnog zdravlja predstavlja temelj suvremene stomatologije. Pored zdravlja zubi i lijepog osmijeha, redovnim pregledima kod stomatologa možete otkriti i neke od sistemskih bolesti čiji se simptomi mogu manifestirati u usnoj šupljini. Preventivni programi u najvećoj mjeri za cilj imaju pravilnu edukaciju roditelja i njihove djece još od najranije

dobi kako bi izbjegli kasnije komplikacije i maksimalno smanjili strah od dentalnih zahvata. Brinite o zdravlju svoje usne šupljine jer ona predstavlja ogledalo zdravlja cijelog organizma!



ESTETSKA dentalna medicina

PIŠE: PAMELA TADIĆ

Nadomještanje izgubljenih zuba, liječenje i popravljanje postojećih, kao i estetske odnosno funkcijeske korekcije spadaju u široko područje estetske dentalne medicine. Kad se kaže estetska dentalna medicina prvenstveno se misli na protetiku. Protetika je grana dentalne medicine kojom nadomještamo izgubljene zube, korigiramo postojeće, te poboljšavamo funkciju i estetski izgled zuba. Protetskom nadoknadom poboljšavamo kvalitetu pacijentovog života, ne misleći pri tome samo na ljepotu, nego i zdravlje. Protetika u dentalnoj medicini se dijeli na mobilnu i fiksnu protetiku.

Mobilna protetika (proteze)

U slučajevima kada iz različitih razloga nije moguće ugraditi fiksne protetiske nadomjestke, mobilna protetika nudi adekvatno rješenje. Mobilne proteze mogu biti *potpune (totalne)* ili *djełomične (parcijalne)*. Potpune proteze mogu se usidriti na implantate što

pacijentu omogućuje dodatnu sigurnost i osjećaj sličan vlastitom zubalu. Najčešći nedostatak mobilnih proteza je njihova nestabilnost kada pacijent ima resorbiran alveolarni greben u većoj mjeri.

Fiksna protetika

U fiksnu protetiku spadaju *krunice i mostovi*. To su radovi koji se fiksiraju u ustima i ne vade se. Pacijent može birati između *bezmetalne keramike i metal-keramike*.

Metal-keramičke krunice odnosno mostovi imaju bazu od metala na koji se peče keramika, tako da je metal je postavljen s unutrašnje strane te se pripravljenoj izvedbi ne vidi. Danas još uvijek predstavljaju zlatni standard, jer su najbolji omjer pristupačnije cijene i kvalitete.

Bezmetalna keramika estetski je superiorna metal-keramici, te se danas sve više pacijenata odlučuje upravo na nju. Cirkon keramika je vrsta potpune keramike koja spada u sam vrh estetske stomatologije, te prirodnji estetski efekt radova ostaje isti pri različitim svjetlosnim uvjetima (dnevno ili umjetno svjetlo). Zbog izvrsne čvrstoće i otpornosti na lom, cirkon keramika se može koristiti i za izradu fiksno-protetskih radova većeg raspona, gdje je potrebno nadomjestiti više zuba (od solo krunica do semicirkularnog mosta). Nedostatak zbog kojeg se pacijenti još uvijek češće odlučuju na metal-keramiku je visoka cijena.

U našoj Dentalnoj klinici već od prošle akademске godine nudimo pacijentima izradu besplatnih zubnih proteza, a novitet u ovoj godini je svakako izrada besplatnih metal-keramičkih krunica i mostova u okviru fiksne protetike, s čime studenti dentalne medicine u Dentalnoj klinici Medicinskog fakulteta u Mostaru nude kompletну rehabilitaciju usne šupljine na jednom mjestu svojim pacijentima.

Ako mislite da ste kandidat za navedene protetske radove, javite nam se putem Facebooka "Dentalna klinika Mostar" ili Instagrama @Dentalnaklinika_mostar za pregled. S nestrpljenjem očekujemo da uljepšamo Vaš osmijeh.



Što su afte i zašto nastaju?

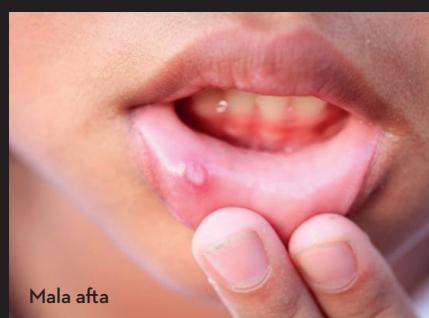
Afte predstavljaju jedno od najčešćih oboljenja oralne sluznice te gotovo ne postoji osoba koja se nije susrela s ovom bolnom promjenom barem jednom u životu. Uzrok nastanka još uvijek nije u potpunosti poznat pa se povezuje sa hipovitaminozom, padom imuniteta, hormonskim poremećajima, stresom i autoimunim bolestima.

Piše: VALENTINA BUBALO

Stručni naziv za afte je rekurentni aftozni stomatitis. To je idiopatska, neinfektivna, upalna bolest koju karakteriziraju recidivirajuće ulceracije na nekeratiniziranim dijelovima oralne sluznice. Afte su uvijek ovalnog ili okruglog oblika, bjeličastog dna, sa crvenim prstenom koji ih ograničava od ostatka sluznice. Specifično je to da se afte ne javljaju na sluznici tvrdog nepca niti na gingivi već isključivo na oblažućoj (pomičnoj) sluznici. Najčešće su to unutrašnja površina usana, jezika, obrazna sluznica ili meko nepce. Nisu opasne, ali kod pacijenata izazivaju bol, nelagodu i irritaciju. Ometaju svakodnevno funkcioniranje osobe posebno ako su sklone recidivima. Pacijentima je otežan govor i ishrana, otežano je održavanje oralne higijene a kod učestalijeg ponavljanja mogu dovesti i do gubitka psihoemocionalne ravnoteže i slabljenja radne sposobnosti. Važno je napomenuti da afte nisu zarazne, tj. ne mogu se prenijeti na drugu osobu! Predisponirajući faktori za nastanak afti su genetska predispozicija, anemija zbog nedostatka željeza, vitamina B skupine i folata, zatim lokalna trauma četkicom, ortodontskim aparatom ili napuklim zubom, emocionalna i fizička iscrpljenost te metabolički i hormonski poremećaji.

Klinički razlikujemo tri oblika afti:
male - aphtae minor,
velike - aphtae major,
herpetiformne afte.

Male afte su najčešći oblik aftoznog stomatitisa koje karakteriziraju plit-



Mala afta



Velika afta

ki pravilni ulkusi sa jasno vidljivom eritematoznom granicom prema okolnoj zdravoj sluznici. Promjera su 3 do 10 mm te cijele bez ožiljka nakon 7 do 14 dana. Opće zdravstveno stanje je dobro. Velike afte su bolne ulceracije promjera većeg od 10 mm, traju 4 do 6 tjedana bez liječenja i cijele ožiljkom. Asimetrične su i unilateralne sa karakterističnim nekrotičnim središtem. Povišeni rub je crven i jasno odvojen od okolnog zdravog tkiva. Javljuju se izrazita bol i limfadenopatija. Herpetiformne afte su multiple, sitne (1-2mm) sivkastobijele erozije koje se javljaju u nakupinama na maloj površini. Najčešće je zahvaćen prednji dio jezika. Dijagnoza afti postavlja se na temelju anamneze i kliničke slike, te isključivanjem drugih bolesti. U diferencijalnoj dijagnozi najčešće imamo primarni herpes simplex. Osnovne razlike su :

PRIMARNI HERPETIČNI GINGIVOSTOMATITIS

- lezije plitke i nepravilne
- ostaci epitela na rubovima lezija
- najčešće na mastikatornoj sluznici
- generalizirani akutni gingivitis

REKURENTNE AFTOZNE ULCERACIJE

- lezije okrugle i simetrične
- nema ostataka epitela na rubovima lezija



Afte na jeziku

CJEPIVO PROTIV COVID - 19

Kako, kada i zašto se cijepiti?

Nije prošlo mnogo vremena otkako se pojavila pandemija uzrokovana SARS-CoV-2 virusom. Isto tako, u kratko vrijeme napravljeno je uspješno oružje s kojim se možemo boriti protiv nje, a to je cjepivo. Unatoč tomu, nemali broj ljudi se još uvijek odbija cijepiti. Neznanje i razne teorije zavjere koje postaju sve dublje ukorijenjenje odnose brojne živote necijepljenih diljem svijeta. Postavljaju se brojna pitanja, posebno o cjepivima. Na slična te brojna druga pitanja odgovor nam daje prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, imunolog i profesor patofiziologije na našem fakultetu i Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Ovim putem mu se zahvaljujemo na trudu i izdvojenom vremenu.

Pišu: MARIJETA RAIČ I DORA LIVAJA

1. Za početak, možete li nam se ukratko predstaviti? Jeste li preboljeli COVID - 19 i jeste li se cijepili?

Covid-19 srećom nisam prebolio, barem koliko znam, budući da postoji mogućnost da sam se asimptomatski inficirao. Cijepio sam se odmah u siječnju 2021. sa 2 doze Pfizerovog cjepiva u razmaku od 3 tjedna te u travnju serološkom pretragom potvrdio vrlo visoku koncentraciju anti-S IgG protutijela.

2. Kao studenti upoznati smo sa razlikama između pojedinih cjepiva. Novost su mRNA cjepiva, poput Pfizer-a i Moderne. Koje cjepivo biste preporučili za koju dobnu skupinu i zašto? Kako znati koje cjepivo uzeti?

Obzirom na visoku učinkovitost u spriječavanju simptomatskog Covida praktički svih cjepiva teško je po tome kriteriju izdvajati proizvođače i davati preporuke, iako se donekle među njima izdvajaju mRNA cjepiva. Čini mi se da

bi korisniji pristup u preporukama po dobnim i spolnim skupinama trebao bio temeljen na, doduše rijetkim, ali ipak primjećenim neželjenim učincima cijepljenja. Tako je, primjerice primjećena veća učestalost miokarditisa u mlađih muškaraca, dobi 18-30 godina, od 30-ak slučajeva na milijun isporučenih drugih doza mRNA cjepiva (Pfizer, Moderna), dok je to u ukupnoj, općoj populaciji 10-ak puta rijeđe. To je bio razlog zašto su neke zemlje, poput Finske, odlučile ne primjenjivati Modernino cjepivo u ovoj populaciji. Sindrom tromboze sa trombocitopenijom je rijetka komplikacija cijepljenja adenovirusnim cjepivima (AstraZeneca, Johnson&Johnson) sa učestalošću u općoj populaciji od 4 slučaja na milijun doza, ali je među ženama u dobi od 30-50 godina češći i iznosi 10-ak slučajeva na milijun doza od čega je nakon više desetaka milijuna isporučenih doza nekoliko žena i umrlo. Guillain-Barre sindrom je rijetka autoimunosna bolest perifernih živaca koja se može javiti kao neželjena pojava nakon primjene adenovirusnog Johnson&Johnson cjepiva sa učestalošću od oko 8 sluča-

jeva na milijun doza. No, primjećeno je da je to među muškarcima dobi 50-65 godina dvostruko češće. Prema tome, čini se da bi biranjem cjepiva po dobnim i spolnim skupinama mogli značajno smanjiti učestalost neželjenih pojava, a time i povećati povjerenje građana u cijepljenje.

3. Koliko dobro su testirana COVID - 19 cjepiva? Možete li nam malo objasniti proces kroz koji su prošla?

Sva cjepiva nakon početne sinteze i razvoja prolaze temeljita pretklinička ispitivanja na laboratorijskim životinjama, što uključuje laboratorijske miševe ali i primate čija je biologija vrlo slična ljudskoj. Nakon toga cjepiva prolaze kroz nekoliko faza kliničkih ispitivanja, najprije na malom broju dragovoljaca, zatim na većoj skupini od nekoliko stotina dragovoljaca u kojima se intenzivno prate svi mogući neželjeni učinci kao i imunosni učinci cjepnog materijala. U trećoj fazi kliničkog ispitivanja na nekoliko desetina tisuća ispitanika prate se učinci cjepiva u populaciji, dakle u kojoj mjeri u prirodnom am-

Šest do osam mjeseci po preboljenju bolesti i stjecanju prirodne imunosti oko 5% rekonvalescenata izloženo je reinfekciji, a nakon 10-12 mjeseci oko 10%, pa se u usporedbi sa cijepnom, umjetnom imunošću čini da prirodna imunost nudi nešto bolju zaštitu. Ipak, treba naglasiti da stjecanje prirodne imunosti znači preboljenje bolesti sa svim mogućim posljedicama, dok je s druge strane najveći broj cijepljenih zaštićen od najtežih oblika bolesti.



bijentu djeluju uz konstantno praćenje sigurnosti pripravka. U zadnjoj četvrtoj fazi obrađuju se podatci dobiveni u tijeku primjene na općoj populaciji, nakon desetina i stotina milijuna isporučenih doza. Ova faza pretstavlja konstantno praćenje cjepiva i u slučaju nepovoljnog djelovanja ili pojave neželjenih bioloških učinaka cjepivo bi moglo biti izbačeno iz upotrebe. No, valja znati da u ovakvim masovnim kampanjama cijepljenja, nakon isporučenih nekoliko milijardi doza, zbog ogromne varijabilnosti u ljudskoj vrsti, svakako se mogu očekivati pojave koje ranijim fazama ispitivanja nisu primijećene.

4. Svakodnevno vidimo brojne natpise u medijima o nuspojavama cjepiva koje mnoge ljudе odgovaraju od vakcinacije. Među najozbiljnijim se navodi stvaranje krvnih ugrušaka, posebno povezanih sa AstraZeneca cjepivom. Kolika je stvarna učestalost ove nuspojave te postoji li znanstveno objašnjenje iste? Koja je zapravo najčešćа

nuspojava cijepljenja?

AstraZenecino vektorsko cjepivo, temeljeno na čimpanzinom adenovirusu, pokazalo je nešto veću učestalost sindroma tromboze sa trombocitopenijom u mlađih žena. Stanje je slično poremećaju kojeg zovemo heparinom inducirana trombocitopenija, što je u osnovi autoimunosno stanje. Čini se da upravo ovaj poremećaj stoji u podlozi navedene neželjene pojave nakon primjene cjepiva. Pojava je rijetka i javlja se nakon svakih 60-ak tisuća doza u obliku tromboze venskih sinusa glave, utrobnih vena ali i u obliku arterijskih tromboza.

5. Može li cjepivo ostaviti trajne posljedice na organizam?

Ukoliko se prethodno navedeni neželjeni učinci ne razviju onda ne postoje mogućnosti za razvoj trajnih posljedica na organizam. Miokarditis u mlađih muškaraca obično prođu bez liječenja, a Guillain-Barre sindrom se može uspješno suzbiti u većini slučajeva. Ljudi se najviše boje učinaka na genom stanica i mogućnost razvoja raka. No,

to je naprosto nemoguće jer mRNA ne ulazi u jezgru stanice dok se adenovirusna DNA ne integrira u genom i ne uzrokuje mutacije. Kad bi to bio slučaj, onda bi adenovirusi, inače uzročnici običnih prehlada, bili kancerogeni. Znamo da postoje kancerogeni virusi no to adenovirusi sigurno nisu.

6. Daje li cjepivo bolju zaštitu od preboljele bolesti te mogu li cjepiva osigurati doživotnu zaštitu? Kakve su preporuke za one koji su preboljeli zarazu?

Imunost stečena cijepljenjem razvija se samo protiv proteina šiljka (S proteina) SARS-CoV-2 virusa budući da je to jedini antigen kojega kodira cjepni materijal. S druge strane, imunost stečena preboljenjem razvija se i protiv ostalih virusnih proteina, pa može obuhvatiti reakciju, ne samo protiv S proteina, nego i protiv proteina nukleokapside (N protein), proteina ovojnica (Envelope, E protein), M proteina (Membranski proteini) kao i nekim drugim nestrukturnim proteinima koje virus u svom genomu kodira. Nadalje, umjetna

imunost koju razvijamo cijepljenjem lišena je imunomodulacijskih učinaka samog virusa. Naime, poznato je da ovaj koronavirus može interferirati sa imunosnim odgovorom zaraženog domaćina te ga time kvalitativno usmjeravati u tzv. mehanizme urođene imunosti koji rezultiraju snažnom upalnom reakcijom na razini cijelog organizma, a pri tome slabiti reaktivnost tzv. stecene imunosti koja normalno rezultira stvaranjem protutijela virusne neutralizacije kao i limfocita T koji su kadri pronaći virusom zaraženu stanicu i ubiti je. Ipak, većina inficiranih ljudi uspijeva nadvladati ove imunosubverzivne učinke virusa i stvoriti adekvatne imunosne zaštitne mehanizme koji s jedne strane eliminiraju virus, a s druge strane ostavljaju imunosnu memoriju koja štiti u ponovljenoj infekciji i koju nazivamo prirodnom imunošću. Koliko dugo imunost traje, teško je reći, budući da se imunosni mehanizmi razlikuju i kvalitativno i kvantitativno, no zaštita od težih oblika bolesti i smrti u većine ljudi traje vjerojatno dugo, možda i više godina.

Dakle, prema novijim podatcima, po svemu sudeći prirodna imunost, stecena preboljenjem bolesti, pruža bolju zaštitu od naknadne infekcije, nego što to nudi cijepljenje. Čini se da je vakcinacijska imunost dominantno posredovana protutijelima, koja mogu blokirati virus u međustaničnim prostorima i površinama sluznica). Nadalje, izgleda da je T-limfocitna imunost snažnija po preboljenju bolesti, a znamo da je ipak T-limfocitna imunost krucijalna u antivirusnoj zaštiti. Po toj logici zaštita nakon cijepljenja traje dok je i koncentracija antivirusnih protutijela visoka, što nam nakon 6 mjeseci od cijepljenja iznosi 48-88% (to znači da je navedeni postotak cijepljenih zaštićen od simptomatske bolesti). Razlike u postotku odnose se na različite literaturne objave, a vjerojatno su posljedica različitog režima uporabe dvodoznog cijepiva (razmaka između dviju doza, boljim se pokazao veći razmak) te različitim zastupljenostima pojedinih vrsta cijepiva u različitim društвima. Tako su se boljim pokazala mRNA cijepiva, gdje je Modernino cijepivo pokazalo nešto bolju zaštitu nego Pfizerovo, a lošijim adenovirusna cijepiva, čime primjerice

možemo objasniti trajno intenzivnu epidemiju u Velikoj Britaniji koja je dobar dio populacije cijepila AstraZeneca adenovirusnim cijepivom.

7. Mnoge osobe zanima mogu li primiti dvije doze različitog cijepiva. Neki znanstvenici tvrde da poticanje imuniteta putem različitih cijepiva pruža bolju zaštitu. Što mislite o tome, postoje li dokazi koji upućuju na superiornost cijepljenja dvjema različitim vrstama cijepiva, ili da ostanemo i dalje na istim?

Po svemu sudeći, a to je i praksa pokazala, cijepiva različitih proizvođača mogu se kombinirati. Neželjene pojave takve primjene nisu primjećene, a i imunost se razvija protiv istog, S-antigena. Naime, sva cijepiva koja se koriste kod nas vode u sintezu S-antigena, pa je i razvoj naknadne imunosti usmjerjen na njega, bez obzira kojim mehanizmom je stvoren. Postoje neke informacije da bi imunost koja se postigne sa prvom dozom mRNA, a drugom adenovirusnog cijepiva mogla biti intenzivnija i dugotrajnija, no držim da u općoj populaciji to ne stvara neku presudnu razliku.

8. Koje su apsolutne, a koje relativne kontraindikacije za cijepiva?

Postoji pravilo da se živa cijepiva ne daju imunokompromitiranim osobama, a kao apsolutna kontraindikacija za primjenu mRNA cijepiva bila bi alergija na PEG (polietilen glikol) jer znamo da su liponanosomi u ovim cijepivima pegilirani.

9. U zadnje vrijeme spominje se slabljenje zaštite koju pruža cijepivo. Hoće li doze koje sad imamo biti dovoljne ili ćemo trebati tzv. treću dozu? Postoje li mogućnost „doradnje“ cijepiva prema novim cirkulirajućim sojevima?

Da, po svemu sudeći imunosna zaštita po cijepljenju s vremenom opada. S druge strane, proširio se Delta soj virusa koji je donekle imunoevazivan što dodatno potencira pad zaštite. Zbog toga se priprema cijepivo ciljano protiv Delta soja ili višeivalentno cijepivo koje bi obuhvatilo više opasnih sojeva. No,

držim da nije pametno čekati dolazak ciljanog cijepiva za uzimanje tzv. treće doze nego, naročito u osjetljivim, imunokompromitiranim i starijim skupinama, razinu zaštite podići sa već postojećim cijepivom koje pokriva Delta soj sa cca 80% učinkovitosti.

10. Prema vašem mišljenju, koliko je nužno da se mlade, zdrave, osobe cijepi?

Učestalost neželjenih pojava u mlađi, zdravih osoba, osim prethodno navedenog miokarditisa u mlađih muškrača, izuzetno je niska. S druge strane znamo da je kumulativna hospitalizacija djece zbog Covida dolaskom Delta soja znatno narasla. Doduše, smrtnost od Covida u djece je izuzetno mala, no ukoliko uzmem u obzir poremećaje koje nalazimo u neke djece sa postakutnim i dugotrajnim Covidom te mogući razvoj multiorganskog upalnog sindroma, držim da bi se djeca u dobi od 12-16 godina ipak trebala cijepiti, kao i stariji adolescenti.

11. Nedvojbeno je da kako Hrvatsku, tako i Bosnu i Hercegovinu, te čitave zemlje regije očekuje novi val zaraze delta sojem, a očekujemo nakon njega i nekim novim sojem. Koliki je postotak stanovništva potreban za kompletan imunitet zajednice i koliko je realno da ga ostvarimo?

Kako nagovoriti osobe koje se premišljaju da se ipak cijepi?

Dolazak novog zaraznjeg i imunoevazivnog soja uvijek je moguć, no hoće li i kada doći, kako je teško predvidjeti. Izrazito zarazni Delta soj podigao je osnovni reproduksijski broj epidemije na preko 7, što znači da bi bilo potrebno preko 85% imunih u populaciji za kolektivnu imunost. No, kako epidemija trenutno traje taj postotak je i veći, možda i preko 90% zbog čega nije realno da ćemo ga tako brzo doseći. Možemo ga ostvariti preboljenjem ili cijepljenjem, gdje ja svakako preferiram i preporučam ovo drugo, no kako ljude uvjeriti da to prihvate teško je reći. Držim da ljudima treba objašnjavati, educirati ih, odgovarati na sva pitanja i nedoumice u čemu svi zdravstveni djelatnici trebaju dati obol, pa tako i studenti medicine.

Mutacije virusa SARS – CoV - 2

Analizom genoma novih varijanti, uočene su mutacije gena odgovornih za sintezu „spike“ proteina, proteina odgovornog za vezanje virusa za stanicu koju inficira. Primjer jedne od takvih mutacija je mutacija N501Y. Ovdje slova predstavljaju izmjenu aminokiseline asparagina (N) s tirozinom (Y). Istraživanja pokazuju da ova izmjena dovodi do jače veze između virusnog proteinskog izdanka i receptora ACE2 na stanicama. Istu mutaciju ima i južnoafrički oblik virusa, 501.V2

Piše: MARIJANA GOLUŽA

Novi koronavirus otkriven u Kini (u gradu Wuhanu) krajem 2019. godine, promjenio je našu sadašnjost. Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi. Klinička slika koju uzrokuje ovaj oblik virusa nije bezazlena, čak se odrazila se i na nomenklaturu virusa gdje se spominje (SARS-CoV-2 od engl. Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus-2). Od pojave prvog slučaja zaraze, pandemija bolesti COVID-19 brzo je postala globalni problem. Poduzete su drastične mjere te se može reći da je „svijet stao“. Nažalost, sam virus unatoč mjerama ipak nije „stao“ te se tijekom pandemije nastavio mijenjati. Tako su zabilježene njegove različite mutacije, koje prema svemu sudeći, pogoršavaju trenutnu situaciju. Do početka 2021. godine glavna cirkulirajuća varijanta SARS-CoV-2 bio je D614G varijanta (također se naziva G614), koja je rezultat promjene aminokiselina D-u-G na položaju 1841 S-gena u Wuhan referentnom soju (D614). Porijeklom iz Kine, ova se varijanta pojavila u Europi i postala globalno dominantna. Virus se tijekom pandemije nastavio mijenjati te su zabilježene njegove različite mutacije.

Kao dvije poznatije nove varijante ističu se varijante otkrivene u Velikoj Britaniji i Južnoafričkoj Republici. Konzorcij za genomiku (CoG-UK), skupina znanstvenika u Velikoj Britaniji, objavila je sekvensu genoma nove varijante virusa, označene kao VOC 202012/01 (od engl. variants of concern; linija virusa B.1.1.7), a skupina NERVTAG (engl. The New and Emerging Respiratory Virus Threats Advisory Group) koja istražuje emergentne virusne uzročnike respiratornih infekcija uputila je britanskoj vladi upozorenje da ova nova varijanta ima za 67-75% veći potencijal širenja nego prvotni oblik virusa.

U Južnoafričkoj Republici poznata je varijanta virusa 501.V2.

Te dvije zemlje, ali i ostale zemlje nakon toga su uvele strožije mjere kretanja. Kada govorimo o usporedbi infektivnosti, smatra se da je južnoafrička infektivnija od britanske.

Početkom siječnja 2021. još jedna varijanta s mutacijom N501Y (501Y.V3 ili varijanta P.1) otkrivena je u Japanu kod putnika koji su stizali iz Brazila. Otada je varijanta prijavljena iz 37 zemalja. U Indiji se nedavno pojavio i delta oblik virusa. Delta soj korona virusa razlog je ozbiljne zabrinutosti jer su laboratorijski testovi pokazali da je za-

razniji i otporniji na cjepiva u usporedbi s drugim oblicima COVID-19.

Proces nastanka nekih od mutacija

Analizom genoma novih varijanti, uočene su mutacije gena odgovornih za sintezu „spike“ proteina, proteina odgovornog za vezanje virusa za stanicu koju inficira. Primjer jedne od takvih mutacija je mutacija N501Y. Ovdje slova predstavljaju izmjenu aminokiseline asparagina (N) s tirozinom (Y). Istraživanja pokazuju da ova izmjena dovodi do jače veze između virusnog proteinskog izdanka i receptora ACE2 na stanicama. Istu mutaciju ima i južnoafrički oblik virusa, 501.V2. Nadalje, mutacije VOC 202012/01 uzrokovane su delecijom dvije aminokiseline na poziciji 69-70 i supstitucijom histidina s prolinom na poziciji 681 (P681H). Supstitucija P681H je značajna jer pogoda protein nazvan S1/S2 rascjepno mjesto koje aktivira furin, staničnu proteazu prisutnu svugdje u ljudskom organizmu a posebno u plućima, što daje rezultat učinkovitog spajanja virusnog proteinskog izdanka na stanični receptor. S1/S2 rascjepno mjesto ne posjeduju siljati proteinski izdanci drugih srodnih korona virusa

kao što je SARS, i prepostavlja se da je upravo to razlog zašto je SARS-CoV-2 toliko infektivan.

Južnoafrička varijanta ima tri značajne mutacije, sve tri vezne uz način spajanja virusa na receptor, pa su uz N501Y još dvije mutacije, obilježene kao K417N te E484K, postale predmet istraživanja.

CoG-UK u članku objavljenom u 18. prosinca 2020. godine prepostavlja da su ove mutacije nastale kao dio evolucijskog procesa virusa tijekom infekcije u jednom pacijentu, a ne u zajednici. Prepostavlja se da nastaje kod pacijenata s dugotrajnom infekcijom čiji imunološki sustav nije dovoljno učinkovit da se izbori protiv infekcije. Također, smatra se da primjenom plazme rekovaescenata pri liječenju takvih pacijenata uzrokujemo visok selektivni učinak, što pogoduje nastanku mutacija.

Delta varijanta sastoji se od tri podvrste, a ponekad se naziva varijantom dvostrukе mutacije jer ima mutacije u kodirajućoj sekvenci proteina spike SARS-CoV-2 na E484Q i L452R.

Hoće li mutacije uzrokovati nedjelotvornost cjepiva?

Nakon otkrića novih oblika korona virusa počela su se javljati pitanja o učinkovitosti cjepiva.

Za sada se prepostavlja da su male mogućnosti da bi mutacije koje su nastale dok se još nije provela masovnija imunizacija mogle uzrokovati otpornost na cjepiva. Međutim, može se postaviti pitanje postoji li mogućnost da sama cjepiva potaknu nove mutacije. Trenutna istraživanja pokazuju da N501Y ne utječe na učinak Pfizer-BioNTechovog cjepiva, ali nije još istražen učinak svih mutacija virusa. Primjerice, na Sveučilištu u Texasu dokazano je da 20 seruma prikupljenih tijekom 3. faze kliničkog ispitivanja cjepiva uspješno neutralizira virus s ovom mutacijom, ali valja naglasiti da upotrijebjeni virus u tome istraživanju nije posjedovao sve mutacije koje ove varijante imaju. Stoga, daljnja istraživanja korona virusa uvjetovana evolucijskim procesima se svakako očekuju. Prema podacima koje je objavio časopis „Nature“ saznajemo kako je Delta

varijanta umjerenog otporna na cjepiva, posebno kod ljudi koji su primili samo jednu dozu. Studija javnog zdravstva u Engleskoj objavljena 22. svibnja otkrila je da jedna doza cjepiva protiv AstraZenecе ili Pfizer-a smanjuje rizik za razvoj simptoma COVID-19 kod osobe uzrokovane varijantom Delta za 33%, u usporedbi s 50% za varijantu Alpha. Druga doza cjepiva AstraZeneca povećala je zaštitu protiv Delte na 60% (u usporedbi s 66% protiv Alfe), dok su dvije doze Pfizerovog cjepiva bile 88% učinkovite (u usporedbi s 93% protiv Alfe).

Dokazi iz Engleske i Škotske pokazuju da je za ljudi zaražene Deltom otprilike dvostruko veća vjerojatnost da će završiti u bolnici, u usporedbi s onima zaraženima Alfa varijantom. Ipak, važno je naglasiti kako postoje i dokazi da dostupna cjepiva zadržavaju važnu učinkovitost protiv novih

varijanti. Primjerice, prema podacima koje je objavilo Javno zdravstvo Engleske, cijepljene je ipak bila učinkovito u sprječavanju hospitalizacije u slučaju delta varijante virusa izoliranog u Indiji.

Ono što se prepostavlja je da će pandemija završiti tek kad 80% svjetske populacije bude cijepljeno, a izgledno je da će se do tada pojavljivati nove varijante virusa. Sve je više dokaza koji upućuju na to da je suživot s virusom budućnost. Evolucijski proces virusa ukazuje na to da su novi sojevi ipak zarazniji, no, nadamo se da neće postati štetniji za domaćina. Bez obzira bili štetniji po nas ili ne, ono što je sigurno jest da svojim odgovornim ponašanjem možemo doprinijeti kraju pandemije.



SMRTONOSNI PLINOVII

Upaljeni automobil u zatvorenoj garaži unutar dvije minute stvara smrtonosne koncentracije ugljikovog monoksida.

Piše: DALIBOR RASPUDIĆ

Svakodnevno smo izloženi utjecaju različitih plinova, i to u ne tako opasnim koncentracijama, ali jesmo li se ikada zapitali što mi sve udišemo i koliko je to dobro za naše zdravlje. U ovome članku govorimo o utjecaju plinova s kojima smo gotovo u svakodnevnom kontaktu, a bez nekih je i život nezamisliv.

CO

Jedan od najčešćih tihih ubojica današnjice je ugljikov monoksid. Bez boje, mirisa i okusa, ugljikov monoksid jedan je od onih koji će vrlo lako napraviti veliku štetu, a da unesrećeni nije ni svjestan što se dogodilo. To je plin koji nastaje kao produkt izgaranja fosilnih goriva, ali i običnoga drveta. Veliku opasnost predstavljaju relativno mali i zatvoreni prostori u kojima se mogu akumulirati velike koncentracije ovoga štetnog plina. Nemali smo broj puta čuli u medijima da se trovanje monoksidom događalo tijekom noći dok je unesrećena osoba spavala. Osim sna i pijana stanja mogu prikriti simptome trovanja monoksidom. Klasični simptomi koje viđamo su: glavobolja, vrtoglavica, smetenost, kratkoča dah, zamućen vid, mučnina i povraćanje te gubitak svijesti. Rizične skupine ljudi kod kojih očekujemo ozbiljnije posljedice hipoksije zbog izlaganja ugljikovom monoksidu su: djeca, stariji ljudi, osobe s podliježećim srčanim zatajenjem i anemijom, osobe koje su doživjele gubitak svijesti. Posljedice koje mogu nastati su trajno moždano

oštećenje, životno ugrožavajuće aritmije, spontani pobačaji i smrt. Metilen oksid, kojeg nalazimo u otapalima boja i lakova, kad se inhalira, metabolizira se u ugljikov monoksid, stoga je potrebno rukovati s takvim tvarima u dobro prozračenim prostorijama.

H₂S

Za razliku od prethodnoga mirisno neprepoznatljivog plina ovaj je plin itekako prepoznatljiv i upadljiv. Hidrogen sulfid je bezbojan, visoko zapaljiv i eksplozivan plin kojeg nalazimo kao nusprodukt raspadanja organskih tvari i u industrijskim postrojenjima. Drvna industrija, rудarstvo, obrada kože, drveta, naftne rafinerije, nuklearni reaktori i druge industrijske grane stvaraju ga ili koriste u proizvodnim procesima. Iako ima upadljiv miris pokvarenih jaja, hidrogen sulfid vrlo brzo izaziva olfaktorni zamor pa se nakon kratkoga vremena i pri opasnim koncentracijama ne registrira. Kako je teži od zraka, ima tendenciju da se zadržava u malim prostorijama u donjim slojevima. Mechanizam toksičnoga djelovanja ovoga plina je inhibicija enzima citokrom oksidaze te posljedična hipoenergoza. Iako je kožna apsorpcija minimalna, izlaganje izaziva bolni dermatitis te osjećaj žarenja u očima. Uzrokuje i neurološke manifestacije kao što su konvulzije, delirij, tremor, glavobolje, mučninu i nemir. Mogući su znakovi neuronalne ekscitacije koju slijedi depresija. Iritacija dišnih puteva s plućnim edemom čest je nalaz koji se tek može prezentirati 72 sata nakon izlaganja. Inhalacija velikih koncentra-

cija dovodi do brzog gubitka svijesti i smrti. Moguće su i provodne abnormalnosti miokarda s fatalnim aritmama. Hidrogen sulfid može se naći i u obliku ukapljenoga plina koji može izazvati smrzonine ako dođe u kontakt s kožom. Moguće posljedice koje mogu zaostati su kornealno ožiljkavanje, trajni neurološki i srčani deficiti. Kronično izlaganje manjim koncentracijama nije pokazalo kancerogenost ni teratogenost, ali mogu biti prisutni neki nespecifični simptomi.

Hlapljivi organski spojevi

Široka je paleta izvora ovih plinova, a neki od njih su: boje, lakovi, goriva, pesticidi, ljepila, adhezivi, sredstva za čišćenje, marker, pa čak i osvježivači zraka. Osim već navedenih simptoma kao što su mučnina, povraćanje, konjunktivalna injekcija, grlobolja, glavobolja, alergijske reakcije kože, pogoršanje astme, postoji i parasimatomimetički učinak, osobito kod pesticida. Spomenut ćemo najpoznatije predstavnike ove skupine spojeva i njihove specifične učinke na ljudsko zdravlje osim općenitih iritativnih učinaka. Formaldehid je spoj kojeg nalazimo gotovo u svakom domu u manjim koncentracijama. Nastaje ishlapljivanjem raznih boja, lakova ili izgaranjem. Duhanski dim, ispušni plinovi motora, ložišta i izgarajuće kuhinjsko ulje također su značajni svakodnevni izvori ovoga plina. Važno je spomenuti da je dugoročno izlaganje formaldehidu kancerogeno. Benzen uzrokuje supresiju koštane srži i povećava rizik za razvoj leukemija i limfoma. Za tolu-

en se dokazalo da uzrokuje vizualne distorzije, poremećaje memorije i slabljenje drugih kognitivnih funkcija. Etilbenzen se pokazao kancerogenim na životinjskim modelima, osobito na jetri, bubrežima, plućima i testisima. Dokazan je i negativni učinak na funkciju hipofize. Naftalen je plin specifičnoga i prepoznatljivog mirisa. Studije su pokazale kancerogenost u životinja u gornjem respiratornom traktu, ali kod ljudi još uvek nije utvrđena ta korelacija. Pojava hemolitičke anemije pokazana je pri izlaganju naftalenu, a osobito kod pacijenata s nedostatkom glukoza - 6 - fosfat dehidrogenaze.

CO₂

Ugljikov dioksid je jedan od čestih zanemarenih uzročnika trovanja na hitnom prijamu. Nalazimo ga kao posljedicu izgaranja, fermentacije i respiracije. Nezapaljiv, bez boje i mirisa, sličan po svojstvima ugljikovom monoksidu. Zbog veće gustoće akumulira se u donjim slojevima prostorija. Osim što uzrokuje hipoksiju vezujući se na hemoglobin, često se zaboravi njegov direktni toksični učinak koji može izazvati arest unutar jedne minute pri izlaganju visokim koncentracijama. Osim navedenih izvora, ugljikov se monoksid u toksičnim koncentracijama može pronaći i u masivnim geotermalnim izvorima i u obliku suhog leda pri brzoj sublimaciji. Treba obratiti pozornost, osim na uobičajene simptome, na smrzonine od suhog leda, eritematozne i bulozne promjene od geotermalnih izvora pri izlaganju. Manifestacije intoksikacije variraju ovisno o vanjskoj koncentraciji ugljikovog dioksida i toleranciji na CO₂ koja je znatno veća kod pušača. Pri koncentracijama većim od 5% viđa se hiperkapnija s respiracijskom acidozom. Izražen je i parasympatomimetički učinak zbog inhibicije acetilkolinesteraze. Pri koncentracijama većim od 10% konvulzije koma i smrt su moguće. Moguć je gubitak svijesti unutar nekoliko trenutaka s arestom ako su koncentracije veće od 30%. Razlike u ishodu liječenja norobaričnim ili hiperbaričnim kisikom nisu uočene.

HF

Hidrogen fluorid osim u svom plinovitom obliku javlja se i u otopljenom obliku kao kiselina. Njegov učinak je iritativnoga karaktera sa sluznicama i kožom s kojom dođe u kontakt. Najviše se koristi u proizvodnji rashladnih uređaja, ali se također viđa u metaloprerađivačkoj industriji, obradi stakla i kao antikorozivno sredstvo. Koristi se i u proizvodnji fluorescentnih žarulja i mikročipova.

Kako pomoći?

Uvek je važno prilikom spašavanja unesrećenih iz zatvorenih prostorija prvenstveno sebe ne ugroziti što podrazumijeva adekvatnu opremu u vidu kožne, sluznične i respiratorne zaštite. Potrebno je pristupiti ABC protokolu pri pružanju prve pomoći besvjesnom unesrećenom pacijentu, a to su prohodnost dišnoga puta, prisutnost dišanja i pulsa. Nakon toga slijedi izvlačenje unesrećenoga iz kontaminiranog prostora te uklanjanje odjeće. Klasične suportivne mјere se primjenjuju kod većine trovanja. Postoje neke specifičnosti liječenja kod trovanja ugljikovim monoksidom, a to je primjena 100% - tnom kisika i/ili smještanje u hiperbaričnu komoru s kisikom.

Jesu li djeca otpornija na toksične plinove?

Izlaganje djece plinovima u toksičnim koncentracijama predstavlja veću opasnost nego odraslim. Djeca imaju veći broj respiracija u minutu, a također je omjer minutnoga respiratornog volumena i njihove mase znatno veći što znači da su izloženi većem volumenu plina. Zbog male visine djeca su izloženija plinovima koji se akumuliraju u

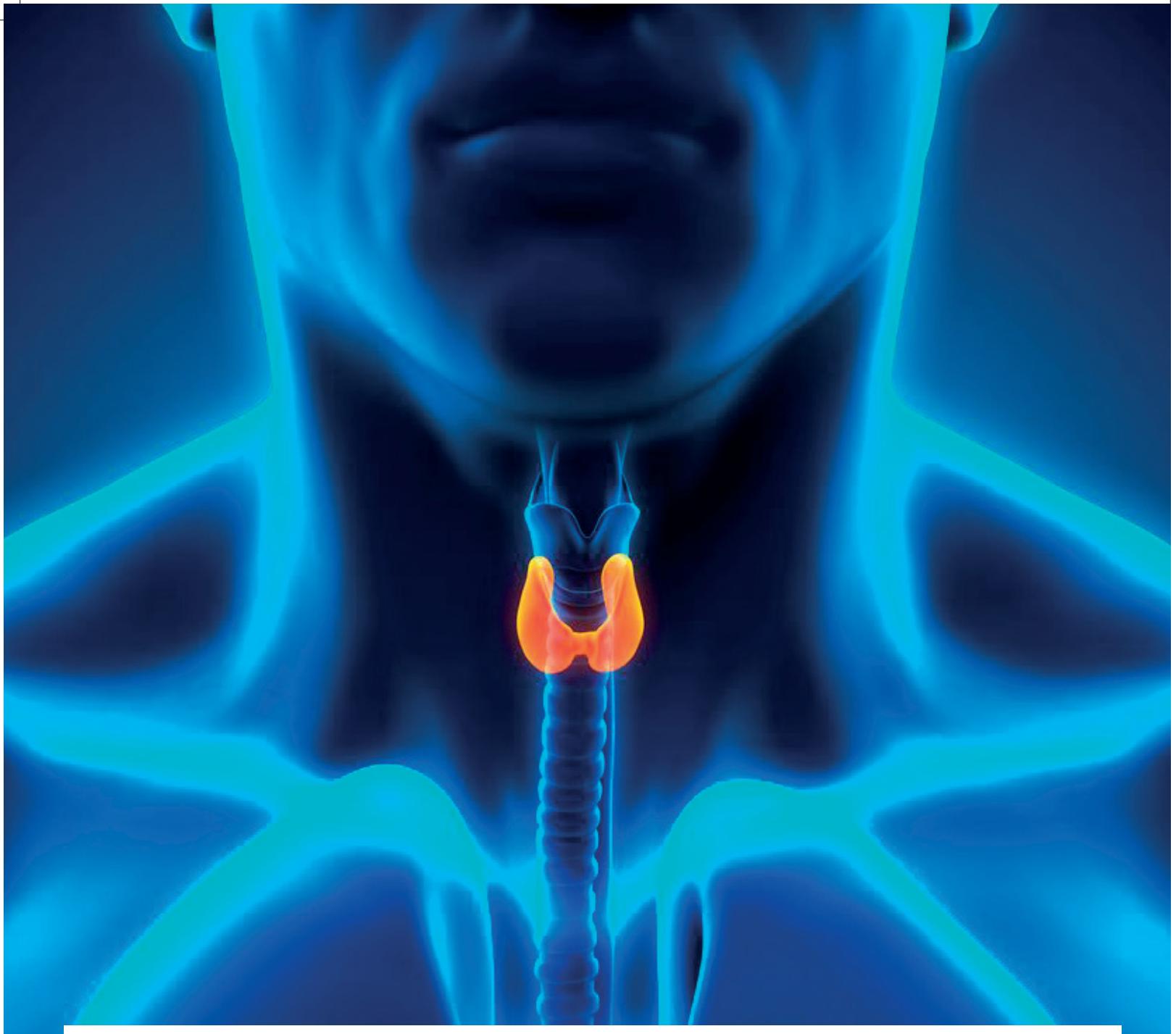
nižim slojevima zatvorenih prostorija kao što su ugljikov monoksid i dioksid od odraslih. Također, zbog manjeg promjera dišnih puteva štetni plinovi djeluju korozivnije.

Kako se zaštитiti?

Ovakve ishode sigurno možemo sprječiti ispravnom prevencijom. Ugrađivanje detektora ugljikovog monoksida u kuću jedan je od najjednostavnijih načina prevencije, osobito u kućanstvima koja koriste plin. Redovita ventilacija prostora koji mogu biti potencijalni izvor ugljikovog monoksida kao što su garaže, kuhinje, prostorije



s centralnim grijanjem prva su linija obrane. Važno je podsjetiti da se plinska kuhala ne koriste kao sredstva za grijanje, da se dizelski ili benzinski agregati ne koriste u zatvorenim prostorijama i da se redovito čiste ložišta i dimnjaci koji su izvori izgarajućih ugljikovodika.



Problem zvan "ŠTITNJAČA"

Štitnjača je žljezda o kojoj se u posljednjih nekoliko godina sve više priča i često je ona redovni krivac za mnoga stanja poput debljanja, umora i opadanja kose. U mnogim slučajevima to i nije daleko od istine, budući da štitnjača nadzire sve važne metaboličke funkcije organizma i svaki disbalans se može manifestirati različitom skupinom simptoma. No, svakako zbog njezine funkcija i značaja iza nje opravdano stoji naziv „čuvarica cijelog organizma“.

PIŠE: IVANA ĆAVAR

Što je štitnjača?

Štitnjača ili štitna žljezda je organ u obliku leptira koji se nalazi u donjem dijelu vrata, ispod grkljana, a ispred dušnika. Svoje hormone *tiroksin* (T3) i *trijodtironin* (T3) izlučuje u krv. Radnom štitnjače u fiziološkim uvjetima upravljaju hipotalamus i hipofiza. Hipofiza pomoću *tireotropina* (TSH) potiče štitnjaču na stvaranje hormona

,ali i na rast što može dovesti do povećanja štitnjače odnosno gušavosti(strume). Glavni građevni sastav hormona štitnjače je jod. Upravo iz tog razloga jod je ključan za sintezu hormona pa je uvedeno jodiranje soli koju unosimo u organizam. Oba hormona utječu na cjeloukupni rad organizma,održavaju bazalni metabolizam stanica, utječu na rast i razvoj, kvalitetu spavanja, dišni, krvožilni i probavni sustav,mozak te rad drugih žlijedza. Uz navedene štitnjača izlučuje još jedan hormon *kalcitonin* koji sudjeluje u nadzoru kalcijevih iona u tijelu.

Najčešći poremećaji rada štitnjače i njihovi uzroci

Bolesti štitnjače danas su jedan od najraširenijih zdravstvenih problema. Žene su puno hormonalnije (menstruacije, porodi) i one češće posjećuju liječnika. No, dosta je i muškaraca kojima se promijenio tempo i stil života, te sve veći broj konzultira liječnika, češće s hipertireozom. Sveukupno gledajući, češći je poremećaj hipotireoze. Kao mogući uzrok navodi se pretjeran sportski angažman, što se dogodilo Blanki Vlašić i Janici Kostelić. Još jedan od brojnih uzroka velikog broja poremećaja štitnjače navodi se stres. Posebice je to vidljivo kod žena koje danas, uz brojne poslovne obaveze, brinu i o obitelji te su same po sebi emocionalnije, osjetljivije i drugačije razmišljaju. Sav taj teret na kraju podnese štitnjača, koja promjenom u radu ukazuje da nešto nije u redu. Uz sve to, poremećen način prehrane, obrok koji često izostaje te nezdrav obrok pridonose u razvoju raznih vrsta poremećaja. Naslijede neuputno igra ulogu, kao i u svim drugim bolestima, a zanimljiv i može se reći očekivan je podatak da se zračenje iz Černobila spominje kao uzrok karcinoma štitnjače diljem Europe. Od širokog spektra bolesti koje zahvaćaju štitnjaču, spomenut ćemo najčešće.

Guša ili struma označava povećanu štitnjaču. Eutireotična odnosno netoksična guša je ona koja nije uzrokovana poremećajem rada štitnjače, autoimunom bolesti, upalom ili tumorom. Prema učestalosti se dijeli na endemske i sporadičnu. Glavni razlog endemske

guše je nedostatak joda koji je nužan za sintezu hormona štitnjače. Nedostatak joda može dovesti do zaostajanja u rastu, duševnih i živčanih poremećajima i kao najtežu komplikaciju pojавu endemskog kretenizma. U Hrvatskoj je 1953. godine uvedeno obavezno jodiranje kuhinjske soli pa je time Hrvatska postala zemlja s dovoljnim unosom joda. Stoga, prevalencije gušavosti iznosi oko 2-4% i uglavnom se odnosi na sporadičnu gušu .Najčešći uzrok sporadične guše je naslijede, no tu je i skup drugih endogenih čimbenika i onih iz okoliša poput lijekova,stresa i infekcija. Netoksična guša se ranije liječila supresivnom terapijom levotiroksinom, no danas se uglavnom samo prati kliničko stanje. Operativno liječenje može se provesti bilo zbog estetskih razloga ili zbog veličine guše, odnosno zbog simptoma pritiska na okolne strukture.

Hipotireoza je stanje smanjenog stvaranja, izlučivanja i djelovanja hormona štitnjače. Najčešći uzrok hipotireoze je kronična autoimuna upala štitnjače (Hashimotov tiroiditis). Simptomi ovise o stupnju nedostatka hormona, dobi u kojoj se bolest javila, a mogu biti blagi do vrlo teški. Neki od njih su umor, iscrpljenost, poremećaji živčanog sustava, poremećaji pamćenja i raspoloženja, depresija te mišićna slabost, bolovi u mišićima i zglobovima, suha koža, zadržavanje tekućine, poremećaj menstrualnog ciklusa. Da bi se dijagnosticirala hipotireoza potrebno je odrediti vrijednosti hormona štitnjače u krvi. U primarnoj hipotireozi (bolest same štitnjače) vrijednost TSH je povišena, dok je kod sekundarne ili tercijarne hipotireoze (bolest hipofize ili hipotalamus) vrijednost TSH obično snižena ili normalna, uz snižene koncentracije tiroksina (T4) u krvi. Osnova liječenja je supstitucija hormona- levotiroksina, te uz redovni nadomjestak prognoza je jako dobra.

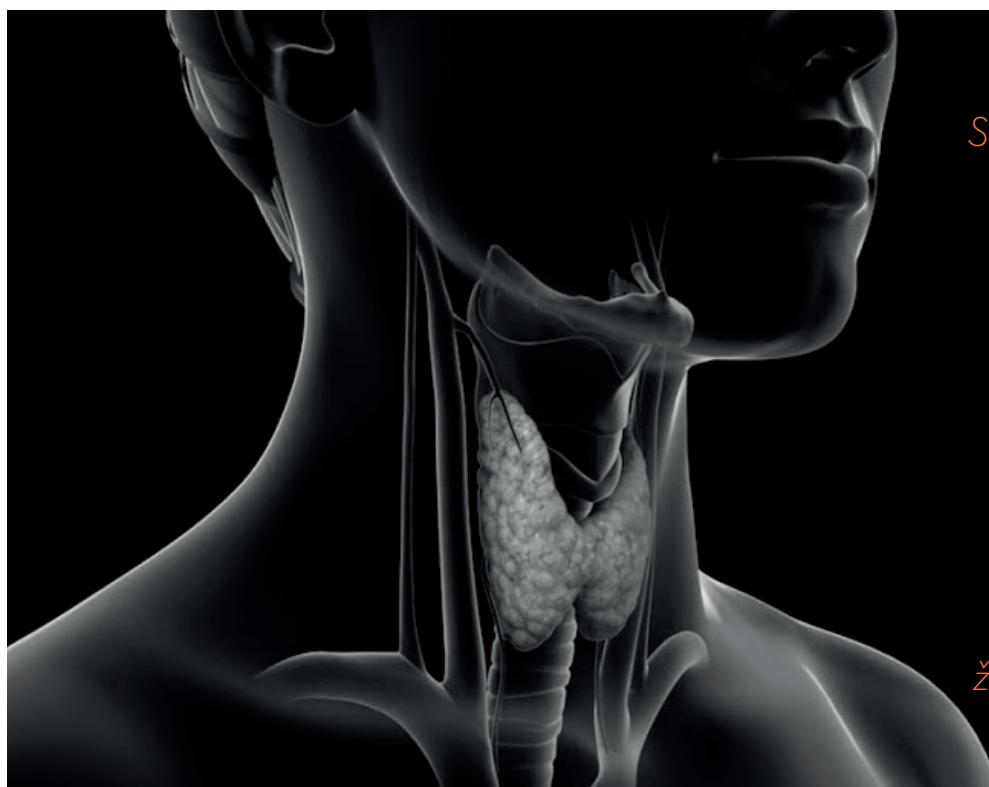
Kronična autoimuna upala štitnjače (Hashimotov tiroiditis) je kronična autoimuna bolest štitnjače koja vodi ka njezinoj destrukciji. Bolest zahvaća 10-15 puta češće žene nego muškarce i to uglavnom žene generativne dobi. Glavno obilježje bolesti je autoimuna destrukcija tkiva štitnjače, pojava gušavosti sa ili bez poremećaja u samoj funkciji žlijedze (hipotireoza, rjeđe hipertireoza). Pravi uzrok

nastanka Hashimotove bolesti još uvijek nije poznat. Smatra se da kombinacija genetskih čimbenika i nekog vanjskog okidača (virusne upale ili stresnog događaja) može potaknuti razvoj autoimunog odgovora. Organizam počinje stvarati protutijela na vlastitu štitnjaču, a s vremenom ona postaje prožeta upalnim stanicama i postaje izvor kronične upale. Dijagnoza se postavlja nalazom pozitivnih anti-TG i anti-TPO antijela, tipičnog nalaza UZV-a štitnjače uz eventualnu citološku punkciju. U fazi eutireoze TSH i hormoni štitnjače su uredni i u toj fazi nema simptoma (eventualno nelagoda ili stezanja u vratu), a trajanjem bolesti često dolazi do razvoja hipotireoze. Liječe se eventualne posljedice kronične upale, dakle hipotireoza odnosno hipertireoza.

Hipertireoza je stanje pojačanog stvaranja hormona štitnjače zbog njezine hiperfunkcije ,a tireotoksikoza je širi pojam koji označava stanje povišenog nivoa hormona štitnjače u krvi. Obuhvaća i pojačano stvaranje hormona, ali i druga stanja koja su praćena povišenom vrijednosti hormona štitnjače u krvi. Najčešći uzrok hipertireoze je autoimuna bolest štitnjače (Basedowleva ili Gravesova bolest), a ostali češći uzroci su bolesti TSH receptora: toksična multinodozna struma i toksični adenom. Simptomi hipertireoze mogu varirati i mogu se mijenjati ovisno o fazi poremećaja. Najčešće se javlja nervosa, razdražljivost, umor, lupanje srca, ispadanje kose. Unatoč pojačanom apetitu mršave. Mokrenje i stolica su učestali,a mogu se pojaviti i poremećaji menstrualnog ciklusa. Česte su promjene na očima: ukočen pogled, vlažne i sjajne oči, ispušcene očne jabučice. Srčani ritam je ubrzan, a ponekad se javlja i nepravilan ritam (osobito u starijih osoba). Povišeni su hormoni štitnjače uz snižen TSH. U početku je liječenje usmjereno na tireostatike i beta blokatore, a kasnije,ukoliko je potrebno indicirana je operacija i liječenje radioaktivnim jodom.

Poremećaji tjelesne težine kod bolesti štitnjače

Obzirom da hormoni štitnjače reguliraju metabolizam cijelog organizma,povišena razina hormona ubrzava metabolizam,-



Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, više od dvije milijarde ljudi u svijetu boluje upravo od nekog poremećaja rada štitnjače. Prije 2 do 3 desetljeća češće su probleme sa štitnjačom imale žene starije životne dobi, no danas puno više žene dolazi s 30, 40, 50 godina.

što znači da se u hipertireozi u kratkom vremenu može izgubiti više kilograma na tjelesnoj težini. Snižena razina hormona (hipotireoza), naprotiv, usporava metabolizam te je tada moguć porast tjelesne težine. Naravno, promjena tjelesne težine je izražajnija što je sama hipo ili hipertireoza teža. Problem gubljenja ili dobivanja na tjelesnoj težini su iznimno rijetki kod blage hipo ili hipertireoze, a uredna razina hormona štitnjače nikada ne dovodi do debljanja ili mršavljenja. Bilo da se radi o mršavljenju ili debljanju, potrebno je isključiti druge komorbiditete i stanja (npr. sindrom malapsorpcije) prije nego što se ustanova problem štitnjače.

Neplođnost, trudnoća i štitnjača

Neplođnost i trudnoća su stanja kod kojih je zdravlje štitnjače iznimno važno, ne samo za generalno zdravlje žene, već još i više za plod kojem je uravnoteženi rad štitnjače neophodan za uredan rast i razvoj. Disfunkcija štitnjače u vidu hiper ili hipotireoze ima štetne učinke na reprodukciju. Kod žena s poremećajima štitnjače primičene su nepravilnosti menstrualnog ciklusa, obilnosti krvarenja, pa čak i anovulacijski ciklusi. Hipotireoza je

obično povezana sa gubitkom libida i neplodnosti. Čak i ako se trudnoća ostvari, postoji velika opasnost za razvoj gestacijske hipertenzije i pobačaja. Tireotoksikoza koja se javlja kod mladih djelovajaka u predpubertetskoj dobi može rezultirati kašnjenjem menarhe (prve menstruacije), dok pušenje pogoršava razvoj menstrualnih poremećaja u tireotoksikozi. Sindrom policističnih jajnika (PCOS) također je češći kod žena s autoimunim poremećajima štitnjače.

Kako možete pomoći svojoj štitnjači?

Bilo da imate zdravu štitnjaču ili dijagnosticiranu bolest nužno je shvatiti važnost ove male žlijezde i postupati s njom odgovorno. Problemi sa štitnjačom često su udruženi sa prolungiranim razdobljima stresa, kojeg prate neuredni obrasci spavanja i hranjenja. Prilikom porasta hormona kortizola, zbog psihičkog, fizičkog ili emocionalnog stresa, štitnjača mijenja svoju aktivnost i proizvodnju hormona. Stoga je smanjenje stresa od iznimne važnosti za zdravlje štitnjače.

Drugi korak koji možete uraditi jest regulirati prehranu i koristiti namjernice

koje su potrebne u radu štitnjače. To je u prvom redu aminokiselina tirozin i jod. No, njihova proizvodnja se ne može odvijati bez drugih nutrijenata kao što su cin, selen, vitamin B2, B3, B5, vitamin E i C. Također, važno je osigurati i dovoljne količine željeza, vitamina A, D, B12, magnezija i antioksidansa. Potrebno je poboljšati i zdravlje crijeva prehranom bogatom vlaknima te izbaciti tvari koje mogu djelovati nadražujuće i izazvati upalu (npr. gluten ili mlječni proizvodi). Također, kod dijagnosticiranih bolesti štitnjače ključno je redovno pratiti rad štitnjače ultrazvučnim pregledom i kontrolom razine hormona (TSH, T3, fT3, T4, fT4).

Za kraj, najbolji savjet za prevenciju bolesti štitnjače jest da promijenite životni stil i počnete se brinuti o svome tijelu. Jedite raznovrsno, dovoljno spavajte, radite stimulirajući posao i nadinite vrijeme za ljude koje volite. Bez obzira na sve, problemi sa štitnjačom i nisu toliko neukrotivi koliko nam se čine i ako se liječe pravilno i pravovremeno moguću normalan život. Pobrinite se za svoj organizam i dovedite ga u stanje ravnoteže i vaša će vam štitnjača biti zahvalna!

Alkoholna injekcija u Marshalllovu venu za zaustavljanje fibrilaciju atrija

Do sada samo jedna u nizu zanimljivih teza dočekala je svjetlo dana i time osigurala još jedan napredak u istraživačkome svijetu medicine.

Piše: IVANA KVESIĆ

UHoustonu, SAD –u, injekcija etanolom u venu obliqua atrii sinistri, poznatu kao Marshallova vena, pokazala se učinkovitom u primjeni tijekom kateterske ablacija kod bolesnika sa perzistentnom fibrilacijom atrija. Svojim djelovanjem povećava stopu uspješnosti same ablacji, kako je prikazano u jednom randomizirano pokrenutim istraživanju koje je objavljeno u poznatom liječničkom časopisu u Sjedinjenim Američkim Državama, JAMA-i.

Inače, Marshallova vena se ulijeva u sinus caroticus i zapravo je ostatak gornje šupljje vene. U embrionalnom razdoblju nastupa regresija i u slučaju potpune obliteracije naziva se Marshallov ligament, odnosno vena ako ne obliterira. Smatra se da je ova vena uključena u patogenezu atrijske fibrilacije kao mjesto trigger-a koji potiče atrijsku fibrilaciju, ali i mjesto obline simpatičke i parasympatičke inervacije.

Tehničko izvođenje ovoga postupka liječenja u praksi ne izgleda tako jednostavno kao u teoriji izvođenja VENUS studije („Vein of Marshall Ethanol for Unablated Persistent AF“) pacijenti su bili podijeljeni u dvije skupine, jedna u kojoj je rađena obična kateterska ablacija i druga skupina u kojoj je bilo više ispitanika i gdje je je rađena ablacija Marshallove vene alkoholom. Zahvat obuhvaća uvođenje katetera kroz

preponsko područje, vođenje istoga sve do lijeve pretklijetke kako bi se тамо područje oko ulaska pulmonalne vene putem radiofrekventnom energijom lokalno razorilo.

Ukupno je sudjelovalo 343 pacijenata sa perzistentnim oblikom fibrilacije atrija u trajanju od 6-12 mjeseci te oni koji ne reagiraju na najmanje jedan antiaritmik. Potrebno je naglasiti da upravo ovu skupinu pacijenata prati niska stopa uspješnosti izvođenja radiofrekventne ablacijske.

U skupini u kojoj je rađena ablacija bez injekcija etanola 38% (60 od 158) pacijenata bilo je bez znakova fibrilacije atrija, a kontrole su izvršene nakon 6 i 12 mjeseci. U drugoj skupini pacijenata izvršena je ablacija sa dodatkom injekcije etanola, a od njih 185 oboljelih 91 (49,2%) je bilo bez znakova fibrilacije atrija, također izvedene kontrole nakon 6 i 12 mjeseci.

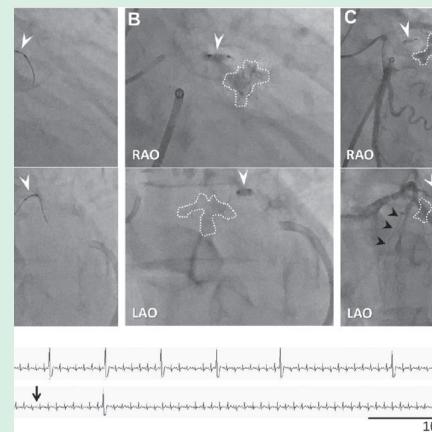
Diferencijalni postotak iznosi 11,2%, koji u znanstvenom svijetu medicine itekako pridonosi učinkovitost ovog postupka liječenja.

Iz „Houston Methodist Hospital“ su jako radosni i samouvjereni. Prof. Valderrabano posebno naglašava da je ovaj uspjeh tako strašan i ogroman samo iz razloga što ne nosi sa sobom dodatne komplikacije, a to je danas ipak rijetko kod istraživanja jer svako „novo dobro“ nosi sa sobom i „novo loše“. Nadalje, planira se izvesti detaljnija vrsta ovog istraživanja kako bi se stekle i osigurale najbolje informacije za način primjene liječenja ovim novootkrivenim postupkom.

S druge strane, moramo biti svjesni da jedna nova studija ne čini odmah novi zlatni standard. Primjeri za ovo su vidljivi u nekim od njihovih objašnjenja kao što je samo relativno točna informacija da je lijeva Marshallova vena moguće mjesto nastanka fibrilacije atrija, a ne potpuno točna kakva nam je predstavljena u ovom istraživanju. Dodajmo da diferencijalni postotak od 11,2%

čini razliku koja nosi pozitivnu stranu ove studije, ali ne mora biti značajan pokazatelj stvarnoga uspjeha. Nažalost, ova studija kao jedno „novo dobro“ nosi uistinu i svoje „novo loše“ gledajući na postupak aplikacije etanola. U pojedinih slučajevima etanol ne dostiže na potrebno mjesto, tj. u venu obliqua atrii sinistri. Injekcija etanola ne stiže do svog mesta u 15% slučajeva.

Studija svakako govori u prilog liječenju atrijske fibrilacije pomoću alkohola, posebno 6 do 12 mjeseci nakon postupka. Međutim, za dugoročnu procjenu učinkovitosti potrebna su dodatna istraživanja.



Postupak serije injekcija etanola u prednju interventrikularnu srčanu venu (AIV). O: Kanulacija žice za angioplastiku i balona (bijela strelica) u AIV blizu mesta krvca. B: Infuzija etanola od 2 ml nakon ubrizgavanja kontrastnog sredstva kroz žicu. Područje okruženo točkastim linijama označava područje obojeno ubrizgavanjem kontrastnog sredstva. C: Ljeva koronarna angiografija nakon injekcije etanola u AIV (EIAIV). Kontrastna mrlja (isprekidana linija) leži blizu lijeve prednje silazne arterije između distalnog lijevog glavnog debla i prve pregradne grane (crne strelice). D: Praćenje elektrokardiograma tijekom EIAIV -a. Česte ventrikularne prerane kontrakcije stalno su se pojavljivale prije injekcije (gornja), no ubrzo nakon probne injekcije male količine kontrastnog sredstva (donja, strelica) su nestale. LAO 5 left anterior oblique; RAO 5 right anterior oblique; AIV – anterior interventricular cardiac vein EIAIV – ethanol injection into the AIV

ŽELUČANI BYPASS

ZA SMANJENJE TJELESNE TEŽINE, ALI I LIJEČENJE DIJABETESA TIP 2

PIŠE: MARCELA BOJČETIĆ

Što je želučani bypass?

Želučani bypass je operacija koja predstavlja jednu od kirurških tehnika u liječenju pretilosti. To je kirurška procedura koja se primjenjuje u liječenju pretilosti, osobito kod pacijentata koji su fatalno pretili i kod kojih redukcija tjelesne mase nije postignuta dijetom, vježbanjem ili uz pomoć lijekova. Očekivano je da tijekom prve godine pacijent izgubi 40-60% prekomjernih kilograma, dok se najbolji rezultati i idealan gubitak tjelesne mase postižu nakon dvije godine. Vrlo je važno da pacijent nastavi sa pravilnom prehranom i redovitom tjelesnom aktivnošću.

Zašto se želučani bypass radi?

Osim indikacija kao što su neuspješno skidanje viška kilograma pravilnom ishranom, tjelesnom aktivnošću ili pojedinim lijekovima, postoje još neke indikacije.

Kirurško liječenje gojaznosti preporučuje se ukoliko je BMI oboljelog 40 ili više i ukoliko je udružen sa nekim životno ugrožavajućim oboljenjem ili oboljenjem za čije se porijeklo zna da je u vezi s pretilošću (npr. diabetes mellitus tip 2).

Što je pretilost?

Prema WHO, pretilost je kronična multifaktorijalna bolest koja zahtijeva liječenje. Pretilost (gojaznost) se definira kao veliki postotak masnog tkiva u tijelu, praćenog povećanim rizikom od ozbiljnih zdravstvenih problema. Za određivanje pretilosti upotrebljava se mjera koju zovemo

indeks tjelesne mase (body mass index - BMI). BMI je odnos između težine i kvadrata visine. Na osnovu ovog izračuna (BMI) određuje se kategorija debljine. Normalan BMI je do 25kg/m². Svako povećanje iznad 10% od idealne težine smatra se gojaznošću. Poslije puberteta je češća u žena nego u muškaraca. BMI između 30 i 40 kg/m² općenito znači da je riječ o prekomjernoj tjelesnoj težini. Za osobe koje su ekstremno pretile BMI je preko 40kg /m². Mjere nisu uvijek pouzdane jer ako se radi o ekstremno mišićavim osobama, velika masa mišićnog tkiva može voditi ka visokom BMI. Pretilost je kod čovjeka uglavnom uzrokovan načinom života, a rijedje metaboličkim poremećajem. Također, može biti uvjetovana nasljeđem. Pojedini geni mogu odrediti brzinu tjelesnog metabolizma hrane koju konzumiramo. Općenito debljina nastaje kada tijelo dobije više kalorija nego što ih može sagorjeti, pa dolazi do pretvaranja kalorija u mast.

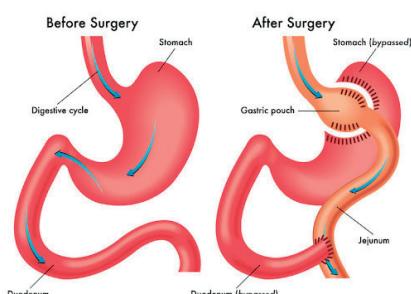
Zašto je pretilost opasna?

Pretilost je u izravnoj vezi su sa ishemičnim oboljenjima srca, aterosklerozom, hipertenzijom, moždanim udarom, šećernom bolešću, crijevnim i bubrežnim poteškoćama. Pored toga, gojazne osobe vrlo često obolijevaju od kamenaca u žučnom mjeđuhru, javljaju se degenerativne promjene na zglobovima i proširene vene. Također, izražena pretilost izaziva poteškoće u održavanju higijene, pa čak i najjednostavnijih životnih aktivnosti. Ukoliko tjelesna aktivnost i dijetetske mjere ne daju rezultate, rješenje se može naći u želučanom bypassu.

Sjedilački način života, tehnologija i nezdrava prehrana doveli su do porasta incidencije dijabetesa tip 2 u populaciji diljem svijeta. Ova bolest modernog vijeka izgleda sve češće se javlja i u mlade populacije koja su vidno skloni pretilošću. Iz tog razloga, znanstvenici tragaju za raznim načinima liječenja ove kronične bolesti. Jedno od mogućih rješenja, za one koji se ne boje ići „pod nož“ je želučani bypass.

Kako funkcioniра želučana premosnica?

Kod operacija bypassom želuca, veći dio želuca je "paraliziran" jer je himera usmjerena iz ulaza želuca izravno u tanko crijevo. To znači da se probavni sokovi želuca ne gube. Manji preostali želudac ima volumen do 50ml i s tim manjim volumenom predstavlja svojevrsnu "kočnicu hrane".



Kako djeluje želučani bypass na diabetes mellitus tip II?

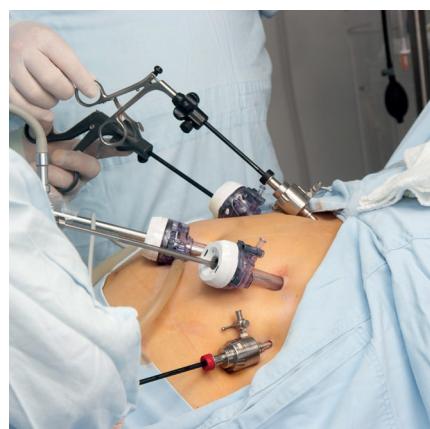
Za pacijente s pretilošću i dijabetesom tipa 2, gubitak težine poboljšava osjetljivost na inzulin i funkciju β -stanica, te može izazvati remisiju dijabetesa. Ova operacija često dovodi do smanjenja simptoma dijabetesa, čak i prije nego što pacijenti krenu gubiti na težini.

Smatra se da je ključ tomu tanko crijevo koje nakon operacije postaje najvažnije tkivo za smanjenje glukoze u krvi i njezinu utilizaciju. Ono nakon operacije proizvodi molekulu zvanu GLUT – 1, koja unosi glukozu u stanice tijela i tako smanjuje razinu šećera u krvi. Inače, ovaj proces se normalno događa u crijevima fetusa, a kod odraslih nakon operacije, pretpostavlja se, nastaje zbog veće uloge tankog crijeva u apsorpciji nutritijenata te zbog samog dumping mehanizma i mehaničkog stresa hrane na tanko crijevo. Novi dokazi pokazuju da je želučana premosnica (želučani bypass) je superiornija od drugih barijatrijskih metoda za mršavljenje za remisiju dijabetesa tipa 2 jedne godine nakon operacije.

Kako se izvodi želučani bypass?

Kada se radi želučani bypass Roux-en-Y operacijom veći dio želuca se uklanja, formira se mali džep „pouch“-veličine jajeta koji se zašije za jejunum. Na taj način se premošćuje veći dio želuca, dvanaesnik i dio tankog crijeva i značajno smanjuje resorpцијa

hranljivih materija. Ova procedura se obavlja uz pomoć specijalnih kirurških instrumenata sa video kamerom koji se uvode kroz nekoliko malih rezova (laparaskopski pristup).



Operacija se zasniva na uklanjanju većeg dijela želuca, nakon čega se pravi mali džep „pouch“ od želuca koji se prišije za dio jejunuma. Na taj način se iz procesa probavljanja hrane isključuje veći dio želuca, dvanaesnik i mali dio tankog crijeva čime se značajno smanjuje resorpцијa hranljivih tvari.

Potencijalni rizici

U principu, to su uobičajeni rizici povezani s operacijom. Odnose se i na operaciju zaobilaženja želuca: oštećenje susjednih struktura poput živaca, žila ili drugih organa, poremećaje zacjeljivanja rana i infekcije rana te rizik od anestezije. Budući da je operacija bypassom želuca intervencija na gastrointestinalnom traktu, a anatomija se mijenja novonastalim crijevnim vezama, uvjek postoji rizik da jedna od novih gastrointestinalih veza nije uska, što u najgorem slučaju dovodi do postoperativnog peritonitisa (*upala trbušne maramice*). Nadalje, svaka intervencija

na gastrointestinalnom traktu može retroaktivno dovesti do privremene paralize crijeva. Opasniji rizik je dumping sindrom: budući da je preostao samo mali zaostali želudac s relativno malim volumenom punjenja, funkcionalni spremnik hrane također je izostavljen, tako da se hrana "izbací" iz jednjaka u tanko crijevo, bez zadržavanja u želucu i prethodnog probavljanja. S jedne strane, to može dovesti do proljeva i problema ubrzo nakon jela.

I za kraj...

Iako se možda ovaj tip operacije činio kao idealan, on nosi brojne komplikacije i rizike. Iz tog razloga, znanstvenici nastoje pronaći nekirurške metode kojima bi potakli tanko crijevo na proizvodnju sličnih molekula poput GLUT – 1. Cilj je otkriti način kako „premostiti premosnicu“. Do tada, možda je najbolje da promjenom stila života i farmakološkim metodama pokušamo spriječiti, ali i liječiti ovu kroničnu bolest.



Izvor: <https://www.healthline.com/health-news/aging-how-gastric-bypass-eliminates-type-2-diabetes-072913#Small-Intestine-to-the-Rescue>

Genetski modificirani ljudi ZAMISAO ILI STVARNOST?

Odmah nakon pojave prvih GMO, otvorena su mnoga pitanja etičke i tehničko-tehnološke naravi. Naime, danas se mnogo govori o različitim oblicima genetske modifikacije ljudi. Javnost je ostala zatečena vijestima koje su došpjele iz Kine. Dvije blizanke nesvesno su ušle u povijest prošle godine jer su postale prva genetski modificirana ljudska bića na svijetu.

PIŠE: LORENA MARKIĆ

Pojam GMO i rano otkriće

Genetski modificirani organizmi (GMO) prema definiciji su oni organizmi koji sadrže jedan ili više gena koji se u njih unose umjetno, primjenom posebnih metoda genetičkog inžinjeringa. U tu svrhu se geni uzimaju od druge, nesrodne ili čak sasvim udaljene vrste. Takav unesen gen je poznat pod nazivom transgen, zbog čega se ovakvi organizmi još zovu i transgeni (transgenični) organizmi.

Naime, genetski modificirani organizmi su unesenim genom izmijenjeni na način koji se nikada ne bi dogodio putem uobičajenog razmnožavanja ili prirodnom rekombinacijom postojećih gena u okviru vrste, odnosno na način koji se nikada ne bi dogodio normalno u prirodi. Gensi predlošci kojima se mijenja genom domaćina, najčešće potječu od udaljenih ili sasvim nesrodnih vrsta, čime se gube granice u prirodnom genskom toku izmjena genetičkih informacija. Prema tome, GMO u svom genetičkom materijalu nose stabilno ugrađene sekvene strane DNK, koje su prisutne u organelama stanica transgenične jedinke i koje se prenose na potomstvo prema općim zakonima nasljeđivanja.

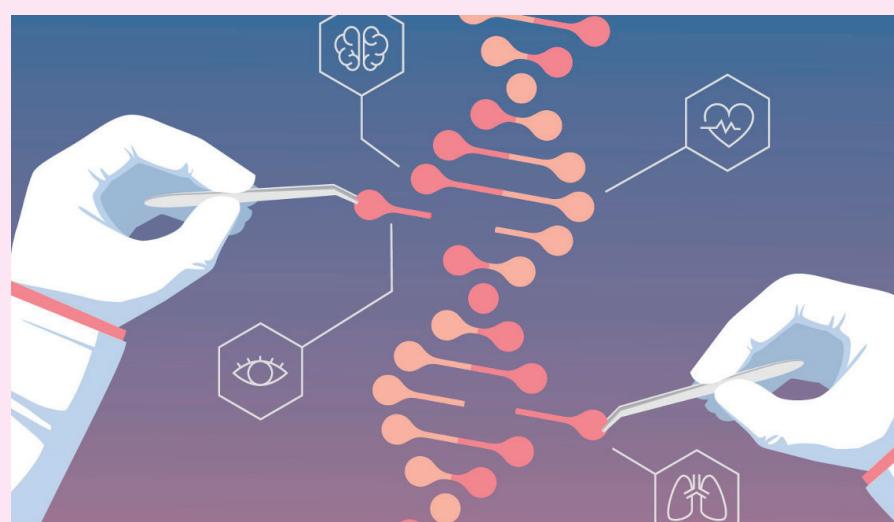
Izvori gena koji se inkorporiraju u DNK domaćina se nalaze u biljnog svijetu, kao i među mikroorganizmi,

ma, insektima i ostalim životinjama, uključujući i ljude. Genetski modificirani organizmi su prvi put dobiveni sedamdesetih godina 20. stoljeća. Prvu medicinsku primjenu imali su u proizvodnji ljudskog inzulina, zamjenivši tako ranije uobičajenu, a nedovoljnu proizvodnju goveđeg hormona u svrhu liječenja dijabetesa. Međutim, iako je ovim sprječena velika farmakoterapijska nestašica, genetski modificirani organizmi nisu izazvali pažnju šire javnosti, jer su nezapaženo uvedeni u medicinsku, poljoprivrednu i svakodnevnu upotrebu i praksu. I pažnju i strahovanja, GMO su privukli tek nakon upotrebe produkata krvi kontaminiranih virusima HIV-a i hepatitisa B, što je dovelo i do prvih žrtava. Danas postoji bojazan od genetskog modifi-

ciranja ljudi, koja se zasigurno smatra ozbiljnim etičkim problemom.

Blizanke Lulu i Nana- prvi genetski modificiranih ljudi uopće?

Odmah nakon pojave prvih GMO, otvorena su mnoga pitanja etičke i tehničko-tehnološke naravi. Naime, danas se mnogo govori o različitim oblicima genetske modifikacije ljudi, ali ono s čime se slaže većina znanstvenika je da bi ovakve postupke bar dok se ne dokaze suprotno, trebalo provoditi samo u istraživačke, a još ne nikako u terapijske svrhe. Znanstvenik koji je izveo postupak, He Jiankui, optužen je za svoje neodgovorne postupke. Kolege su ga izbjegavale, stavljen je u kućni pritvor



te je podvrgnut policijskoj istrazi. Koristio je CRISPR metodu za modificiranje gena kako bi izmijenio DNK blizančki i dao im otpornost na virus humane imunodeficijencije (HIV), koji je temeljni uzročnik AIDS-a. Cijela se operacija odvijala prije nego su se blizanke, Lulu i Nana uopće rodile, odnosno dok su tehnički još uvijek bile ljudski embriji. CCR5 je skup genetskih instrukcija koje su važne za funkciranje imunološkog sustava. Međutim, one su i vrata kroz koja prolazi virus HIV-a kako bi inficirao stanice. Mutacije u CCR5 u suštini blokiraju ta vrata i stvaraju otpornost na HIV. Problem je što netaknuti CCR5 ima vrlo značajnu ulogu u tijelu. On je aktivan u mozgu i bori se protiv drugih infekcija, posebno gripe. Prema istraživanjima Sveučilišta u Californiji u kojoj je sudjelovalo skoro 410.000 ispitanika iz Velike Britanije, pokazalo se da su oni koji su imali mutiranu verziju CCR5, imali 20% veću vjerojatnost da će umrijeti prije 78. godine.

Prema novim istraživanjima, smatra se da je uklanjanje spomenutog gena blizankama poboljšalo pamćenje i, također, da je isto uklanjanje gena blizan-

kama, povećalo kapacitet za učenje. Već je dokazano da sličan proces poboljšava oporavak kod pacijenata s moždanim udarom i čini miševe pametnjijima. Ipak, gotovo je nemoguće točno predvidjeti kako će to u praksi utjecati na Lulu i Nanu. Ništa ne dokazuje da je He namjeravao poboljšati kognitivne sposobnosti djevojčica, a ne postoje ni čvrsti znanstveni dokazi da će se rezultat koji se onesposobljavanjem gena dogodio kod miševa, pojaviti i kod ljudi.

Nakon ovakvih istraživanja, pokrenula se lavina indicija među kojima prednjače one u američkoj Silicijskoj dolini. Naime, ti znanstvenici smatraju da postoji realna mogućnost promjene ljudske inteligencije uređivanjem gena u budućnosti jer rad na miševima analogno dovodi do takvog zaključka. Ipak miševi nisu ljudi, te ni znanstvenici ne znaju kakve će posljedice po druge organe, ali i organske sustave ostaviti takvo "igranje" sa ljudskim genima. Smatraju, da ljudska civilizacija još, unatoč svom napretku i prosperitetu, nije sposobna za takve poduhvate. Možda i prethodno navedene djevojčice baš kao rezultat ovakve ishitrenosti, postanu žrtve utrke za unaprijeđenjem

čovjeka i njegove prirode. Naime, prema nekim istraživanjima djevojčica-ma prijeti kraći životni vijek, tj. postoji veliki rizik prerane smrti djevojčica. Kada se sve zbroji i oduzme, genetičko inžinerstvo na ljudima, ostaje jedna velika nepoznanica, koja trenutno sa sobom nosi više štete negoli koristi. Iako, na temelju opsežnih istraživanja na pokusnim životinjama, postoje dokazi o uspješnosti nekih čovjekovih kognitivnih funkcija, dokazi o potencijalnom izlječenju od pojedinih teških, kroničnih pa i zaraznih bolesti, u obzir treba uzeti i ovo, a to jest:

- a) uspjeh na pokusnim životinjama, ne može jamčiti jednaku uspješnost na ljudima,
- b) poboljšanjem jedne sfere čovjekovog zdravlja i postojanja možda (ne) svjesno uništavamo drugu.

Genetičko inžinerstvo na ljudima će možda u budućnosti uvesti revoluciju u naš ljudski svijet i izlječiti mnoga stanja i bolesti, unaprjediti čovjekov um i dovesti do dodatnog unaprjeđenja života, ali do tada treba ipak pričekati jer čovječanstvo još nema odgovore na pitanja koja će ovakav postupak označiti etičkim, moralnim i opravdanim!

Javnost je ostala zatečena vijestima koje su dospele iz Kine. Naime, dvije blizanke nesvesno su ušle u povijest prošle godine jer su postale prva genetski modificirana ljudska bića na svijetu.

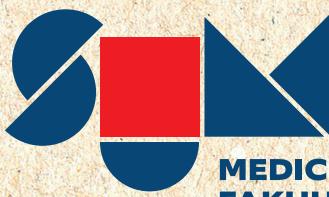




Leonarda Bedeković



Antonio Bešlić



MEDICINSKI
FAKULTET
SVEUČILIŠTE
U MOSTARU



Mateo Bošnjak



Iva Bubalo



Iva Bubalo



Jelena Čurčić



Tina Galić



Monika Glibić



Dominik Herceg



Ahmed Konjhodžić



Ivana Perić



Anamaria Pranjić



Ivan Radišić



Ivica Raguž



Petra Šego



Marijana Tomić



Anja Turudić

DEVETNAESTA GENERACIJA STUDENATA

Akademска година
2014. / 2020.



Iva Bešlić



Petra Boras



Ivan Ćubela



Gabrijela Erić



Jelena Faletar



Ana Galić



Ivana Krce



Valentina Kutle



Mirko Maglica



Ilija Marijanović



Sandro Rotim



Stjepan Solomun



Nataša Šantić



Gabrijela Šarić



Filip Vasilj



Ana Vrdoljak



Kristina Zovko

BOLESTI ZA KOJE SMO MISLILI DA NE POSTOJE, ALI ONE SU I DALJE TU

Pandemija COVID - 19 je postigla da samo mislimo o (ne)zarazi ovim virusom, ali što je s drugim bolestima od kojih čovječanstvo obolijeva? Što je s bolestima koje su pokorile svijet ranije?

Piše: GORDANA GROZNICA

Danas, kad je medicina toliko napredovala zar je moguće da postoje bolesti kao što je kuga, rubeola, guba, difterija i dječja paraliza. Nažalost, moguće je. I nakon tolikog napretka farmacije, boljeg higijenskog i socijalnog života nisu nestale.

Kuga

Kuga je teška zarazna bolest koju uzrokuje bakterija *Yersinia pestis*. Širi se putem buha koje žive na glodavcima, a čovjek se zarazi sasvim slučajno. Bolest se očituje simptomima groznice, slabošću i glavoboljom. Iako je riječ o rijetkoj bolesti koja se može uspješno liječiti antibioticima, kuga je jedna od najtežih, potencijalno smrtonosnih zaraznih bolesti u svijetu. Pandemija 542–767. proširila se iz srednje Azije na Sredozemlje i uzrokovala smrt 40 milijuna ljudi. Druga velika pandemija, također, je počela u srednjoj Aziji, a bila je prenesena brodom iz Carigrada u Siciliju 1347. i potom je harala po cijeloj Europi iduća četiri stoljeća. Na svojem vrhuncu usmrtila je četvrtinu pučanstva Europe i postala poznata kao »crna smrt«. Razvoj farmacije sprječio je njezino širenje, no i dalje se svake godine bilježi oko 1.000 – 3.000 slučajeva, najviše u Africi, Južnoj Americi i Aziji ili konkretno, na Madagaskaru, u Peruu i u Indiji.

Rubeola

Rubeola je akutna zarazna bolest čiji je uzročnik virus Rubeole. Prenosi se



kapljičnim putem u izravnom kontaktu sa zaraženom osobom, ali i preko predmeta kontaminiranih kapljicama zaraženih. Čine je oskudni opći simptomi, diskretan svjetlocrveni mrljasti osip, te otok limfnih žlijezda iza uha i zatiljka. Zbog izrazito blagih simptoma i znakova može proći neopaženo. Značaj ove bolesti je u opasnosti od infekcije trudnica jer virus koji se prenosi s majke koja nije cijepljena na dijete može uzrokovati različite urođene mane, a može rezultirati i smrću. Što je ranije u trudnoći nastala infekcija, oštećenja djeteta bivaju veća. Ometaju rast i psihomotorni razvoj, te najčešće, defekte oka i srca, na kraju niti jedan organ ne mora ostati pošteđen. Nastala oštećenja su trajna i na njih nije moguće djelovati nikakvim liječenjem.

Od sedamdesetih godina je dostupno cjeplivo protiv rubeole. Cijepljenje se provodi kombiniranim cjeplivom protiv ospica, zaušnjaka i rubeole. Unatoč tome, u Africi i jugoistočnoj Aziji se i dalje svake godine rađa oko 110.000 djece s urođenim sindromom rubeole.

Guba (lepra)

Guba je kronična zarazna bolest koju uzrokuje štapičasti bacil *Mycobacterium leprae*. Bolest koja se prenosi duljim kontaktom sa zaraženom osobom. Simptomi su karakteristični kožni osipi koji ne nestaju, gubitak osjeta te izobličnja nastala zbog mišićne slabosti što rezultira trajnim invaliditetom. Iako je prvi lijek napravljen 1945. godine, te unatoč tome što je uklonjena kao

javnozdravstveni problem na globalnoj razini, ova bolest je još uvijek problem u nekim dijelovima svijeta. Područja visoke endemske pojavnosti su neki dijelovi Brazila, Indonezije i Indije. U Europi je guba iskorijenjena.

Difterija

Difterija je akutna zarazna bolest uzrokovana bakterijom *Corynebacterium diphtheriae*. Bolest počinje s grloboljom, povišenom temperaturom, glavoboljem, gubitkom apetita i klonološću. Na

higijene, porast životnog standarda ali i razvoj medicine i brzih dijagnostičkih metoda. Cjepivo je učinkovito jer proizvodi protutijela koja preveniraju bolest, ali ne sprječava nosilaštvo bakterija. Cjepivo se koristi najčešće u kombinaciji s toksoidom tetanusa (Di – Te) i u kombinaciji sa cjepivom protiv hripcavca (Di – Te – Per). U područjima u kojima se prestalo cijepiti, kao što je bio slučaj u nekim zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza, došlo je u 1990. – tim godinama do epidemija s više desetaka tisuća oboljelih.

ture, glavobolje, bolova u mišićima, povraćanja, ukočenosti vrata, a ako zahvati motorne jezgre u kralježničnoj moždini, dolazi do paralize udova i mišića uz pad tjelesne temperature. Oporavak je spor, a ako se nakon 2 godine ne vrati funkcija, paraliza je trajna. Učinkovita prevencija za dječju paralizu je cjepivo. Efikasna cjepiva su se pojavila pedesetih i šezdesetih godina, a globalna imunizacija je počela 1988. godine. Od tada je više od 2,5 milijardi djece cijepljeno i kao rezultat toga Svjetska zdravstvena organizacija



mjestu infekcije nastaju debelesivkasto – žute naslage čvrsto vezane za podlogu (pseudomembrane), koje mogu dovesti do gušenja i smetnji disanja. Za difteriju je karakterističan neugodan zadah iz usta. Bolest koja je početkom stoljeća bila jedna od glavnih uzroka smrti djece, danas je znatno suzbijena. Razlog tome je početak cijepljenja djece, opći porast

Dječja paraliza (poliomijelitis)

Dječja paraliza je zarazna bolest uzrokovana *Poliovirusom*. Neki oblici poliomijelitisa uzrokuju blage simptome slične gripi pa bolesnici preleže infekciju ne znajući da je imaju. Ako dođe do razvoja težeg oblika bolesti virus prodire u središnji živčani sustav i dovodi do porasta tjelesne tempera-

(WHO) je 2002. proglašila Europu slobodnom od dječje paralize. Nažalost, i dalje postoje zemlje u kojima je dječja paraliza endemska bolest. To su zemlje poput Afganistana, Pakistana i Nigerije, te Izraela i Sirije iz kojih postoji mogućnost širenja bolesti na druge zemlje.

MEDICINA IZA MITOVA:

Postoji li znanstveno objašnjenje za vampire, vukodlake i zombije

Znanost se razvila zahvaljujući upitnim rečenicama, a zbog neodoljivog poriva da ih pretvori u izjavne, čovjek je u stalnoj potrazi za odgovorima.

Piše: Ivana Sušac

O duvijek je ljudima bilo priča, no ono što je nepoznato ili nedovoljno istraženo. Znanost se razvila zahvaljujući upitnim rečenicama, a zbog neodoljivog poriva da ih pretvori u izjavne, čovjek je u stalnoj potrazi za odgovorima. Mnogo je pojava koje su nekad bile potpuna nepoznanica, a danas je gotovo nemoguće shvatiti kako je svijet funkciran bez osnovnih saznanja o istima. Jednako mnogo je i onih pitanja koja još uvijek okupiraju značajne umove: Kada je počelo vrijeme? Zašto spavamo? Kako funkciraju žene? Postoje li nadnaravne sile i stvorena i odakle ona potječu? Svi smo jednom postavili pitanje na koje nismo dobili valjan i potpun odgovor, samo zato što on još uvijek ne postoji. Ipak, znanost je ta koja ima moć pružiti ruku svacijskoj radozn

Čudesne zvijeri i gdje ih naći?

Odgovor je, naravno, u književnosti. Mitologija svakog naroda opisuje pojave i stvorenja koja čovjeku predstavljaju zagonetku. Neke od njih je vrlo lako ne povezati sa stvarnošću, dok se nedoumice koje stvaraju pojedina stvorenja, upravo zbog vjerodostojnosti svoje biografije, uzimaju vrlo ozbiljno. Znanost je i tu uplela svoje prste, a evo i medicinskih objašnjenja za neke od njih.

Vampiri

Osobine modernih vampira su svima jako dobro poznate. Imaju očnjake, ustaju noću kako bi se nahranili ljudskom krvlju, ne mogu vidjeti svoj odraz u ogledalu, odbija ih češnjak, a mogu biti ubijeni ubodom u srce. Vampiri nisu duvijek bili tako jasno okarakterizirani. Smatra se da su moderne spoznaje o ovim bićima potekle od tradicionalnih vjerovanja diljem Europe. Sva ta vjerovanja svode se na razmišljanje da mrtvi, jednom zakopani, još uvijek mogu nauditi živima. Danas su mnogi znanstvenici razmišljajući da je vjerovanje u vampire poteklo od općeg

nerazumijevanja pojedinih bolesti, kao i manjka znanja o procesu dekompozicije tijela nakon smrti. Iako su ljudi 19. stoljeća bili upoznati s promjenama ljudskog tijela odmah nakon smrti, rijetko su promatrali što se događa u grobnicama tijekom duljeg razdoblja. Prvo, *rigor mortis* vremenom nestane čime udovi postanu opušteni i fleksibilni. Drugo, gastrointestinalni sustav počinje propadati proizvodeći tamnu tekućinu sličnu krvi (poznatiju kao *purge fluid*) koja se lako može zamijeniti za sveže krv, a za koju se prepostavljaljalo da je krv živih koju su pila tijela. No opuštena i krvava tijela nisu bila jedini izvor sumnje. Prije nego su ljudi razumjeli kako se određene bolesti šire i manifestiraju ponekad bi zamišljali da su vampiri ti koji stoje iza nevidljivih sila i polako pustoše njihove zajednice. Nekad su ljudi oboljele od tuberkuloze smatrali vampirima jer gube na težini, poprime blijed i ispijen izraz lica, tijela su im istrošena, a zubi i nokti se mogu činiti duljima. Sve su to atributi svojstveni vampirima i njihovim žrtvama. Još jedna bolest koja se kroz povijest povezivala s vampirizmom je bjesnoća. Španjolski neurolog Juan Gomez-Alonso primjetio je da se vampiri ponašaju poput ljudi s bjesnoćom. Virus koji je uzrokuje napada središnji živčani sustav, mijenjajući raspoloženje i ponašanje zaraženih. Oboljeli postaju uznemireni i dementni, a njihovo ponašanje može postati nasilno, uzroku-



jući nesanicu, što objašnjava noćni dio legende. Osobe s bjesnoćom trpe mišićne grčeve što može dovesti do pljuvanja krvi. Ono što zapanjuje je i činjenica da ovakve grčeve mogu izazvati i jako svjetlo, voda, zrcala i snažni mirisi (poput mirisa češnjaka). Gomez-Alonso je teoretizirao da je bjesnoća bila ta koja je nadahnula vampirsku legendu, a njegovo je istraživanje objavio ugledni medicinski časopis *Neurology* 1998. godine. Ali on nije prvi znanstvenik koji je pokušao svrstati vampirizam u okvire prave bolesti. Godine 1985. kanadski biokemičar David Dolphin predložio je vezu između vampira i porfirije. Porfirija je rijedak kronični poremećaj krvi kojeg karakterizira nepravilna proizvodnja hema, pigmenta bogatog željezom.

Porfirija je rijedak kronični poremećaj krvi kojeg karakterizira nepravilna proizvodnja hema, pigmenta bogatog željezom. Poremećaj može uzrokovati napadaje, trans i halucinacije koje traju danima, pa čak i tjednima. Kao rezultat toga, ljudi s porfirijom često polude. Također, oboljeli od porfirije osjećaju izuzetnu osjetljivost na svjetlost, trpeći plikove i opekotine kad je njihova koža izložena suncu. Još jedan simptom porfirije je netolerancija na sumpor u hrani. Koja hrana sadrži puno sumpora? Tako je: češnjak.

Vukodlaci

Medicina također nudi objašnjenje za vukodlake. U knjizi *The Werewolf Delusion* (1979.) Ian Woodward objašnjava da je bjesnoća također inspirirala mit o vukodlaku. Bjesnoća se prenosi ugrijom, a demencija i agresija u kasnom stadiju bjesnoće mogu natjerati ljude da se ponašaju poput divljih životinja. Likantropija je još jedan pojam povezan s vukodlacima. To je bolest koja se pripisuje osobama koje za sebe misle da su vukodlaci. U 19. stoljeću, kad je polje mentalnih oboljenja bilo reorganizirano i još uvjek nedovoljno istraženo, likantropija je potpuno nestala iz medicinske literature. Ipak, ona je ostala u kulturnoj svijesti naroda. Vukodlaci su postali česta tema popularnih filmova i književnih djela. Iako je koncept likantropije fundamentalno promijenjen tijekom stoljeća, fiziolozi su opisali likantropiju kao rijetko stanje koje je smatrano idiosinkratičnom ekspresijom psihotične epizode uzrokovane nekim drugim stanjem kao što

su shizofrenija, bipolarni poremećaj ili klinička depresija. Važan neurološki faktor koji pridonosi ovoj bolesti je disfunkcija moždanih područja zaslužnih za percepciju vlastitog tijela. Istraživanja koja su provedena na dva oboljela pacijenta su pokazala da takva područja pokazuju neobičnu aktivnost, tako što se aktiviraju upravo u onom trenutku kada osoba ima osjećaj da se pretvorila u vukodlaka. Melankolija je, također, jedno od stanja koje se kroz povijest povezivalo s kliničkom likantropijom, definirano kao „višak crne žući“.

Zombiji

Zombiji, hodajući mrtvi, reanimirani kadaveri... Kako god ih mi zvali ova stvorena koja ustaju iz grobova kako bi hodala zemljom i plašila njezine stanovnike su jedna od najpoznatijih tema današnje kulture. Podrijetlo riječi zombi je riječ *Zombi* koja u prijevodu znači duh. Danas se ta riječ koristi metaforički kako bismo opisali nekoga tko je apatičan, sporo se kreće i pokazuje malo interesa za ono što ga okružuje. Ali postoje li oni uistinu? Prema Costas J. Efthimiou, fizičaru sa Sveučilišta u Središnjoj Floridi zombiji ne postoje. Godine 2006. pokušao je objasniti slučaj Wilfreda Doricenta koji je umro i bio sahranjen na Haitiju, da bi se ponovno pojавio u svom selu, više od godinu dana kasnije, izgledajući i ponašajući se poput zombija. U vodama Haitija postoji vrsta ribe puhalice čija se jetra pretvoriti u prah koji ima mogućnost natjerati osobu da djeluje mrtva, a da je ne ubije. Wilfred je otrovan prahom, a zatim živ zakopan. Prema jednoj od teorija, Wilfred je pod zemljom patio od nedostatka kisika koji mu je oštetio mozak. Kad se otrov uklonio iz optoka, Wilfred se probudio i izšao iz grobnice (grobovi na Haitiju poznati su po tome što su jako plitki) te je takav lutao dok se nije napokon vratio u svoje selo. Nakon MRI pretrage Wilfredova mozga, ustanovljeno je i oštećenje izazvano zbog nedostatka kisika. Čini se da zombifikacija nije ništa drugo dolje vješto trovanje. Cotardov sindrom ili „sindrom

Godine 1985. kanadski biokemičar David Dolphin predložio je vezu između vampira i porfirije. Porfirija je rijedak kronični poremećaj krvi kojeg karakterizira nepravilna proizvodnja hema, pigmenta bogatog željezom.

hodajućeg leša“ je mentalno oboljenje uslijed kojeg osoba čvrsto vjeruje da joj nedostaje neki dio tijela - poput mozga, ili da je zapravo mrtva. Bolesnici se trude da ne jedu i da se ne kupaju, provodeći veći dio vremena na grobljima, želeći biti „među svojima“. Ovaj poremećaj se veže za disfunkciju područja u mozgu koje je odgovorno za prepoznavanje i dodjeljivanje emocija licima, uključujući vlastito. To uzrokuje kompletno emocionalno odcjepljenje i uklanjanje bilo kakvog osjećaja osobnog identiteta prilikom gledanja svoga tijela. Sindrom se može liječiti lijekovima, mada se elektrokonvulzivna terapija u nekim slučajevima pokazala boljom.

Zaključak...

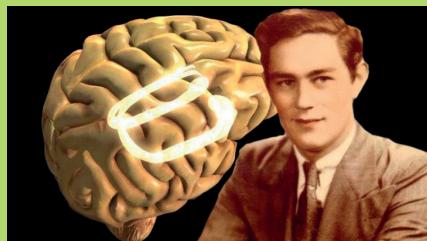
Izgleda da znanost ima prilično jasan stav o ovim nadnaravnim bićima. Objašnjenja nose pregled ljudske povijesti razmišljanja koje se kreće od lakounog vjerovanja u narodne priče i glasine do prihvatanja mukotrpnog i vrijedno istražene istine. Znanstvene provjere kažu da su sve priče o nadnaravnim stvorenjima proizvod ljudskih zabluda, a nasuprot je umjetnička sloboda koja za iste kaže da su proizvod ljudske maštice koja unatoč svjesnosti o zabludama dopušta čovjeku da izide iz okvira istraženog. I mašta i znanost jedna drugoj ostavljaju prostora za djelovanje, a sve dokle njihova suradnja ovaj svijet vodi u pravom smijeru tko im tu suradnju može zabraniti?

PACIJENT H.M.

i njegov mozak koji nije mogao zapamtiti

PIŠE: LORENA MARKIĆ

Henry Gustav Molaison ili poznatiji kao pacijent H.M., se zasigurno može uvrstiti u ljude sa "najpoznatijim" mozgom na svijetu. Njegovo puno ime široj je javnosti otkriveno tek nakon njegove smrti 2008. godine. Naime, ovaj Amerikanac je postao poznat upravo zato što je svojim primjerom omogućio shvaćanje pamćenja, njegovog funkciranja i zapravo otkriće dijelova mozga uopće zaduženih za isto.



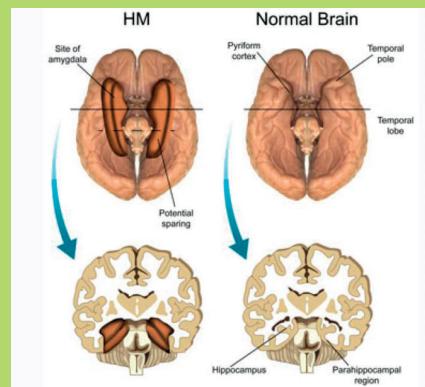
Rani život pacijenta H.M.

Henry Gustav Molaison je rođen 26. veljače 1926. u Manchesteru u saveznoj državi Connecticut, gdje u dobi od sedam godina počinje patiti od učestalih epileptičnih napadaja, čiji se pravi uzrok nikada nije saznao, iako se od strane tadašnjih lječnika uzrokom napadaja smatrala biciklistička nesreća koju je upravo tada, kao dijete doživio. Nakon ovakve nezgode, tada još dječak Henry, imao je djelomične napadaje dugi niz godina, a zatim velike ili tonično-klonične napadaje nakon svog 16. rođendana. Unatoč ovakvoj dijagnozi, bio je zaposlen u industriji, ali nakon 27. godine postaje potpuno onesposobljen poradi učestalih napadaja, kako za rad, ali i za vođenje normalnog, svakodnevnog života, unatoč visokim

dozama antikonvulzivnih lijekova, kojima je prethodno bio liječen.

Kirurški zahvat i novi obrasci ponašanja naizgled starog Henrya

Molaison je 1953. upućen čuvenom neurokirurgu Scovilleu, koji je lokalizirao pacijentovu epilepsiju na levom i desnom medijalnom sljepoočnom režnju (MTL) i predložio njihovu kiruršku resekciju. Isti neurokirurg je uklonio Molaisonove medijalne sljepoočne režnjeve na obje hemisfere, uključujući hipokampus i veći dio amigdale i entorinalne kore, koja se smatra glavnim osjetnim ulazom u hipokampus. Molaisonov hipokampus je izgledao potpuno nefunkcionalan, jer se činilo da su preostala 2 cm tkiva hipokampa atrofisala, a činilo se da je i dio anterolateralne sljepoočne kore potpuno uništen.



Tada se ishod operacije smatrao relativno uspješnim, jer se mladić uistinu izlječio od epilepsije, ali je pomnim promatranjem pacijenta uočena teška anterogradna amnezija. Ipak, Molaisonovo radno i proceduralno pamćenje

bilo je netaknuto. Prema nekim znanstvenicima bio je oslabljen u sposobnosti stvaranja novih semantičkih znanja. Također je imao umjerenu retrogradnu amneziju i nije se mogao sjetiti većine događaja u razdoblju od jedne do dvije godine prije operacije, kao ni nekih događaja do 11 godina prije, što znači da je njegova amnezija vremenski stupnjevana.

Prvih dana nakon operacije, H.M. nije mogao prepoznati bolničko osoblje niti doći do kupaonice. Također, nije se mogao orientirati unutar bolničke zgrade. Štoviše, činilo se da je poremećeno i njegovo pamćenje događaja što su prethodili operaciji (retrogradna amnezija). H.M. je posve zaboravio da je njegov omiljeni ujak umro prije tri godine, a i nije se sjećao kako je on sam dospio u bolnicu. Ipak, nekih davnijih događaja se sjećao vrlo živopisno. Scoville je 1968. zabilježio da H.M. od operacije nema spolnih kontakata te da po svemu sudeći niti ne osjeća potrebu za tim.

Njegovo je socijalno ponašanje izgledalo normalno, osim što se neprekidno ispričavao radi zaboravljanja imena ljudi s kojima se nakon operacije upoznao. Uredno se odijevao, a jedino ga je trebalo podsjećati da se obrije. Govorio je normalno, vladao natprosječnim brojem riječi i razumio je smisao šala i viceva, pa čak i onih koji se temelje na igri riječi. Imao je i dalje natprosječnu inteligenciju, a nije bilo znakova promjena osobnosti. Njegov glavni problem je bio naučiti i upamtiti nove podatke.

Bolesnikova se obitelj preselila u novi stan, no ni 10 mjeseci nakon selidbe H.M. se nije mogao vratiti sam, jer se nije sjećao nove adrese. Zanimljivo je

da je pacijent i dalje pamtio adresu starog stana. Nikako nije prepoznavao susjede koji njegovu obitelj redovito posjećuju već 9 godina (od 1957. nadalje), te je svakog dana iznova čitao iste stare časopise. Pola sata nakon objeda H.M. više se ne bi sjećao što je prethodno pojeo. Obitelj ga nije smjela ostaviti samog kod kuće jer bi svakog stranca pustio u kuću, vjerujući da su to poznanici i prijatelji obitelji kojih se on nažalost ne može sjetiti. Vrlo je uspješno rješavao test inteligencije (IQ = 112), testove apstraktog razmišljanja i osjetno-motoričke testove. Ipak, posve bi zakazao na testovima pamćenja. Ukratko, na testovima eksplizitnog pamćenja H.M. je bio posve neuspješan; no, sasvim je uspješno rješavao testove implicitnog pamćenja i mogao je naučiti nova motorička umijeća, iako nije mogao upamtiti da je to naučio. Zbivanja tri do četiri godine prije operacije se, također, nije sjećao.

Davnijih događaja H.M. se vrlo dobro sjećao. Neki znanstvenici smatraju da se upravo zbog toga što nije bio u stanju naučiti ništa novo, mogao mnogo življe prisjećati davnih događaja i iste je prepričavao s vidnim zadovoljstvom. 1966. je primljen u bolnicu. Nakon prijema i smještanja u bolesničku sobu, H.M. je zvoncem pozvao dežurnu sestruru i pitao gdje je i zbog čega je hospitaliziran, što ga je očigledno jako uzbudilo. On je naime shvatio da je u bolnici gledajući oko sebe, a ne zbog toga što je zapamtilo da ide u bolnicu.

Otac mu je umro u prosincu 1967. H.M. je u to doba bio razdražljiv i nemiran, a jedne večeri je jednostavno nestao iz kuće. No, potom se pokazalo da je zapravo bio izgubio jedan pištolj iz svoje zbirke, pa ga je neutješno tražio sve dok nije otkrio da ga je odnio jedan rođak smatrajući ga svojim naslijedstvom. Čim je pištolj vraćen u zbirku, H.M. se smirio i mirno živio. Kad su ga dva mjeseca kasnije ispitivali o roditeljima, činilo se da ima tek neko vrlo mutno sjećanje o tome da mu je otac zapravo umro.

Kao i drugi bolesnici s anterogradnom amnezijom, H.M. je ipak mogao upamtiti neke događaje koji su imali poseban emocionalni naboj. Primje-

rice, H.M. je znao da je umro papa Ivan XXIII i da je J.F. Kennedy ubijen, a također je znao da je astronaut čovjek koji hoda po mjesecu, što se sve dogodilo nakon njegove operacije.

Nakon očeve smrti, H.M. je zaposlen u rehabilitacijskom centru, gdje je upaljače za cigarete ulagao u kartonske okvire s rupicama. No, nije pamtio pojedinosti svog posla, a jednog dana dok su ga vozili kući, uputio je vozača na adresu starog stana, gdje je živio prije operacije.

Kad su mu pokazivali slike slavnih ljudi, uspješno je prepoznao one od prije 1950., a uopće nije prepoznavao one iz 1960 – 1980-ih godina. Na pitanje koliko je star, odgovarao je 10 do 26 godina manje nego što je stvarno imao. Nije prepoznao vlastitu sliku iz 1956. godine, niti sliku svoje majke iz 1976. godine (snimljenu na proslavi njegovog 50.-og rođendana). Isto tako, nije prepoznavao fotografiju žene koja se za njega brinula od 1953. do 1970. Ipak, pokazivao je «otočice» novog znanja jer je primjerice znao da je rock nova vrsta glazbe!

Pacijent je imao sposobnost izvršavanja zadataka koji zahtijevaju opoziv iz kratkotrajnog pamćenja i proceduralnog pamćenja, ali ne i iz dugoročnog epizodnog pamćenja što je znanstvenicima sugeriralo da opoziv iz tih memorijskih sustava mogu, barem djelomično, posredovati različita područja mozga. Slično tome, njegova sposobnost prisjećanja dugoročnih uspomena koje su postojale i prije njegove operacije, ali nemogućnost stvaranja novih dugoročnih uspomena, sugerira da kodiranje i pronalaženje podataka o dugotrajnoj memoriji mogu biti posredovani od različitih sustava. H.M. je vjerojatno bio i jest najproučenija osoba u povijesti neuroznanosti ikada. Bio je tih i uljudan čovjek sa smisлом za humor i uvidom u svoje stanje. Govoreći o svom neurokirurgu, jednom je rekao: "Ono što je naučio o meni pomoglo je drugima i dragi mi je zbog toga."

Naime, ovaj Amerikanac je postao poznat upravo zato što je svojim primjerom omogućio shvaćanje pamćenja, njegovog funkciranja i zapravo otkriće dijelova mozga uopće zaduženih za isto.

MLADI I BOLOVI U LEĐIMA

PIŠE: KATARINA VUKOJA

Bol u leđima (križobolja) je jedan od najučestalijih zdravstvenih problema današnjice, te se procjenjuje da 80% populacije tijekom svog života ima barem jednom bolove u križima ili slabinskem, donjem dijelu kralježnice.

Koji su uzroci pojave bolnih leđa djece i mladih?

Kada govorimo o mladim osobama, bolna stanja kralježnice najčešće su uzrokvana dugotrajnim sjedenjem i neaktivnošću te povećanom tjelesnom masom. Kod djece i mladih bolna su stanja povezana s prevelikom napetostju mišića uslijed iznenadnih napora visokih intenziteta, dugotrajnih velikih opterećenja, ali i načina provođenja svakodnevice (dugotrajno sjedenje, pretjerano igranje igrica i gledanje televizije).

Ovakva se stanja djelomično mogu pripisati i opsežnim školskim i psihološkim opterećenjima mladih, što također utječe na duže sjedenje tijekom dana s manje vremena za rekreativne i sportske aktivnosti. Kako bi se pravovremeno utjecalo na prevenciju bolnih sindroma kod djece i mladih, potrebno je poznavati preduvjeti za njihovu pojavu.

Ti su preduvjeti vezani uz snagu posturalnih mišića i fleksibilnost kako bi se zadržali pravilni anatomske odnose dijelova tijela. Osim toga, bitne su i kinestetičke i vizualne informacije koje osoba dobije pomoći svojih receptora, a omogućuju ispravno poravnjanje dijelova tijela.

Zašto bolovi nastaju baš u području donjeg dijela leđa?

Donji je dio leđa (područje lumbalne kralježnice) specifičan po tome što preko sebe prenosi najveći dio težine

tijela i sile koje se pri pokretu izmjenjuju. Tijela kralježaka su u tom dijelu leđa morfološki najveća te su time moguće i velike amplitude pokreta. Donji dio leđa time čini vrlo kompaktnu i jaku strukturu koja može podnijeti velika opterećenja. Ipak, koliko god ona bila jaka, potrebno je oprezno postupati u smislu izbjegavanja naglih pokreta i jakih udaraca.

Uzrok boli u donjem dijelu leđa kod djece i mladih najčešće je nepravilno pozicioniranje tijela u prostoru tijekom dana. Kralježnica kao koštani stup našega tijela ne boli, ali meke strukture kao što su mišići i ligamenti mogu izazivati bolove koji se onda projiciraju u područjima oko kralježnice. Jedni mišići se opuštaju, ali se zato drugi previše napinju i ponavljanjem takvog obrasca dolazi do osjećaja boli, zatezanja i drugih oblika nelagoda u donjem dijelu leđa.

Sljedeći problem koji uzrokuje bol preveliko je opterećivanje tijela uz visoki intenzitet vježbanja. Djeca počinju sa sportom u ranoj fazi svoga života. Ta se sportska aktivnost nastavlja i u adolescenciji, ali najčešće nije prilagođena dobi, pa je vjerojatnost za nastanak

bolova veća.

Prevelika opterećenja i preveliki broj ponavljanja neke radnje mogu dovesti do prevelike napetosti muskulature oko kralježnice (pritom nastaje upala koju tijelo ne može riješiti u kratkom vremenu), zbog čega nastaje bol, osjećaj zatezanja i napetosti. Ako su određeni mišići napeti, potrebno ih je dobro istegnuti nakon određenog napora, što je kod djece najčešće zanemareno. Bol može nastati i zbog drugih faktora kao što su nagnjećenja, istegnuća, traume i sl.

Prevencija kao glavno rješenje problema

Svi su ovi problemi i stanja rješivi. Rana dijagnostika i pravovremeno uključivanje u programe korektivnih posturalnih vježbi najbolja su preventivna mjera u sprječavanju nastanka bolnih sindroma.

No, što ako su bolovi već nastali i određeno vrijeme perzistiraju?

Ako su bolovi već prisutni, potrebno je poznavati kliničku sliku bolnog sindroma kako bi se na pravi način pristupilo problemu. Liječenje i rehabilitacija u



pravilu se provode metodama fizičke terapije i posturalnim vježbama. Bitno je prepoznati je li bolno stanje u akutnoj fazi ili u fazi kada popuštaju bolovi. Ako je ponekad potrebno, preporučuje se nošenje ortoze kao pasivne potpore kralježnici. U suradnji s liječnikom specijalistom saznaće se o kakvom se tipu bolnog stanja radi te na koji se način pristupa problemu.

U svojoj osnovi, korektibilno loše držanje, koje naposljetku vodi bolnim sindromima kralježnice, rezultat je dugotrajno oslabljenog tonusa i deficitarnе snage trbušne muskulature. Uz to, potrebno je voditi računa o usklađenoj jakosti paravertebralnih mišića (oni koji „drže“ kralježnicu), kao i onih mišića koji su vezani uz pokretljivost i stabilizaciju zdjelice, te o mobilnosti zglobova kralježnice, ali i cijelog tijela. Na taj se način povećava funkcionalni kapacitet donjeg dijela leđa i trupa u cijelini. Prema tome, slično kao i kod korektibilnog lošeg držanja, možemo zaključiti kako je u pozadini problema bolnih stanja mišićni disbalans koji je rezultat rasta djece i dugotrajnog provođenja istih obrazaca pokreta.

Prevencija bolova u kralježnici

Bolni sindrom kralježnice može utjecati i na kvalitetu sna zbog čega je osobama potrebno više vremena kako bi zaspali. Također, takav je san isprekidan što se odražava na kvalitetu obavljanja dnevnih aktivnosti. Primjećuje se poremećaj koncentracije tijekom učenja, kao i ritma disanja tijekom bržeg hoda.

Potrebno je uzeti u obzir i hormonalne promjene kod mladih vezane uz rast, kao i osjetljivost organizma na sve vrste opterećenja. Fiziološki procesi vezani uz rast crpe energiju, pa zato nije neobično da postoji veća potreba za nutritivnim unosom u odnosu na raniju dob. Na prehranu se u školskoj dobi treba gledati kao na podršku rastu i razvoju zbog čega je izuzetno bitno već u toj dobi razvijati zdrave prehrambene navike.

Siguran rast i razvoj djece i mladih zalog je za budućnost zbog čega je vrlo važno u njih ulagati već od najranije dobi. Na taj se način formiraju navike za cijeli život!

Literatura: <https://www.centarzdravlja.hr/zdrav-zivot/zdravlje-opcenito/bolovi-u-kraljeznici-kod-djece-i-mladih-uzroci-i-prevencija/>

Prednosti i nedostatci rada u ambulanti, hitnoj pomoći i Centru urgentne medicine

INTERVJU S BIVŠIM STUDENTIMA

Piše: Luka Petar Kordić
i Tea Pandža

Intervju s dr. med. Damir Franjić – hitna pomoć



1. Za početak možete li nam se predstaviti?

Zovem se Damir Franjić, od nedavno sam specijalizant na Klinici za ortopediju SKB Mostar. Medicinski fakultet sam završio 2019. godine. Dvije godine sam radio u Domu Zdravlja Mostar u Službi hitne medicinske pomoći.

2. Kao što ste spomenuli, dobili ste specijalizaciju iz ortopedije, a prije toga radili na hitnoj, kako biste usporedili ta dva radna mjesta? Rad u hitnoj je dosta dinamičniji i poprilično se razlikuje od rada na klinici. Mirno sjedenje u ordinaciji vrlo brzo se pretvoriti u kaotičnu jurnjavu na intervenciju. Žuriš na mjesto nesreće i ne znaš što ćete tamо zateći. Rad na terenu je nepredvidiv i nerijetko si primoran improvizirati. Bolnički posao je dosta mirniji, ali puno složeniji u medicinskom smislu. Imaš vremena za donijeti odluku, ali je potrebno puno više vještine i medicinskog znanja.

3. Jeste li imali ikakvih strahova prije no što ste počeli s radom na hitnoj, s obzirom da su ljudski životi u pitanju?

Naravno, kao i svaki drugi student. Posebice što s faksa ne izađemo potpuno spremni i sigurni u sebe, ali to je normalno. Teorija je jedno, a praksa je nešto sasvim drugo. U početku učiš od starijih kolega i vrlo brzo ukomponiraš praktični rad sa znanjem s faksa i to dođe na svoje.

4. Što biste naveli kao prednosti, a što kao nedostatke rada na hitnoj pomoći?

Pri radu na hitnoj naučio sam ne okljevit jer su često sekunde bitne. Naučio sam brzo donositi odluke i stvorio samopouzdanje koje će sigurno koristiti u daljnoj karijeri. Nedostatak je kratak kontakt s pacijentom. Često mi je nedostajao ostatak priče što se dalje događalo s pacijentom nakon što smo ga uputili u bolnicu.

5. Koliko je pandemija COVID-19 virusom utjecala na rad u hitnoj službi s vašeg stajališta?

Početak pandemije nam je svima bio susret s nečim novim i nepoznatim, ali smo se kao hitnjaci vrlo brzo prilagodili. Bili smo prvi na udaru i prvi smo dolazili u kućne posjete COVID pozitivnim pacijentima. Kasnije su formirani febrilni timovi i covid je postao rutina, a mi smo zbrinjavali samo životno ugrožene pacijente.

6. Možete li navesti neki zanimljiv slučaj tokom dežurstva?

Bilo je mnogo situacija, no većina ih nije za intervju. Navest ću samo jednu situaciju kad smo u 3 i pol ujutro na poklon dobili 2 četkice za zube (1+1 gratis) i plastiku od kinder jajeta punu masnih bojica.

Intervju s dr. med. Željko Zovko – ambulanta i Centar urgentne medicine

1. Možete li nam ukratko reći nešto o sebi i koje ste godine završili Medicinski fakultet u Mostaru?

Zovem se Željko Zovko, liječnik sam, trenutno zaposlen u CUM-u SKB Mostar. Medicinski fakultet sam završio u Mostaru 2020. godine kao 18. generacija studenata.

2. Kakav je Vaš pogled bio na sam studij medicine, tada kao studenta, a kakav je danas kao



završenog liječnika i postoji li nešto što bi željeli promijeniti, a vezano je uz samo studiranje?

Studij je sam po sebi dosta dobro koncipiran, usklađen je s europskim standardima. Za vrijeme studija se svaki predmet čini težak i pomalo nedostizan, međutim sada kad se osvrnem na studentske dane, shvatim da je zapravo upornost, volja i trud ono što vas tjera naprijed i da je to ono najbitnije, kako za vrijeme studija, tako i nakon završetka istog s obzirom da se bayimo poslom u kojem učenje ne prestaje završetkom fakulteta, rekao bih, tada tek i počinje. Kada bih morao nešto mijenjati u samom studiju, rekao bih da je više prakse i praktičnih vještina nešto što bi svakako bilo korisno jednom kada ulogu studenta zamijenimo ulogom liječnika.

3. Koje su bile Vaše želje tijekom studija za dalji nastavak usavršavanja? Jeste li se nakon studija puno odmakli od prvobitnih želja?

Nakon završetka studija sam imao želju da naučim i znam prepoznati i liječiti brojna stanja iz različitih grana medicine. Kako vrijeme prolazi i kako dolazite u doticaj sa različitim patologijom, afiniteti i amoziteti se filtriraju, određene stvari radite s osmjehom, druge zato što morate i na taj način se polako diferencirate. Što sam smatrao zanimljivim i gdje sam se mogao vidjeti u budućnosti, a dok sam studirao, sada,

dolazeći u kontakt s takvim pacijentima, određene želje su i dalje prisutne, neke su se pokazale kao nešto što mi absolutno ne odgovara, a neke nove su se pojavile.

4. Gledano sa sadašnje perspektive što se promijenilo u Vašim shvaćanjima samom liječničkog poziva?

Liječnički poziv je nešto što sam davno osjetio, za što sam se jako puno trudio i što sada napokon imam priliku prakticirati. Dok sam bio student, a i u samom početku rada, kao mladi liječnik, smatrao sam da mogu svima pomoći i da je to moja obaveza. Sada, nakon skoro godinu dana rada, shvatio sam da nismo svemogući, da nekim ne možemo pomoći ma koliko mi to pokušavali, a neki uopće ne žele našu pomoć. Bitno je da damo svoj maksimum znanjem i zalaganjem za svakog pacijenta podjednako, a sam ishod nije uvijek u našim rukama.

Hitna pomoć, centar urgentne medicine i ambulante obiteljske medicine nezaobilazne su postaje na putu svih mlađih liječnika u stjecanju prvih radnih iskustava. U nastavku vam donosimo intervju sa naša dva bivša studenta.

5. Radili ste i u ambulanti, hitnoj pomoći ali i na Cum-u koje su prednosti, a koji nedostaci rada u navedenim oblastima?

Da, radio sam i u domu zdravlja i hitnoj pomoći u Grudama, a sada sam u

CUM-u. Svako od tih mesta ima svoje prednosti ali i mane. Kada ste daleko od velikog centra, a dijagnostika nije uvijek dostupna, pa ostanete sa samo svojim rukama, stetoskopom i znanjem koje posjedujete, naučite se snalaziti, improvizirati, oslanjati na sebe i svoju intuiciju, naučite biti samostalni. S druge strane, ustanova kao CUM daje velike prednosti u tome što vam je gotova sva moguća dijagnostika dostupna 0 - 24, imate kolege koje uvijek možete upitati za savjet i koje možete pozvati. Na taj način dolazite do informacija specijalističke prirode i proširujete svoje znanje.

6. Postoji li nešto u vašem dosadašnjem radu u ambulanti ali i na terenu što je ostavilo određen dojam, a tiče se neke intervencije ili prijema?

Nekoliko stvari je ostavilo neizbrisiv trag na meni, najjače od svega su prvi život koji nisam uspio spasiti i prvi život koji sam spasio. S jedne strane toliki osjećaj bespomoćnosti, a s druge sreća i ispunjenost, neopisivi trenuci praznine i ushićenja. To je nešto što nikada neću zaboraviti, nešto što me oblikovalo u onakvog liječnika kakav sam danas.



KAKO IZABRATI PRAVU SPECIJALIZACIJU?

Brojni studenti medicine čak i prije nego što upišu fakultet vide sebe u budućnosti kao specijaliste pojedinih grana medicine, dok se drugi se odluče tijekom školovanja. Što utječe na izbor specijalizacije i koje su karakteristike poželjne, donosimo vam u intervjuu sa mlađim specijalistima naše bolnice.

**Pišu: Ivana Kosorčić
i Marijeta Raić**

**Dr. med. Božo Šušak,
specijalizant infektologije**

1. Možete li nam se za početak predstaviti i reći nešto više o sebi? Kako ste se odlučili za studij medicine?

Moje ime je dr. sc. Božo Šušak, specijalizant infektologije u Klinici za infektivne bolesti Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Na studij medicine sam se odlučio tijekom srednje škole, iako sam sličnu želju imao i ranije, no tada definitivno nije bilo dovoljno zrelosti za takvu odluku. Tijekom srednjoškolskog obrazovanja, a posebno na samom kraju, sam odvagao sve prednosti i mane studiranja medicine kao i liječničkog posla te sam zaključio da je to najbolji životni put za mene. Koliko sam bio siguran u svoj odabir govori i činjenica da nisam imao alternativnu i to je bio jedini prijemni ispit na koji sam se prijavio.

2. Kada ste odlučili da želite biti infektolog i što vas je tomu privuklo? Koji su bili vaši afiniteti tijekom studiranja?

Prve tri godine studija nisam previše razmišljao o mogućnoj specijalizaciji. Na kliničkim katedrama sam počeo ozbiljnije razmišljati o toj temi. Tijekom boravka

na Klinici za infektivne bolesti sam kroz predavanja, vježbe i seminare prvi put ozbiljnije promislio o svojoj budućoj specijalizaciji. Infektologija se pokazala kao intrigantna i raznolika grana medicine s cjeleovitim, multidisciplinarnim pristupom pacijentu, što je meni bilo vrlo zanimljivo. Iako sam i nakon infektologije, slušao mnoge zanimljive katedre, koje su na svoj način bilo vrlo privlačne u smislu specijalizacije, nisam do kraja studija mijenjao mišljene te sam ostao pri infektologiji kao svom prvom izboru.

3. Koje su prednosti, a koji nedostatci ove specijalizacije u odnosu na ostale?

Teško da mogu govoriti o prednostima i manama infektologije u odnosu na druge specijalnosti. Svaka specijalnost ima svoje zanimljivosti, dobre i loše strane a na nama je da iskoristimo ono što je dobro a pokušamo promijeniti ono što je po nama loše. Svakako da je infektologija danas vrlo aktualna, s obzirom na pandemiju SARS-CoV-2 virusa i velik broj ljudi oboljelih od COVID-19, što posao specijalizanata i specijalista infektologije čini vrlo zahtjevnim. To je s jedne strane i problem za specijalizante jer smo zadnjih godinu dana isključivo posvećeni liječenu bolesnika od COVID-19, no s druge strane, s obzirom na narav i tijek ove bolesti, možemo naučiti puno toga iz drugih specijalnosti, a što nam kasnije može biti vrlo korisno.

4. Kako mladi liječnik treba izgledati na ovoj specijalizaciji? Koje karakteristike bi ga trebale krasiti kako bi što uspješnije radio svoj posao?

Po mom mišljenju, ako se mlađi liječnik vodi svojim osobnim afinitetima i željama u izboru specijalnosti, sve njegove vrline će isplivati na površinu. U svakom slučaju, treba biti zainteresiran za svoj posao, učiti od starijih i iskusnijih kolega te postavljati puno pitanja, koliko se god ona činila nevažna u tom trenutku. Mislim da su znatiželja i želja za učenjem, napredovanjem i usavršavanjem vrlo važne karakteristike svakog specijalizanta.

5. Prema vašem mišljenju, prema čemu se treba voditi budući liječnik u izboru prave specijalizacije za njega?

Kao što sam i ranije rekao, mislim da se svaki mlađi liječnik treba voditi svojim željama i afinitetima. Pri izboru specijalnosti, treba biti iskren prema sebi, u obzir uzeti svoj karakter, svoje sklonosti i na kraju krajeva i način života koji planira voditi u budućnosti. To je vrlo važna životna odluka i svakako treba dobro promisliti o njoj. No, ako izaberemo ono što nam se svidjelo tijekom studija, u čemu se vidimo u budućnosti, onda sam siguran da do pogreške ne može i neće doći.

Dr. med. Danijel Bevanda, specijalist interne medicine

1. Dobar dan! Za početak možete li nam se predstaviti?

Dobar dan! Ja sam Danijel Bevanda. Prve dvije godine sam studirao u Sarajevu na Medicinskom fakultetu, a zatim sam se prebacio u Mostar gdje



sam ujedno i završio studij. Kada sam završio studij, počeo sam raditi kao sekundarac na Klinici za unutarnje bolesti sa Centrom za dijalizu. Za početak, na gastroenterologiji, a kada se raspisala specijalizacija, počeo sam s "kruženjem" po različitim odjelima koji se trebaju obići u sklopu internog.

2. Pri upisu medicine jeste li imali nekih želja i vizija kakva vrsta liječnike želite biti? Koji su bili vaši afiniteti i zanimanja prilikom studiranja?

Rođen sam u obitelji u kojoj je moj otac bio doktor. Od kako znam za sebe upoznat sam sa svijetom medicine, pa je bio nekako prirođan slijed... video sam se samo u ovome. Ispočetka me zanimala abdominalna kirurgija...

sve dok nisam došao do 4. godine, na kliničke vježbe. Moj mentor je bio dr. Zdrinko Brekalo, koji nas je proveo i pokazao nam sve prodrobno, ali sam tu shvatio da kirurgija, ipak nije za mene. Ne bih se mogao probuditi u 4 jutro i ići operirati u salu neku hitnu intervenciju. Evo i sada, npr. na internom su zahtjevne dežure. Iza ponoći do ujutro zna biti par uputnica s hitnim stanjima, kao npr. plućni edem ili neki srčani udar. Sjećam se jednom mi je tako kolega s hitne, koji je bio tek završio studij, poslao poruku tlak 160/80 u četiri ujutro, trebalo mi je malo dok se razbudim i vidim šta kako... Automatski sam odustao od kirurgije. Važno je dobro razmisliti i vidjeti možete li se zamisliti da to radite do kraja svoga života. Ja sam sa svojim odabirom, jako zadovoljan. Volim to što radim.

3. Zašto ste na kraju odabrali ovu specijalizaciju? Koje su povama najpotrebnije vještine? Koji predmeti su vas uveli u svijet ove specijalizacije?

Kada sam eliminirao kirurgiju, sljedeća opcija za mene je bila gastroenterologija. Jedna od velikih prednosti je što se danas daju usmjerene specijalizacije. To omogućava specijalizantu da se fokusira "samo u jednom smjeru." Klinički predmeti sa zadnjih godina te najviše uvedu u "pravu medicinu." Prema pravilu student bi od 4. godine već mogao razmišljati u čemu se vidi, a u čemu ne. Nakon što sam završio studij radio sam kao sekundarac, preskočio sam hitnu. Sve je individualno, ali mislim da rad na hitnoj te dosta obuči i spremi. Stres je veliki okidač. Na nekoga djeluje kao inhibitor, a nekome služi kao pokretač. Većina gastroenteroloških slučajeva započinje stresom...

4. Što smatraate prednostima, a što nedostacima u svojoj specijalizaciji?

Prednosti ove specijalizacije su što sve imam na dlanu. Kamerom uđemo u želudac, debelo crijevo itd. i vidimo o čemu se može raditi i sve... Nedostatak bi bio taj što nam fali pretraga, zbog čega moramo slati pacijente izvan Bosne i Hercegovine. Kada bi imali, stvari bi malo bile drukčije, ali također manjka nam i kadra... Prije godinu dana mi

smo krenuli s ERCP-om. Tu smo počeli raditi kolega, dr. med. Ante Bogut i ja. On je trenutno na edukaciji u Splitu. Do sada smo odradili preko stotinu ERCP-ova što je pomak. U suradnji smo s kolegom, dr. Željkom Puljizom iz Splita. On dove i bude nam nadslužba, ondje gdje mi zapnemo pomogne nam. Bitno je konstantno učenje i ulaganje u sebe i svoje znanje. Medicina je veliko odricanje, ali se isplati

5. Prema vašem mišljenju i iskustvu što novopečeni doktor treba gledati pri biranju svoje „prave“ specijalizacije?

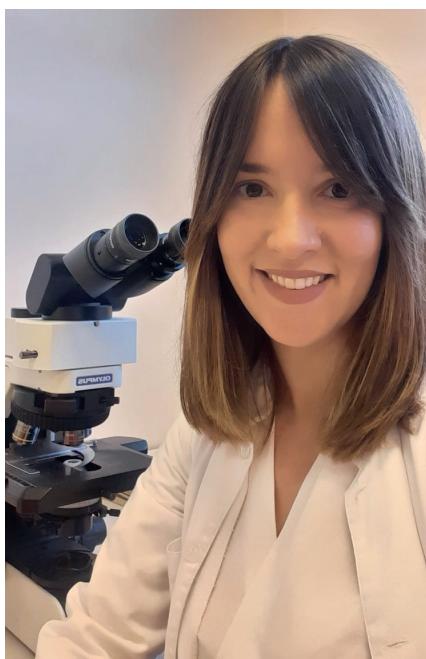
Prvo treba gledati je li to za njega. Zato u sklopu, specijalizacije i ima to "kruženje" gdje se obilaze različiti odjeli klinike. Normalno, ako se čovjek ne nađe ispočetka u toj svojoj specijalizaciji, možda je i bolje odustati na početku... Na kraju i kada odaberete pravu specijalizaciju, znaju se pojavitи sumnje "Je li ovo za mene?", "Mogu li ja ovo?" i slično. Jednom prilikom sam imao dežuru s dr. Antonom Mandićem, koji je hodajuća enciklopedija i prije smo se susreli gdje mi je rekao "Što baš na medicinu, od svih zanimanja?", i ono na jednoj stresnijoj dežuri, kasnije, smo se pogledali i rekao mi je da nemam pravo glasa, kasno je sada, kroz šalu. No itekako imaš pravo glasa, nikada nije kasno odustati. Važno je odlučiti se za ono što voliš i u čemu se vidiš.

Dr. med. Maja Barbarić, specijalizantica citopatologije

1. Možete li nam se za početak predstaviti i reći nešto više o sebi? Kako ste se odlučili za studij medicine?

Ja sam dr. Maja Barbarić, specijalizant sam citopatologije te asistent na Katedri za histologiju i embriologiju. Još u srednjoj školi sam više voljela prirodne znanosti, slušala sam izbornu nastavu iz biologije. Tamo smo puno učili o genetici i principima nasljeđivanja. Već tada me to jako privuklo i shvatila sam da je to nešto čime bih se željela

baviti. Osim toga, u obitelji sam imala liječnika, znala sam dosta o tom pozivu i poslu, tako da je medicina bila nešto meni blisko. Neko vrijeme sam se ipak dvoumila, razmišljala sam i o studiju molekularne biologije, ali danas sam jako sretna i zadovoljna svojim izborom. Moja angažiranost i prilika da istražim genetiku već u srednjoj školi zasigurno je doprinijela mojim odabirima.



2. Kada ste odlučili da želite biti patolog i zašto? Koji su bili vaši afiniteti tijekom studiranja?

Zapravo nikad nisam željela biti patolog, ali je program te specijalizacije jako složen. Za vrijeme specijalizacije moguće se opredijeliti za područje, pojednostavljen rečeno, citologije ili patologije, a što je meni najvažnije, kasnije je moguće ići na subspecijalizaciju iz medicinske genetike. Iako sam na studij već došla s određenom vizijom, tijekom studiranja moji afiniteti su se mijenjali, vjerujem kao i većini studenata. Svaki novi kolegij nosio je neke nove zanimljivosti, a meni su se osobito sviđale kirurške grane. Ono što bih htjela naglasiti kao jedno neprocjenjivo iskustvo i što bih preporučila svakom studentu su razmjene koje organizira BoHeMSA. Na jednoj od razmjena bila sam na odjelu oftalmologije, gdje sam imala priliku asistirati pa čak i samostalno raditi. Zbog toga je do kraja fakulteta moja velika želja

bila oftalmologija. Međutim, rekla bih da sam nakon završetka studija imala ludu sreću, upravo je s radom počinjao Citogenetski laboratorij na našem fakultetu. U to vrijeme ja sam već radila u obiteljskoj medicini i znala što ne želim (to je uvijek lakše), ali ubrzo sam se uključila u rad laboratorijskih i vratila svojoj prvoj ljubavi. Kako sam i za vrijeme studija bila demonstrator na Katedri za anatomiju, znala sam da želim raditi u nastavi. Baš volim naš fakultet i zato sam kao student kroz rad studentskih udruga, ali i kasnije htjela doprinijeti koliko mogu. Našla sam se na raskrižju, volim rad s pacijentima, a uvijek me zanimala nastava... Shvatila sam da je za mene najbolja odluka da idem u smjeru gdje mogu raditi u pretkliničkoj nastavi, a radom s pacijentima u ambulanti ispuniti i svoj primarni cilj.

3. Koje su prednosti, a koji nedostatci ove specijalizacije u odnosu na ostale?

Kada govorimo o prednostima, za mene je najveća ta što je naša struka bliska znanosti, a osim toga u citologiji i kliničkoj genetici imamo i kontakt s pacijentom. Druga važna stvar za jednu ženu je radno vrijeme. Nema noćnog rada kao ni dežura vikendima, tako da se uz sav posao možete posvetiti obitelji i svome privatnom životu. Osim toga, ono što ja smatram velikom prednostu, ali i izazovom, je što je klinička genetika nešto novo u našoj sredini, nešto gdje postoji ogroman prostor za razvoj, te na taj način možemo doprinijeti korisnoj promjeni u našem društву. Nedostatci vezani za ovu specijalizaciju su uglavnom paramedicinski i ne možemo puno utjecati na njih, zato mislim da se ne treba fokusirati na njih nego zadržati pozitivnu energiju i usmjeriti je u svoj osobni i razvoj struke. Iskreno, ne smatram da ima nekih drugih mana, zato sam se i opredijelila za ovu specijalizaciju. Volim to što radim.

4. Kako mladi liječnik treba izgledati na ovoj specijalizaciji? Koje karakteristike bi ga trebale krasiti kako bi što uspešnije radio svoj posao?

Na specijalizaciji prije svega treba htjeti raditi, željeti nešto naučiti. Kada to slušamo kao studenti uvijek mislimo

da su samo floskule, ali zaista je tako. Kad tada bit ćete samostalni i najvažnije će biti da znate to što radite, a znat ćete onoliko koliko ste tražili. Često specijalizanti vide problem samo u mentoru koji možda i nema uvijek vremena za njih. Ali ne možete uvijek kriviti drugu stranu ili sustav, nekada je potrebno malo više zagristi i uložiti više truda i naći rješenje. To često znači odlaske na edukacije ili prekovremen rad, ali treba voljeti to što radite i onda će sve biti puno lakše.

5. Prema vašem mišljenju, prema čemu se treba voditi budući liječnik u izboru prave specijalizacije za njega, srcem ili razumom?

Iako mislim da prije svega treba slijediti srce i voljeti svoj posao, ovdje je potrebna velika pomoć razuma. Najvažnije je zaista znati sve poslove u sklopu neke specijalizacije, treba znati što se od vas očekuje i razumjeti u što se upuštaš. Po prirodi sam takva da ničemu ne pristupam nespremna, pa je tako bilo i s izborom specijalizacije. Moj staž prije dolaska na specijalizaciju puno mi je pomogao i olakšao u tom izboru.

Dr. med. Romana Barbarić, specijalist psihijatrije



1. Dobar dan! Za početak možete li nam se predstaviti?

Dobar dan, ja sam dr.sc. Romana Barbarić, specijalist psihijatrije i majka trogodišnjeg Patrika, bez njega se ne mogu predstaviti!

2. Pri upisu medicine jeste li imali nekih želja i vizija kakva vrsta liječnike želite biti? Koji su bili vaši afiniteti i zanimanja prilikom studiranja?

Pri upisu medicine, iskreno, nisam znala da me čeka puno puno truda i odricanja. Eh, nisam slušala pametnije od sebe koji su to prošli... Znala sam da želim biti kao moj uzor tada, a i sada, moj otac koji slovi primarno za dobrog čovjeka a onda i liječnika. Teško je to postići, ali se barem nadam da idem tim putem....

3. Zašto ste na kraju odabrali ovu specijalizaciju? Koje su po vama najpotrebnije vještine? Koji predmeti su vas uveli u svijet ove specijalizacije?

Psihijatriju sam odabrala zato što sam se tu jednostavno „vidjela“ i mogla zamisliti da baš ja to radim. Znate kad vam nešto dođe, što bi se reklo, prirodno... i to je ta potrebna vještina. Pored znanja, prakse, dodatnih edukacija, intuicija je ono nešto što me u psihijatriji nikada nije prevarilo. Predmeti koji su me uveli su psihologija kod pokojnog prof. Grudena i psihijatrija koju je predavao veliki prof. Jakovljević. Imala sam tu čast da mi obojica predavaju, a da mi prof. Jakovljević bude i na specijalističkom ispit u svojoj doktorskoj disertaciji.

4. Što smatraste prednostima, a što nedostacima u svojoj specijalizaciji?

Prednosti psihijatrije su definitivno komunikacija s klijentima, koja jeste naš najvažniji alat. To što se na našim prostorima stigma oko psihijatrije poprilično razbija, i što više nije toliku sramotu otici psihijatru. Prednost je što se bavimo dušom čovjeka, a svi znamo kome taj „epitet“ i kada dajemo. Prije par godina, rekla bi da nedostaka nema, ali sad, kao majka, moram reći da jedini nedostatak su dežurstva i pacijenti koji se mjere najmanjim postotcima

ali koji znaju biti neugodni, jer više ne gledam samo na sebe, nego ono malo što me kući čeka.

5. Prema vašem mišljenju i iskustvu što novopečeni doktor treba gledati pri biranju svoje „prave“ specijalizacije?

Novopečeni doktor treba gledati ono za čim ga srce vuče, a novopečena doktorica treba gledati da spoji ugodno s korisnim i da izabere neku specijalizaciju koju voli, koja joj se sviđa, ali bez dežurstava, bez teškog i napornog rada. Nema veze što joj nije prva želja, s godinama se životni prioriteti promjene, pa najdražu specijalizaciju imate doma, ili više njih. Drage buduće doktorice, sjetite me se za par godina...

*Dr. med. Borko Rajić,
specijalist pedijatrije*



1. Dobar dan! Za početak možete li nam se predstaviti?

Dobar dan, Ja sam Borko Rajić, pedijar hematoonkolog sa Klinike za dječje bolesti SKB Mostar. Studenti me znaju kao asistenta sa Patofiziologije i Pedijatrije.

2. Pri upisu medicine jesu li postojale određene želje i vizije kakva vrsta liječnika želite biti? Koji su bili vaši afiniteti i zanimanja prilikom studiranja?

Pa naravno svi mi imamo neku viziju kada upisujemo medicinu, što ćemo biti, što bi željeli postati. Ja kada me pitaju tko je najviše utjecao da upišem

medicinu kažem da je to bila serija M.A.S.H. i lik Hawk-eye Pearcea. Naravno, to je prastara serija koja govori o američkoj kirurškoj bolnici za vrijeme Korejskog rata. Naravno niti sam postao kirurg, niti sam otišao u rat, ali posvećenost pacijentima, humor kada je najteže sam pokušao preuzeti iz serije i na taj način se nositi sa problemima. Nadalje, tijekom studentskih dana sam se bavio molekularnom biologijom i četiri godine sam išao svako ljeto u laboratorije prof. Volarevića u Rijeku. U jednom trenutku sam mislio da će sigurno biti znanstvenik. Još jedan pokazatelj koliko zapravo daleko otplovimo od inicijalnih studentskih snova.

3. Zašto ste na kraju odabrali ovu specijalizaciju? Koje su po vama najpotrebnije vještine? Koji predmeti su vas uveli u svijet ove specijalizacije?

Na kraju je pedijatrija došla spontano, vježbama smo tamo najviše radili, bilo je zanimljivo raditi s djecom, a i nekako je lako posvetiti život pomaganju djeci. Djeca su uvijek iskrena, ako im se ne sviđa jasno će odmah pokazati. Nadalje postoji jedan dio koji ne želi odrasti, a na pedijatriji smo svi uvijek malo infantilni i tako 1+1 i eto. Predmeti koji su me doveli do pedijatrije su bili Biologija, genetika i Patofiziologija. One su u pedijatriji izraženije nego bilo gdje drugdje. Ti predmeti su mi uvijek bili najdraži i kada sam video kako se dobro nadopunjaju s pedijatrijom nije bilo dileme. S druge strane shvatio sam da za razliku od početka mojeg studiranja ne mogu i ne želim u kirurške discipline i tako sam odlučio. Najpotrebnija vještina za bavljenje pedijatrijom je vjerojatno umjeće interakcije s djecom, ako zadobijete njihovo povjerenje vrlo lako će vam pustiti i da ih pregledate i da ih liječite.

4. Što smatraste prednostima, a što nedostacima u svojoj specijalizaciji?

Prednost je rad s djecom, nedostatak je što nikada nemate samo jednog pacijenta, vi uvijek imate roditelje obitelj, još dosta ljudi koji su direktno „pogodeni“ pacijentovom bolešću. Prednost je što vam boravak sa djecom uvijek

pomaže da vidite svijet njihovim očima, a to je blagoslov. Nedostatak je što nekada kada nema lijeka, kraj bude strašan i treba vremena da ga se proguta.

5. Prema vašem mišljenju i iskustvu što novopečeni liječnik treba gledati pri biranju svoje "prave" specijalizacije?

Prvo moraju znati da nema „prave“ specijalizacije. Bitno je da čovjek odredi svoj put i da se trudi ići tim putem najbolje što može. Mnogi se iscrpuju čekajući „pravu“ specijalizaciju a puno je bitnije biti pravi unutar specijalizacije na kojoj ste. Na taj način nikada nećete pogriješiti.

**Dr. med. Marko Ostojić,
specijalist ortopedije**



1. Dobar dan! Za početak možete li nam se predstaviti?

Ja sam Marko Ostojić, radim kao liječnik ortoped na Klinici za ortopediju SKB Mostar. Trenutno sam na subspecializaciji iz traumatologije.

2. Pri upisu medicine jesu li postojale određene želje i vizije kakva vrsta liječnika želite biti? Koji su bili vaši afiniteti i zanimanja prilikom studiranja?

Kada sam upisao medicinu, prve tri godine nisam razmišljao o specijali-

zacijama jer sam bio preponosan već na to što sam student medicine, haha. Sama pretklinika je takva da student ne stigne imati dodira s bolnicom i fokusiran je isključivo na teorijsko učenje. Na kliničkim godinama počele su me privlačiti kirurške struke, znao sam da će završiti u toj oblasti medicine. Već na samom početku pete godine, video sam na sebi da uživam u kirurgiji, u operacijama na koje sam neumorno išao.

3. Zašto ste na kraju odabrali ovu specijalizaciju? Koje su po vama najpotrebniye vještine? Koji predmeti su vas uveli u svijet ove specijalizacije?

Po konstrukciji ličnosti sam ‘kirurški tip’. Volim stvari rješavati efikasno i kvalitetno, bez puno komplikiranja, što je odlika koja se cijeni u kirurškim strukama. Ortopedija je struka koja to zahtjeva. Za nju je potrebno detaljno znanje anatomije, kvalitetno znanje medicine i osoba treba imati jedan inženjersko-matematički splet kako bi se snalazio u 3D strukturama, osovinama te silama koje djeluju na ljudsko tijelo.

4. Što smatrate prednostima, a što nedostacima u svojoj specijalizaciji?

Prednosti ortopedije su brojne. Kirurška je struka koja ima i značajan konzervativni dio. Struka je na neki način „zaokružena“, ortoped se brine o svim aspektima lokomotornog sustava, u suradnji s fizijatrima, koji su ipak više fokusirani na vremenski period poslije naše intervencije. Sami operacijski dio ortopedije podrazumijeva i velike operacije kao što su artroplastike zglobova, a i neke manje invazivne, većinom iz domene sportske ortopedije. Uz to naravno moramo imati na umu da ortoped radi i traumu lokomotornog sustava. Također, spinalna kirurgija ja također subspecializacija u ortopediji. Ortopedija je avangarda i u modernim bioregenerativnim tehnologijama, kao što su matične stanice i plazma bogata trombocitima. Sve nam to daje jedno široko polje gdje se razni profili

ljudi mogu naći, ukoliko imaju kirurške preferencije.

5. Prema vašem mišljenju i iskustvu što novopečeni liječnik treba gledati pri biranju svoje "prave" specijalizacije?

Odabir specijalizacije je jedna od ključnih životnih odluka. Svakodnevno viđamo ljude koji su dobri u svojoj struci, koji su se tu „našli“ i kojima je posao ujedno i hobi, koji tu struku rade sa strasti. Nažalost, viđamo i dijамetalno suprotne primjere. Osoba mora vidjeti koje su jake strane njezinog/njegovog karaktera, vidjeti kakve su joj ambicije i afiniteti i prema tome brižljivo odabrati buduću struku. Mladim kolegama preporučam da za vrijeme fakulteta iskoriste ljetnu kliničku praksu da dođu na odjele koji ih zanimaju i tu vide leži li im to polje medicine. Kada se odluka donese, odredit će vaš kasniji životni put i profesionalno zadовоjstvo.



TERAPIJA GLAZBOM

Glazba može djelovati na široki raspon bolesti, bile one psihičke, neurološke, motoričke, kardiovaskularne i bihevioralne. Uporaba glazbe u terapijske svrhe povezana je s najčešćim bolestima: povišeni krvni tlak, kronični stres, mucanje, problemi kod pisanja i čitanja, problemi spavanja i sl. Isto tako koristi se kod različitih psihosomatskih bolesti. Ova vrsta terapije vrlo se često koristi u kombinaciji s drugim tehnikama opuštanja, meditacijom ili hipnozom. Ona je oruđe za promjenu raspoloženja, ponašanja i psihosocijalnog stanja pojedinca.



PIŠE: ANTEA MILOŠEVIĆ

Samo zamislimo svijet bez glazbe. Nemoguće zar ne? Pored toga što svijet čini ljepšim, glazba ima i terapijski učinak i već široku primjenu u medicini! Nastanak terapije glazbom ili muzikoterapije, kako se još naziva, u današnjem smislu, može se pratiti od druge polovice dvadesetog stoljeća. Prvi formalni program terapije glazbom osmišljen je 1944. godine na Michigan State Universityju, a 1950. godine osnovana je državna udruga za terapiju glazbom. Danas postoji i međunarodno društvo za glazbu i medicinu čije je središte u Njemačkoj. Jednu od prvih Definicija glazbene terapije 1996. godine daje Svjetska udruga za glazbenu terapiju (WFMT) koja glasi: „Glazbena terapija je korištenje glazbe i/ili njenih elemenata (zvuk, ritam, melodija, harmonija) što ga provodi kvalificirani glazbeni terapeut na osobi ili grupi u procesu koji je osmišljen kako bi osigurao i unaprijedio komunikaciju, učenje, potaknuo izričaj, organizaciju i

druge bitne terapeutske ciljeve u svrhu postizanja fizičkih, emocionalnih, mentalnih, duševnih i kognitivnih potreba.

Zašto glazba ima ljekovito djelovanje?

Postoji svega nekoliko aktivnosti u životu koje pokreću cijeli mozak, a jedna od njih je glazba. Tim finskim znanstvenika koji je proučavao utjecaj glazbe na moždane funkcije upotrijebio je novu metodu istraživanja pomoću magnetne rezonance. Finski istraživači posmatrali su grupu ljudi i reakcije njihovog mozga dok slušaju glazbu. Rezultati istraživanja bili su fascinantni. Pokazalo se da, dok slušamo glazbu, u našem mozgu se pokreću velike neuronske mreže u regijama mozga zaduženim za motoriku, emocije i kreativnost. Stoga, glazba i vibracije zvuka djeluju i doživljavaju se fizički, emocionalno i kognitivno i upravo u tom višestrukom procesuiranju je njena snaga djelovanja na čovjeka. Živčani sustav je poput velikog simfonijskog orkestra koji je dobro

sinkroniziran. Ako dođe do ozljede nekog djela mozga ili tijela dolazi do desinkronizacije. Glazba pomaže u postizanju ponovnog sklada, ona ulazi u dubinu našeg mozga i tijela i pobuduje ga. Znanstvenici su, otkrivši da slušanje muzike podstiče lučenje dopamina, nedvosmisleno dokazali da je glazba povezana sa ljudskim emocijama i često može pokrenuti druge hormone, kao što je adrenalin. Ona može djelovati na široki raspon bolesti, bile one psihičke, neurološke, motoričke, kardiovaskularne i bihevioralne. Uporaba glazbe u terapijske svrhe povezana je s najčešćim bolestima: povišeni krvni tlak, kronični stres, mucanje, problemi kod pisanja i čitanja, problemi spavanja i sl. Isto tako koristi se kod različitih psihosomatskih bolesti. Ova vrsta terapije vrlo se često koristi u kombinaciji s drugim tehnikama opuštanja, meditacijom ili hipnozom. Ona je oruđe za promjenu raspoloženja, ponašanja i psihosocijalnog stanja pojedinca. To se najbolje očituje u primjeni glazbe u terapijske svrhe gdje se koristi kao učinkovito sredstvo smanjenja boli, tjeskobe i stresa te za poboljšanje raspoloženja i zdravlja.

Kako će glazba djelovati ovisi o tonalitetu, intenzitetu i boji zvuka. Klasična glazba prevladava u liječenju, ali neka nova istraživanja pokazuju da u obzir dolaze i drugi glazbeni žanrovi. Tako se smatra da glazba Ludwig van Beethovenova pomaže pri smirivanju stresa, melankolije, apatije i sličnih stanja. Drugi dio poznate pete simfonije doktori nazivaju "glazba za zdravlje" te savjetuju

slušanje iste osobama koje pate od povišenog krvnog tlaka. Mozartova prva simfonija smatra se i remek djelom kad je zdravlje u pitanju. Djeluje protiv stresa, stimulira aktivnosti mozga i povećava intelektualne sposobnosti. Glazba talijanskog kompozitora Vivaldia najčešće se primjenjuje pri liječenju agresije. Hard rock, punk i heavy metal ne izazivaju agresivno ponašanje kao što se nekada tvrdilo. Znanstvenici su proučavali povezanost ljtunje sa tvrdim zvukom i došli do zaključka da **hard rock, hardcore, heavy metal, punk i drugi slični glazbeni pravci mogu da djeluju umirujuće** na osobe kojima su ovo omiljeni glazbeni žanrovi. Učesnici u istraživanju ne samo da su se osjećali smireno, nego ih je glazba nadahnula i inspirirala.

Mozart efekt

Rano izlaganje glazbi (i prije rođenja) stimulativno djeluje na razvoj mozga. Pospješuje kognitivni razvoj te ostale intelektualne sposobnosti kao što su čitanje i pisanje. Ova pojava popularno se naziva Mozart efekt. Nazvana je tako jer su se prva istraživanja ovog fenomena radila s glazbom Wolfganga Amadeusa Mozarta. Istraživanjem je dokazano da se postižu bolji rezultati na testu prostorne inteligencije nakon slušanja Mozartove glazbe. Ovaj fenomen su znanstvenici objasnili time da Mozartova glazba odgovara prirodnom mehanizmu pokretanja neurona u mozgu i tako ih potiče na rad. Također, pojačava pobuđenost desne polutke mozga koja je odgovorna za prostorno rasuđivanje te poboljšava sposobnost koncentracije i zaključivanja. Isto tako, pokazalo se da je potrebno samo pola sata slušanja ili izvođenja glazbe kako bi došlo do povećanja protoka krvi u lijevoj moždanoj hemisferi što rezultira ubrzanim razvojem kod djece u ranoj dobi. Pored toga, muziciranje razvija finu motoriku i sposobnost rasuđivanja kod djece. Rezultati jednog istraživanja koje je uključivalo djecu uzrasta 3 i više godina, pokazuju da su djeca koja su već počela da se glazbeno obrazuju i da uče da sviraju bilo koji glazbeni instrument naprednija u razvoju fine motorike u odnosu na svoje vršnjake koji ne sviraju. Isto istraživanje je utvr-

dilo da su razvoj govora i sposobnost rasuđivanja na višem stupnju kod djece koja već sviraju neki glazbeni instrument. Zbog svega toga, terapija glazbom se najčešće primjenjuje kod djece s teškoćama u razvoju. Djeca s motoričkim poremećajima imaju probleme poput smanjenja opsega pokreta, lošu ravnotežu, narušenu koordinaciju, smanjenu mišićnu snagu, te bolove pri kretanju. Kod ove djece terapija glazbom posebno je korisna jer glazba kao medij potiče uključenost cijelog tijela i pridonosi zdravlju i općenito kvaliteti života djece s opisanim teškoćama. Također, glazba se može uključiti u jezično-govornu, fizikalnu i okupacijsku terapiju s ciljem relaksacije mišića, poboljšanja obrazaca kretanja i povećanja samostalnosti u svakodnevnom životu, kao i u poticanje socijalizacije i emocionalnog razvoja.

je prednosti i ograničenja te se uvijek odabire prema sposobnostima djeteta. Aktivne tehnike zahtijevaju određene motoričke sposobnosti djeteta i njihov cilj nije poučavanje i ovladavanje sviranja nekog muzičkog instrumenta već poticanje komunikacije s terapeutom i okolinom. Receptivne tehnike pogodnije su djecu s motoričkim i intelektualnim teškoćama kao i za djecu s teškoćama percepcije, slušnog procesiranja, učenja i slično. Isto tako receptivne tehnike omogućuju korištenje glazbe uz različite druge aktivnosti (npr. likovno izražavanje, učenje, pisanje ili igranje). Receptivnoj terapiji nije svrha aktivno slušanja glazbe, niti glazbena edukacija, niti razvoj glazbenih sposobnosti, već glazba djeluje svojom bojom zvuka te tako stimulira središnji živčani sustav i pomaže u boljem funkcioniraju moždanih struktura.

Tradicionalni tretmani za depresiju kod nekih pacijenata funkcioniraju bolje ako se kombiniraju s terapijom glazbom, pokazuju podaci prikupljeni od 421 ispitanika u jednom istraživanju. Primjena terapije glazbom je bila povezana i s reduciranjem anksioznosti te poboljšanjem svakodnevnog funkciranja osoba s depresijom, piše Cochrane Library.

Metode liječenja

Terapija glazbom može se podijeliti u dvije osnovne metode: aktivnu i receptivnu terapiju. Obje metode zastupljene su s velikim brojem različitih terapijskih tehnika. Aktivne tehnike uključuju aktivno sudjelovanje djeteta u sviranju, pjevanju, stvaranju melodije, ritma ili kompozicije bez prethodne pripreme (tehnika improvizacije) dok receptivne tehnike podrazumijevaju "pasivno" slušanje glazbe. Svaka od metoda ima svoje

Terapija glazbom za stečene ozljede mozga i depresiju

Stečena ozljeda mozga može uzrokovati probleme s kretanjem, jezikom, osjetilima, razmišljanjem i emocijama. Terapija glazbom uključuju uporabu glazbe kao pomoćnog sredstva u rehabilitaciji. Specifični postupci mogu uključivati uporabu ritma kao pomoći u kretanju i hodanju, sviranje glazbenih instrumenata za poboljšanje kretanja, pjevanje za poboljšanje govora i glasovnih kvaliteta, slušanje glazbe za poboljšanje upravljanja boli, raspoloženja ili razmišljanja, te sviranje i skladanje glazbe za poboljšanje osjećaja ugode.

Zaključak

Istina je da je terapija glazbom još nedovoljno istraženo znanstveno polje no neupitno je da glazba izuzetno pozitivno i ljekovito utječe na ljudski organizam i da postaje sve više prepoznat i cijenjen medij u mnogim granama medicine, a posebno u području fizikalne medicine i rehabilitacije. Terapeuti glazbom, koji rade kao zdravstveni stručnjaci, ostvaruju suradnju s liječnicima različitih specijalizacija te medicinskim sestrama, uključujući i stručno osoblje, fizioterapeute, radne terapeute, rehabilitatore, logopede i psihologe.

Hormonom rasta protiv starenja

Pod pojmom "protiv starenja" ili "anti aging" podrazumijevamo sve metode i sredstva koja zahvaćaju proces starenja i korigiraju ga ili odgađaju u svrhu produljenja životnog vijeka i očuvanja mladolikog izgleda. Na žalost, ima svoju cijenu, koja se nekad plaća i vlastitim zdravljem. U posljednja dva desetljeća veliku pozornost u borbi protiv starenja izaziva hormon rasta.

Piše: DOMAGOJ KOZOMARA

Starenje je proces koji započinje začećem jedinke i događa se tijekom cijelog njezina života. To su postupne i spontane promjene u organizmu, obilježene progresivnim slabljenjem fizioloških funkcija, propadanjem tkiva i organa, a time i organizma u cjelini. Potraga za vječnim životom i eliksirom vječne mladosti jedna je od konstanti razvoja ljudske civilizacije i u praksi se obično realizirala kao mitska priča, religijska predodžba, epska priča, bajka ili znanstvenofantastični tekst. Potragom za produljenjem ljudskog života podjednako su se bavile i religije i alkemija, znanstvenici, pisci, filozofi, teolozi, ali i razne varalice.

Paralelno razvoju tehnologije i znanosti te primjeni antibiotika, cjepiva, promjeni životnog okoliša i sanitarnih uvjeta izrazito se produljio životni vijek. Kako se u sve to uklapa koža, vrlo specifičan organ, sposoban proizvoditi i prerađivati čitav niz hormona?

Trenutno su dostupna brojna sredstva protiv starenja. Uglavnom je riječ o neučinkovitim jer sastojci ne mogu prodrijeti kroz kožu kako bi ostvarili obećani učinak. Neka izazivaju i niz neželjenih učinaka. Važno je reći da bi borbu sa starenjem trebalo početi prije pojave njegovih prvih znakova, a ne onda kada se već pojave. Pod pojmom "protiv starenja" ili "anti aging" podrazumijevamo sve metode i sredstva koja zahvaćaju proces starenja i korigiraju ga ili odgađaju u svrhu produljenja život-

nog vijeka i očuvanja mladolikog izgleda. Na žalost, ima svoju cijenu, koja se nekad plaća i vlastitim zdravljem. U posljednja dva desetljeća veliku pozornost u borbi protiv starenja izaziva hormon rasta. Riječ je o hormonu prednjeg režnja hipofize. Stvara se tijekom cijelog života, ali se najviše izlučuje u razdoblju tjelesnoga rasta. Potičući stanične mitoze i sintezu bjelančevina, hormon rasta uzrokuje rast gotovo svih tkiva. U stanicama djeluje na procese koji rezultiraju povećanom sintezom proteina, te smanjenom razgradnjom istih. Učinak povećane sinteze bjelančevina odnosi se na sva tkiva u tijelu, a najviše je izražen na rastu

kosti i hrskavica. Hormon rasta djeluje i na pojačano iskorištavanje masti za dobivanje energije, povećava oslobođanje masnih kiselina, smanjuje iskorištavanje glukoze i potiče sintezu glikogena u stanicama. Kad se izluči iz hipofize, hormon rasta ostaje aktiviran u krvotoku samo par minuta, što je ipak dovoljno vremena za pretvorbu u faktore rasta, među kojima je jako važan inzulin sličan faktor rasta 1 (IGF-1) koji pojačava anaboličko okruženje u tijelu.

Hormon rasta je također izuzetno snažan stimulator imunološkog sustava, te terapije istim mogu pomoći kod oboleljih od karcinoma, teških kroničnih bolesti, bolesnika sa raznim imuno-deficijencijama, ali i teških infekcija i opeklina.

Spomenuo bih i timus (prsnu žlijezdu) kao središnji organ imunološkog sustava





koji snažno raste pod utjecajem hormona rasta u bilo kojoj dobi života i smatra se da bi ga trebalo koristiti u liječenju pacijenata starije životne dobi, za koje i banalna infekcija može biti opasna. Dok ga jedni nazivaju „hormonom mladosti“, drugi strogo osuđuju bilo kakve manipulacije ovim hormonom. Preciznije, nazovimo ga hormonom regeneracije. Blagotvorno djeluje na mozak, motoriku, refleks, vid, povećava gustoću koštane mase i utječe na remodeliranje kostiju, čime može poslužiti u prevenciji osteoporoze. Usporava starenje, prvenstveno očuvanjem vode i snažnim poticanjem proizvodnje kolagena. Pozitivne rezultate ostvaruje na koži, njenoj elastičnosti i debljini. Povećava libido, a kod žena u menopauzi uz to obnavlja i maternicu i jajnikе. Neki čak smatraju da poboljšava i mentalne sposobnosti, dok drugi kažu da povećava samo veličinu mozga, odnosno količinu tečnosti u njemu. Kao „lijek“ protiv starenja, hormon rasta se obično daje u dozama jednako četvrtini vrijednosti koje ima dijete u pubertetu (od 10 do 25 jedinica u mjesecu), a kod starijih ljudi i u mnogo većim dozama. Pored velikog broja

pozitivnih učinaka, jako je važno u svakom pojedinačnom slučaju ispitati učinke hormona rasta. Ranije spomenuto zadržavanje vode može opteretiti organizam starije osobe, a posebno one sa slabim srcem.

Nedavna istraživanja su pokazala da hormon rasta može povećati rezistenciju stanica na unos glukoze sa praćenom hiperinzulinemijom koja vremenom prerasta u dijabetes tipa II. Takav bi se učinak mogao regulirati prilagođavanjem doze. Ipak, fizičko vježbanje i „gladovanje“ od po nekoliko dana u manjim vremenskim razmacima može se izdvojiti kao najbolji način za nemedikamentoznu zaštitu. Gladovanje je jedan od najsnažnijih stimulatora sinteze hormona rasta, a poznato je da su dugoživeći ljudi tijekom cijelog života obično mršavi i imaju prosječno više razine hormona rasta. U terapijskom korištenju hormona rasta postoje tri načina primjene: injekcijama, u obliku spreja (preko usta) i u tabletama. Prema mišljenju stručnjaka, jedini pravi način je intramuskularna primjena.

Uvođenje hormona rasta u borbu protiv starenja povećalo je kontroverzije koje su oko njega već postojale. Glavni pro-

blem je prešućivanje opasnosti. Postoji istraživanje u kojem je uspoređeno što pacijentima donosi jednostavna tjelovježba i što donosi ako uz tjelovježbu još dobiju hormon rasta. Pritom je utvrđeno da tjelovježba kod starijih osoba ima dobar učinak na vitalnost i druge parametre zdravlja, ali da dodatno uzimanje hormona rasta nema nikakav dodatni učinak. Upitno je, dakle, može li uzimanje hormona rasta biti korisno, ali ono može prouzročiti velike štete za zdravlje. Stručnjaci ističu da bi ljudi trebali uzimati hormone samo uz savjet liječnika, a nikako na svoju ruku. Hormon rasta u načelu se koristi kod djece, i to kod one kojoj je dokazan manjak hormona (uglavnom djece niska rasta). Općenito treba nadomeštati one hormone koji nedostaju. Hormon rasta se daje i odraslima, međutim samo onima kojima je dokazan nedostatak, i to u bitno manjim količinama. Kod njih on djeluje ne toliko na rast koliko na jačanje muskulature i smanjenje masnog tkiva. Sve drugo su dvojbene koristi. Činjenica je da ga često koriste sportaši, kao i stariji ljudi koji vjeruju da će ih malo pomladiti i dati im snage i vitalnosti, međutim ozbiljan liječnik neće ih propisati.

Sunčanje, solarij ili kreme za samotamnjenje – što je najštetnije koži?

Nepostojanje dovoljno štetnih akutnih, vidljivih, učinaka dovoljan je da pomislimo kako nam svakodnevno izlaganje Suncu bez zaštitnog faktora neće uzrokovati veliku štetu. Sve opasniji utjecaj Sunčevih zraka i učestalije izlaganje istim, posebice izražen posljednjih godina, doveo je do porasta kožnih malignih oboljenja. Ako tomu dodamo odlaske u solarij, kome naše djevojke rado pribjegavaju želeći sakriti „bjelinu“ kože, možemo se zapitati kakva nas budućnost čeka.

Piše: MARINELA JELČIĆ

Preplanulost je već godinama simbol ljeta. Nerijetko možemo vidjeti pojedince koji provode sate i sate sunčajući se ili koriste solarij. U posljednje vremene podiže se svijest o štetnom učinku UV zraka bilo da su im izvor sunce ili uređaj, ali i o načinima kako se zaštititi od istih. U tekstu koji slijedi reći ćemo nešto o prednostima i manama sunčanja, solarija i krema za samotamnjenje.

Sunčanje

Sunčeva svjetlost u umjerenim količinama dobra je za naše zdravlje, ali pretjerano izlaganje suncu može biti štetno za samu strukturu i starost kože. Sunčeva svjetlost sastoji se od spektra zračenja: vidljiva svjetlost, ultraljubičasto (obično poznato kao UV) i infracrveno svjetlo.

Vidljiva svjetlost čini oko 50% spektra sunčevog svjetla i, kao što ime sugerira, jedini je dio svjetlosti vidljiv golim okom. Raspon valnih duljina iznosi od 400 do 760 nm.

Ultraljubičasto svjetlo nevidljivo je ljudskom oku i dolazi u tri oblika: ultraljubičasto A (UV-A), ultraljubičasto B (UV-B) i ultraljubičasto C (UV-C). UV svjetlo ima kraću valnu duljinu od vidljive svjetlosti. UV-C zrake imaju najkraću valnu duljinu (između 100 i

290 nm). Zemljine atmosfera blokira te zrake i stoga ne stignu do kože. UV-A i UV-B zrake imaju valnu duljinu od 280 nm do 400 nm, a UV-A ima dužu valnu duljinu nego UV-B. Zajedno čine oko 5% sunčevih zraka.

UV-A zrake su manje intenzivne od UV-B, ali ih ima više od 30 do 50 puta. Oni su također prisutne stalno, s relativno jednakim intenzitetom, tijekom svih sunčanih sati tijekom cijele godine. UV-B zrake, međutim, fluktuiraju tijekom dana i najjače u podne. Obje prolaze gotovo neometano kroz oblake i smog. Velika većina oštećenja kože uzrokovana suncem dolazi od UV zraka, a UVA i UVB zrake utječu drugačije na kožu. UVB zrake variraju tijekom dana, te su najjače u podne. One potiču stvaranje novog melanina, odgovornog za dugotrajniju preplanulost, i potiču stanice na stvaranje debljeg epidermisa. Mogu stvoriti opeklane i oštećenja kože osobito tijekom ljetnih mjeseci i na velikim visinama. Ne prodiru toliko duboko, ali stvaraju slobodne radikale na svim razinama epidermisa. Utječu na DNK više od UVA zraka, te su glavni uzrok oštećenja DNK. UVB zrake mogu doprijeti do najdubljih slojeva stanica epidermisa i glavni su uzrok akutnog oštećenja od sunca. I UVA i UVB zrake štetno utječu na kožu,

ali intenzitet UVA zraka prilično je konstantan tijekom dana, dok intenzitet

UVB zraka varira. Sustav rangiranja faktora zaštite od sunca (SPF) za kreme za sunčanje, temelji se na razini UVB zaštite koju preparat nudi. Međutim, preparati koji sadrže simbol UVA zaštite moraju osigurati minimalnu razinu zaštite od UVA zraka. Omjer bi trebao biti 1:3 za UVA:UVB zaštitu. Stoga je važno da svaki dan doznate intenzitet UV zračenja u vašem području i primijenite odgovarajuću razinu UV zaštite.

Infracrvene zrake A i B imaju dulju valnu duljinu između 760 nm i 1000 nm (1 mm). Kao i UV, zrake nisu vidljive golom oku. One predstavljaju preostalih 40% sunčevog svjetla.

Sunčeva svjetlost, s druge strane, je dobra za nas jer je važan izvor vitamina D koji je bitan za zdrave kosti i povećava razinu serotoninu, podižući raspoloženje. No, previše sunca može oštetiti kožu uzrokujući opeklane od sunca, prerano starenje kože, hiperpigmentaciju i alergijske reakcije i mogu čak dovesti do ozbiljnih stanja kože kao što je rak kože.

Poznato je da sunčeva svjetlost može podići raspoloženje, iako točan proces iza toga nije potpuno razumljiv. Ono što je dobro istraženo je činjenica da nedostatak izloženosti sunčevoj svjetlosti može dovesti do nedostatka vitamina D i sezonskog afektivnog poremećaja (SAD). To može biti

povezano. Sunčeva svjetlost je važan izvor vitamina D koji je bitan za mnoge vitalne procese u našem tijelu: održava naše kosti zdravima i smanjuje rizik od depresije.

Postoje mnoge komplikacije koje mogu biti uzrokovane pretjeranim izlaganjem suncu. Evo nekih od najčešćih:

1. Opekline od sunca

Opekline od sunca, koje uzrokuju UVB zrake, su najčešći oblik oštećenja od sunca. Karakterizira ih crvena i upaljena koža s bolnim mjeđurima. Simptomi se mogu pojaviti i nakon 5 sati.

2. Oksidativni stres i preuranjeno starenje

UV-A zrake (i, u mnogo manjem opsegu, HEV svjetlost) djeluju u interakciji s stanicama kože i stvaraju slobodne radikale. Ovi slobodni radikali su visoko reaktivne molekule kisika i također su poznate pod nazivom ROS - reaktivne vrste kisika. Tijelo koristi antioksidante kako bi neutraliziralo te štetne slobodne radikale. Kada postoji neravnотеžа između proizvodnje slobodnih radikala i sposobnosti tijela da ih neutraliziraju, slobodni radikali počinju oštećivati stanice u procesu poznatoj kao oksidativni stres. Oksidativni stres uzrokuje fotostarenje (prerano starenje zbog izlaganja suncu). Zapravo, do 90% starenja kože je uzrokovano suncem. Slobodni radikali oštećuju stanice kože i razgrađuju kolagena i elastin koji koži daju svjež, mladenački izgled. Starenje kože je, naravno, posve prirodni proces, ali kada koža preuranjeno stari, može razviti bore prije vremena.

3. Neujednačena pigmentacija kože

Melanin djeluje kao prirodna krema za sunčanje i štiti kožu od UV zraka, ali prekomjerno izlaganje suncu može poremetiti ovaj proces, što dovodi do hiperpigmentacije. UV-A, UV-B i HEV svjetlosne zrake povezane su sa pigmentacijom i mogu pridonijeti pigmentacijskim mrljama kao što su staračke pjege i melasma.

4. Fotoosjetljivost

Fototoksične i fotoalergijske reakcije mogu se razviti kada liječnik, koji obično ne uzrokuje osjetljivost, prolazi kroz fotoaktivaciju kada je u interakciji s UV zračenjem koje ulazi u kožu, i uzrokuje kožne manifestacije. Reakcije foto-



osjetljivosti mogu nastati zbog dje-lovanja oralnih (sustavnih) lijekova te lijekova i kozmetičkih proizvoda s lokalnom primjenom.

5. Fotoosjetljivost

uzrokovana lijekovima Neki protuupalni lijekovi ili lijekovi protiv bolova, poput ibuprofena, mogu uzrokovati fotoosjetljivost. Među druge uobičajeno korištene fotoaktivne lijekove spadaju antibiotici, nesteroidni protuupalni lijekovi, diuretici, statini, retinoidi i sredstva protiv gljivica. Stoga je važno da imate to na umu prilikom odabira krema, losiona ili krema za sunčanje.

6. Rak kože

Iako je glavni utvrđeni faktor okolišnog rizika za razvoj melanoma upravo izloženost sunčevim UV zrakama, postoji još čimbenika. To su opekline, povremena izlaganja suncu, boja kose, kože, očiju, osjetljivost kože... Osobe s kožom osjetljivom na sunčevu svjetlost i one sa svijetlom ili crvenom kosom imaju najveći rizik od melanoma. Migracijske studije sugeriraju da je djelatnost osjetljivo razdoblje, dok je nedavna metaanaliza zaključila da se rizik od melanoma povećava sa povećanjem broja opeklina od sunca u svim životnim razdobljima. Broj velikih asimetričnih nevusa ili mnogi mali nevusi kod pojedinaca je najsnažniji prediktor rizika od melanoma. Najjača povezanost s rizikom od nastanka

karcinoma skvamoznih stanica prikazana je kod prekomjerne izloženosti suncu. Karcinom bazalnih stanica najčešće se javlja na koži oštećenoj suncem i povezan je s povremenim i kroničnim izlaganjem suncu. Za indukciju karcinoma skvamoznih stanica postoje dobri životinjski modeli koji, zajedno s opažanjima ljudi, pokazuju da je UV-B zračenje najvažnije. Za maligni melanom i karcinom bazalnih stanica spektar djelovanja je nepoznat, a smatra se da su i UV-A i UV-B zračenja važni.

Solarij

Solarij je brzo rješenje ako želite potamniti prije odlaska na plažu ili jednostavno održavati preplanulu boju kože. Solarij je umjetni izvor UV zračenja, a u tekstu ranije smo objasnili štetnost UV zraka. Rizik od opeklina i zabrinutost zbog rizika od melanoma povezanih s UV-B zračenjem doveli su do povećanja udjela UV-A zračenja u solarijima 1980-ih. Smatralo se da UV-A zračenje ne predstavlja sličan rizik kao UV-B zračenje. Solariji su i dalje emitirali malo UV-B zračenja, jer je to neophodno za postizanje trajnije preplanulosti. UV-A zračenje uglavnom djeluje na brzo tamnjenje, ali boja brzo nestaje. Od 1990-ih fluorescentne cijevi u solarijima uglavnom su emitirale kombinaciju UV-A i UV-B

zračenja koje u većoj mjeri oponaša tropsko sunce. Dokazano je da čak 90% melanoma je uzrokovano UV zračenjem. Promjene na koži, posebice kod osoba koje redovno odlaze u solarij ili se izlažu suncu tijekom ljeta, nikako se ne smiju ignorirati.

Je li solarij zaista štetan?

Pretpostavka da solarij nije štetan te da unutarnje izlaganje UV zrakama nije štetno je u potpunosti netočna. Osim toga, UV zrake ubrzavaju starenje kože jer smanjuju proizvodnju kolagena (vezivne tvari u koži) te isušuju kožu, što su jedni od glavnih utjecaja na pojavu bora. Zbog više negativnih posljedica, solarij se preporučuje u potpunosti izbjegavati, pogotovo za osobe svjetlijе puti. Rizik od melanoma prema istraživanjima povećao nakon upotrebe solarija u ranoj i srednjoj odrasloj dobi te uz kumulativnu upotrebu solarija osoba od 10 do 39 godina.

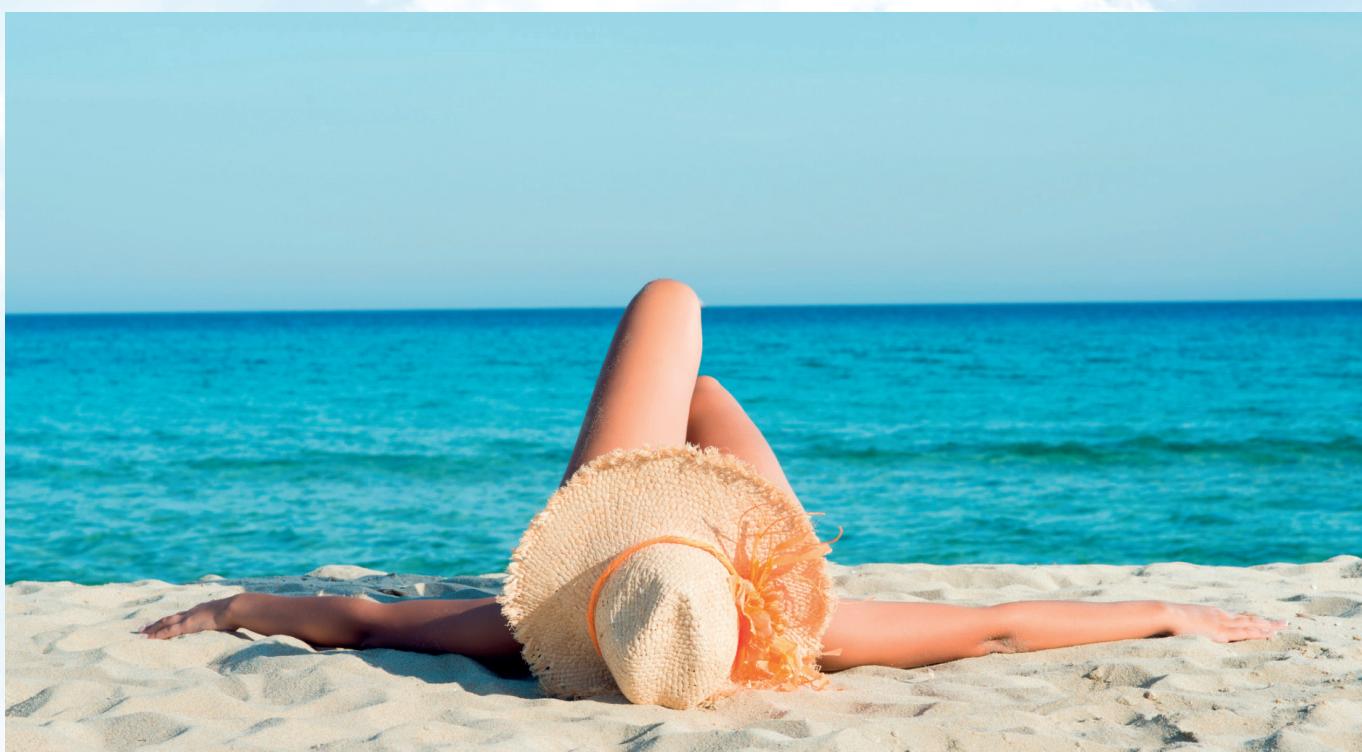
Ako je solarij neophodan, preporučljivo je koristiti kremu sa SPF zaštitom, posebice kod prvog odlaska u solarij (ili nakon dugog perioda). Krema će sprječiti oštećenje kože i stanica.

Kreme za samotamnjenje

Proizvodi za samotamnjenje su, naime, najsigurnija varijanta za postizanje tamne boje. Većina proizvoda sadrži kiselinu DHA (dokosaheksenoična kiselina) ili eritrulozu odnosno njihovu mješavinu. Radi se o molekulama šećera, koje inače tijelo samo proizvodi. One su bezopasne. Djelovanje kiseline DHA počinje nakon šest do osam sati, djelovanje eritruoze nakon oko dva dana. Zato je i boja dobivena pomoću eritruoze nešto dugotrajnija. Postoje mnogo različitih varijanti proizvoda za samotamnjenje: losion, gel, krema, sprej ili pjena. Sve vrste proizvoda imaju isto, dobro djelovanje.

Bez obzira na sve poznate činjenice o UV zračenju i njegovu utjecaju na

kožu, ljudi i dalje radije biraju fizički izgled pored zdravlja. Nepostojanje dovoljno štetnih akutnih, vidljivih, učinaka dovoljan je da pomislimo kako nam svakodnevno izlaganje suncu bez zaštitnog faktora neće uzrokovati veliku štetu. Sve opasniji utjecaj Sunčevih zraka i učestalije izlaganje istim, posebice izražen posljednjih godina, doveo je do porasta kožnih malignih oboljena. Ako tomu dodamo odlaske u solarij, kome naše djevojke rado pribjegavaju želeći sakriti „bjelinu“ kože, možemo se zapitati kakva nas budućnost čeka. Svakako da potpuno izbjegavanje izlaganja Suncu nije preporučljivo, budući da i takvo ponašanje donosi određene zdravstvene probleme. No, uz poštovanje preporuka dermatologa, primjerenu zaštitu i izbjegavanje izlaganja podnevnim ljetnim vrućinama može se uživati u svim ljetnim čarima. Tako ćemo, misleći prvenstveno na vlastito zdravlje pa tek onda na fizički izgled, uspjeti prevenirati brojna oboljenja, a sigurno uspjeti malo i pocrneti.



Izvori:

- Veierød MB, Adami HO, Lund E, Armstrong BK, Weiderpass E. Sun and solarium exposure and melanoma risk: effects of age, pigmentary characteristics, and nevi. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010 Jan;19(1):111-20. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-09-0567. PMID: 20056629.
- Veierød MB, Nilsen LT, Robsahm TE. Solarier, vitamin D og hudkreft [Solarija, vitamin D, and skin cancer]. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 2010 Sep 23;130(18):1818-21. Norwegian. doi: 10.4045/tidsskr.09.0435. PMID: 20882079.
- <https://www.krenizdravo.hr/ljepota/njega-tijela/solarij-sve-sto-trebate-znati-za-ocuvanje-zdravlja-i-boje>
- <https://www.eucerin.hr/o-kozi/osnovni-podaci-o-kozi/sunce-i-koza>

KORONA STUDIRANJE

kakvo je naše znanje?

Tijekom cijele akademske godine nastava na fakultetima održavala se uglavnom online ili u kombiniranom obliku, no kako je to utjecalo na naše znanje i koliko smo zadovoljni postignutim najvjerojatnije će pokazati vrijeme.

Piše: ALMEDINA OMANOVIĆ

Kako je sve počelo?

Početak pandemije koronavirusa sa sobom je donijela brojne promjene u društvu, a ponajviše se to odrazilo na zdravstvo i obrazovanje. Kao studenti medicinskih znanosti stalno smo bili izloženi promjenama u nastavnom procesu, jer je izvođenje nastave online za nas bila velika prekretnica. Sve fakultetske obvezne prebačene su na izvršavanje putem interneta kao i sva komunikacija sa profesorima i asistentima. Na online nastavi predavanja se održavaju gotovo istovjetno svakodnevnim, što je predstavljalo izuzetnu olakšicu za studente koji su tijekom pandemije morali napustiti grad u kojem studiraju i vratiti se u obiteljski dom. S druge strane, komunikacija i izvođenje vježbi naišlo je na poteškoće, no uz poštovanje epidemioloških mjera i usklađenog rasporeda nastava se po potrebi mogla odvijati kombinirano. Ovakav pristup i pronalazak rješenja u ovoj izazovnoj situaciji pomogli su da se kvalitet nastave održi na visokom nivou.

Prednosti korona studiranja

Obzirom da je za korona studiranje „online nastava“ postala sinonim, prednosti se odnose na pozitivne strane komunikacije putem interneta. Prilagođena satnica predavanja i jednostavno pridruživanje istima zaista je velika olakšica u zamjenu za odlazak na fakultet, osobito studentima koji žive u drugim gradovima. Fokus onoga

što je bitno i istaknuto u gradivu koje se izlaže, postalo je više naglašeno te time mnogima pomoglo u učenju. Ušteda na vremenu dala je više prostora za samostalno učenje i snalaženje. Ovime svaki student razvija vlastitu sposobnost kritičkog razmišljanja, rasuđivanja, preispitivanja i dodatnog istraživanja o temi. Svaku nedoumicu koja ostaje nerazjašnjena, nakon vlastitog truda da se shvati, lako je komentirati na načinu online sastanku sa profesorom i to postavljanjem konkretnog i jasnog pitanja. Lišeni stalnog boravka na fakultetu, studenti postaju zainteresirani i angažirani kada su u pitanju vježbe, tako da ih obavljaju sa više entuzijazma i zanimanja. Samostalan rad studenata postao je uočljiv i doprinosi našoj vlastitoj izgradnji sebe kao ličnosti. Imati više slobodnog vremena znači bolje se pripremiti za temu i aktivno učestvovati u nastavi, ali i napraviti bolji raspored učenja. Krajnji ishod organiziranog i samostalnog rada rezultira uspješno izvršenim obvezama prema kolegiju i položen ispit. Zadovoljstvo studenata koji su usvajali znanje online u tom slučaju može nadmašiti sve probleme i teške trenutke koje su trebali prevazići.

Što nam je predstavljalo poteškoće?

Uz prethodno navedne prednosti ipak moraju se navesti i neki nedostatci, nešto što možda nije bilo sjajno u cjelokupnom procesu. Mnogi od nas su sigurno više puta osjetili sramežljivost i anksioznost zbog uključivanja kamere ili mikrofona. Nekima je to možda bio razlog da slabije prate nastavu, a bez

aktivnog sudjelovanja i komunikacije kontinuiranost učenja se nije uspjela održati. Uz više slobodnog vremena kod kuće otvara se mogućnost za intenzivnijim korištenjem društvenih mreža, gledanje serija i filmova – ukratko druge radnje mogle su zamijeniti vremenski prostor predviđen za učenje. Ovisno o ličnosti studenta i načina učenja ishod može biti drugačiji, tako da ako netko započne kasnije sa učenjem ne znači da neće položiti ispit ili da zna manje od druge osobe koja sve izvršava na vrijeme. Najveće ograničenje je zapravo računarska oprema koju student posjeduje (računalo, mikrofon, kamera) i dostupnost internetske mreže, jer je to onemogućavalo uredno praćenje nastave studenata, a nekada i otežavalo predavanje profesorima. Studentima koji su više ekstrovertirane ličnosti nedostajala je direktna diskusija sa profesorima i kolegama uživo. Kombinirani oblik nastave jednim dijelom je popunio ove nedostatke tako da se na povremenoj nastavi na fakultetu omogućila direktna razmjena informacija. Za mnoge koji su bili sumnjičavi zbog „varanja“ na online ispitima, problem se riješio održavanjem ispita uživo uz poštivanje



Nastava online daje prividan osjećaj veće raspoloživosti vremenom i da se sve može stići iako se ne započne na vrijeme.



epidemioloških mjera, a osim toga izbjegnute su i ostale moguće poteškoće u vezi računarske opreme i interneta tijekom ispita. Suština prevazilaženja poteškoća bila je u tome koliko smo sposobni prilagoditi se novonastaloj situaciji i u njoj vidjeti priliku za osobni napredak i novo iskustvo.

Zadovoljstvo postignutim

Iznenadna promjena svakodnevničice sada nam postaje navika i novo „normalno“. Uspjeli smo naučiti ne samo ono što je predviđeno u našem planu i programu, već i izvan okvira fakultetskih obveza i dotaći se znanja o tehnologiji te ih primijeniti. Početne poteškoće su bile očekivane, s obzirom na brzinu kojom smo se morali

„preseliti na internet“. Unatoč tome, cijeli svijet okrenut je pitanju je li budućnost upravo sada postala sadašnjost. O našem znanju ne možemo govoriti generalizirano, ipak je ono pitanje pojedinca. Nekima je više prijalo da imaju vrijeme za samostalan rad, a drugima da se direktno obrate nekome za pomoć i diskutiraju temu. U kombiniranom obliku nastave, ostavljeno je na izbor kako želimo slušati nastavu, tako da je svatko za sebe mogao izabrati najbolju opciju. Ono što je sigurno jeste da nam je obimnija literatura postala dostupna i da je svatko za sebe mogao napraviti raspored učenja. Naše znanje ostaje naša domena konstantnog rada, ne samo onoga danas, već i onoga prije stečenog i onoga koje nas čeka.



POSTOJI LI GEN MRŽNJE?

Kada bismo uzeli neke najbliže novine, otvorili prvi internet magazin koji nam se pojavi u tražilici, ili ako bismo se jednostavno osvrnuli oko sebe, bili bismo bombardirani vijestima o sukobima u svijetu, međusobnim prepucavanjima, neredima, tučama, svađama. U čitavom sivilu se čovjek zapita čemu tolika netrepljivost, nesloga, mržnja. Postavlja se i pitanje gdje je začeće te mržnje, koja je njena osnova i zašto se javlja, čak u iznimno velikoj mjeri u današnjem društvu. Mnogi znanstvenici su se brojnim istraživanjima osvrnuli na ovu temu i pokušali dati odgovor na ovo pitanje.

Piše: Kristina Tikvić

Iako emocije obogaćuju naš život, utječu i na donošenje ključnih životnih odluka te predstavljaju moći sustav koji nam omogućava brzu procjenu trenutne situacije, ali i reakciju na nju, teško ih je zapravo definirati, bile one pozitivne ili negativne. Stoga je teško istraživati njihovu neurobiološku podlogu, posebice jer mogu biti podloga mnogih psihiatrijskih bolesti kao što je anksioznost ili depresija. Emocije bi se u neku ruku mogle podijeliti na one primarne i sekundarne, a mržnja bi pripala skupini sekundarnih emocija, koje je prilično teško definirati. Budući da su emocije mnogobrojne, mnogo struktura u mozgu je uključeno u regulaciju emocionalnih sadržaja. Zahvaljujući velikom napretku neuroznanosti u proteklih nekoliko desetljeća, uspjeli su se objasniti neki od moždanih mehanizama koji leže u podlozi emocionalnih reakcija, utjecaj genetskih i okolišnih čimbenika na njih, a sve je to utrlo put razviti novih terapeutskih postupaka koji bi se mogli koristiti za liječenje poremećaja emocionalnih reakcija u nekim bolestima.

Neurobiološka podloga mržnje

Kod istraživanja mržnje ne mogu se koristiti animalni modeli jer od životinja ne možemo dobiti odgovor o njihovim subjektivnim osjećajima te se zato naj-

više koristi funkcionalna magnetna rezonanca mozga u ljudi, dakle istražuje se neurobiološki temelj mržnje. Takvim istraživanjima donezen je zaključak kako se pri osjećaju mržnje aktiviraju brojna područja u mozgu, a najviše insula, moždani otok, odnosno skriveni dio moždane kore, hipotalamus te amigdaloidne jezgre i posebno bitni frontalni, čeoni režanj. Zanimljivo je da se ista područja aktiviraju i pri pozitivnom osjećaju, osjećaju ljubavi, a sam frontalni režanj je intimno povezan s ključnim emocionalnim strukturama koje su prethodno nabrojane. Dokazano je kako sve te međusobne sinapse postaju aktivne i funkcionalne tijekom života te pod utjecajem okoline na čovjeka dolazi do strukturalne reorganizacije. Svi neuronski putevi koji su bitni za socijalno i kognitivno ponašanje stvoreni su do čovjekova rođenja, ali se međusobne veze mijenjaju. Ključno je, također, i područje insule koje je bitno prije svega i za svijest čovjeka o samome sebi. Insula je u dobroj poziciji da integrira informacije u vezi s tjelesnim stanjem u emocijskim i kognitivnim procesima višeg reda.

U SAD-u je provedeno istraživanje u kojem su uključene skupine demokrata i republikanaca, dakle onih koji imaju različite poglede na društveno uređenje i ponašanje, ali su skupine podijelili na mlađe i starije pa su ih snimali na magnetu. Rečeno im je da razmišljaju o domovinskoj sigurnosti i zapazili su

kako se emocionalni odgovor javlja u medijalnom dijelu prekuneusa, dijelu parijetalnog režnja. No, to je bio slučaj kod starijih zato što se kod mlađih aktivirao centar prefrontalnog korteksa, bez obzira što je bila riječ o istom pitanju. Tako je dokazano da je iskustvo, tj. utjecaj okoline i društva, ključno u tome kojim dijelom mozga emocionalno odgovaramo.

Isto tako je značajno spomenuti kako su od kemijskih struktura u izražaju mržnje bitni serotonin, takozvani hormon sreće, jer je dokazana povezanost serotonina i mržnje, prilikom manjka serotonina, veća je izraženost mržnje. Oksitocin ima ulogu u stvaranju odnosa među odraslim pojedincima, važan je za povezivanje i osjećaj bliskosti i odanosti koja se stvara u vezama. Miris djeteta, dodir između majke i djeteta kao i pogled majke na djetete doprinose lučenju oksitocina i pojačavaju pažnju koju majka usmjerava prema potrebljama novorođenčeta. Neuroznanstvenici su dokazali bitno veću aktivnost amigdala, dijela mozga odgovornog za emocije, koji radi pojačanog lučenja oksitocina neposredno nakon poroda i u prvim tjednima majčinstva utječe na povećani angažman majke oko djeteta. Kroz hranjenje, pružanje zaštite i zadovoljavajuće drugih potreba uspostavlja se vrlo važan osjećaj bliskosti, ključan za zdrav emocionalni razvoj djeteta. Tako dolazimo do odgovora kako je ovaj hormon povezan s osjećajem mr-

Koliko i naslijede može igrati važnu ulogu pokazuje i činjenica da postoje neki geni za koje je utvrđeno da su povezani s nasiljem, predisponiraju lošije ponašanje, bijes i mržnju, a jedan od njih je i MAOA gen. Neki ga zovu i ratničkim genom jer regulira serotoninski sustav u mozgu. Otkriveno je ako pojedinac posjeduje određenu varijantu ovog ratničkog gena, bit će skloniji nasilju.

žnje, jednostavno je taj osjećaj izraženiji kod manjeg lučenja ovog hormona.

Psihološka komponenta mržnje

Na osobnom nivou mržnja je odraz karaktera, ali na socijalnom, društvenom nivou predstavlja kulturu. Agresija koja je ujedno najuočljivija manifestacija mržnje, u normalnim uvjetima predstavlja odgovor na doživljaj ugroženosti i neophodna za preživljavanje svih živih bića, ali kada se javlja bez provokacije u vidu mržnje, bijesa, kaosa i zla predstavlja osobinu koja je jedinstvena za čovjeka. Mržnja kod pojedinca ima tri osnovne komponente: percepciju ili spoznaju da je ona prisutna, prisutan osjećaj intenzivnog nezadovoljstva i akciju kao provođenje agresivnih impulsa u djelo. Treba razlikovati pohlepu, zavist i ljubomoru kao elemente mržnje. Pohlepu za dobrom i vrijednim što drugi posjeduju, zavist koja ne predstavlja želju za posjedovanjem već želju da drugi ne posjeduju i ljubomoru koja je vezana za interpersonalne odnose i rivalitet. Pri tome važnu ulogu ima narcizam koji uvijek ima dio mržnje prema samome sebi zbog prepoznavanja neželjenog realiteta kada se usporedimo sa drugom, boljem osobom i koji koristi dva mehanizma kompenzaciju kroz uvećanje vlastitog sefala ili zavist koja umanjuje drugoga. Ono što ljudi mrze u drugima su stvari koje se boje u sebi. Ovaj kompenzatorni

mehanizam javlja se u rano formativno doba kada doživljavamo da nas "loše" u nama stavlja u opasnost da budemo odbačeni i sami. Sudjelovanje u grupi, stvara osjećaja veze koji ispunjava prazninu i umanjuje strah i tjeskobu radi nepostojanje razvijenog vlastitog identiteta. Mržnju potiču dvije ključne emocije, ljubav i agresija: ljubav prema grupi sa kojom se čovjek identificira i koju preferira, a agresija prema grupi koja se smatra različitim, opasnom i prijetećom. U takvoj situaciji grupna mržnja prema drugima može stvara osjećaj moći pri čemu se napadajući druge privremeno oslobađamo od unutarnje nesigurnosti i patnje. Da bi prestali mrziti druge prvo moramo naučiti živjeti sa sobom i prestati mrziti sebe. Tek tada možemo razviti dostatnu empatiju i suočavanje za druge ljudi. Mržnja se uči od najranije mladosti kao maladaptivni psihološki mehanizam obrane.

Genetika i nasilje

MAOA gen kodira enzim monoamino-oksidazu – A, koji igra ključnu ulogu u razgradnji neurotransmitora poput serotoninina. Isto tako se pokazalo da su pojedinci s određenim pogreškama u MAOA genu skloniji agresivnjem ponašanju radi niske stope prometa

dopamina. Utvrđeno je i da je rijetka točkasta mutacija, prisutna kod MAOA gena, koja rezultira potpunim gubitkom monoamino-oksidaze – A, povezana čak s generacijskom učestalošću nasilnog i kriminalnog ponašanja. Kakogod, još uvijek se ne zna za taj gen koji je povezan samo s pomanjkanjem ljubavi, odnosno s mržnjom, te je na znanstvenicima da se još pozabave na otkrivanju istog, kao i na podrobnjem proučavanju već otkrivenih. Nepobitno je da smo svi rođeni sa sposobnošću za agresiju i mržnju, ali i sa sposobnošću za suočavanje. Na pitanje postoji li sam gen mržnje ne može se dati odgovor, ali postoje odgovori na to kako se mržnja javlja i razvija. Što će prevladati predstavlja u jednom dijelu i svjestan odabir pojedinca, obitelji, zajednica i kulture općenito.



<https://bsj.berkeley.edu/born-to-kill-the-story-of-serial-killer-genes/>
<https://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=128339306>

Odvjetnici za medicinsko pravo spas za pacijenta ili smrt za liječnika?

Greške se događaju u svim profesijama, tako ni medicina nije izuzetak gdje ljudski život nema vrijednost i njegova dobrobit je u vrhu piramide prioriteta. U slučaju da liječnik ne poštiva zakonom regulirana prava pacijenta, bit će podvrgnut određenim istražnim procesima te krivičnom postupku ukoliko se dokaže njegova krivica.

Piše: SUNČICA HUMAČKIĆ

Zivot u 21. stoljeću je život u korak s tehnologijom. Razvojem tehnologije, svakodnevni život postaje lakši, a mnoga saznanja nadohvat ruke. Svjedoci smo različitih senzacionalnih naslova na internetskim portalima o mnogim temama, a ponekad se kao jedna od tema nametne i odnos liječnik – pacijent i nezadovoljstvo pacijenta zdravstvenim sustavom i skrbi. Sudbina tih natpisa je različita, neki brzo padnu u zaborav, a drugi svoj put nastavljaju u sudske procesime. Medicinsko pravo je grana prava koja se odnosi na medicinsku djelatnost, tiče se pravnih regulativa pojedinih oblasti iz područja zdravstva te uređuje odnos između liječnika i pacijenta kao pružatelja i korisnika zdravstvene zaštite. Ova grana prava, još uvijek nedovoljno priznata i izdvojena u zemljama Balkana, tek posredno uključuje druge zdravstvene radnike u područje svoje regulaci-

je. Liječnička profesija je jedna od najplemenitijih, najgovornijih, ali i najzahtjevnijih profesija te je od izuzetnog značaja za čitavu zajednicu. Svjedoci smo fuzije ove dvije struke, medicine i prava, od najranijih vremena. Hamurabijev zakonik taj odnos uređuje istaknuvši dvije zanimljive situacije u paragrafima 218 i 220 gdje kaže: „Liječnik koji izlječi preolmljeni ud treba dobiti pet srebrnjaka“ te „Ako pacijent umre krivicom liječnika, treba liječniku odrezati obje ruke“. Iako je u tom vremenskom razdoblju vladao paternalizam, liječnik je imao zakonom utvrđenu odgovornost i obvezu prema pacijentu kao i pacijent zahvalnost i poštivanje liječnika i njegovog znanja. Svaka osoba ima pravo na adekvatnu zdravstvenu skrb i profesionalan tretman od strane pružatelja zdravstvenih usluga te je položaj pacijenta u Federaciji Bosne i Hercegovine reguliran u više zakona. Kako bi se definirao i regulirao jedan takav odnos, potrebno je da se zasniva na pravnim normama kojima

se liječnik obavezuje na adekvatno pružanje zdravstvene skrbi i poštivanje Hipokratove zakletve. Tako reguliran odnos pacijent – liječnik temeljno je polazište u pristupu uređenja prava pacijenta kao i čitavog sustava zdravstvene zaštite u Bosni i Hercegovini. U slučaju da liječnik ne poštiva zakonom regulirana prava pacijenta, bit će podvrgnut određenim istražnim procesima te krivičnom postupku ukoliko se dokaže njegova krivica. Greške se događaju u svim profesijama, tako ni medicina nije izuzetak gdje ljudski život ima vrijednost i njegova dobrobit je u vrhu piramide prioriteta. Ukoliko dođe do povrede pacijentova života i postupanja protivno standardu medicinske znanosti, *contra legem artis*, takav događaj stavlja liječnikov ugled i rad pod povećalo i budno oko javnosti, a često u središte medijskog interesovanja jer ishod liječenja nije uvek predvidiv, a liječnik je često prisiljen upuštati se u rizične poduhvate u svrhu oporavka i izlječenja pacijenta. Da bi se definiralo



postojanje liječničke greške, potrebno je steći uslove građansko – pravne odgovornosti koji se odnose na utvrđivanje krvice liječnika, u obzir se uzima nehat kao oblik krvice, te da je liječnička greška uslov bez kojeg šteta ne bi nastala. Zbog toga se liječnička profesija smatra izrazito cijenjenom jer je liječnik dužan pokazivati pažnju dobrog stručnjaka i smirenost u reagiranju na stresne situacije držeći se pravila struke, *lege artis*. Gotovo je nezamislivo da zdravstveni radnik namjerno prouzroči štetu pacijentu ili trećoj osobi, no odvjetnici se nalaze na središtu putanje između oštećenika i štetnika ako se ukaže potreba za takvim postupanjem, posebice ako se ta mjesta odnose na pacijenta i liječnika. Dok jedni u medicinskom pravu i odvjetnicima vide spas, drugi vide mogućnost krivične odgovornosti ili naknade štete oštećeniku ukoliko se ta povreda integriteta i zdravlja

oštećenika dokaže točnom. Sukob ove dvije struke je moguće izbjegić poštivanjem zakonskih odredbi i pravila etike te profesionalnošću i stručnošću u odnosu prema pacijentu. Potrebno je uvijek biti oprezan i rizik pogreške svesti na minimum. Kako bi spašavali ljudske živote, liječnici moraju prakticirati medicinu iza sebe ostavivši veliki broj napornih i stresnih radnih sati. Poznati po težnji ka idealnom, medicinari teško prihvataju poraz pa je njihov studentski i radni vijek utaban mnogim profesionalnim usponima postignutim uspješnim prevazilaženjem svih prepreka koje im se nađu na putu.

Griješiti je dio ljudske naravi, a heroji u bijelom su samo ljudi od krvi i mesa kojima se teško oprashtaju i najmanje pogreške, a kada se dogode, onda bivaju pod budnim okom javnosti kako bi ih podsjetile na posebnost i specifičnost njihovog poziva i bremena koje nose – u njihove ruke predajemo svoje voljene i najmilije.



zabavni kutak

PROVJERI SVOJE ZNANJE!

Piše: Uredništvo PULS-a

Koliko si usvojio/la gradivo s predavanja na fakultetu i je li online nastava ostavila traga na tebe? Riješi sljedeći kviz i saznaj!

1. Koji oblik kardiomiopatije je najčešće povezan sa iznenadnom smrti mlađih sportaša?

- a) Dilatativna kardiomiopatija
- b) Hipertrofična kardiomiopatija
- c) Restriktivna kardiomiopatija

2. S čim od navedenog je najčešće povezan Marfanov sindrom?

- a) Endokarditisom
- b) Aritmijama
- c) Aortalnom disekcijom

3. Što od sljedećih tvrdnji najbolje opisuje toksični adenom štitnjače?

- a) Maligni tumor štitnjače koji proizvodi veliku količinu tiroïdnih hormona
- b) Benigni tumor štitnjače koji proizvodi veliku količinu tiroïdnih hormona
- c) Autoimuna bolest usmjerenja protiv TSH receptora; autoantitijela stimuliraju TSH receptore proizvodeći T3 i T4 hormone

4. Koji je najčešći uzrok Cushingova sindroma?

- a) Adenom nadbubrežne žljezda
- b) Terapija glukokortikoidima
- c) Ektopična prozvodnja ACTH

5. Koja je bolest povezana sa stanjem dermatitis herpetiformis?

- a) Herpes
- b) Celijakija
- c) Atopični dermatitis

6. Koji je najčešći uzrok postpartalne hemoragije?

- a) Ruptura uterusa
- b) Vaginalna laceracija
- c) Atonija uterusa

7. Što od navedenog se treba izbjegavati u PREHRANI šestomjesečnog djeteta?

- a) Med
- b) Žitarice
- c) Proizvodi koji sadrže meso

8. Što je uzročnik condyloma ACCUMINATA?

- a) Chlamidia trachomatis
- b) HPV
- c) HSV 6 i 11

9. Što od navedenog je glavni izvor progesterona u kasnijim stadijima trudnoće?

- a) Placenta
- b) Corpus luteum
- c) Endometrij

10. Koje stanje je povezano s acanthosis nigricans?

- a) Dijabetes tip 2 i želučani adenokarcinom
- b) Rubella
- c) Karcinom bazalnih stanica

11. Ako je prisutna ST elevacija u II,III i avF, o kojem se infarktu radi?

- a) Stražnjem
- b) Donjem
- c) Prednjem



12. Koja bolest zglobova je povezana s jutarnjom ukočenošću koja se pojačava s aktivnošću?

- a) Giht
- b) Osteoartritis
- c) Reumatoidni artritis

13. Processus styloideus se nalazi na:

- a) Lakatnoj kosti
- b) Natkoljeničnoj kosti
- c) Lopatici

14. Koji hormon proizvodi corpus luteum?

- a) Estrogen
- b) Progesteron
- c) FSH

15. Koji je najčešći kongenitalni reproduktivni poremećaj u muškaraca?

- a) Hidrokela
- b) Torzija testisa
- c) Kriptorhizam

16. Uzročnik mišje groznice je:

- a) Hantavirus
- b) Norovirus
- c) Poliovirus

17. S koliko mjeseci djeteta je potrebno konzultirati pedijatra ako nije počelo hodati?

- a) 18 mjeseci
- b) 12 mjeseci
- c) 15 mjesecia

18. U liječenju bipolarnog poremećaja koristi se:

- a) Litij
- b) Gabapentin
- c) Paroksetin

19. Najzločudniji tumor mozga je:

- a) Meningeom
- b) Glioblastom
- c) Oligodendrogliom

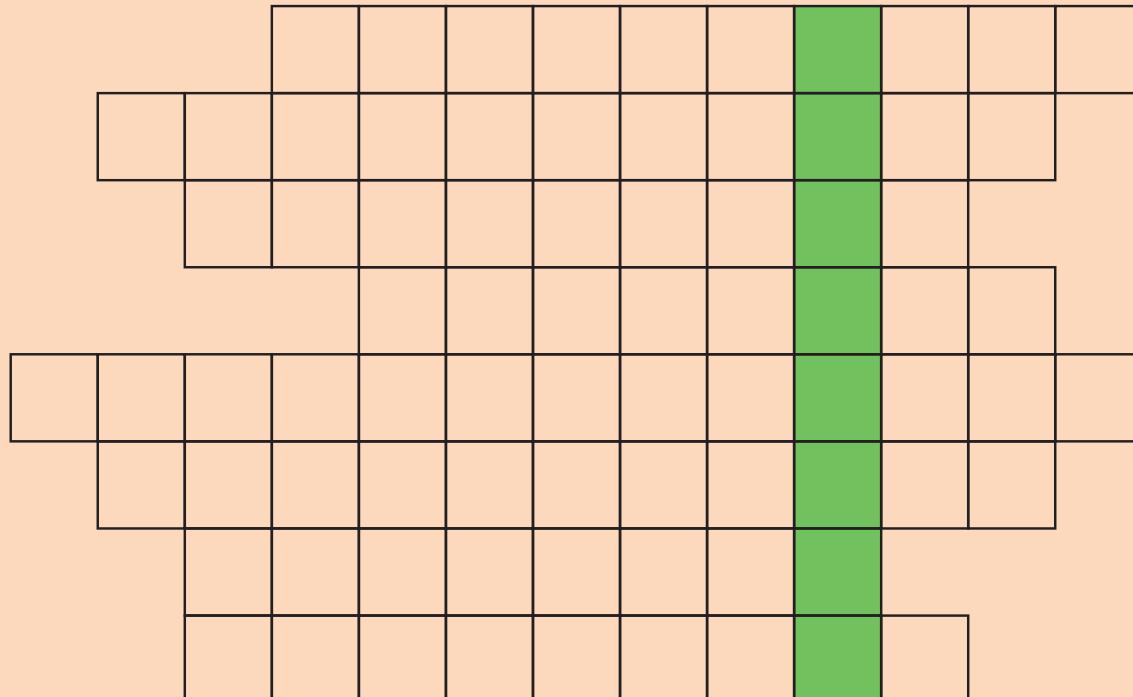
20. Uzrok plućne embolije nije:

- a) Operativni zahvat
- b) Oralni kontraceptivi
- c) NSAID-i

Rješenja: 1. b, 2. c, 3. b, 4. b, 5. b, 6. c, 7. a,
8. c, 9. a, 10. a, 11. b, 12. c, 13. a, 14. b, 15. c,
16. a, 17. a, 18. a, 19. b, 20. c

KRIŽALJKA

Riješi križaljku i saznaj koja se poruka krije



1. Krvne pločice
2. Pad ili smanjenje broja bijelih krvnih stanica
3. Mokrenje noću
4. Subjektivni osjećaj nedostatka zraka
5. Operacijski endoskopski pregled trbušne šupljine
6. Sistemska bolest izazvana širenjem mikroorganizama i njihovih toksina u krv
7. Gušterača (lat.)
8. Blokator kalcijskih kanala koji se koristi za liječenje angine, aritmija i hipertenzija

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| T | R | O | M | B | O | C | I | T | I | | | | | | | |
| L | E | U | K | O | P | E | N | I | J | A | | | | | | |
| N | I | K | T | U | R | I | J | A | | | | | | | | |
| D | I | S | P | N | E | J | A | | | | | | | | | |
| L | A | P | A | R | O | S | K | O | I | J | A | | | | | |
| S | E | P | T | I | K | E | M | I | J | A | | | | | | |
| P | A | N | N | K | R | E | A | S | | | | | | | | |
| D | I | L | L | T | I | A | Z | M | | | | | | | | |





PULS



9 771840 345002

ISSN 1840-345X