

PULS



TEMA BROJA:
Poslijediplomski tečajevi
trajnog medicinskog
usavršavanja

GOST BROJA:
doc. dr. sc. Ante Mandić, dr. med., spec.
endokrinologije i dijabetologije

KLINIKA BROJA:
Klinika za endokrinologiju



**STUDENTSKI
ZBOR
SVEUČILIŠTE
U MOSTARU**



Matice hrvatske b.b.

88000 Mostar



036/311-947



studentski.zbor@sum.ba



www.studentskizbor.sum.ba

PULS

PULS

List studenata Medicinskog fakulteta
Sveučilišta u Mostaru
Godina 22, Broj 27, studeni 2025.

GLAVNA UREDNICA

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

ZAMJENICA GLAVNE UREDNICE

Danijela Ćorluka
e-mail: danijela.corluka@mef.sum.ba

UREDNIŠTVO

Agata Perković, Almedina Omanović,
Asja Kuko, Brigita Babić, Dora Markota,
Đina Ivandić, Elizabeta Dolores Miličević,
Iva Lovrić, Iva Stanić, Ivana Sušac, Karla
Vučak, Kristina Tikvić, Leonarda Anđelić,
Lorena Raspudić, Lucija Golemac, Lucija
Ilić, Mandina Mabić, Marcela Bojčetić,
Marijana Goluža, Marijana Lasić, Mario
Bešlić, Mirna Dugandžić, Mirna Zovko,
Nikola Krtalić, Pero Krešo, Renea Popović,
Senad Bajat, Slavica Katić, Stela Čuže,
Sunčica Humačkić, Vana Sablić, Viktorija
Doko

SURADNICI

prof. dr. sc. Ivan Ćavar, izv. prof. dr. sc.
Antonio Sesar, doc. dr. sc. Ante Mandić,
prof. dr. sc. Danijel Pravdić, mr. sc. Darko
Markota, dr. sc. Josip Leško, doc. dr.
sc. Nataša Pejanović - Škobić, Marko
Bošnjak, dr. med., dr. sc. Ana Boban
Raguž, doc. dr. sc. Lidija Lasić - Arapović,
prim. doc. dr. sc. Zoran Karlović, Nevena
Pandža, mag. nutr., Jonathan Spies, Lea
Dörlemann, Klara Sofie Fischer

ADRESA UREDNIŠTVA

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

ŽIRO RAČUN

Medicinski fakultet
Uz naznaku "Za studentski list PULS"
3381302271310394
(UniCredit bank)

DESIGN

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

TISAK

Fram Ziral

Riječ urednice



Drage čitateljice i čitatelji,

pred vama je 27. izdanje našeg PULS-a – studentskog medicinskog lista koji već godinama spaja ljubav prema medicini i pisanoj riječi. I ovoga puta donosimo raznovrstan sadržaj koji će, nadamo se, zainteresirati, educirati i potaknuti Vas na razmišljanje, istraživanje i opuštanje.

Posebno mi je zadovoljstvo istaknuti da je PULS u protekloj akademskoj godini nagrađen Dekanovom zahvalnicom za izniman doprinos radu, razvoju i promociji našeg fakulteta – priznanje koje nam je potvrdilo, ali i motivacija da nastavimo još bolje i hrabrije!

Tema broja posvećena je tečajevima stalnog medicinskog usavršavanja za koje se u protekloj godini u amfiteatru tražilo mjesto više. U goste nam je došao doc. dr. sc. Ante Mandić, spec. endokrinologije i dijabetologije, koji je bio glavni urednik PULS-a u razdoblju od 2008. do 2010. godine. Ovaj broj također donosi novosti s našeg fakulteta i Sveučilišne Kliničke bolnice Mostar – od prvih i inovativnih zahvata poput TAVI-a, implantacije "pacemakera za epilepsiju", do studentskih uspjeha i međunarodnih suradnji koje otvaraju nova vrata budućim liječnicima i doktorima dentalne medicine. Očekuju Vas članci koji spajaju istraživački duh i znatiželju i daju odgovor na pitanja poput „Može li glazba regulirati aritmije?“ i „Imaju li ljudi šesto čulo?“. Prokomentirali smo i trendove, mitove i suočili se sa problemima suvremenog studentskog života. A za one kojima će biti teško pronaći motivaciju za čitanje, pripremili smo mnoštvo slika...

Bila mi je velika čast i zadovoljstvo surađivati s timom zainteresiranih i kreativnih kolegica i kolega na 26. i 27. broju PULS-a.

Hvala svima koji su na bilo koji način doprinijeli stvaranju ovog broja – autorima, suradnicima, mentorima i čitateljima koji nas prate i podržavaju. Uživajte u novom izdanju, neka vas nadahne i potakne na nove ideje.

Ugodno Vam čitanje,

Ivana Kosorčić, glavna urednica PULS-a

— ZAHVALA —

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

Ministarstvo prosvjete, znanosti, kulture i športa

HNŽ-a R:05-05-42-604-82/05

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

SADRŽAJ



IN MEMORIAM

prim. doc. dr. sc. Davor Tomić (1964. – 2025.)..... 6

TEMA BROJA

Poslijediplomski tečajevi trajnog medicinskog usavršavanja 9

GOST BROJA

doc. dr. sc. Ante Mandić, dr. med., spec. endokrinologije i dijabetologije.....12

KLINIKA BROJA

Klinika za endokrinologiju14

ZBIVANJA

Prva transkateterska perkutana implantacija aortne valvule u SKB Mostar ..16

Tonzilektomija u eri koblacije i novih tehnika19

Prva implantacija „pacemakera za epilepsije“ - uspjeh Klinike za dječje
bolesti SKB Mostar21

Ordinacija dentalne medicine za djecu sa poteškoćama u razvoju24

MOSCON Prvi kongres studenata dentalne medicine na

Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru26

Sporazum s Penn State University i Medicinskim fakultetom Ljubljana.....30

Experiencing Medicine in America31

ZNANOST

Nealkoholna masna bolest jetre – Tiha epidemija moderne medicine 34

Imaju li ljudi šesto čulo?36

Utjecaj poremećaja u prehrani na oralno zdravlje: Kako bulimija i
anoreksija ostavljaju trag na zubima? 38

Noćas mi se ne spava – Utjecaj plave svjetlosti ekrana na melatonin i
hormonsku ravnotežu.....40

Utjecaj crijevnog mikrobioma na razvoj autoimunih bolesti.....42

Sviraj mi dok ti radim o glavi45

Tihi neprijatelj ženskog zdravlja - ENDOMETRIOZA..... 48

Može li ljepota doslovno oboriti s nogu? – Stendhalov sindrom.....50

Intervencijska radiologijan nova era u liječenju aneurizmi51

Neuromyelitis optica: kada imunitet zamagli vid i oduzme korak.....52

Manifestacije sistemskih bolesti u usnoj šupljini.....54

Hollywoodski osmijeh – što se krije iza kulisa bijelih zuba?57

Hitna medicinska stanja u ordinaciji dentalne medicine58

Djeca pod staklenim zvonom60

Za sve je kriva štitnjača.....62

Može li glazba regulirati aritmije? - Mozartov ritam i otkucaji srca 64

Neobični slučajevi koji su zavarali i iskusne interniste..... 66

POVIJEST

Topnik sa srebrnom maskom – rekonstrukcija lica u 19. stoljeću 68

Mumije s plombama..... 70

Trebamo li ispirati usta nakon pranja zubi?.....71

DRUŠTVO, ETIKA I ZABAVA

Doktore, može Sumamed?..... 74

TikTok trendovi koji uništavaju vaše zube (Što stomatolozi kažu?)..... 76

Popilo se noćas mama... (Kako liječimo mamurluk?).....78

Smile Airlines: dentalni turizam u praksi.....80

STUDENTSKI ŽIVOT

Razgovor s najboljim studentima Medicinskog fakulteta –

Savjeti, inspiracija i izazovi na putu do uspjeha83

Kad se male ruke slože, sve se može - prikaz studentskih aktivnosti kroz
godinu 89

Klompama po svijetu93

Experiencing Medicine in America #2.....94

Kako stres i trema utječu na rad - kako ih prevladati kod studenata

Dentalne medicine pri radu u Dentalnoj klinici?..... 96

Mogu li dobiti popust? Ja sam student..... 98

Brza priprema zdravih obroka – Recepti za kad nemamo vremena
(što je, zapravo, uvijek) 99

Skidam naočale, dosta sam vidio/la.102

PORTRET HUMANIJADA

SLIKE DIPLOMANATA

ZABAVNI KUTAK

Prikazi slučaja – medicina..... 114

Prikazi slučaja – dentalna medicina 116



In memoriam
prim. doc. dr. sc. Davor Tomić (1964. – 2025.)

Sveučilišna klinička bolnica Mostar i Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru ostali su bez jednog od svojih najistaknutijih liječnika i nastavnika – prim. doc. dr. sc. Davora Tomića, predstojnika Klinike za urologiju SKB Mostar, specijalista urologije i subspecijalista urološke onkologije. Njegov doprinos medicini, predanost studentima i iznimna ljudskost ostavili

su neizbrisiv trag u našoj zajednici. U ime studenata i uredništva studentskog lista PULS studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, *izražavamo najiskreniju sućut obitelji, kolegama i svima koji su ga poznavali.* Njegov lik i djelo ostat će trajno upisani u sjećanjima svih koji su imali čast učiti i surađivati s njim. Neka mu je laka zemlja i vječni mir.



TEMA BROJA

Poslijediplomski tečajevi trajnog medicinskog usavršavanja

Intervju s izv. prof. dr. sc. Antoniom Sesarom

PRIPREMILA: IVANA KOSORČIĆ

1. Kako je nastala ideja o pokretanju poslijediplomskih tečajeva trajnog medicinskog usavršavanja na našem fakultetu i što je bio glavni poticaj za njihovo uvođenje?

Prije desetak godina napravili smo elaborat o potrebi ustroja Instituta za unaprjeđenje zdravlja pri Medicinskom fakultetu u Mostaru, unutar kojeg je bio predviđen Centar za kontinuiranu medicinsku edukaciju (KME), tako da možemo reći da je ideja dugo sazrijevala. Sam koncept trajnog medicinskog usavršavanja ili kontinuirane medicinske edukacije nije nešto novo, većina boljih medicinskih fakulteta već dugo provodi različite tipove trajnog usavršavanja. Ako napravimo usporedbu između programa koji studenti danas moraju svladati i programa po kojem su učili vaši nastavnici možda bi se iznenadili da nema nekih dramatičnih razlika. Temelji medicine, osnove anatomije i fiziologije naravno da neće doživjeti velikih promjena i to znanje ostaje trajno. Međutim, medicina je u zadnja 2-3 desetljeća doživjela ogroman napredak na području biotehnologije, u velikom broju disciplina znatno su usavršeni i poboljšani koncepti dijagnostike i liječenja, polako ulazimo u doba kojim će čini se dominirati umjetna inteligencija, a još ne znamo prednosti i rizike tog puta. Znanstvena produkcija raste eksponencijalno i već smo u vremenu kada jedan specijalist



kada bi čitao samo znanstvene radove ne može pratiti sve što je objavljeno. E sad, kada pogledamo ovaj naš mali regionalni okvir, imamo izvršne prostorne kapacitete, ne možemo se požaliti na medicinsku opremu, jedini način na koji možemo poboljšati zdravstvene ishode je uložiti u edukaciju liječnika. Nažalost, značajan dio naših liječnika nije u mogućnosti posjetiti europske ili svjetske kongrese i čuti na licu mjesta najnovija medicinska dostignuća, čak ih dio ima problem sa obnovom licence. Tako se nametnula potreba da kao središnji obrazovni centar osim diplomske i postdiplomske nastave, na sebe preuzmемо i obvezu kontinuirane medicinske edukacije. Naša misao vodilja je poticanje izvrsnosti, a mi na Medicinskom fakultetu zaista imamo izvrsnih

liječnika, onih koji mogu poboljšati struku, koji mogu prenijeti znanje. Dodatna ideja je bila da tečajevi osim transfera znanja budu i mjesto susreta liječnika s različitih razina zdravstvene zaštite. U svim sustavima postoji taj problem u komunikaciji, a susret uživo može puno toga poboljšati.

2. Možete li pobježe opisati način organizacije - koliko se tečajeva godišnje održava, po kojim kriterijima su se birale teme i tko sve sudjeluje u njihovu oblikovanju?

Prošlu akademsku godinu održali smo devet tečajeva ili mini-simpozija, a za ovu godinu planiran je isti broj. Tečajevi se ne održavaju u ljetnom periodu, dakle u 7., 8. i 9. mje-

secu. U početku je inicijativa bila od strane Dekanskog kolegija, tražili smo neke “velike” javno-zdravstvene teme. Vrlo brzo su naši nastavnici preuzeli inicijativu predlaganja tema, tako da smo u hodu prilagođavali koncept. U principu, nakon odobrenja teme, organizacijski odbor i Programsko vijeće Centra za SMU oblikuju i definiraju program tečajeva, a u tehničku realizaciju uključeni su još i uposlenici fakulteta.

3. Kakav je dosadašnji interes i odaziv polaznika te smatrate li da tečajevi ispunjavaju svoju svrhu?

Iskreno, iznad svih očekivanja. S obzirom da sudionici dobiju potvrđnicu Liječničke komore koja im je bitna za produženje licence, bila je u početku mala bojazan kako će biti veći broj kolega koji samo uzmu potvrđnicu bez da



iznenadilo je nemali broj sudionika iz nekih udaljenijih gradova u Bosni i Hercegovini ili iz južnih hrvatskih županija. I to nam je priznanje da u Mostaru rade izvrsni liječnici koje vrijedi čuti i poticaj da nastavimo s organizacijom tečajeva.

Ono što bih mogao izdvojiti kao novost ili posebnost je kako smo u okviru Centra za SMU na dva simpozija upriličili središnje obilježavanje Međunarodnog dana oboljelih od celijakije i Svjetskog dana upalnih bolesti crijeva za područje BiH. Na oba skupa osim vodećih



specijalista ugostili smo i predstavnike udruga oboljelih. Prvi put smo dali pacijentima katedru i mislim da je za liječnike pozitivno i korisno dobiti povratnu informaciju, tj. kako pacijenti vide svoju bolest i što doživljavaju kao najveće probleme.

estetsku vrijednost koja prati organizaciju ovakvih skupova.

6. Na koji se način studenti mogu aktivnije uključiti, bilo u samu organizaciju bilo u sudjelovanje, i planirate li njihovu ulogu u



7. Koje su Vaše i planovi Vašeg tima za nadolazeće razdoblje odnosno na kojim biste temama željeli posebno poraditi i u kojem smjeru razvijati koncept trajnog medicinskog usavršavanja?



nazoče predavanjima. Međutim, kada u petak popodne vidite pun amfiteatar i žučnu raspravu, onda je to znak da ste napravili dobru stvar. Imali smo dosad goste predavače iz Hrvatske i Slovenije, i osim kurtoaznih čestitki za organizaciju, posjećenost simpozija je ono što ih je najviše iznenadilo. S druge strane, ono što je nas pozitivno

4. Na kojem je od dosadašnjih tečajeva zabilježen najveći broj sudionika i kako objašnjavate popularnost upravo te teme?

Zaista nismo brojali sudionike i bilo bi neprimjereno nekoga posebno izdvajati. Za većinu tema možemo reći kako su vrlo aktualne u svakom trenutku i zanimljive jednom širokom krugu liječnika.



5. Kakve povratne informacije dobivate od sudionika - profesora, zdravstvenih djelatnika, ali i studenata - te koliko vam one pomažu u daljnjem usmjeravanju programa?

Neću biti neskroman ako kažem kako su povratne informacije odlične. Ali isto tako, nismo prekruti, prihvaćamo sve dobre sugestije. Prvi simpoziji su prošli odlično, jer su bili nešto novo. Brzo smo uvidjeli da nedostaje malo dinamike i na sugestiju naših nastavnika uveli smo u drugom semestru okrugle stolove, stručne radionice i panel diskusije u okviru postojećih programa. Kada imate žustru raspravu, liječnike koji suprotstavljaju i brane svoje stavove, onda to mora imati pozitivan odjek. Još bih naglasio pohvale koje dobijamo za najavne plakate, ljudi su ih prepoznali kao nešto drugačije, tj. kao novu

budućnosti dodatno proširiti?

Mi smo obrazovna institucija, naravno da potičemo studente da uče, slušaju predavanja, na kraju krajeva možda netko dobije ideju za svoj diplomski rad. Ali, osim obrazovne mi imamo i javnu, odnosno javno-zdravstvenu funkciju, koju ne smijemo zanemariti. Ako kažem kako je razina zdravstvenog obrazovanja ili zdravstvene svijesti kod našeg prosječnog stanovnika relativno niska, vjerujem da će malo tko to pokušati opovrgnuti. Bilo bi dobro da se studenti putem svojih udruga u okviru Centra više uključe u javno-zdravstvene aktivnosti, promociju zdravlja i programe prevencije bolesti. To je segment zdravstva koji je na jedan način zanemaren, a pametni, mladi ljudi sa svojim idejama i znanjem sigurno mogu napraviti značajan iskorak.

U svakom slučaju mjesečni mini-simpoziji su se pokazali kao uspješna forma, tako da ovu godinu nastavljamo dalje u istom ritmu. Postoje teme poput dijabetesa ili karcinoma koje je nemoguće obraditi za jedan dan i postoji ideja multidisciplinarnih dvodnevnih simpozija, gdje bi se pojedina tema obradila sa svih aspekata, a što bi rezultiralo nastavnim štivom koje bi bilo dostupno svim zainteresiranima. U sljedećem razdoblju sigurno će jedan dio tečajeva prerasti u višu kategoriju, u tečajeve s polaganjem ispita. Također, nadam se od sljedeće godine kako ćemo pokrenuti seriju specijalističkih i “online” tečajeva za manje skupine medicinskih djelatnika.

Iskreno se zahvaljujem izv. prof. dr. sc. Antoniu Sesaru, prodekanu, na izdvojenom vremenu i vrijednim informacijama o poslijediplomskim tečajevima trajnog medicinskog usavršavanja.

GOST BROJA

doc. dr. sc. Ante Mandić, dr. med., spec. endokrinologije i dijabetologije

PIŠE: LUCIJA GOLEMACE

1. Možete li nam se ukratko predstaviti – gdje trenutno radite i čime se najviše bavite u okviru svoje struke?

Radim kao internist – endokrinolog i dijabetolog na Kliničkom odjelu za endokrinologiju i dijabetologiju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Uža područja interesa su mi bolesti nadbubrežne žlijezde i hipofize, andrologija te poremećaji metabolizma kalcija. U svakodnevnom radu bavim se, naravno, i ostalim područjima endokrinologije te šećernom bolešću. Od prošle godine docent sam na Katedri za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, a prethodno sam sudjelovao u nastavi i na Katedri za patofiziologiju.

2. Kako je izgledao Vaš profesionalni put od specijalizacije interne medicine do subspecijalizacije iz endokrinologije i dijabetologije u SKB-u Mostar? Što Vas je osobito privuklo tom području?

Inicijalno sam završio specijalizaciju iz interne medicine, jer je u to vrijeme osnovna specijalizacija iz interne bila preduvjet za pojedine internističke subspecijalizacije. Iako je takav put usavršavanja nešto duži od tzv. usmjerenih specijalizacija, smatram da je koristan jer pruža dobre temelje iz opće interne medicine i širu sliku o bolestima. S druge strane, interna medicina je preširoka te je za rad u tercijarnoj zdravstvenoj ustanovi važno imati subspecijalistička znanja. Tijekom specijalizacije nekoliko područja interne medicine bilo mi je posebno zanimljivo, ali ljubav prema endokrinologiji je prevagnula. Na taj put prvo me je usmjerila dr. Sanja Bevanda (Selak), koja je tada intenzivno radila na razvoju suvremene dijagnostike u endokrinologiji u SKB-u Mostar. Isprva me neprimjetno “uvukla” u endokrinologiju, a kasnije mi je to postala jedina opcija. Presudnu ulogu odigrao je prof. dr. sc. Darko Kaštelan



- moj endokrinološki mentor i uzor, te pročelnik Zavoda za endokrinologiju Kliničkoga bolničkog centra Zagreb. Tamo sam proveo većinu subspecijalističkog usavršavanja, a s prof. Kaštelanom i njegovim timom na Rebru i dalje aktivno surađujem.

3. Kao bivši glavni urednik Puls-a, kako pamтите to razdoblje? Na koji način ste uspijevali uskladiti studij i uređivačke obveze te što biste izdvojili kao najvrjednije iskustvo iz tih dana?

Rad Pulsa bio je izazovan i zanimljiv. Puls je osnovan prije 21 godinu i rađuje me što od tada redovito izlaze novi brojevi. Nakon prvog glavnog urednika i osnivača Pulsa, dr. Dalibora Arapovića, te druge glavne urednice, dr. sc. Tanje Janjić Zovko, preuzeti vodstvo Pulsa bila je iznimna odgovornost. Posla je bilo mnogo, a financije su predstavljale velik izazov, no tadašnji članovi Uredništva i ja uspješno smo to svladavali. Određene postavke i obrasci koje smo tada uspostavili primjenjuju se i danas. Iz tog Uredništva izabran je i sljedeći glavni urednik – doc. dr. sc. Ivan Merdžo – koji je nastavio uspješan rad Pulsa. Razdoblje studija ostalo mi je u jako lijepom sjećanju. Osim u Uredništvu Pulsa, bio sam član Studentskog zbora Medicinskog fakulteta te demonstrator na Katedri za anatomiju. Usklađivanje učenja i drugih obaveza nije bilo lako, ali uz dobru organizaciju vremena i ne

puno spavanja to je bilo moguće – primjerice kada je izlazio novi broj Pulsa dok su ispitni rokovi bili pred vratima.

4. Ove ste godine bili domaćin Petog regionalnog simpozija mladih endokrinologa održanog u Mostaru. Kako je protekao događaj i što biste istaknuli kao najvažnije dojmove i postignuća Simpozija?

Iznimno sam ponosan što je Peti regionalni simpozij mladih endokrinologa održan u Mostaru (4.– 6. travnja 2025.). Okupio je više od 160 sudionika iz oko 50 medicinskih centara u Bosni i Hercegovini i regiji (Crna Gora, Hrvatska, Sjeverna Makedonija, Slovenija, Srbija). Simpozij je zabilježio značajan uspjeh i povratne informacije su jako pozitivne. Inače, ovaj važan regionalni projekt pokrenula je 2021. godine dr. sc. Karin Zibar Tomšić, predsjednica Sekcije mladih endokrinologa Hrvatskog društva za endokrinologiju i dijabetologiju. Cilj ovih simpozija jest povezati specijalizante i mlade specijaliste endokrinologije i dijabetologije iz regije.

5. Kako ocjenjujete trenutni razvoj endokrinologije u Hercegovini i rad Kliničkog odjela za endokrinologiju i dijabetologiju SKB-a Mostar? Koje biste korake istaknuli kao ključne za daljnje unapređenje skrbi o pacijentima s endokrinološkim poremećajima?

Uz dugogodišnju skrb za osobe sa šećernom bolešću, Klinički odjel za endokrinologiju i dijabetologiju SKB-a Mostar u posljednjih je desetak godina značajno unaprijedio svoju djelatnost u različitim područjima endokrinologije. Tako danas veliku većinu endokrinoloških poremećaja dijagnosticiramo i liječimo u Mostaru. Razvoj laboratorijske dijagnostike u endokrinologiji bio je ključan za taj napredak; značajno su tome pridonijeli prof. dr. sc. Ivanka Mikulić i njezin tim iz Zavoda za laboratorijsku dijagnostiku. Sastavni smo dio multidisciplinarnog tima za operacije tumora hipo-

fize, koje se posljednjih godina sve češće izvode u SKB-u Mostar. Uz naše kirurge iz SKB-a Mostar – dr. Ivanu Bulić i doc. dr. sc. Josipa Lesku – iznimnu podršku pruža doc. dr. sc. Vjerislav Peterković iz KBC-a Zagreb. Surađujemo sa stručnjacima iz nuklearne medicine, radiologije, urologije, otorinolaringologije, oftalmologije, ginekologije i onkologije te drugim specijalnostima; suradnja je posebno važna pri liječenju entiteta koji zahtijevaju multidisciplinarni pristup. Imamo i vrlo dobru suradnju s liječnicima obiteljske medicine; putem edukacijskih programa približili smo endokrinologiju primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Na Odjelu negujemo pozitivnu atmosferu i kontinuirano radimo na novitetima, a imamo i dobrog šefa, prof. dr. sc. Danijela Pravdića, što svakako olakšava posao. Zbog svega navedenoga porastao je i interes za (sub)specijalizaciju iz endokrinologije i dijabetologije pa tako trenutno imamo po dvije kolegice na subspecijalizaciji i specijalizaciji te jednog sekundarca.

6. Koje su endokrinološke bolesti najčešće u hercegovačkoj populaciji te bilježite li promjene u njihovoj učestalosti u odnosu na ranije razdoblje?

Među najčešće bolesti kojima se bavimo u endokrinologiji i dijabetologiji ubrajaju se šećerna bolest tipa 2 i bolesti štitnjače (hipotireoza, hipertireoza). Bilježimo i sve veći porast pretilosti, sa svim posljedicama koje ista nosi. Također se susrećemo s osteoporozom i problemima neplodnosti (infertilitet). No, važno je naglasiti, osobito studentima

i mladim liječnicima, da treba misliti i na rijetke bolesti kojih u endokrinologiji ima mnogo. Važno je posumnjati da se kod pacijenta radi o rjeđem endokrinološkom poremećaju i uputiti ga endokrinologu. *Rijetkost tih bolesti ne znači da ih nema u praksi!*

7. Kako biste ocijenili trenutačnu razinu dijagnostičkih i terapijskih mogućnosti u SKB-u Mostar? Na kojim biste područjima voljeli vidjeti dodatna poboljšanja u budućnosti?

Kao što sam prethodno spomenuo, laboratorijsku dijagnostiku u endokrinologiji posljednjih smo godina značajno unaprijedili u SKB-u Mostar, a svakako i dalje radimo na tome. Vezano uz metode oslikavanja, surađujemo s Kliničkim zavodom za radiologiju i Zavodom za nuklearnu medicinu, koji također kontinuirano proširuju dijagnostičke mogućnosti. Zahvaljujući ravnateljstvu SKB-a Mostar, dobili smo suvremeni DXA uređaj za denzitometriju kostiju. Za određene, rjeđe dijagnostičke pretrage surađujemo s KBC-om Zagreb. Što se tiče suvremenih terapijskih mogućnosti, napredak postoji, ali financiranje određenih lijekova i dalje je značajan izazov u Hercegovini.

8. Koji su najveći izazovi u svakodnevnom radu s pacijentima, a koji u nastavnom radu sa studentima? U čemu pronalazite najviše zadovoljstva u tim dvjema ulogama?

Rad s pacijentima uglavnom je ugodan. To je naš primarni posao kao liječnika

i ne treba ga doživljavati kao teškoću. Zna biti i frustrirajućih trenutaka, kao i u svakom drugom poslu uostalom, ali su takvi rijetki. Isto vrijedi i za rad sa studentima. Nastavnim radom se bavim vlastitim izborom jer smatram da je to važan doprinos obrazovanju novih generacija. U nastavi sudjelujem još od druge godine studija medicine, kada sam postao demonstrator; od tada sam držao nastavu za sve generacije koje su nakon mene završile fakultet. Iskustva su najvećim dijelom vrlo pozitivna.

9. Radite li trenutačno na nekom istraživanju ili radu?

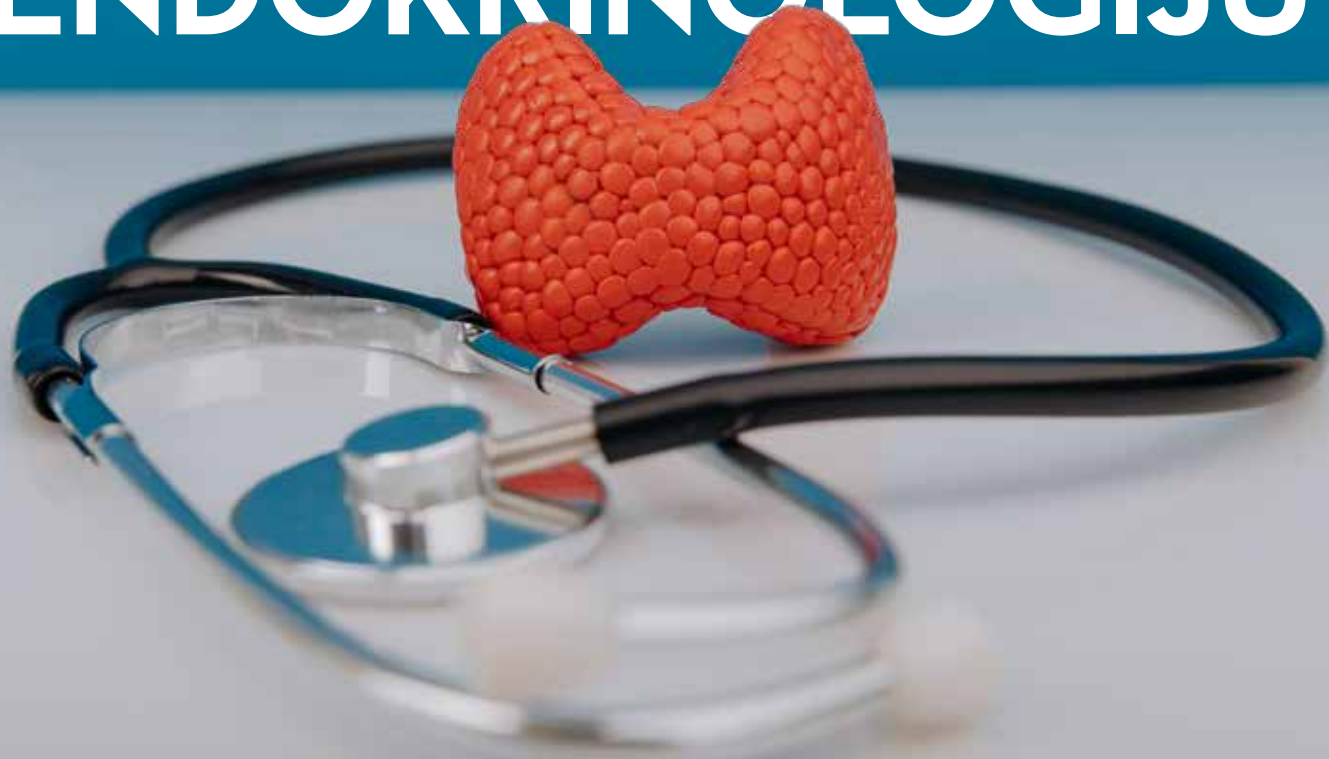
Naravno – znanstveni rad je neizostavni dio akademskog puta. Najveći problem je nedostatak vremena, ali i ograničene mogućnosti za veće znanstvene projekte u Bosni i Hercegovini. Volio bih da mogu i više vremena posvetiti znanstvenom radu, ali trenutačno to uglavnom radim u “slobodno” vrijeme.

10. Na kraju, što bi poručili našim čitateljima i studentima medicine koji su zainteresirani za specijalizaciju iz interne medicine i endokrinologije?

Interna medicina, i endokrinologija kao njezin najvažniji dio :), široke su, kompleksne i iznimno zanimljive grane medicine. Traže mnogo učenja, odricanja i vremena, ako im se želite ozbiljno posvetiti. Naravno, ponekad znaju biti i surove. Ako nešto uistinu želite, ustrajte u tome, ali prethodno proučite dobre i loše strane svojih potencijalnih izbora kako biste kasnije bili ispunjeni u svakodnevnom radu.



KLINIKA ZA ENDOKRINOLOGIJU



U ovom broju predstavljamo Klinički odjel za endokrinologiju Klinike za interne bolesti. Tim povodom razgovaramo s njenim voditeljem i redovitim profesorom Medicinskog fakulteta u Mostaru prof. dr. sc. Danijelom Pravdićem.

PIŠE: STELA ČUŽE

1. Kako izgleda dijagnostika i terapija u svakodnevnom radu klinike?

„U posljednjih nekoliko godina uz pomoć Zavoda za laboratorijsku dijagnostiku uspjeli smo kompletirati dijagnostiku bolesti štitnjače, nadbubrežnih žlijezda, hipofize, spolnih organa i naravno dijabetesa. Određujemo hormone i antitijela neophodne za dijagnozu bolesti zbog kojih su pacijenti prije morali ići u druge ustanove. Pretrage još nedostupne kod nas su kateterizacija petroznih sinusa i kateterizacija nadbubrežnih vena.“

2. Sa kojim se endokrinološkim bolestima najčešće susrećete?

„Najčešći je dijabetes (10% stan.), zatim bolesti štitnjače i bolesti paratiroidnih žlijezda. U posljednje 2-3 godine porastao je broj pacijenata sa tumorom hipofize (15-20 godišnje), koje liječimo u suradnji sa neurokirurzima. Moguće je da je porast relativan zbog poboljšanja sposobnosti dijagnostike.“

3. Kako izgleda tranzicija adolescenata u adultnu skrb?

„Olakšavajući čimbenik kod takvih pacijenata je kompletirana dijagnostička obrada, što pojednostavljuje daljnje praćenje. Odnosi se najviše na pacijente sa DM1 koji su pedijatrijski do 18 god., nakon čega mi preuzimamo. Druga skupina su pacijenti sa rijetkim genetskim bolestima.“

4. Kakva je dostupnost dijabetes tehnologije poput inzulinskih pumpi?

„Unatrag nekoliko godina inzulinske pumpe su postale dostupne preko ZZO. Prvi i glavni kriterij je prisutnost DM1 koji se ne može dovoljno dobro regulirati bez inzulinske pumpe. Drugi kriterij je da pacijent mora biti mlađi od 26 godina. Pumpa dobivena prije 26-e godine može se koristiti čitav život na teret ZZO, što je i neophodno zbog učestalosti zamjene setova unutar pumpe.“

5. Kako izgleda edukacija pacijenata sa novootkrivenom šećernom bolešću?

„Pacijenti se primarno educiraju o korištenju inzulina i kontroli bolesti. Nakon



toga u suradnji sa medicinskim sestrama i nutricionistima slijedi edukacija o prehrani, koja je posebno bitna u DM1 zbog određivanja broja jedinica inzulina potrebnih pri svakom obroku.“

6. Koje je Vaše mišljenje o trendu korištenja semaglutida (Ozempic) za mršavljenje i je li kod nas odobren u te svrhe?

„Bilo bi idealno korištenje kod pacijenata koji ujedno imaju i šećernu bolest. Neki lijekovi za dijabetes imaju širu primjenu zbog svojih kardioprotektivnih (semaglutid) ili ujedno nefroprotektivnih i kardioprotektivnih (SGLT2 inhibitori) učinaka. Samo trebamo biti pažljivi i izbjeći masovnu i bespotrebnu primjenu jer kao i većina drugih lijekova postoje kontraindikacije. Kod nas su odobrene manje doze semaglutida (0.25 mg, 0.5 mg ili 1 mg tjedno), za razliku od SAD (do 2.4 mg tjedno). Još bolja opcija su kombinacijski lijekovi poput tirzepatida (Mounjaro, agonist GLP-1 i GIP receptora) koji dovode do još zna-



čajnijeg sniženja prekomjerne težine. Nažalost ovi lijekovi još nisu dostupni kod nas.“

7. S kojim izazovima se Klinika trenutno suočava?

„Jedan od izazova je zasigurno što neki neophodni lijekovi nisu uopće na lista-

ma ZZO. Najbolji je primjer pacijenata sa akromegalijom kod kojih operativni zahvat i zračenje nisu dali rezultat, nedostupan im je stomatostatin. Taj lijek je neophodan za njihov život, a zbog visoke cijene sami ga ne mogu kupiti. Međutim isti taj lijek je na listama ZZO dostupan isključivo pacijentima sa neuroendokrinim tumorima (NET).“

8. Kako vidite budućnost Klinike i njen tehnološki razvoj?

„U prošlosti nam je većina posla bila vezana sa DM, a sada nema endokrinološke bolesti koju mi ne liječimo. U zadnjih 10 godina smo napravili puno iskoraka. U buduću očekujemo pojačanje suradnje sa kirurzima u liječenju bolesti hipofize i nadbubrežne žlijezde. Očekujem da ćemo pratiti i tehnološki razvoj. Prvi korak na tom putu je uvođenje u svakodnevnu praksu uređaja za denzitometriju koji je potreban našim starijim i onkološkim pacijentima. Nadam se da će ubrzo biti dostupne hibridne inzulinske pumpe koje su ujedno i senzor i pumpa.“

9. Što biste poručili studentima koji razmišljaju o specijalizaciji ove grane?

„Možda studentima izgleda da se u ovoj grani još uvijek liječi samo dijabetes. Međutim ova specijalizacija je sada jako zanimljiva i pruža puno opcija za liječenje, na obostrano zadovoljstvo i doktora i pacijenata.“

Klinika za endokrinologiju svakodnevno zbrinjava velik broj pacijenata, što svjedoči o rastućem značaju ove grane medicine u modernom društvu. Upravo zbog takvog opsega rada, liječnici su sve više posvećeni praktičnom dijelu, dok znanstveni rad, iako jednako važan, mora ostati u drugom planu. Kako je istaknuo prof.dr.sc Danijel Pravdić, Klinika danas stoji pred izazovom, ali i prilikom. Potrebni su novi specijalizanti koji će pridonijeti daljnjem razvoju endokrinologije, rasteretiti postojeći kadar i unijeti svježinu, energiju kao i znatiželju mladih liječnika. Endokrinologija danas nudi dinamičan rad, brzu dijagnostiku, suvremene terapijske mogućnosti i svakodnevni kontakt s kompleksnim, ali i zanimljivim slučajevima. U isto vrijeme vraća mnogo kroz napredak i osjećaj stvarne pomoći pacijentu.

Prva transkateterska perkutana implantacija aortne valvule u SKB Mostar

Intervju s mr. sc. Darkom Markotom, dr.med., spec. kardiologije

PRIPREMILA: DORA MARKOTA

Posljednjih godina, tehnološki i medicinski napredak omogućili su razvoj minimalno invazivnih metoda u kardiologiji koje smanjuju rizik i ubrzavaju oporavak pacijenata. Jedna od takvih metoda je transkateterska perkutana implantacija aortne valvule (TAVI), koja služi za zamjenu oštećenog aortnog zaliska bez potrebe za operacijom na otvorenom srcu. Umjesto klasične kardiokirurške procedure, TAVI koristi kateter koji se uvodi kroz krvne žile (najčešće zajedničku preponsku arteriju) i unutar postojećeg zaliska implantira novu biološku protezu. Za pacijente starije životne dobi ili s povećanim rizikom pri klasičnoj operaciji, TAVI predstavlja novu opciju – omogućava kraći boravak u bolnici, brži oporavak i manji stres. U Bosni i Hercegovini, i posebno u Hercegovini, ovo je revolucionaran iskorak u liječenju bolesnika s teškom aortnom stenozom. Prva transkateterska perkutana implantacija aortne valvule (TAVI) uspješno je izvedena 2. listopada 2025. godine u Odjelu za intervencijsku kardiologiju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Zahvat su izveli prof. dr. sc. Joško Bulum iz KBC Zagreb zajedno s timom SKB Mostar pod vodstvom mr. sc. Darka Markote.

O ovom važnom iskoraku za kardiologiju u Bosni i Hercegovini te o značaju zahvata za pacijente *razgovarali smo s mr. sc. Darkom Markotom, specijali-*



stom kardiologije i voditeljem Odjela za kardiologiju i intervencijsku kardiologiju, koji je bio dio stručnog tima uključenog u izvođenje prvog TAVI zahvata u SKB Mostar.

1. Dobar dan, hvala Vam što ste izdvojili vrijeme za ovaj intervju. Možete li nam se ukratko predstaviti prije samog početka?

Moje ime je Darko Markota, po zanimanju sam kardiolog te voditelj Odjela za kardiologiju i intervencijsku kardiologiju SKB Mostar. Bavim se ovim poslom već 17 godina. Dopustite mi da ukratko predstavim i svoj odjel. Odjel se sastoji od nekoliko jedinica: odsjeka klasične kardiologije, koronarne jedi-

nice, odjela intervencijske kardiologije s dvije sale te odsjeka za funkcionalnu dijagnostiku srca i kardioloških ambulanti. Na cijelom odjelu zaposleno je nešto manje od 100 djelatnika. Budući da je Vaš primarni interes vezan uz TAVI proceduru, posebno bih istaknuo salu za intervencijsku kardiologiju. S radom je započela 2008. godine i u početku je bila vezana isključivo uz izvođenje koronarografija. Vrlo brzo se spektar procedura proširio – od kateterizacije desnog srca i perkutane balonske dilatacije, preko uvođenja stentova, do primarne PCI (intervencije u akutnom koronarnom sindromu s implantacijom stenta uz 24-satnu pripravnost). Poseban naglasak stavljam na ugradnju

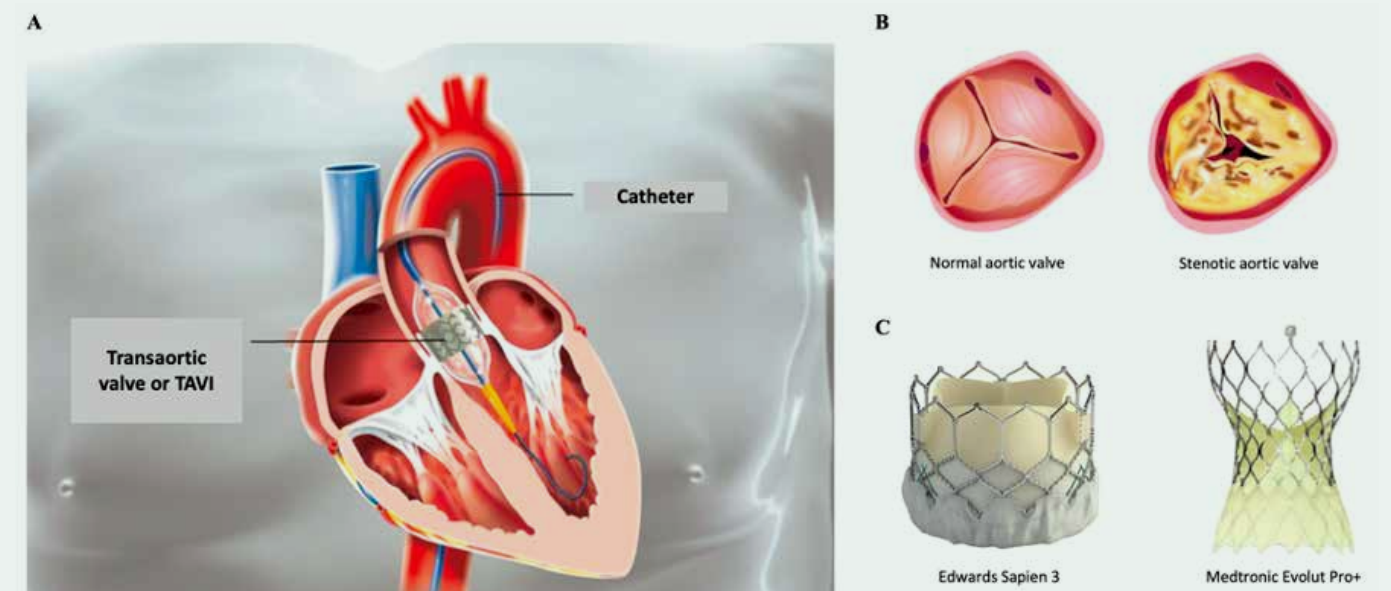
elektrostimulatora s kompletnim spektrom uređaja uključujući kardioverter-defibrilatore (ICD) i CRT uređaje (resinkronizacijska terapija). Također, u našoj ustanovi je prije nekoliko mjeseci po prvi put ugrađen *Left Bundle* elektrostimulator. Godišnji broj procedura na odjelu intervencijske kardiologije je oko 2000.

2. Možete li nam objasniti što je točno TAVI i čime se razlikuje od klasične operacije zamjene aortnog zaliska? Po kojim kriterijima ste izabrali pacijente i koliko je trajao zahvat?

TAVI je kratica za transkatetersku perkutanu implantaciju aortne valvu-



le. Riječ je o minimalno invazivnom postupku kojim se stenozirani aortni zalistak zamjenjuje novom biološkom protezom, uz pomoć katetera koji se uvodi kroz krvnu žilu – najčešće zajedničku femoralnu arteriju. Umjesto otvaranja prsnog koša, proteza se kroz žilu dovodi do aortnog zaliska i implantira unutar postojeće strukture. Zahvat je trajao oko sat vremena, a izveden je na dvoje bolesnika iz naše regije, starosti 81 i 83 godine, s teškom aortnom stenozom. Da bi se uopće došlo u situaciju izvođenja ovako zahtjevne procedure, **potrebno je savladati cijeli spektar dijagnostičkih metoda**, od kojih su najvažnije: transtorakalna i transezofagusna ehokardiografija, koje su ključne u procjeni funkcije srca, stupnja stenozе i odluci o daljnjоj obradi pacijenta, koronarografija, kojom se sigurno isključuje postojanje koronarne bolesti, odnosno po potrebi provodi PCI u slučajevima značajnih stenozа, MSCT aorte po TAVI protokolu, koji je završna i ključna pretraga u obradi. Ona omogućuje precizan prikaz aorte, aortne valvule i perifernih krvnih žila te mjerenje širine aortnog anulusа tijekom cijelog srčanog ciklusa, procjenu morfoloških karakteristika nativne valvule i zone implantacije, kao i stupanj kalcifikacija, kutova i mogućih prepreka na krvnim žilama. Zajedničke konzultacije između interventnog kardiologa, radiologa, kardijalnog kirurga i kardioanestezijologa (**“Heart Team”**) provode se na početku te finalno pri konačnoj odluci.



Sam zahvat izvodi se u plitkoj anesteziji uz prisustvo anesteziologa, a kompletno od strane intervencijskih kardiologa.

3. Koje su sve pripreme bile potrebne da bi Vaš tim mogao izvesti prvi TAVI zahvat u SKB Mostar?

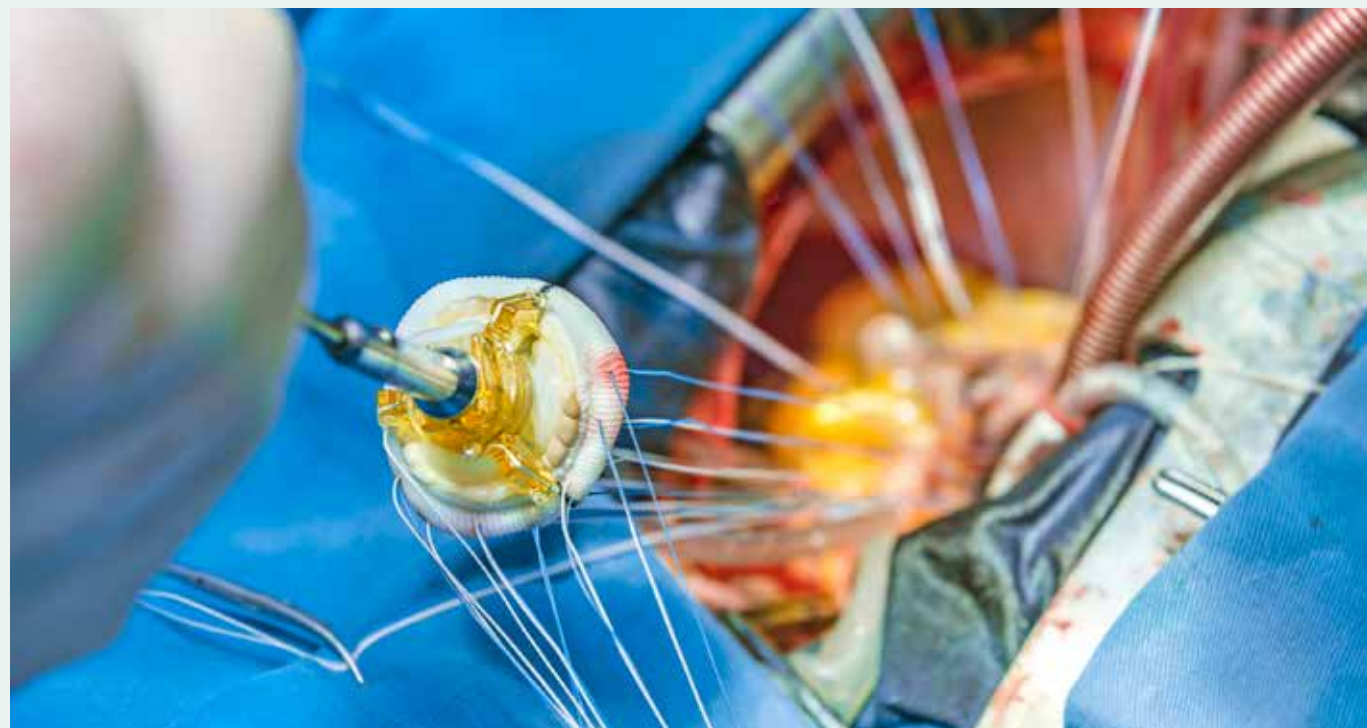
Za izvođenje TAVI zahvata potrebno je imati kardiološki sustav razvijen na visokoj razini, s kompletnom infrastrukturom i educiranim timom. Same pripreme trajale su oko pola godine, a obuhvaćale su niz odlazaka na edukaciju u SKB Zagreb, kao i pripreme vezane

a nakon tri dana obično odlaze kući. Rizik od moždanog udara je manji, trajnost proteze po dosadašnjim spoznajama je ista ili bolja od klasične operacije, a pacijenti imaju značajno bolju kvalitetu života. Osim toga, iako je sam zahvat skup, u konačnici je isplativiji u usporedbi s dugogodišnjim liječenjem neoperiranih bolesnika. Kao i svaki medicinski zahvat, TAVI nosi određene rizike. Među njima su poremećaji srčanog ritma s eventualnom potrebom za implantacijom elektrostimulatora, komplikacije na mjestu punkcije s krvarenjem, moždani udar, dislokacija

njuje kod bolesnika starijih od 70 godina s umjerenim do povišenim rizikom za klasičnu kiruršku operaciju.

5. Možete li nam reći nešto o trošku procedure i financiranju u SKB Mostar? Kakvi su planovi za budućnost? Hoće li SKB Mostar postati centar za TAVI?

Cjelokupni trošak zahvata iznosi oko 23.000 eura. Za sada tu cijenu snose županijski zavodi za zdravstveno osiguranje Hercegovačko-neretvanske i Herceg-bosanske županije. Cilj je da ova metoda postane standardna opcija



uz nabavu posebnog materijala i opreme potrebne za izvođenje intervencije. Edukacijski proces se nastavlja i dalje, dijelom u Mostaru uz prisustvo proktora, a dijelom kroz povremene odlaske na dodatnu edukaciju u Zagreb.

4. Koje su prednosti TAVI u odnosu na klasičnu operaciju, a koji su rizici i ograničenja?

Prednosti TAVI zahvata su značajne. Prije svega, radi se o minimalno invazivnoj proceduri, što znači znatno manji operativni stres i smanjen intraoperativni rizik, posebno za starije bolesnike ili one s pridruženim bolestima. Oporavak pacijenata je znatno kraći — već sutradan ustaju iz kreveta,

proteze, paravalvularni leak, ruptura anulusa i slične komplikacije. Metoda je posljednjih godina brzo tehnički razvijana, optimizirana uvođenjem napredne slikovne dijagnostike, novih tipova proteza i poboljšanih tehnika implantacije, pa su komplikacije u rukama iskusnih operatera rijetke. TAVI nije pogodna za sve pacijente. Kontraindikacije uključuju aktivni endokarditis, neadekvatnu veličinu anulusa, mali razmak između anulusa i koronarnih arterija, bikuspidnu aortnu valvulu te potrebu za daljnjim kardiokirurškim zahvatom. Važno je da anatomske karakteristike aorte i pristupnih žila budu povoljne. Također, izbor pacijenata je ključan — metoda se najčešće primje-

u našoj ustanovi, što bi dugoročno smanjilo teret za zdravstveni sustav u smislu smanjenih hospitalizacija i komplikacija kod neoperiranih bolesnika. O centru za TAVI ćete razgovarati vjerojatno s nekim drugim za nekoliko godina... Naime meni je 60 god., a potrebno je vrijeme, značajno iskustvo operatera i broj intervencija da bi razgovarali o centru za TAVI. Za sada bi bilo jako važno da procedura zaživi. Financijska sredstva koja smo dobili dovoljna su za oko 20 bolesnika u sljedećoj godini te se nadam da će se i povećavati!

Hvala mr. sc. Darki Markoti, spec. kardiologije na izdvojenom vremenu, stručnim odgovorima i detaljnom objašnjenju prednosti i izazova TAVI procedure!

TONZILEKTOMIJA

u eri koblacije i novih tehnika

Intervju s dr. sc. Josipom Leskom, dr. med., spec. otorinolaringologije

PRIPREMILA: IVANA KOSORČIĆ

Tonzilektomija, ili kirurško uklanjanje krajnika, jedna je od najčešćih operacija u otorinolaringologiji, a posljednjih godina doživljava značajan napredak zahvaljujući novim tehnologijama. U Sveučilišnoj kliničkoj bolnici Mostar nedavno je uvedena metoda koblator tonzilektomije, koja koristi nisku temperaturu i radiofrekvenciju za precizno uklanjanje tkiva krajnika, uz minimalnu bol i manji rizik od komplikacija. O prednostima ove metode, njenom utjecaju na oporavak pacijenata te o samom mehanizmu djelovanja razgovarali smo s dr. sc. Josipom Leskom, dr. med., specijalistom otorinolaringologije

1. Poštovani dr. Lesko, možete li nam reći kako je došlo do uvođenja nove tehnike pri tonzilektomiji u SKB Mostar? Kako se koblator razlikuje od tradicionalnih metoda za tonzilektomiju, i što ga čini boljim izborom za pacijente? Što je trenutno u svijetu zlatni standard za tonzilektomiju? Koje su najčešće indikacije za korištenje koblatora, a koje su kontraindikacije?

U Sveučilišnoj kliničkoj bolnici Mostar nedavno je uvedena nova, modernija metoda uklanjanja krajnika, koblator tonzilektomija. Konkretno, tehnika je uvedena prije osam mjeseci zahvaljujući nabavci uređaja za koblaciju Werewolf kompanije Smith & Nephew. Ova tehnika koristi poseban aparat, koblator,





koji umjesto visoke koristi nižu temperaturu (oko 60°C) i radiofrekvenciju za uklanjanje tkiva krajnika. Glavne prednosti koblatora u odnosu na klasične metode su manje stope krvarenja te manja bolnost i brži oporavak. Koblator istovremeno uklanja krajnike i zaustavlja krvarenje, što operaciju čini znatno sigurnijom. Budući da radi na niskoj temperaturi, koblator ne oštećuje okolno zdravo tkivo. Zbog toga je oporavak manje bolan, a pacijenti se brže oporavljaju. U svijetu se koblator sve više prepoznaje kao najbolji izbor zbog navedenih prednosti, iako se i dalje koriste i klasične metode. Najčešće indikacije za operaciju su česte upale krajnika, kao i problemi s disanjem tijekom spavanja zbog povećanih krajnika. No, koblator se ne koristi kod pacijenata koji imaju ugrađene elektroničke uređaje poput srčanog stimulatora ili kod određenih problema sa zgrušavanjem krvi.

2. Možete li detaljnije objasniti kako tehnologija koblacije koristi plazmu za preciznu razgradnju tkiva i na koji način to doprinosi smanjenju postoperativnih komplikacija?

Koblacija je napredna tehnika uklanjanja krajnika koja radi na principu plazme, posebnog energetskog stanja. Zamislite plazmu kao fini "nož" koji ne reže, nego doslovno razbija molekule tkiva. Ključno je da taj proces ne stvara visoku temperaturu, za razliku od sta-



rih metoda koje spaljuju tkivo. Na taj se način izbjegava toplinsko oštećenje okolnih tkiva, što dovodi do manje boli i manjeg krvarenja nakon operacije. Upravo zato se oporavak odvija brže, a rizik od komplikacija je znatno manji. Korištenje plazme umjesto elektrokoagulacije čini zahvat preciznijim, sigurnijim i ugodnijim za pacijenta.

3. Zahvati poput tonsilektomije često se izvode na mlađim pacijentima. Koji su specifični izazovi i prednosti korištenja koblatora kod djece u odnosu na odrasle pacijente?

Tonsilektomija, odnosno uklanjanje krajnika, vrlo je česta operacija kod djece. Koblator je posebno dobar za male pacijente. Što se tiče prednosti, ima ih zasigurno više. Koblator ne spaljuje tkivo, pa djeca imaju manje bolova nakon operacije. To znači da im treba manje lijekova protiv bolova i brže se oporavljaju. Budući da su bolovi manji, djeca se ranije vraćaju normalnoj prehrani, igri i školi. Postoperativno krvarenje je najopasnija komplikacija operacije krajnika, a koblator ga učinkovito sprječava, istodobno zatvarajući krvne

žile. Iako je operacija brža i sigurnija, djeci je i dalje potrebna opća anestezija, a važno ih je i psihološki pripremiti. Sve u svemu, koblator je siguran i nježniji način da se djeci olakša oporavak nakon tonsilektomije.

4. Koliko je važno da specijalisti ORL budu upoznati s novim tehnologijama poput koblatora, i kako se osigurava njihova edukacija i osposobljavanje za rad s novim uređajem?

Sveučilišna klinička bolnica Mostar napravila je veliki korak naprijed u modernizaciji kirurških zahvata uvođenjem koblatora tonsilektomije na Klinici za otorinolaringologiju. Ova napredna metoda zamjenjuje tradicionalne tehnike i donosi značajne prednosti za pacijente, pogotovo djecu. Uvođenje nove tehnologije nije samo nabavka uređaja, već je to proces koji zahtijeva temeljitu obuku medicinskog osoblja. ORL specijalisti u Mostaru su prošli teoretsku i praktičnu obuku pod nadzorom iskusnih stručnjaka, osiguravajući da pacijenti dobiju najbolju moguću skrb. Stoga je koblator prepoznat kao novi korak u suvremenoj kirurgiji, a SKB Mostar prati svjetske trendove.

5. Koji su ključni savjeti koje dajete pacijentima u postoperativnom periodu kako bi se osigurao brz i uspješan oporavak? Je li već zagužvalo s terminima?

Nakon operacije krajnika s koblatorom, brz i uspješan oporavak ovisi o nekoliko jednostavnih koraka. Prvih dana važno je piti puno tekućine i jesti samo meku, hladnu hranu poput sladoleda, jogurta ili pirea, te izbjegavati sve što bi moglo iritirati ranu, poput vruće, začinjene ili hrskave hrane. Odmor je ključan, a spavanje s malo povišenom glavom može smanjiti oticanje. Mogu se uzimati lijekovi protiv bolova. Obavezno izbjegavati pušenje. U slučaju bilo kakvog jačeg krvarenja ili povišene temperature, pacijenti bi se trebali javiti liječniku. Što se tiče termina za operaciju, sada nakon ljeta je povećan priljev pacijenata, tako da je pomalo i gužva, ali uspješno se nosimo s time...

Zahvaljujemo dr. sc. Josipu Leski na izdvojenom vremenu i razgovoru!

Prva implantacija „pacemakera za epilepsije“ - uspjeh Klinike za dječje bolesti SKB Mostar



PRIPREMIO: MARIO BEŠLIĆ

Prvi put u Klinici za dječje bolesti, 13. siječnja 2025. godine, 17-godišnjakinji iz Mostara ugrađen je vagusni živčani stimulator (VNS) – tzv. „pacemaker za epilepsiju“. Ova tehnika omogućuje novi pristup liječenju epilepsije, što našim bolesnicima pruža veću kontrolu nad bolešću, a prije svega bolju kvalitetu života. U gotovo godinu dana ugrađeno je sedam VNS uređaja: kod pet pacijenata riječ je o prvoj implantaciji, a kod dva pacijenta o zamjeni baterije, pri čemu je prva ugradnja obavljena u dječjoj dobi u drugim centrima, izvan Bosne i Hercegovine. Trenutno se ovakav način liječenja u cijeloj Bosni i Hercegovini primjenjuje samo u Sveučilišnoj kliničkoj bolnici Mostar.

U nastavku članka slijedi intervju s doc. dr. sc. Natašom Pejanović-Škobić, dr. med., spec. neurologije, dr. Markom

Bošnjakom, dr. med., spec. neurokirurgije, te dr. sc. Anom Boban Raguž, dr. med., neuropedijatricom.

1. Poštovana doktorice Pejanović-Škobić, srdačno Vas pozdravljam i zahvaljujem na suradnji. Na samom početku, možete li nam se ukratko predstaviti i objasniti što je to vagusni živčani stimulator (VNS)? Kojoj skupini bolesnika je namijenjen ovaj oblik liječenja?

Ja sam docent, doktor znanosti Nataša Pejanović-Škobić neurolog, predstojnica Klinike za neurologiju Sveučilišne kliničke bolnice Mostar. Kao neurolog zadnjih deset godina bavim se uže oblašću epileptologije uključujući rad u ambulanti za epilepsije, kabinetu za EEG i kliničkom odijelu. Ta oblast obuhvaća liječenje najtežih oblika epilepsije, osobito tzv. farmakorezistentne epilepsije – oblika bolesti koji se ne može uspješno kontrolirati jednim ili kombinacijom

više lijekova. Takvi bolesnici su potencijalni kandidati za nemedikamentozne oblike liječenja. Naravno, prije donošenja odluke, potrebno je proći detaljnu evaluaciju – provjeriti točnost dijagnoze, učinkovitost i adekvatnost dosadašnje terapije te utvrditi dolazi li bolesnik u obzir za resektivno kirurško liječenje ili, ako to nije moguće, za neku od metoda neuromodulacije. Od tehnika neuromodulacije, u posljednjih godinu dana u našoj ustanovi primjenjujemo vagusni živčani stimulator (VNS). Potencijalni kandidati za ovu metodu su bolesnici sa žarišnom ili generaliziranom epilepsijom koja je procijenjena kao farmakorezistentna i ne ispunjava kriterije za resektivnu kirurgiju. Metoda se primjenjuje i kod odraslih i kod djece. U mojoj praksi, bolesnici kojima je do sada ugrađen VNS bili su u dobi od 18 do 55 godina. VNS je uređaj koji se sastoji od generatora (ugrađenog u prsni koš) i elektroda koje se postavljaju na nervus vagus – živac s desne strane vrata (ne s lijeve, zbog većeg utjecaja na srčani ritam). Uređaj električki stimulira vagusni živac, čime se postiže neuromodulacija moždanih struktura i smanjuje učestalost epileptičkih napadaja. Posebno je važno naglasiti da noviji modeli VNS-a, kakve i mi koristimo, imaju mogućnost autostimulacije. Sustav funkcionira na način da je uređaj ugašen na pet minuta, 30 sekundi je upaljen gdje radi neuromodulaciju moždanih struktura. Uređaj kada prepozna da je srčana frekvencija veća od normalne (po modelu koji isprogramiramo o kojem postotku povećanja srčane frekvencije je riječ) on smatra da je potencijalno moguće da se radi o epileptičnom napadaju koji je započeo u vremenu dok uređaj još nije upaljen, pa se sam upali i stimulira kada „detektira opasnost“.



2. Je li se ovaj zahvat može ograničiti samo na liječenje epilepsije ili se može koristiti i u liječenju i drugih bolesti, ako da kojih? Planirate li u budućnosti primjenu VNS-a i kod drugih bolesti?

VNS je u svijetu registriran kao metoda za liječenje najtežih oblika epilepsije te teških depresivnih poremećaja. S obzirom na cijenu uređaja (oko 22 000 eura), većina ustanova se fokusira na liječenje epilepsija, dok se rjeđe koristi za psihijatrijske indikacije. Naime i taj broj se s vremenom mijenja u svijetu, jer sve više VNS dobiva primjenu u psihijatriji. Ono što je dobro kod VNS-a osim što smanjuje broj epileptičnih napadaja, kod naših bolesnika smo primjetili i poboljšanje raspoloženja i kognitivnih funkcija, uz to porast kvalitete života i svakodnevnih aktivnosti, bolja koncentracija i pažnja. Ti pozitivni učinci otvaraju mogućnost šire pri-

mjene VNS-a – primjerice, i kod osoba s neurorazvojnim poremećajima. Trenutačno je kod nas glavna indikacija za ugradnju VNS – a farmakorezistentna epilepsija, ali svakako mislim da bi bilo korisno porazgovarati s psihijatrima i pokušati liječenje težih depresivnih poremećaja.

3. Poštovani dr. Bošnjak, srdačno Vas pozdravljam i hvala vam na izdvojenom vremenu. U ovoj priči Vaša zadaća je bila kirurškom tehnikom ugraditi VNS, možete li nam ukratko objasniti princip izvođenja samog zahvata i upoznati nas s procedurom?

Što se tiče kirurškog dijela cilj je bio postaviti zavojnicu koja se sastoji od tri dijela oko nervus vagusa u području vrata. Ono što je neophodno je ispreparirati živac u području oko 3 cm i oko

njega postaviti navedene tri uzvojnice. Iza toga slijedi postavljanje generatora u potkožno tkivo u području prednje strane prsnog koša. Generator je povezan sa stimulatorom i upravo taj generator daje impulse prema nervusu vagusu onog trenutka kada je to potrebno. Osim što šalje impulse on prepoznaje trenutak kada ih je potrebno slati. Važno je napomenuti i da ugradnja generatora u prsni koš ne narušava estetski izgled, budući da je uređaj malen i diskretno smješten ispod kože, pa je gotovo neprimjetan.

4. Koji je najveći izazov bio za Vas kao neurokirurga? S obzirom na inovativnost ove metode, jeste li zadovoljni ishodima ovakvog načina liječenja?

Što se tiče tehničkog dijela zasigurno je najveći izazov bio mikrokirurška preparacija nervusa vagusa i anato-

mija sama koja varira od pacijenta do pacijenta. Znamo da kod svake osobe postoje varijacije u položaju, nama je bio cilj ispreparirati onaj segment živca koji na tom mjestu nema ogranaka da bismo upravo na tom mjestu plasirali stimulator. Općenito govoreći kod uvođenja nove tehnike neophodno je imati dobru koordinaciju s ostalim članovima tima od neurologa, neuropedijatra do anesteziologa koji su čitavo vrijeme nadzirali i pratili bolesnike. Da, izuzetno smo zadovoljni ne samo ja nego i čitav tim. Moram Vam reći da smo kod svih bolesnika do sada imali poboljšanje njihovog stanja i na sreću nikakvu komplikaciju. Svakako je bitno spomenuti da je ova tehnika namijenjena bolesnicima s farmakorezistentnom epilepsijom, dakle oni nemaju neki poseban izbor u liječenju, ali ova tehnika definitivno pruža jedan moćan alat u liječenju najtežih oblika epilepsije.

5. Doktorice Boban, Vi kao neuropedijatar imate prvi kontakt s malim bolesnicima, što nam možete reći o dječjoj epilepsiji? Koliko svaki napadaj napravi "štete" u mozgu koji još uvijek nije dovoljno razvijen?

Epilepsija je česta kronična, neurološka bolest i učestalost je najčešća u prvoj godini života. U odnosu na dob djeteta uzroci epilepsije su različiti. Za razliku od odraslih kod djece govorimo o epileptičkim sindromima koje dijagnosticiramo ovisno o dobi djeteta, vrsti epileptičkih napadaja, nalazu MRI mozga i genetske obrade. Epileptički sindromi su dobnospecifični, koji mogu biti obilježeni benignim ili malignim tijekom. Ono što pokazuje dinamiku epilepsije u dječjoj dobi je da s dobi djeteta epilepsija može nestati ili prijeći u neki drugi benigni ili maligni epileptički sindrom. Te je vrlo važno redovito i multidisciplinarno praćenje. Ne mora svaki napadaj nužno rezultirati oštećenjem mozga. Kada dijete dobije prvi napadaj ono što trebamo razlučiti je radi li se o epileptičkom napadaju ili prigodnom napadaju od koga su najčešće febrilne konvulzije. Febrilne konvulzije su uglavnom benigne. No, ako se jave ranije i praćeni su afebrilnim napadajima može doći do razvoja epileptičke encefalopatije teških oštećenja mozga kod

kojih se smatra da su epileptička električna izbijanja pridonose progresivnom psihomotornom propadanju. Prema tome, uz liječenje epilepsije bitno je pratiti razvoj djeteta te ako je moguće naći uzrok epilepsije. Nasuprot tome, djeca s intelektualnim poteškoćama, psihijatrijskim komorbiditetima su pod većim rizikom za pojavom epilepsije.

6. Možete li nam Vi nešto reći o primjeni VNS-a kod djece? Primjećujete li, još nešto osim redukcije napadaja kod malih bolesnika? Kakve su reakcije roditelja nakon zahvata??

VNS je palijativna, nefarmakološka terapija koje je pokazala dobar učinak na liječenje epileptičkih encefalopatija osobito u farmakorezistentnih kod kojih je uočena redukcija napadaja, kognitivno poboljšanje te poboljšanje ponašanja. Prije ugradnje potrebno je učiniti odgovarajuću obradu. Dob za ugradnju

VNS - a je iznad 4 godine života. Nakon ugradnje potrebno nam je nekoliko mjeseci kako bi programiranjem VNS-a dosegli terapijski učinak. Prema literaturi, učinak VNS-a može svrstati u tri kategorije: u 1/3 dolazi do redukcije napadaja za 50%, 1/3 do potpune redukcije napadaja, a u 1/3 pacijenata nema učinka. Ono što smo primijetili da je reduciran broj napadaja, da su pacijenti budniji, reducirana je upotreba lijekova za prekidanje napadaja. Nakon nekog vremena može se očekivati i kognitivno poboljšanje. Općenito roditelji su zadovoljni, ali opet moram naglasiti da se VNS ugrađuje u djece i odraslih s teškim oblikom epilepsije i kognitivnim poteškoćama. Čak i manja redukcija napadaja dovodi do poboljšanja kvalitete života djeteta i obitelji. Roditelj djeteta s teškom oblikom epilepsije radije se zajedno s nama svakom novom lijeku i novim mogućnostima liječenja.





Ordinacija dentalne medicine za djecu sa poteškoćama u razvoju

Intervju s doc. dr. sc. Lidijom Lasić Arapović i prim. doc. dr. sc. Zoranom Karlovićem

PIŠU: DINA IVANDIĆ I IVA STANIĆ

Početak priče

Priča o dentalnoj skrbi za djecu s poteškoćama u razvoju u Mostaru nije počela iz institucija. Niti je bila inicirana odozgo. Počela je tiho, u tišini volontiranja, izvan zdravstvenog sustava koji tu djecu tada jednostavno nije prepoznavao. Sve je krenulo kroz rad u Caritasu, uz veliki otpor i bez strukturalne podrške, osim od jednog čovjeka – tadašnjeg ravnatelja bolnice, dr. Kvesića. Svi ostali nisu bili voljni ni dati prostor, iako su njihove ordinacije bile prazne izvan radnog vremena. Kako se prisjeća doc. Karlović: „Dugo smo volontirali u Caritasu. Bila je to velika borba

da ta djeca uđu u sustav, jer ih uopće nije bilo u zdravstvenim evidencijama.“ Ovi prvi koraci bili su obilježeni improvizacijom i entuzijazmom, bez financijske podrške i institucionalnog priznanja. „Svi su bili protiv, osim tadašnjeg ravnatelja dr. Kvesića,“ dodaje.

Prvi koraci i upornost

Godinama se radilo svega nekoliko puta godišnje, uz entuzijazam i upornost pojedinaca. Među njima je bila i doc. Lasić Arapović, koja je uz kolegu doc. Karlovića ostala dio tima do danas. Dok su mnogi gledali kako preuzeti model iz Italije i okrenuti ga ka privatnoj praksi, ona je ostala vjerna ideji javnog i inklu-

zivnog zdravstvenog sustava – gdje i najosjetljiviji imaju mjesto. „Danas imamo čvrst temelj za daljnji razvoj i cilj nam je postati referentni centar za pružanje dentalnih usluga osobama s poteškoćama,“ kaže doc. Karlović. Početci su bili skromni – nekoliko puta godišnje, po nekoliko dana, ali iz tih skromnih uvjeta izrasla je praksa koja danas spašava osmijehe i zdravlje stotina djece. Zgrada Caritasa rekonstruirana je, prostor je izgubljen, ali je ideja preživjela. Danas se, u skromnijem opsegu, rad nastavlja na fakultetu. Postavljen je temelj – stručni, organizacijski i ljudski i što je najvažnije – **ostavljena je nada da će ga nastaviti nove generacije studenata.**

Nevidljiva populacija

Doc. Lidija naglašava: „Individualni pristup je ključ. Neki vole više mene, neki Zorana, ali svi znaju prostor i osoblje. To im daje sigurnost.“ U ovom poslu ništa nije rutinsko – svaki pregled je prilika za izgradnju povjerenja, a komunikacija s roditeljima često je jednako važna kao i sam zahvat. Djeca s teškoćama u



razvoju dugo su bila izvan sustava. Nisu imala pristup ni osnovnim pregledima, a kamoli planiranoj oralnoj skrbi. Kroz rad ovog tima, prvi put su im rađeni i osnovni nalazi – krv, EKG, rendgen. Često dolaze nespremna, bez mogućnosti suradnje, pa čak i bez prethodne medicinske dokumentacije. To zahtijeva visoku razinu odgovornosti, empatije i improvizacije. U Mostaru se razvio jedinstven model, gdje cijeli tim – od stomatologa i anesteziologa, do tehničara – sudjeluje u procesu skrbi. Djeca se navikavaju na prostor, osoblje i ritam rada. Bilo je slučajeva da su pregledi rađeni u automobilima, ispod stola, gdje god je dijete osjećalo sigurnost. I to je pokazatelj koliko fleksibilnosti, ali i trajnosti odnosa ovaj posao traži. S vremenom, neka djeca više ni ne zahtijevaju opću anesteziju jer su kroz ponovljene posjete razvila povjerenje. No to ne dolazi lako – jer ovdje nije riječ samo o liječnicima. Ovdje su oni i asistenti, i psiholozi, i anematori. Pristup je individualan – jer isto dijete u dva različita termina može reagirati potpuno različito.

Razbijanje mitova

Doc. Lidija pojašnjava: „Sada imamo dosta djece kojoj više nije potrebna opća anestezija jer su se na nas navikli.“ Mit da sva djeca s poteškoćama moraju biti pod općom anestezijom opovrgnut je dugogodišnjim radom i primjerima suradnje. U javnosti postoji niz pogrešnih pretpostavki. Jedna od njih je da se sva djeca s



poteškoćama moraju liječiti pod općom anestezijom. To nije točno – mnogi zahvati se mogu raditi bez nje, ako postoji suradnja. No problem leži i u nedostatku edukacije – kako roditelja, tako i zdravstvenih radnika. Oralna higijena kod djece s teškoćama često je loša upravo zbog nedostatka znanja i podrške roditeljima. Stomatolozi, s druge strane, rijetko su pripremljeni za ovakav rad – ne zato što ne žele, već zato što obrazovni sustav ne nudi dovoljno znanja i prakse u ovoj oblasti. Izražena je želja za uvođenjem izbornog kolegija koji bi studentima približio ovu vrstu rada. Razlike između djece tipičnog razvoja i ove populacije ogromne su. Osim komunikacije, tu je i pitanje fiziologije – mnoga djeca prvi put prolaze sistematske preglede upravo na stomatološkom zahvatu, i tada se otkrivaju vaskularne anomalije, ciste, problemi sa srcem.

U sustavu koji škripi – ljudi koji drže sve na okupu

U odsustvu systemske podrške, cijeli tim radi iz volonterskog poriva. Nerijetko

se zahvati izvode bez ikakve materijalne naknade, isključivo iz humanitarnih razloga. Sustav i danas ne prepoznaje njihov rad onako kako bi trebao. Postoperativni nadzor obavlja tim – anesteziološki tehničari, stomatolozi, asistenti. Nekada se to odvijalo u posebno predviđenim prostorima, ali danas – zbog nedostatka kapaciteta – djeca se nadziru i u hodnicima. Iako daleko od idealnog, svakodnevno se dokazuje da pružena skrb – i improvizirana – bolja je od nikakve. Komplikacije su rijetke. Zabilježena je tek jedna ozbiljnija reakcija na lateks zbog koferdama. S roditeljima se održava stalna komunikacija, kako bi se svaka sumnja ili rizik umanjili. „Sve se može riješiti kad postoji dobra volja, koja, nažalost, često nedostaje,“ kaže doc. Karlović. Oprema je improvizirana, zakonski okviri ne prate potrebe, ali volja tima da pronađe rješenje nikada nije nestala.

Naše mjesto u medicini

Doc. dr. sc. Lidija Lasić Arapović i doc. dr. sc. Zoran Karlović danas imaju najviše iskustva u regiji u radu s ovom populacijom. Dugogodišnjim radom izgradili su centar kojem su dolazili pacijenti iz cijele regije. Mostar je postao referentno mjesto – iako bez formalne potvrde. „**Možemo li biti napredna medicina ako ne znamo pomoći onima koji ne hodaju, ne govore i ne surađuju?**“ – pitanje je koje su sebi i sustavu nebrojeno puta postavili. Odgovor je jasan: možemo. Jer ova priča pokazuje da se napredak ne mjeri tehnologijom, već ljudskim odnosom. Diskriminacija ovih pacijenata postoji – i u društvu, i u zdravstvu. Upravo bi zdravstveni sustav trebao biti prvo mjesto gdje su dobrodošli.

Savjeti budućim generacijama

Doc. dr. sc. Lidija Lasić Arapović studentima poručuje: „**Prosječnost nikad nije bila put naprijed. Putujte, učite, vidite različite načine i usporedite se s drugima. Znanje je najveće bogatstvo, ali ga morate sami tražiti i graditi!**“

Ova priča ostaje inspiracija – podsjetnik da medicina nije samo tehnika i protokol, već odnos, povjerenje i ljudskost. Na studentima je da to prepoznaju i nastave dalje.

MOSCON

Prvi kongres studenata dentalne medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru

Održan 1. MOSCON: Studentski kongres dentalne medicine u Mostaru okupio mlade studente i stručnjake iz regije

PIŠE: LORENA RASPUDIĆ

U Mostaru je 21. i 22. ožujka 2025. održan prvi studentski kongres dentalne medicine **MOSCON**, u organizaciji studenata Sveučilišta u Mostaru uz neizostavnu podršku nastavnog osoblja. Kongres je okupio oko 150 sudionika – studenata dentalne medicine, predavača i stručnjaka iz BiH i regije. Kongres je osmišljen s posebnim naglaskom na studente – buduće liječnike dentalne medicine, koji će uskoro preuzeti odgovornost za brigu o oralnom zdravlju zajednice. Vrijedni i motivirani studenti, unatoč redovitim fakultetskim obvezama, aktivno su radili na istraživanjima, a uz podršku mentora dobili su priliku izlagati svoje radove. Time je MOSCON postao važan iskorak u njihovim karijerama i mjesto gdje se studentske ideje pretvaraju u konkretne znanstvene rezultate i nove mogućnosti u budućnosti.

Svečano otvaranje i predavanja

Prvi dan kongresa započeo je svečanim otvaranjem i pozdravnim govorima prodekana Medicinskog fakulteta, doc. dr. sc. Antonia Markotića, te voditelja studija dentalne medicine, doc. dr. sc. Zdenka Šarca. U ime organizacijskog odbora okupljene je s puno entuzijazma pozdravila studentica Magdalena Žilić, zahvalivši svima koji su pomogli u realizaciji projekta. Organizacijski tim činili su još: Inge Šarac, Adnan Veleđar, Dea Fofić-Mikulić, Antonio Leko, Magdalena Grbavac,

Grgo Tolić, Karlo Bučić, Aurora Žužić i Lorena Raspudić. Njihov trud pokazao je koliko mladi, vođeni zajedničkim ciljem i ljubavlju prema struci, mogu ostvariti veliki događaj. Predavanja su obuhvatila širok raspon tema iz područja dentalne medicine:

- prim. doc. dr. sc. Zdenko Šarac: *Ciste čeljusti*
- prof. dr. sc. Ivica Brizić: *Primjena antibiotika u dentalnoj medicini*
- prim. doc. dr. sc. Ines Musa Trolić: *Kada uputiti pacijenta ortodontu*
- doc. dr. sc. Lidija Lasić Arapović: *Sanacija zuba u općoj anesteziji kod pacijenata s poteškoćama*

Kroz interaktivna predavanja i rasprave sudionici su imali priliku razmijeniti iskustva, ideje i mišljenja o aktualnim izazovima struke.

Radionice prvog dana

Nakon predavanja uslijedio je praktični dio kongresa. Studenti su mogli birati između radionica:



- *Primjena i osnove CBCT-a* (Davor Planić, dr. med. dent.)
- *Grip and fit – matrice i stezači bez greške* (doc. dr. sc. Lidija Lasić Arapović, dr. med. dent.)
- *Dentalna fotografija* (prim. doc. dr. sc. Ines Musa Trolić, dr. med. dent.)
- *Prepoznavaj, reagiraj, spasi – BLS (Basic Life Support)* (Filip Krčelić, dr. med.)
- *Stavi pravi šav na pravo mjesto* (Zvonimir Lukač, dr. med. dent. i Mislav Mandić, dr. med. dent.)



- *Bones Academy – forenzika* (doc. dr. sc. Martina Marić, dr. med. dent.)
 - *Ugradnja mini implantata i postava retencijskih elemenata* (dr. sc. Ines Kovačić, dr. med. dent.)
- Večer je završila u opuštenom ozračju kafića Buena Vista, uz čašu vina, ukusnu mezu i razgovore koji su vodili stvaranju novih prijateljstava.

Drugi dan kongresa

Subotnje jutro započelo je predavanjem prim. doc. dr. sc. Marije Roguljić o *Kliničkim smjernicama za liječenje parodontitisa stadija I-III*, uz naglasak na važnost rane dijagnostike. Prof. dr. sc. Bernard Janković govorio je o *Suvremenim protokolima liječenja bolesti pulpe i periapikalnih lezija*, a dr. sc. Davor Jurina predstavio je napredne tehnike u liječenju parodontne i periimplantatne bolesti. Posebno mjesto zauzele su studentske prezentacije istraživačkih radova. Amira Ajdinović sa Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu te studentice

Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru – Matea Anić, Monika Šunjić i Marijana Lasić – izložile su svoje istraživačke radove i rezultate istraživanja. Znanstveno vijeće nagradilo je najuspješnije izlagače, što predstavlja dodatni poticaj za njihov daljnji rad, učenje te razmjenu znanja i iskustava. Panel *"Od ideje do karijere"*, u kojem su sudjelovali liječnici dentalne medicine Zvonimir Lukač, Luka Kraljević i Đorđe Božović, ponudio je studentima smjernice u odabiru specijalizacije i oblikovanju profesionalne budućnosti.

Radionice drugog dana

- Drugog dana ponuđene su radionice:
- *Ugradnja implantata* (Petar Begić, dr. med. dent.)
 - *Izrada žičano-kompozitnog splinta* (Dženan Balić, dr. med. dent.)
 - *Work smart, not hard – ergonomija* (Luka Kraljević, dr. med. dent.)
 - *Strojna endodoncija* (prof. dr. sc. Bernard Janković, dr. med. dent.)
 - *Digitalni i 3D print u dentalnoj me-*

dicini (dr. sc. Ines Kovačić, dr. med. dent.)

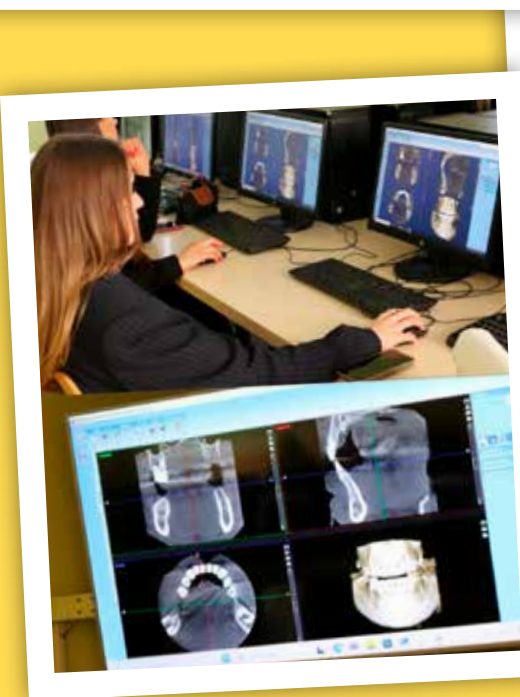
- *Ljuskice 101* (prof. dr. sc. Đorđe Božović, dr. med. dent.)
- *Most između kliničara i tehničara – efikasna komunikacija* (Davor Marković, dent. tech.)
- *Pristupni režanj i resektivna parodontna kirurgija* (prim. doc. dr. sc. Marija Roguljić, dr. med. dent.)
- *iTOP CURAPROX* (prof. dr. Nataša Trtić)

Ove radionice omogućile su studentima da razviju svoje manualne vještine, upoznaju nove tehnike i direktno uče od iskusnih stručnjaka.

Zaključak i završna svečanost

MOSCON je završen svečanom gala večerom u Ljetnikovcu Radobolja, gdje su se sudionici opustili uz glazbu i ples. Predsjednice organizacijskog odbora, Inge Šarac i Magdalena Žilić, zahvalile su se u ime cijelog organizacijskog tima na impresivnom odazivu, podršci fakulteta, sponzora i osoblja, istaknuvši kako je njihova podrška bila jednako jaka i ustrajna od samih početaka, unatoč preprekama. "Hvala Vam što ste prepoznali entuzijizam i žar mladih ljudi i hvala što sanjate zajedno s nama. Nadamo se kako je ovo temelj i poticaj budućim projektima koje čekaju studij dentalne medicine!" Prvi MOSCON pokazao je da mladi, vođeni entuzijazmom i željom za znanjem, mogu stvoriti događaj visokog znanstvenog i stručnog značaja te ostaviti čvrste temelje za generacije koje dolaze.

MOSCON



SPORAZUM

s Penn State University i Medicinskim fakultetom Ljubljana

PIŠE: PROF. DR. SC. IVAN ČAVAR

U ožujku 2023. godine Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru posjetila je delegacija s medicinskog koledža najprestižnijeg državnog sveučilišta u SAD-u, Pennsylvania State University, na čelu s prof. Nasr Ghahramani. Na sastanku su prezentirani rad i razvoj obaju fakulteta te je dogovoreno potpisivanje sporazuma o međusobnoj suradnji u smislu razmjena studenata medicine i dentalne medicine, nastavnog osoblja i sudjelovanja u zajedničkim projektima. Sporazum je ubrzo i potpisan, a ove godine došlo je i do njegove realizacije. Naime, dvoje naših ponajboljih studenata pete godine Studija medicine na engleskom jeziku, Jonathan Spies i Lea Dörlemann, boravili su od 14. 7. do 9. 8. na Penn State University, pri čemu su u najboljem svjetlu prezentirali naš Fakultet i stekli nezaboravna praktična iskustva. Naš plan je nastaviti svake godine slati po dvoje naših studenata i produbiti suradnju s Penn State-om. U 3. mjesecu 2025. godine uprava našeg Fakulteta boravila je u posjetu Medi-



cinskom fakultetu u Ljubljani, pri čemu je upriličeno potpisivanje sporazuma o međusobnoj suradnji. Sporazum su potpisali dekani, prof. Igor Švab i prof. Ivan Čavar. Na sastanku se intenzivno razgovaralo o mogućnostima suradnje, te je zaključak bio da prvi korak svakako trebaju biti studentske razmjene. Svakako želim naglasiti da u sljedećih godinu dana planiramo ostvariti su-

radnju s Medicinskim sveučilištem u Grazu (Austrija) i Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Marburgu (Njemačka), čime ćemo značajno proširiti spektar mogućnosti razmjena studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja te sudjelovanja u zajedničkim projektima. Naš Fakultet na ovaj način povećava svoju vidljivost na europskoj mapi medicinskih fakulteta i sveučilišta.



Experiencing Medicine in America

WRITTEN BY: JONATHAN SPIES

I began my trip to America with an unexpected adventure: when my flight to Harrisburg was canceled due to severe weather, I had to rent a car and drive through the night, somewhere in the middle of America, to reach Penn State on time. The Penn State Medical Campus is separated from the rest of the University, yet I was amazed by how large it is. All was neatly taken care of starting from the lawn outside of the Campus to the patients' rooms in the hospital. During my time at Penn State, I mainly shadowed doctors in Nephrology and the Outpatient Clinic, joining them on rounds throughout their day. I listened to many patient stories, observed a wide range of medical conditions, and gained valuable clinical knowledge from the physicians. I was particularly impressed by how effectively the different departments collaborated, frequently discussing plans to ensure the best outcomes for patients. Their use of a dedicated hospital app for constant communication truly exemplified patient-centered care—something I had not seen to this extent before. I hope to bring this approach into my future practice, as it benefits doctors, patients, and families alike. I also met many medical students, residents, and fellows, gaining insight into their medical school and specialization system. Students start real clinical work early—after two years of preclinical study, they begin working in hospitals, acting as “little doctors.” They follow patients from admission to discharge, conducting anamnesis, making differential diagnoses, suggesting diagnostics, and developing treatment plans, which they discuss to adjust as daily lab results change. Their work is reviewed and supervised by doctors and fellows during rounds, but students hold real responsibilities and have full hospital workdays. I was also amazed by the advanced technology and simulation center at the hospital, featuring operating rooms for practice, a da Vin-



Moj put u Ameriku započeo je neočekivanom avanturom: kada je moj let za Harrisburg otkazan zbog lošeg vremena, morao sam unajmiti automobil i voziti cijelu noć negdje usred Amerike kako bih na vrijeme stigao na Penn State. Medicinski kampus Penn State odvojen je od ostatka sveučilišta, no bio sam zadivljen koliko je velik. Sve je bilo uredno organizirano, od travnjaka ispred kampusa do bolničkih soba pacijenata. Tijekom svog boravka na Penn Stateu uglavnom sam pratio rad liječnika u nefrologiji i ambulantnoj klinici, pridružujući im se tijekom dnevnih vizita. Slušao sam mnoge priče pacijenata, promatrao širok

spektar medicinskih stanja i stekao vrijedno kliničko znanje od liječnika. Posebno me impresioniralo koliko učinkovito različiti odjeli surađuju, često raspravljajući o planovima kako bi osigurali najbolje ishode za pacijente. Njihova upotreba posebne bolničke aplikacije za stalnu komunikaciju savršen je primjer skrbi usmjerene na pacijenta—nešto što nisam vidio u tolikoj mjeri do tada. Nadam se da ću ovaj pristup prenijeti u svoju buduću praksu, jer koristi i liječnicima, i pacijentima, i obiteljima. Također sam upoznao mnoge studente medicine, specijalizante i kolege u postdiplomskom usavršavanju, te dobio uvid u njihov sustav medicinskog obrazovanja i specijalizacije. Studenti vrlo rano započinju stvarni klinički rad—nakon dvije godine prekliničkog studija, počinju raditi u bolnicama, djelujući kao “mali liječnici”. Prate pacijente od prijema do otpusta, provode anamnezu, postavljaju diferencijalne dijagnoze, predlažu dijagnostičke pretrage i razvijaju planove liječenja, koje prilagođavaju prema dnevnim rezultatima laboratorijskih pretraga. Njihov rad nadgledaju liječnici i specijalisti tijekom vizita, ali studenti imaju stvarne odgovornosti i pune radne dane u bolnici. Bio sam također impresioniran naprednom tehnologijom i centrom za simulacije u bolnici, koji uključuje operacijske dvorane za

ci surgical robot, and high-tech child-birth simulators and much more—all accessible to students. Of course, this level of resource is possible only with a significant budget, which I won't detail here. Finally, I want to point out the kindness and helpfulness of each member of Penn State University. I felt warmly welcomed and taken care of throughout my stay. All wishes of what I wanted to see were fulfilled and everyone was engaged to make the most out of my time there. *I am so grateful that I got the chance for this experience, and I want to express my deep gratitude to the Dean, Professor Ivan Čavar, to Dr. Ivan Merdžo, to Dr. Ghahramani and to Dr. Ghaffari for making this trip possible.* My experience in America taught me the true value of teamwork in medicine. At Penn State, I saw firsthand how collaboration and open communication among healthcare professionals lead to better patient care. My advice to fellow students: embrace teamwork, be open to advice from others, and don't be too proud or selfish to accept help—it will make you a better doctor and enrich your journey.



vježbu, kirurškog robota da Vinci, visokotehnoške simulatora poroda i još mnogo toga—sve dostupno studentima. Naravno, ovakva razina resursa moguća je samo uz značajan proračun, koji ovdje neću detaljno navoditi. Na kraju, želim istaknuti ljubaznost i susretljivost svakog člana Penn State University. Tijekom cijelog boravka osjećao sam se toplo dobrodošlim i zbrinutim. Sve što sam želio vidjeti bilo je omogućeno, a svi su se trudili da maksimalno iskoristim svoje vrijeme. Neizmjereno sam zahvalan što sam dobio ovu priliku i želim izraziti duboku zahvalnost dekanu, profesoru Ivanu Čavaru, dr. Ivanu Merdži, dr. Ghahramaniju i dr. Ghaffariju što su omogućili ovo putovanje. Moje iskustvo u Americi naučilo me pravu vrijednost timskog rada u medicini. Na Penn Stateu sam iz prve ruke vidio kako suradnja i otvorena komunikacija među zdravstvenim stručnjacima dovode do bolje skrbi za pacijente. Moj savjet kolegama studentima: prihvatite timski rad, budite otvoreni za savjete drugih i nemojte biti previše ponosni ili sebični da prihvatite pomoć — to će vas učiniti boljim liječnikom i obogatiti vaše iskustvo.



WRITTEN BY: LEA DÖRLEMANN

In the summer of 2025, I had the opportunity to complete an internship at the Penn State College of Medicine in Hershey, Pennsylvania. After a long journey from Berlin via Munich, my colleague and I arrived in Washington D.C., only to find our final flight canceled due to bad weather. In the middle of the night, we rented a car and drove the last two hours to Hershey, where the medical center and faculty are located. Despite the late hour, everything was well organized, we received our apartment keys easily and got some much-needed rest. The next day, we met Dr. Ghahramani, the head of the Global Health Program. He gave us a warm welcome and a tour of the medical campus and hospital, which helped us find our way in the days ahead. He even showed us around the city, giving us a great first impression. From the second day on, we followed a well-structured schedule. Most of our time was spent with the "Kidney Team," which included attending, fellows, residents, and medical students. Together, we visited patients, discussed diagnoses, adjusted medications, and planned discharges. The team was always open to questions and regularly taught topics in between tasks. I learned a lot each day, my notebook filled up quickly. We also spent time in the outpatient allergy clinic and joined the internal medicine team that admits patients from the ER. We followed the entire admission process and took part in patient rounds, discussing next steps and consulting with other specialties. Although we were only shadowing, I gained a lot by observing how things were done and listening to the clinical reasoning behind every decision. Beyond the medical side, I also learned about the U.S. healthcare and education systems. Medical students there complete a college degree first, followed by four years of medical school. The first two years are preclinical, focused on organ systems, and the last two are fully clinical, students work directly with patients under supervision, similar to residents. This practical approach helps build confidence and skills early on. One highlight was visiting the Simulation Lab, equipped with surgical robots like the Da Vinci system, ultrasound, laparoscopy trainers, and full-scale operating rooms with lifelike mannequins for emergency scenarios. These were available to students and staff for training. During weekends, we explored nearby cities like Harrisburg and New York, and I even joined a volleyball team twice a week, meeting students and researchers outside the hospital setting. Overall, this exchange was an unforgettable experience. I deepened my medical knowledge, got insight into a different healthcare system, and experienced a new academic culture. Special thanks to Professor Ivan Čavar, Dr. Ivan Merdžo, Dr. Ghahramani, and Dr. Ghaffari for making this exchange possible.



Tijekom ljeta 2025. imala sam priliku obaviti stručnu praksu na Penn State College of Medicine u Hersheyu, Pennsylvania. Nakon dugog puta iz Berlina preko Münchena, moja kolegica i ja stigle smo u Washington D.C., samo da bismo saznale da je naš posljednji let otkazan zbog lošeg vremena. Usred noći unajmili smo automobil i vozile posljednja dva sata do Hersheya, gdje se nalazi medicinski centar i fakultet. Unatoč kasnoj večeri, sve je bilo uredno organizirano – lako smo dobile ključeve stana i napokon se odmorile. Sljedeći dan upoznale smo dr. Ghahramaniju, voditelja programa Globalnog zdravlja. Sretno nas je dočekaao i proveo kroz kampus i bolnicu, što nam je pomoglo da se snademo u danima koji su uslijedili. Čak nas je proveo i kroz grad, ostavljajući izvrstan prvi dojam. Od drugog dana pratila sam dobro strukturiran raspored. Većinu vremena provela sam s "Kidney Team" timom, koji je uključivao specijaliste, fellows, rezidente i studente medicine. Zajedno smo obilazili pacijente, raspravljali o dijagnozama, prilagođavali terapije i planirali otpuste. Tim je uvijek bio otvoren za pitanja i redovito je održavao kratke edukacije između zadataka. Svaki dan sam puno učila, a moj bilježnik se brzo punio bilješkama. Također sam provodila vrijeme u ambulantni za alergije i pridružila se internističkom timu koji prima pacijente iz hitnog prijema. Pratila sam cijeli proces prijema, sudjelovala u vizitama, raspravljala o sljedećim koracima i konzultirala se s drugim specijalistima. Iako sam uglavnom pratila rad liječnika, mnogo sam naučila promatrajući kako se donose odluke i slušajući kliničko razmišljanje iza svakog postupka. Osim medicinskog aspekta, upoznala sam se i s američkim zdravstvenim i obrazovnim sustavom. Studentice medicine prvo završe fakultetski studij, a potom četiri godine medicinskog obrazovanja. Prve dvije godine su pretkliničke, fokusirane na organske sustave, dok su posljednje dvije potpuno kliničke – studentice rade izravno s pacijentima pod nadzorom, slično kao rezidenti. Ovakav praktični pristup pomaže u izgradnji samopouzdanja i vještina već od početka studija. Jedan od vrhunaca bio je posjet Simulacijskom laboratoriju, opremljenom kirurškim robotima poput Da Vinci sustava, ultrazvukom, laparoskopskim trenerima i operacijskim salama s realistično izrađenim lutkama za hitne slučajeve. Sve ove resurse studentice i osoblje koriste za vježbu i usavršavanje. Tijekom vikenda istraživale smo obližnje gradove poput Harrisburga i New Yorka, a ja sam se dvaput tjedno pridružila i odbojkaškoj ekipi, što mi je omogućilo upoznavanje studentica i istraživača izvan bolničkog okruženja. Sveukupno, ovaj program razmjene bio je nezaboravno iskustvo. Produbila sam svoje medicinsko znanje, stekla uvid u drugačiji zdravstveni sustav i doživjela novu akademsku kulturu. Posebna zahvalnost ide profesoru Ivanu Čavaru, dr. Ivanu Merdži, dr. Ghahramaniju i dr. Ghaffariju koji su omogućili ovu razmjenu.

Nealkoholna masna bolest jetre – Tiha epidemija moderne medicine

PIŠE: MARCELA BOJČETIĆ

Nealkoholna masna bolest jetre (engl. *Non-Alcoholic Fatty Liver Disease* — NAFLD) danas je jedna od najčešćih kroničnih bolesti jetre. Zbog rasprostranjenosti i često bez simptoma, naziva se i 'tiha epidemija'. Ovaj klinički entitet obuhvaća širok spektar stanja – od jednostavne steatoze, preko nealkoholnog steatohepatitisa (NASH), pa sve do fibroze, ciroze i hepatocelularnog karcinoma. Za razliku od alkoholne bolesti jetre, NAFLD se razvija kod osoba koje konzumiraju malo ili nimalo alkohola, a osnovni patogenetski mehanizam povezan je s metaboličkim

poremećajima. Zbog visoke prevalencije i najčešće asimptomatskog tijeka, bolest je s pravom prozvana „tihom epidemijom moderne medicine“.

Epidemiologija i značaj problema

Prevalencija NAFLD-a zadnjih je desetljeća u porastu. Procjenjuje se da od ove bolesti boluje 25–30% odraslih u svijetu, dok je u zapadnim zemljama prevalencija veća od 35%. U djece i adolescenata prevalencija je 10–15%, što izravno korelira s porastom dječje pretilosti. Najčešće se javlja kod osoba s metaboličkim sindromom, šećernom bolešću tipa 2 i dislipidemijom. Pro-

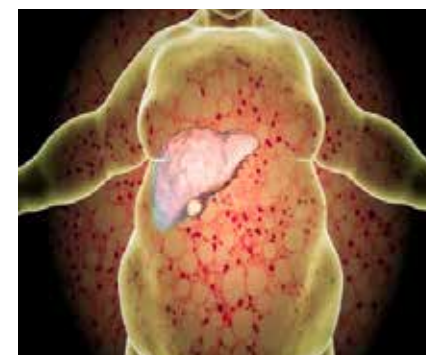
gnoze ukazuju da će NAFLD u idućim desetljećima postati vodeći uzrok transplantacije jetre.

Patogeneza i faktori rizika

Razvoj NAFLD-a je posljedica međudjelovanja više čimbenika. Osnovni događaj je nakupljanje triglicerida u hepatocitima, što dovodi do steatoze. Inzulinska rezistencija je ključna – potiče unos masnih kiselina u jetru i smanjuje njihovu oksidaciju, što rezultira nakupljanjem triglicerida u hepatocitima. Daljnji patogenetski procesi uključuju oksidativni stres, mitohondrijalnu disfunkciju, upalne procese i poremećaje crijevne mikrobiote. Genetski čimbenici, poput varijanti gena *PNPLA3* i *TM6SF2*, dodatno povećavaju osjetljivost. Glavni modificirajući rizični čimbenici su pretilost, sjedilački način života, prehrana bogata zasićenim mastima i rafiniranim ugljikohidratima te prisutnost šećerne bolesti tipa 2 i dislipidemije.

Klinička slika i dijagnoza

Velik izazov u praksi je činjenica da NAFLD u ranim fazama gotovo uvijek protiče bez simptoma. Pojedini bolesnici mogu prijaviti umor, slabost ili nelagodu u desnom gornjem kvadrantu abdomena, no najčešće se bolest otkriva slučajno, prilikom rutinskih laboratorijskih pretraga ili ultrazvuka abdomena. Laboratorijski nalazi često ukazuju na blago povišene jetrene enzime ALT, AST; iako normalne vrijednosti ne isključuju bolest. Ultrazvuk jetre



najčešći je dijagnostički alat, no osjetljivost pretrage opada u blažim oblicima. Zlatni standard ostaje biopsija jetre, te se zbog invazivnosti koristi selektivno.

Komplikacije i prognoza

Jednostavna steatoza može godinama ostati stabilna, no kod značajnog broja bolesnika bolest napreduje do NASH-a. Ova faza uključuje upalu i oštećenje

hepatocita, što dugoročno vodi do fibroze i ciroze jetre. U uznapredovalim slučajevima značajno raste rizik razvoja hepatocelularnog karcinoma. Ipak, najčešći uzrok smrtnosti kod ovih bolesnika nisu komplikacije jetre, već kardiovaskularne bolesti, zbog čega je NAFLD ujedno i važan marker ukupnog kardiometaboličkog rizika.

Terapija i prevencija

Specifični lijek za NAFLD još ne postoji; temelj terapije je promjena načina života. Smanjenje tjelesne mase za 7–10% često dovodi do poboljšanja histologije jetre. Preporučuje se mediteranski tip prehrane s povećanim unosom voća, povrća, cjelovitih žitarica i nezasićenih masti, uz izbjegavanje rafiniranih ugljikohidrata i zaslađenih napitaka. Redovita tjelesna aktivnost (150 minuta tjedno umjerene aerobne aktivnosti)

ključna je u smanjenju masnoće u jetri. Farmakološka terapija se koristi samo u odabranim slučajevima. Pioglitazon i vitamin E pokazali su određene povoljne učinke, no zbog nuspojava njihova je primjena ograničena. U tijeku su brojna klinička ispitivanja novih lijekova, uključujući agoniste GLP-1 receptora i antifibrotske agense. Kod osoba s morbidnom pretilošću bariatrijska kirurgija može značajno smanjiti napredovanje bolesti.

JESTE LI ZNALI?

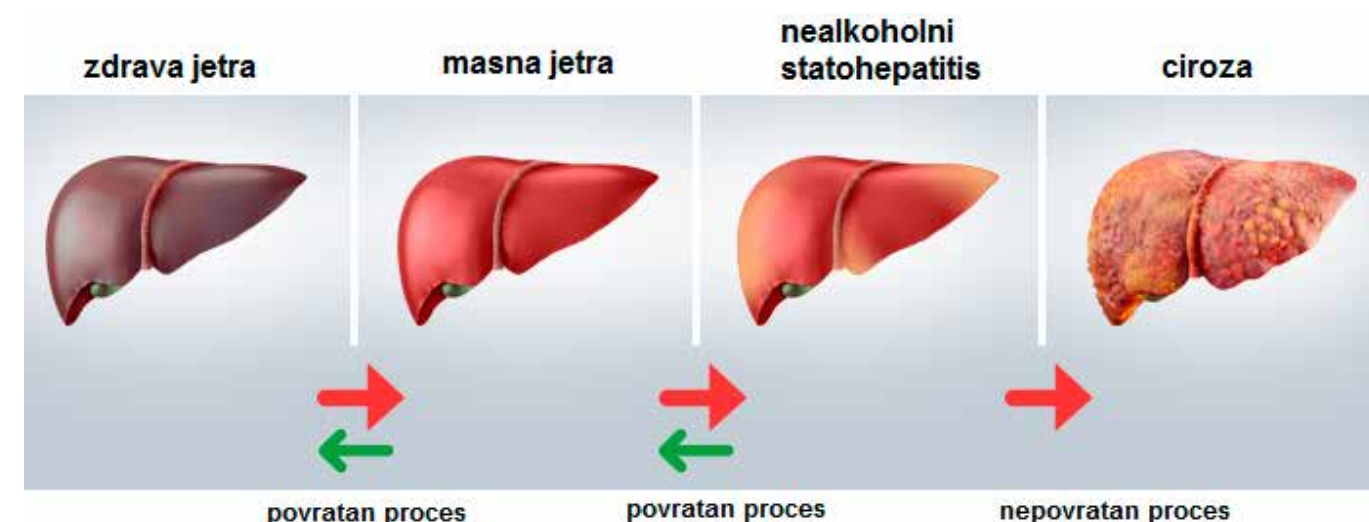
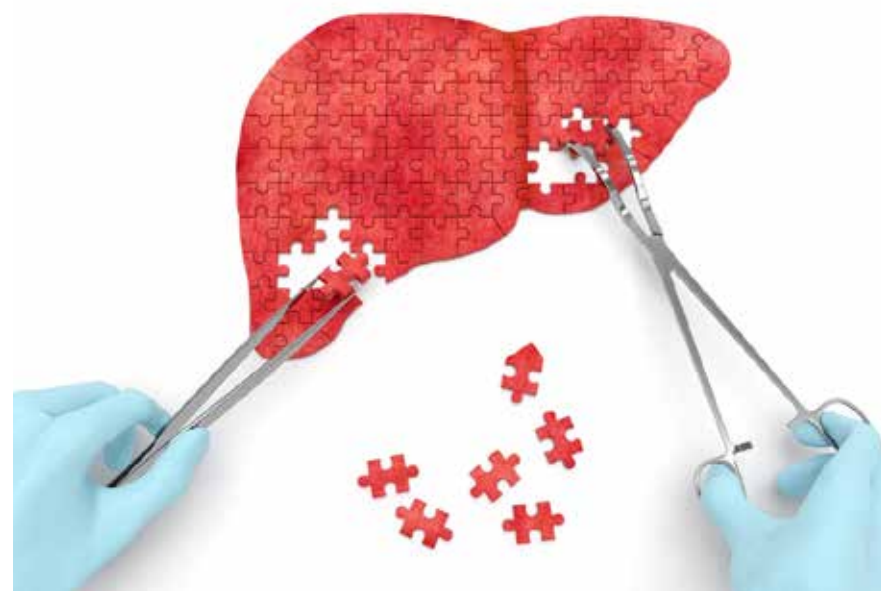
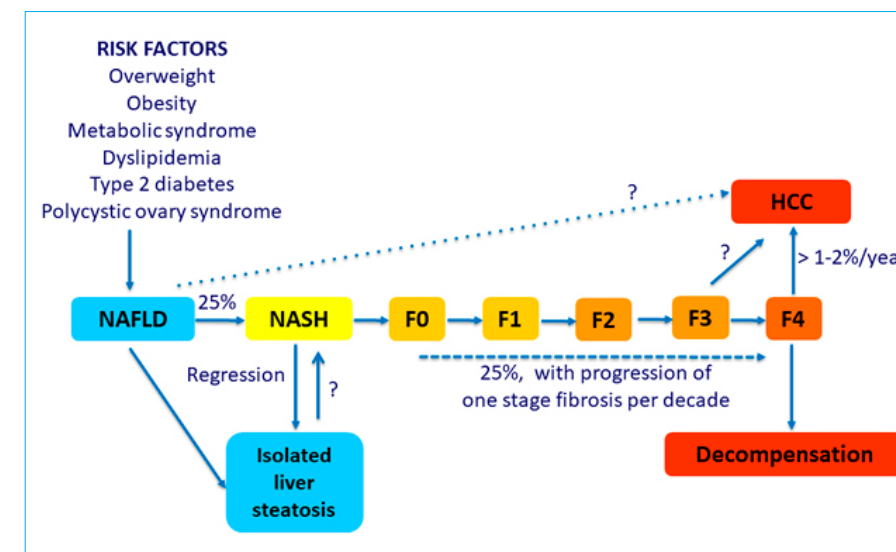
NAFLD je danas najčešći uzrok povišenih jetrenih enzima – češći i od virusnih hepatitisisa.

Oko 70% osoba sa šećernom bolešću tipa 2 ima istodobno i neku fazu nealkoholne masne bolesti jetre.

Iako se najčešće povezuje s pretilošću, NAFLD se može javiti i kod osoba normalne tjelesne mase – tada govorimo o tzv. *lean NAFLD*.

Rizik od srčanog i moždanog udara kod bolesnika s NAFLD-om znatno je veći nego rizik od same ciroze.

Prema procjenama, do 2030. godine NAFLD bi mogao postati glavni uzrok transplantacije jetre u razvijenim zemljama.





IMAJU LI LJUDI ŠESTO ČULO?

PIŠE:
ELIZABETA DOLORES MILIĆEVIĆ

Postoje znanja koja ne stanuju u riječima. Ona ne traže razloge, ne mare za argumente i ne polažu račune logici. Pojave se niotkuda i rijetko nas ostave ravnodušnima. Nešto u nama intuitivno prepoznaje iako ne znamo kako. Serviraju nam „pravi put” iz vedra neba. Nisu dramatična ni nametljiva, a ipak nas napune neumoljivim osjećajem ispravnosti, često prije nego što razum uspije ponuditi objašnjenje.

Intuicija: supermoć žena?

Možda. Ono što se naziva „ženska intuicija” najviše opisuje dobro poznatu majčinsku sposobnost. Majčinska intuicija se često doživljava kao nadnaravna sposobnost, no kroz pojam semantičkog geštalta može objasniti sam proces intuicije. Semantički geštalt opisuje sposobnost brzog povezivanja različitih informacija i iskustava u cjelinu, stvarajući osjećaj jasnog i novog razumijevanja „bez razmišljanja”. Kao što ljudsko oko automatski prepoznaje oblik slike u kompleksnom nizu linija, intuicija prepoznaje obrasce u situacijama koje se događaju oko nas, a u kontekstu majčinske intuicije, semantički geštalt omogućava majci da poveže suptilne signale djeteta s emocionalnim i situacijskim iskustvom. Majka „odjednom vidi cijelu sliku” i može reagirati na način koji je obično precizan i djelotvoran. Te prednosti vjerojatno proizlaze iz bolje kortikalno-subkortikalne povezanosti i jače aktivacije lijevog orbitofrontalnog korteksa kod žena pri donošenju odluka. Također, viša razina estrogena kod žena izravno utječe na koncentraciju dopamina u strijatumu što dovodi do bržeg formiranja snažnijih predstava odnosa. To sugerira da su rodne razlike u međupovezanosti mozga važan smjer za buduća istraživanja intuicije.

Uvid: jasnoća rješenja

Za razliku od intuicije, uvid zahtijeva vrijeme, svojevrsnu inkubaciju informacija, kako bi problem odležao u nesvjesnom i preoblikovao se u rješenje. Dok mi mislimo da „ne mislimo”, uvid u tišini dovodi do jednostavne jasnoće,

famozne eureke. Kada se pojavi, uvid donosi osjećaj iznenadne koherencije, trenutak kada se nepovezane točke iznenada spoje u cjelinu. Gestalt psiholog Karl Bühler među prvima je uvid prepoznao kao posebnu sposobnost, različito raspoređenu među ljudima. Za razliku od intuicije, uvid odmah postaje narativ, može se izgovoriti, objasniti i podijeliti. Lieberman, suvremeni teoretičar intuicije, nas podsjeća da je intuicija nedeklarativna i alogična, dok je uvid logički odnos između problema i rješenja. Intuicija nas vodi do vrata, a uvid otvara ključanicu.

Intuicija je subjektivno iskustvo uglavnom nesvjesnog procesa koji je brz, nelogičan i nedostupan svijesti koji je, ovisno o izloženosti domeni ili problemskom prostoru, sposoban točno izdvojiti probabilističke kontingencije... (Lieberman)

Instinkt: fiziološki airbag

Instinkt; čuva nas od opasnosti i kad sami sebe ne čuvamo; usmjerava nas prema opstanku. On je priroda života u nama i upisan u svakoga od nas. Aristotel ga je nazvao „društvenom silom”, smatrajući da povezuje ljude međusobno. Kasniji znanstvenici (Brelandovi) su pokazali da instinkt nikada ne nestaje – čak ni kada ga pokušamo nadjačati učenjem. Taj fenomen je nazvan instinktivni drift – povratak naslijeđenim obrascima, podsjetnik da je u svakoj životinji, i u čovjeku, usađeno ponašanje koje prkosi dresuri i volji. Pavlovljevi psi, koji su učili povezivati zvuk zvona s hranom, i danas su primjer kako instinkt oblikuje spremnost za učenje. Neka povezivanja nastaju lako, dok su druga gotovo nemoguća, jer je priroda unaprijed odredila što ima smisla za preživljavanje. Jedan od najsnažnijih dokaza instinkta u nama je averzija okusa. Nakon mučnine, okus hrane postaje nepodnošljiv. To nije slučajnost, već zaštita, način da

tijelo odbaci ono što može biti opasno. Instinkt, dakle, nije suprotnost razumu nego njegova podloga, fiziološka mreža sigurnosnih putova. Možemo ga pokušati objasniti znanstveno, možemo ga osjetiti poetski, ali nikada ga ne možemo ušutkati.

Lieberman

Prema Liebermanu, intuicija je u svojoj osnovi „*subjektivno iskustvo povezano s korištenjem znanja stečenog implicitnim učenjem*” te on izravno povezuje intuitivne procese s mehanizmima implicitnog učenja. Također smatra da je intuicija povezana sa društvenom prosudbom kroz neverbalno dekodiranje. Vještina dekodiranja uči se mplicitno, kroz spontano promatranje i oponašanje u socijalnim interakcijama, pri čemu se obrasci izraza lica, gesta i govora tijela nesvjesno usvajaju i automatiziraju bez potrebe za eksplicitnim poučavanjem. Koncept implicitnog učenja važan je za razumijevanje faze prosvjetljenja; to je svaka promjena u iskustvu, kogniciji ili nizu radnji koja se može pripisati stjecanju novog semantičkog ili proceduralnog znanja, pri čemu osoba nije svjesna tog znanja. Temelj ovog procesa je prirodna tendencija ljudskog uma da podražaje organizira u smislene cjeline, a ne da ih promatra izolirano. Na taj način nesvjesno obrađujemo i integriramo iskustava i tako stvaramo obrasce koji omogućuju holističko razumijevanje situacije.

Intuition, insight and instinct

Zaključno, intuicija, uvid i instinkt predstavljaju različite, ali komplementarne oblike adaptivnog funkcioniranja. Dok instinkt osigurava brze i automatske reakcije temeljene na evolucijski usađenim obrascima, intuicija se oslanja na nesvjesnu obradu iskustava i prepoznavanje obrazaca, dok uvid omogućuje naglu reorganizaciju informacija u smislenu cjelinu i pronalaženje rješenja. Njihovo zajedničko djelovanje potvrđuje složenost ljudskog mišljenja i naglašava važnost integracije različitih razina obrade informacija u svakodnevnom odlučivanju. Netko promatra širu sliku umjesto nas, pružajući uvid koji sami ne možemo odmah dokučiti...

UTJECAJ POREMEĆAJA U PREHRANI NA ORALNO ZDRAVLJE: KAKO BULIMIJA I ANOREKSIJA OSTAVLJAJU TRAG NA ZUBIMA?

PIŠE: VIKTORIJA DOKO

U današnje vrijeme poremećaji u prehrani su sve češći. Uzrok tome pripisuje se suvremenom stilu života kao i visokoj razini stresa. Poremećaji u prehrani skupina su psihijatrijskih poremećaja s visokom stopom smrtnosti, i predstavljaju ozbiljan problem jer narušavaju sistemsko i oralno zdravlje, te psihosocijalno funkcioniranje u društvu. Postoji niz poremećaja u jedenju, najpoznatiji i najčešći su anoreksija i bulimija nervoza. Liječenje je zahtijevno i traži multidisciplinarni pristup, odnosno suradnju više stručnjaka. Doktori dentalne medicine imaju važnu ulogu u ranom otkrivanju poremećaja prehrane, zato što se prvi simptomi najčešće pojavljuju oralno i ekstraoralno.

ANOREKSIJA NERVOZA

Anoreksija nervoza jedan je od najtežih poremećaja hranjenja, i psihijatrijski poremećaj s najvišom stopom smrtnosti. Najčešće se javlja kod mladih žena,

i to u omjeru 10:1 u korist žena. Može se pojaviti u bilo kojoj dobi, danas je zabilježeno sve ranije pojavljivanje u djetinjstvu, ali i dalje najčešće počinje u adolescenciji, te početak je često povezan s nekim stresnim događajem. Ako se pojavi kod starijih osoba, vjerojatnost je veća da će bolest trajati dulje, a klinička slika uključivat će više znakova i simptoma dugotrajnije kliničke slike. Neki oboljeli od anoreksije i dalje funkcioniraju u društvu, obavljaju svakodnevne obaveze i odlaze na posao, dok drugi se zatvaraju u sebe uz narušeno psihosocijalno funkcioniranje. Često pojavi anoreksije prethodi period pojačane tjelesne aktivnosti i strogih dijeta.

Kriteriji koji moraju biti zadovoljeni kako bi se postavila dijagnoza su sljedeći:

1. Ograničenje unosa energije u odnosu na zahtjeve, tjelesna težina manja od minimalno normalne ili minimalno očekivane.
2. Snažan strah od porasta tjelesne težine ili pretilosti, te postupci kojima se otežava povećanje kilaže.

3. Smetnje u načinu doživljavanja vlastitog tijela, veliki utjecaj tjelesne mase na samovrednovanje, neshvaćanje ozbiljnosti i opasnosti niske tjelesne težine.

S obzirom na pothranjenost, anoreksiju možemo podijeliti na blagi tip, umjereni tip, teški i vrlo teški tip. Rizici čimbenici su anksioznost, opsesivne crte ličnosti, cijenjenje mršavosti u kulturi, određena zanimanja, biološki rođaci sa sličnim poremećajima. Uz anoreksiju, posebno restriktivni tip, često se javljaju i drugi psihički poremećaji.

BULIMIJA NERVOZA

Bulimija nervoza najčešći je poremećaj prehrane. Javlja se u kasnoj adolescenciji i obuhvaća 5 – 10% muškaraca. Uzrok pojavljivanja je multifaktorijalan, ulogu igra genetika, socijalni čimbenik – društvene norme, često zanemarujući, zapostavljajući roditelji, psihološki čimbenici – osobe s bulimijom često su ljute, agresivne, impulzivnije više nego kod anoreksije, te je veća i stopa suicida. Dijagnostički kriteriji koji moraju biti

zadovoljeni da bi se postavila dijagnoza bulimije su sljedeći:

1. Ponavljajuće epizode prejedanja koje imaju dva obilježja, jedenje u određenom vremenskom razdoblju količine hrane značajno veće od one koju bi većina osoba pojela u sličnom vremenu, te osjećaj gubitka kontrole nad jedenjem.
2. Ponavljajući neprikladni postupci za sprječavanje povećanja tjelesne mase (povraćanje, laksativi, diuretici, prekomjerna tjelovježba).
3. Ponavlja se najmanje 1 tjedno tijekom 3 mjeseca.
4. Poremećena je percepcija vlastitog tijela i tjelesne mase.
5. Ne pojavljuje se isključivo tijekom epizoda anoreksije.

Osobe s bulimijom često su normalne tjelesne mase ili čak pretile, a između epizoda prejedanja uzimaju ograničavajuće niskokalorične količine hrane. Poneki uzimaju i hormone štitnjače kako bi smanjili tjelesnu masu, poste, pretjerano vježbaju, tako da vježbanje otežava obavljanje poslova, odvija se u neprikladno vrijeme ili unatoč ozljedi. Prevalencija uzimanja psihoaktivnih tvari je veća nego kod anoreksije. Na temelju učestalosti neprikladnih kompenzacijskih postupaka određuje se težina bolesti. Blagi: 1 – 3 epizode tjedno, umjereni: 4 – 7 epizoda tjedno, teški: 8 – 13 epizoda tjedno i vrlo teški: više od 14 epizoda tjedno. Tijek poremećaja može biti kroničan ili povremen s razdobljima remisije.

ORALNE MANIFESTACIJE POREMEĆAJA U JEDENJU

Doktori dentalne medicine nalaze se u specifičnom položaju gdje prvi mogu uočiti simptome poremećaja prehrane i sudjelovati u sekundarnoj prevenciji. Većina pacijenata ne traži pomoć i smatra kako im stručna pomoć nije potrebna, srame se svojeg ponašanja, i negiraju postojanje problema. Uočava se erozija zubi i značajan gubitak cakline koji još nosi naziv i perimiloliza, a označava gubitak cakline i dentina na lingvalnim površinama zubi zbog regurgitacije želučanog sadržaja. Erozija je ireverzibilni gubitak tvrdog zubnog tkiva zbog kemijskih čimbenika, a ne zbog bakterijskog utjecaja. Čimbenici koji uzrokuju erozije mogu biti intrizični,



ni, ekstrizični i idiopatski. U intrizične ubrajamo želučane sokove pri nekim sistemskim bolestima kao što je gastroezofagealni refluks ili kod namjerno izazvanog povraćanja kod poremećaja u jedenju. Ekstrizični čimbenici su kiselica i gazirana pića, i erozije uzrokovane ekstrizičnim čimbenicima više se javljaju na bukalnim površinama zubi. Osobe oboljele od anoreksije ili bulimije često konzumiraju kiselica pića poput limunade, ili citrusno voće pa se može uočiti i kombinacija erozija uzrokovana intrizičnim i ekstrizičnim faktorima. Sportaši također konzumiraju puno kiselih sportskih napitaka, tako da su i oni u rizičnoj skupini za razvijanje erozija. Kako erozije napreduju tako one s palatinalne strane prelaze i na okluzalnu i na bukalnu površinu, a ponekad mogu biti toliko izražene da se vidi prosićavanje pulpe kroz tanki sloj dentina. Zbog toga se pacijenti žale na hipersenzibilitet na toplo, hladno, zagriz i čitkanje. Dolazi do smanjenja vertikalne dimenzije, otvorenog zagriža i ostalih okluzijskih promjena. Poremećaji jedenja uzrokuju intraoralna i ekstraoralna oštećenja. U intraoralne ubrajamo erozije cakline, oštećenja mukozne sluznice, karijes, oštećenja i erozije farinksa, lezije mekog tkiva, angularni heilitis, kandidijaza, glositis i mukozne ulceracije, te oštećenja parodontnog ligamenta. Ekstraoralne manifestacije su uvećane parotidne žlijezde – sijalo-adenoma, lipomi i ozljede na šakama, prstima i dorzumu šake. Kod oboljelih količina sline može biti smanjena zbog uzimanja antidepresivnih lijekova u terapiji, dok i sam proces stvaranja sline

može biti pogođen bulimijom, zato što ovisi o sastavu krvi, intersticijskoj tekućini, metaboličkom stanju žlijezde, aktivnosti elektrolita i sintezi proteina. Povišenje aminotransferaze u serumu u nalazu upućuje na anoreksiju nervozu, i njihove vrijednosti mogu varirati tijekom ponovnog dobivanja na težinu. Također nam mogu ukazivati na probleme poput upale jetre, atrofije živca ili zatajivanja srca. Zdravlje parodontnog ligamenta je ugroženo zbog niskog unosa vitamina C i D. Oralna sluznica i farinks mogu biti oštećeni i tijekom procesa prejedanja i pražnjenja prebrzim unosom velike količine hrane i kiselinom pri povraćanju. Klinički uočavamo eritem nepca, eritem farinksa i dorzuma jezika. Zamijećena je i povećana incidencija stomatodinije, sindroma pekućih usta i kod nekih poremećaj okusa – disgeuzija. Kod osoba s poremećajem prehrane česti su i temporomandibularni poremećaji zbog višeg stupnja anksioznosti i depresije.

Posljedice poremećaja prehrane duboko su i višestruko ozbiljne. Doktori medicine i dentalne medicine trebali bi biti dobro osviješteni o takvim poremećajima i sposobni ih prepoznati na vrijeme kako bi takvim osobama pružili adekvatnu pomoć. Većina pacijenata zabrinuta je za oralno zdravlje, ali nisu voljni priznati da imaju problem i često se srame svojeg ponašanja. Zato je iznimno važno na vrijeme prepoznati simptome i stručno pristupiti takvom pacijentu, s razumijevanjem, voljom da ga se sasluša i uvjeravanjem kako mu se može i želi pomoći.



Noćas mi se ne spava

Utjecaj plave svjetlosti ekrana na melatonin i hormonsku ravnotežu

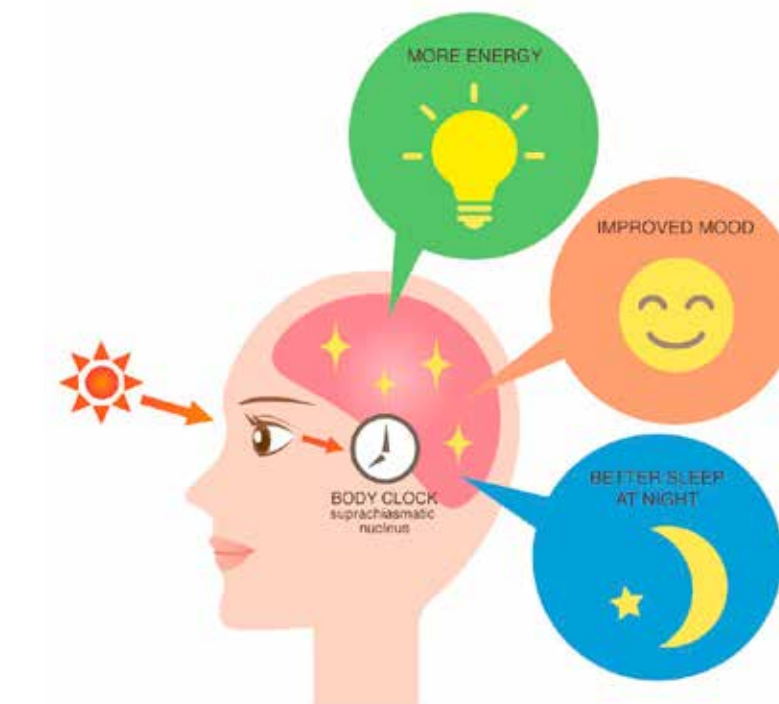
PIŠE: NIKOLA KRTALIĆ

Postoji li ljepši osjećaj nego kad nakon napornog dana pred spavanje prolistate preko mobilnog uređaja svoje omiljene društvene mreže i portale da vidite što ste propustili tijekom dana? Čini se da ne postoji, no iza te navike krije se niz hormonskih promjena.

Plava se svjetlost odnosi na dio vidljivog spektra svjetlosti valne duljine između 380 i 500 nanometara. Osim Sunca, emitiraju je ekrani pametnih telefona, računala, televizora i LED rasvjeta, a svi oni značajno utječu na naš biološki ritam. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), oko 30% odrasle populacije u urbanim područjima pati od blagog do umjerenog poremećaja spavanja povezanog s pretjeranom izloženosti umjetnoj svjetlosti. Ljudski organizam usklađen je s cirkadijalnim ritmom – unutarnjim satom koji regulira budnost i san. Ključnu ulogu u tom procesu ima melatonin, hormon koji luči epifiza (pinealna žlijezda), a njegova je razina najviša noću. Lučenje melatonina počinje padom mraka, obično između 21:00 i 23:00 sati, s vrhuncem oko 2:00-4:00 sati ujutro. Izloženost plavoj svjetlosti u večernjim satima dovodi do smanjenog lučenja melatonina jer mrežnica

unutar oka registrira svjetlost i šalje zbunjujuće signale hipotalamusu da je još uvijek dan. Kao posljedica toga, odgađa se osjećaj pospanosti, skraćuje trajanje sna i narušava se njegova kvaliteta. Dugoročno, poremećaji u lučenju melatonina mogu utjecati na hormonsku ravnotežu organizma. Prekomjerna izloženost plavoj svjetlosti, osobito u večernjim satima, dovodi do odgađanja cirkadijalnog ritma, smanjenja

kvalitete sna, smanjene razine melatonina i povećane budnosti. Studije pokazuju da 2 sata korištenja pametnog telefona prije spavanja može smanjiti melatonin i do 23% te produžiti vrijeme za usnivanje za 30-60 minuta. Plava svjetlost preko dana ima pozitivan učinak, jer povećava pažnju, vrijeme reagiranja i općenito raspoloženje, dok tijekom noći ima upravo suprotan učinak. Znanstvenici s Harvarda proveli



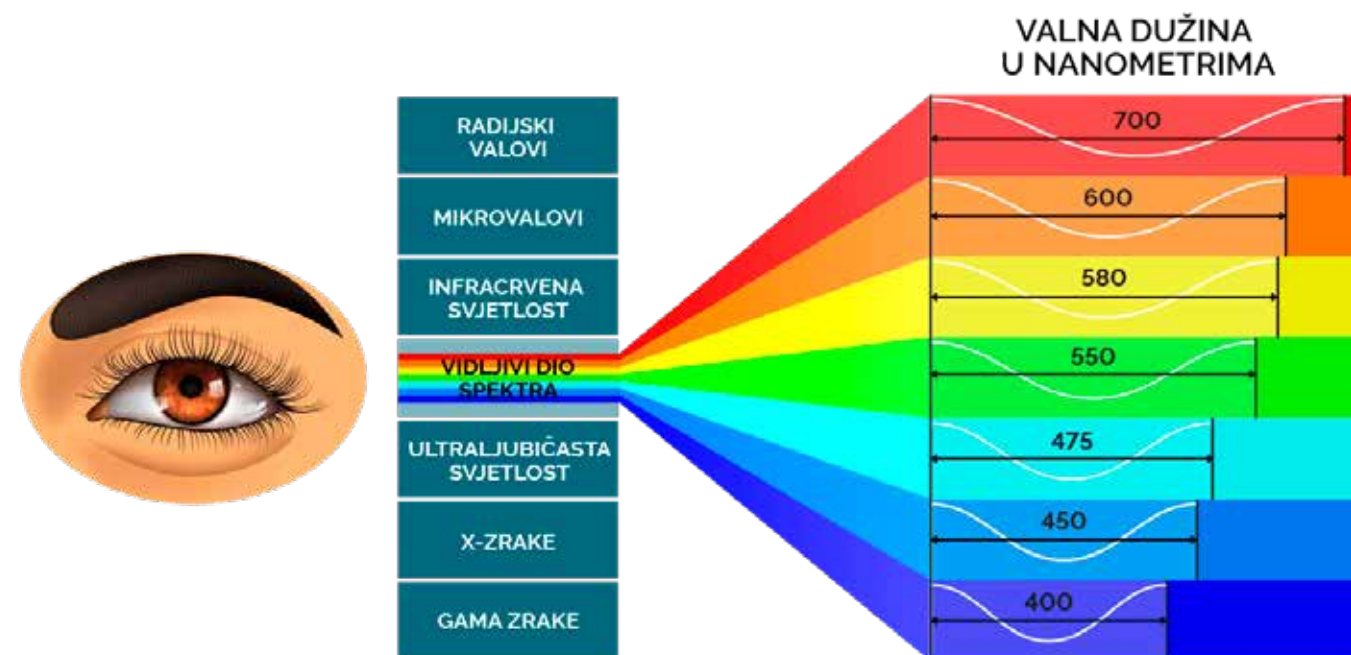
su eksperiment u kojem su usporedili učinak izloženosti 6.5 sati plavoj svjetlosti i zelenoj svjetlosti. Plava svjetlost je suprimirala učinak melatonina dva puta duže od zelene svjetlosti i pomaknula cirkadijalni ritam za 3 sata, u odnosu na zelenu svjetlost koja je pomaknula ritam za samo 1 sat i 30 minuta. Kronična izloženost plavoj svjetlosti navečer može dovesti do nesanice, depresije i anksioznosti (zbog poremećaja

u serotoninском sustavu), smanjenja kognitivne funkcije i problema s pamćenjem i potencijalnog povećanog rizika od metaboličkih bolesti (pretilost, dijabetes tipa 2) zbog učinka na lučenje inzulina, leptina i kortizola. Može čak dovesti i do povećanog rizika od hormonski osjetljivih tumora (dojke, prostate), jer melatonin ima antikancerogeno djelovanje. Uočena je povezanost između plave svjetlosti i digitalnog

sindroma oka. Simptomi uključuju: suhoću očiju, zamućenje vida, glavobolje i osjećaj naprezanja očiju. Prema podacima Američke optometrijske asocijacije, više od 50% odraslih koji provode više od šest sati dnevno pred ekranima prijavljuje značajne vizualne tegobe. Neka istraživanja upućuju čak na povećan rizik od kroničnih oštećenja mrežnice i makularne degeneracije. Postoje načini kako smanjiti negativan učinak plave svjetlosti:

1. Filtar plave svjetlosti – aktivirati noćni način rada na mobilnim i računalima.
2. Naočale koje blokiraju plavu svjetlost – posebno učinkovite kod večernjeg rada za računalom.
3. Smanjenje korištenja ekrana barem 1-2 sata prije spavanja.
4. Topla rasvjeta navečer umjesto hladne LED rasvjete.
5. Stabilna higijena sna – odlazak na spavanje i buđenje u isto vrijeme.

Unatoč rizicima, plava svjetlost nije isključivo štetna. Umjerena izloženost koristi se i u terapiji sezonskog afektivnog poremećaja. Plava svjetlost postala je neizbježan dio modernog života, a njezin utjecaj na globalnoj razini postaje sve izraženiji. Tako da, sljedeći put kad budete išli na spavanje, razmislite želite li baš tada posegnuti za mobilnim uređajem i blokirati lučenje prirodnog melatonina.





Utjecaj crijevnog mikrobioma na razvoj autoimunih bolesti

PIŠE: KRISTINA TIKVIĆ

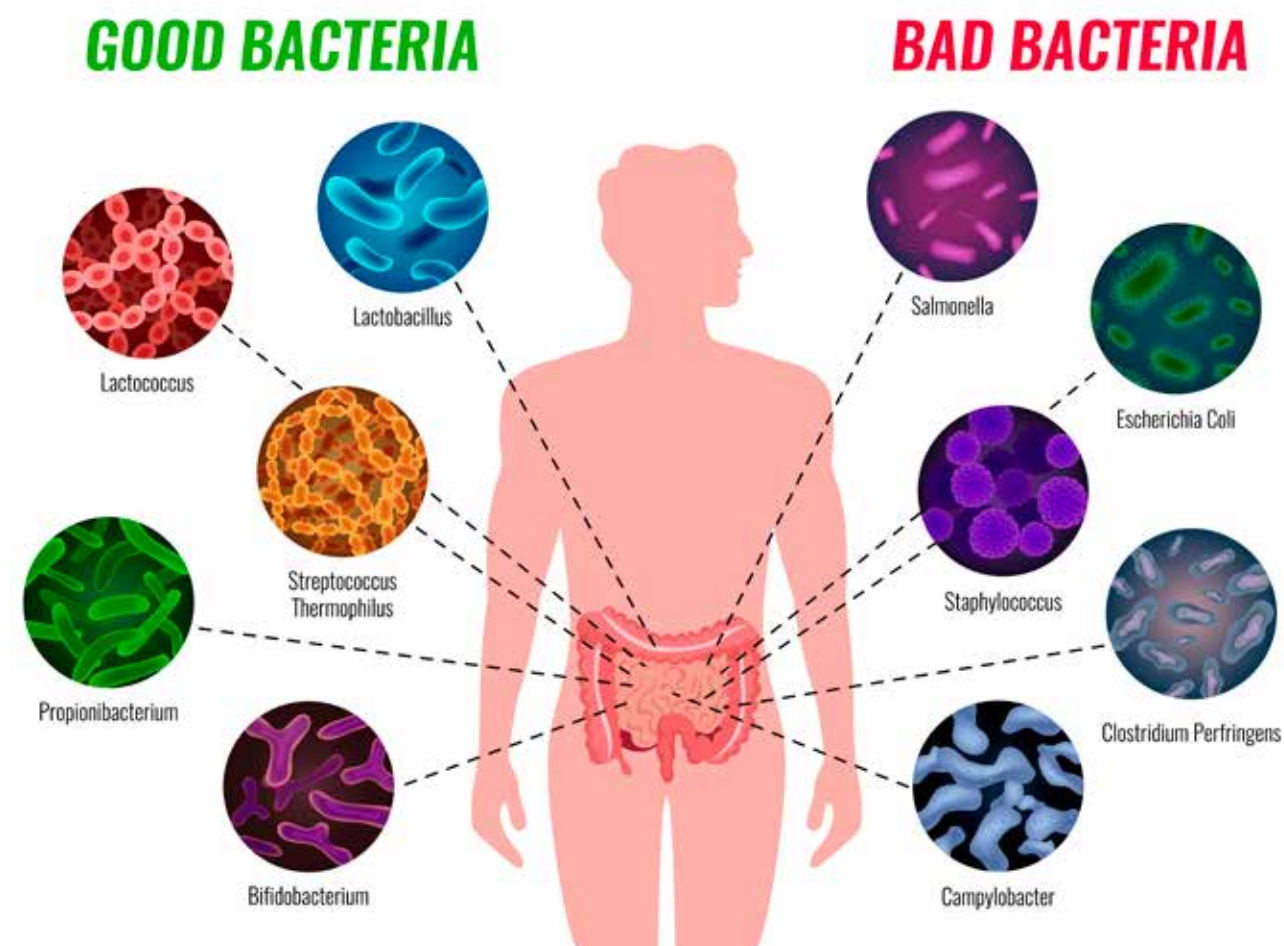
Posljednjih desetljeća sve se više govori o tome da je čovjek zapravo "superorganizam", sastavljen ne samo od vlastitih stanica, nego i od ogromnog broja mikroorganizama koji su s njime u suživotu. Procjenjuje se da u ljudskim crijevima živi oko 100 trilijuna mikroorganizama, što znači da ih je brojem više nego što je u našem tijelu ljudskih stanica. Ova zajednica mikroorganizama naziva se crijevni mikrobiom i uvelike utječe na zdravlje čovjeka. Nekada smatrani pasivnim putnicima u probavnom traktu, danas se zna da oni sudjeluju u razgradnji hrane, sintezi vitamina, regulaciji metabolizma i, što je posebno važno, u oblikovanju i modulaciji imunološkog sustava.

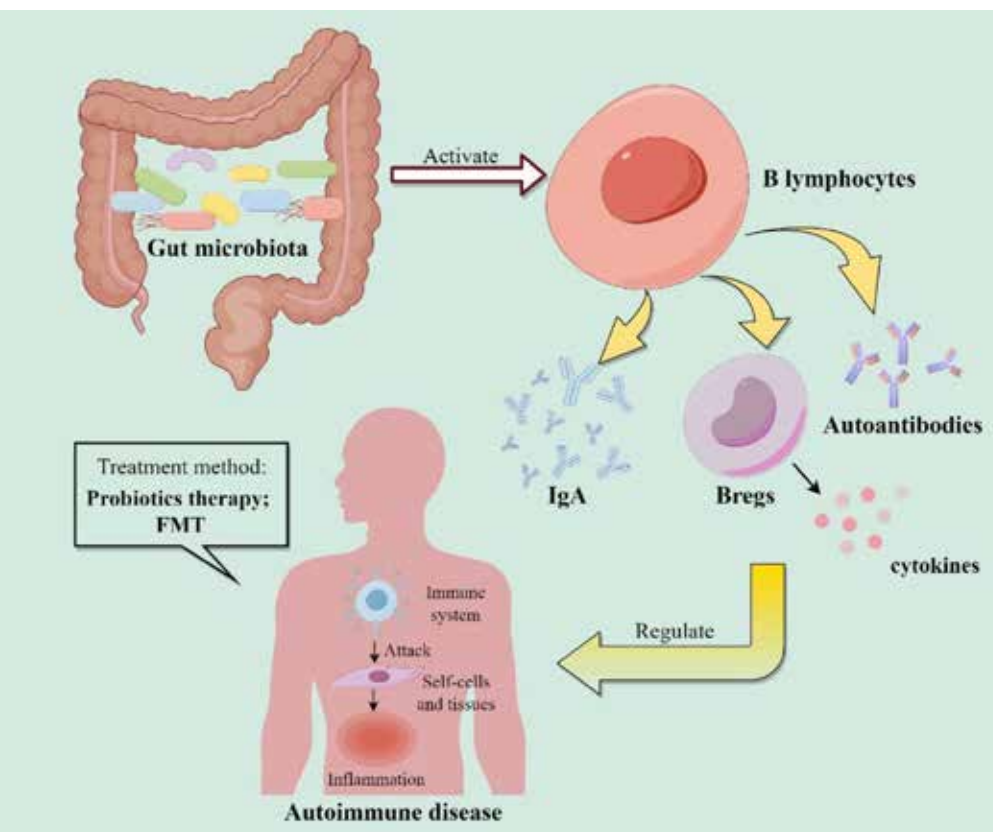
Mikrobiom i imunološki sustav
Čovjekov imunološki sustav razvija se u stalnom kontaktu s mikroorganizmima. Od najranije dobi mikrobiom pomaže "trenirati" imunološke stanice



da razlikuju vlastite od stranih antigena. Neke bakterije proizvode molekule koje djeluju poput signala za imunološke stanice. Na primjer, kratkolančane masne kiseline, među kojima se najviše istraživao butirat, imaju snažan protuupalni učinak. One potiču nastanak T-limfocita koji sprječavaju pretjeranu reakciju imuniteta na vlastite stanice.

Crijeva se često nazivaju i najvećim imunološkim organom jer se u njihovoj sluznici nalazi više od dvije trećine svih imunoloških stanica. Kada mikrobiom ostane u ravnoteži, on doprinosi održavanju zdravlja. Međutim, u slučaju narušene ravnoteže, koja se naziva disbioza, imunološki sustav može reagirati pretjerano i okrenuti se protiv vlastitih tkiva.





Disbioza i propusna crijevna barijera

Jedan od mehanizama povezanih s autoimunim bolestima je povećana propusnost crijevne stijenke. Normalno, crijevna barijera selektivno propušta hranjive tvari, dok sprječava prolazak štetnih tvari i mikroba. Kada je ta barijera oštećena, bakterijski fragmenti i toksini mogu dospjeti u krvotok, što aktivira imunski odgovor i povećava rizik od autoimunih reakcija. U literaturi se to stanje ponekad naziva “leaky gut syndrome”.

Mikrobiom i pojedine autoimune bolesti

Brojna istraživanja pokušala su povezati određene vrste bakterija s pojedinim bolestima. Kod pacijenata s reumatoidnim artritisom često se u većoj mjeri pronalazi bakterija *Prevotella copri*. U multiploj sklerozi zabilježena je smanjena prisutnost bakterija koje proizvode već spomenuti butirrat, što može objasniti jaču sklonost upali organizma. Kod dijabetesa tipa I, koji nastaje kada imunološki sustav uništi beta-stanice gušterače, također se pokazalo da djeca koja kasnije razviju bolest imaju



drugačiji sastav crijevnog mikrobioma od svojih vršnjaka.

Zanimljivo je i to da mikrobiom može utjecati na učinkovitost nekih vrsta liječenja. Primijećeno je da bolesnici s multiplom sklerozom različito reagiraju na imunomodulatorne terapije, djelomično i zbog razlika u sastavu mikrobioma.

Mogućnosti budućih terapija

Radi svih navedenih primjera i dokaza istraživanja, sve više znanstvenika razmišlja o terapijama usmjerenima na mikrobiom. Najjednostavnije i najpoznatije među njima su probiotici i prebiotici. Probiotici su živi mikroor-

ganizmi, najčešće bakterije mliječne kiseline, koji se dodaju u prehranu s ciljem jačanja korisne flore. Prebiotici su pak neprobavljivi sastojci hrane, primjerice vlakna, koji služe kao “hrana” dobrim bakterijama.

Posebno zanimljiva, ali još uvijek istraživačka metoda, jest transplantacija fekalne mikrobiote. Ona se zasad najviše koristi u liječenju infekcija bakterijom *Clostridium difficile*, no sve više studija istražuje njezinu ulogu i kod autoimunih bolesti. Ideja liječenja je jednostavna: prenijeti crijevni mikrobiom zdravog donora u bolesnika i time ponovno uspostaviti ravnotežu.

Zanimljivosti i perspektive

Jedna od zanimljivijih spoznaja je da mikrobiom može utjecati ne samo na imunološki sustav, nego i na mozak, što se u literaturi naziva os crijeva i mozga. Poremećaji mikrobioma povezani su s depresijom, autizmom i Parkinsonovom bolešću. Iako još uvijek nije dokazana izravna povezanost s autoimunim bolestima, ovo jasno pokazuje koliko je širok utjecaj mikrobioma na čovjeka. Još jedna zanimljivost je razlika u mikrobiomu između ljudi koji žive u urbanim sredinama i onih koji žive u ruralnim područjima. Pokazalo se da ljudi koji žive bliže prirodi imaju raznovrsniji mikrobiom i manji rizik od autoimunih bolesti, što podupire teoriju da suvremeni način života i pretjerana higijena mogu povećati osjetljivost na takve poremećaje.

Zaključak

Crijevni mikrobiom predstavlja jednu od ključnih karika u razumijevanju nastanka autoimunih bolesti. On nije samo pomoćni ili potporni sustav, već aktivni sudionik u imunološkim procesima. Disbioza, povećana propusnost crijevne barijere i promjene u sastavu mikrobioma mogu potaknuti nastanak bolesti poput reumatoidnog artritisa, multiple skleroze i dijabetesa tipa I. Iako još uvijek ima mnogo nepoznanica, jasno je kako će buduće strategije liječenja i prevencije morati uključiti i ciljano djelovanje na crijevni mikrobiom. To otvara nova vrata personaliziranoj medicini, gdje bi zdravlje naših mikroorganizama moglo biti jednako važno kao i zdravlje naših vlastitih stanica.

SVIRAJ MI DOK TI RADIM O GLAVI

Budna kraniotomija - iskorak u neuroanesteziji

PIŠE: MARIO BEŠLIĆ

Budna kraniotomija je operacijski zahvat pri kojem se na početku operacijskog zahvata uklanja dio lubanje s ciljem osiguravanja dostupnosti intrakranijalnih struktura a pri završetku se vraća na svoje mjesto te je pacijent budan tijekom dijela ili cijelog operacijskog zahvata. Ovaj pristup široko je prihvaćen zbog svojih prednosti u operacijama “elokventnih” regija mozga (područja zadužena za vid, sluh, miris, okus, te motoričke i govorne funkcije poput Broccina i Wernickeova područja). Granice elokventnih regija nisu univerzalno definirane i moraju se individualno odrediti, kirurški ili putem MR-a. Oštećenje ovih regija značajno narušava kvalitetu života. Važno je naglasiti da je svaki neuron univerzalan i jedinstven. Prilikom



svakog neurokirurškog zahvata dolazi do oštećenja neurona koji se ne mogu regenerirati. Intraoperativno mapiranje omogućuje da budna kraniotomija bude prvi izbor terapije. Ipak, ova tehnika je kompleksna i izazovna, uspjeh ovisi o faktoru iskustva operatera i ane-

steziologa. Ovom vrstom zahvata omogućuje se direktno praćenje funkcija elokventnih regija mozga te najranije komplikacije što omogućava pravovremeno reagiranje, također pokazatelj je uspješnosti zahvata.

Povijest

Arheološki dokazi upućuju na to da se trepanacija (bušenje rupe u lubanji) prakticirala prije nekoliko tisuća godina, čak i prije pojave prve anesteziološke tehnike za liječenje neuroloških napadaja i drugih patoloških stanja mozga. Ovaj rani oblik budne kraniotomije imao je za cilj ublažiti pritisak ili “zli zrak” za koji se vjerovalo da je uzrok različitog spektra neuroloških ispada. U 17. stoljeću dolazi do prve dokumentirane budne kraniotomije koja je također prakticirana u svrhu liječenja napadaja. Veliki iskorak u budnoj kraniotomiji događa se u 19. stoljeću kada se uvodi električno mapiranje mozga s ciljem bolje identifikacije funkcionalnih područja mozga tijekom zahvata.



Jedan od poznatijih zahvata ovog tipa koji bilježi povijest izveo je Victor Horsley u Londonu davne 1886. godine uklonivši epileptogene lezije iz mozga 22-godišnjeg muškarca.

Indikacije za budnu kraniotomiju

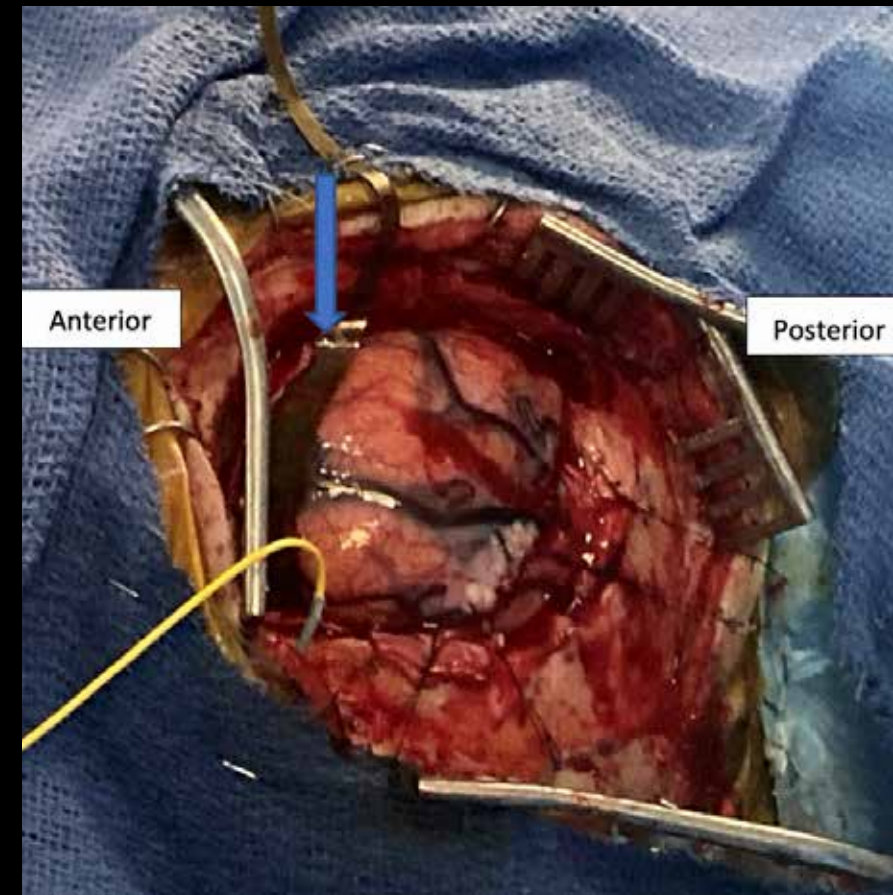
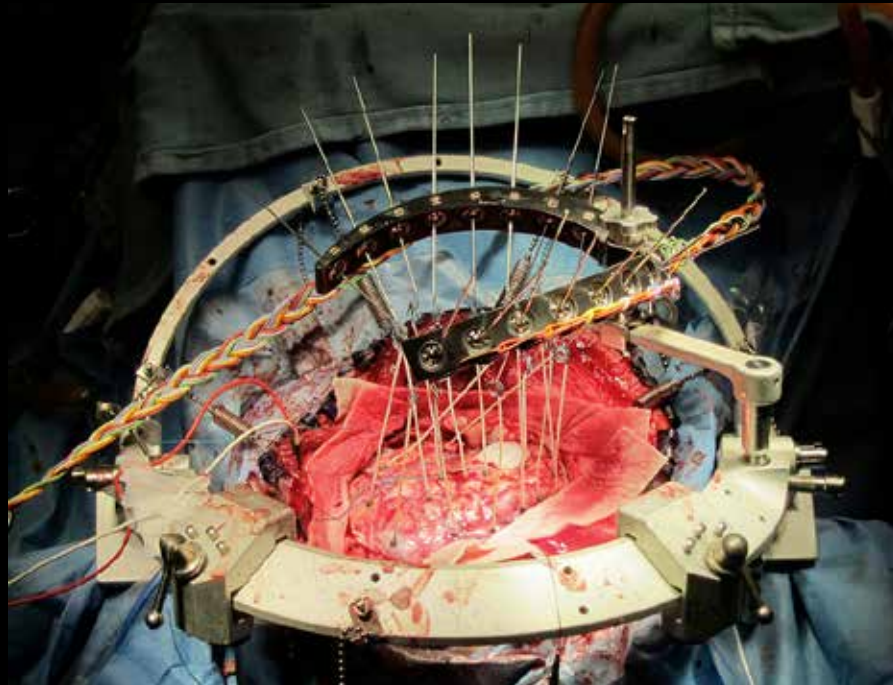
U samim začetcima ove vrste zahvata glavne indikacije su bile liječenje različitog spektra neuroloških napadaja. Razvojem tehnike i uvođenjem suvremene anestezije spektar indikacija se proširuje na ostala patološka stanja mozga. Danas se među glavne indikacije ubrajaju odstranjivanje tumorskih lezija, postavljanje klipa na aneurizme, biopsija abnormalnih tkiva u intrakranijsku, evakuacija hematoma i apscesa, postavljanje ventrikulo-peritonealnog shunta, duboka moždana stimulacija. Svakako je važno istaknuti činjenicu da se ova vrsta zahvata indicira kod bolesnika kod kojih se patološki proces nalazi u elokventnim regijama mozga koje ukoliko budu oštećene uvelike narušavaju kvalitetu života.

Kontraindikacije

O relativnim kontraindikacijama govorimo kod pacijenata starije životne dobi, lošeg funkcionalnog stanja, s uznapredovalom kardiopulmonalnom bolešću te pacijentima s mogućim ili već prisutnim otkazivanjem organa. Važno je istaknuti da ova vrsta zahvata predstavlja velik izazov ne samo za neurokirurge već i za anesteziologe. S obzirom na to potrebno je imati detaljan uvid i procjenu bolesnikovog stanja da bi se odredio rizik za moguće komplikacije. Kao apsolutna kontraindikacija se navodi odbijanje postupka od strane pacijenta.

Postupak

Dakle, kako je na samom početku navedeno bolesnik može biti budan za vrijeme dijela ili cijelog postupka. Tijekom operacije potrebno je postići sedaciju i analgeziju s istovremeno osiguranom adekvatnom hemodinamikom i respiratornim statusom. U najčešćem broju bolesnik dobiva opću anesteziju na početku zahvata korištenjem kratkodjelujućih anestetika. To vrijeme omogućava neurokirurzima izvođenje kraniotomije, odnosno odstranjivanje dijela luban-



ske kosti. Nakon toga anesteziološki tim prekida aplikaciju kratkodjelujućih anestetika što omogućuje buđenje bolesnika. Moždano tkivo ne sadrži receptore boli, pa sama operacija ne boli. Za vrijeme daljnjeg postupka kirurzi dolaze do intrakranijalne patologije i pri saniranju patologije bolesnik dobiva upute za različite pokrete tijela, odgovara na različita pitanja, ispituju se i ostale kognitivne funkcije. Ovim postupkom neurokirurg dobiva direktan uvid u funkciju elo-

kventnih područja mozga koja nastoji očuvati prilikom saniranja intrakranijalne patologije. Nerijetko smo u medicini imali priliku vidjeti izvođenje ovog tipa zahvata dok bolesnik svira neki glazbeni instrument. U tim slučajevima se radi o bolesnicima koji se profesionalno bave sviranjem ili pjevanjem te žele zadržati tu sposobnost nakon operacije. Upravo je budna kraniotomija jedan od načina da sačuva bolesnicima veću kvalitetu života.



Komplikacije

Kao i svaka kirurška tehnika tako i budna kraniotomija sa sobom nosi određeni broj mogućih komplikacija. Među najčešće se ubrajaju: napadaji, curenje cerebrospinalne tekućine, cerebrovaskularni incident, pneumocefalus, infekcije.

Zaključak

Gledano kroz povijest u prvim neurokirurškim zahvatima glavni cilj je bio samo preživljavanje bolesnika. Razvojem suvremenih neurokirurških i anestezioloških tehnika pitanje preživljavanja više se ne dovodi u pitanje i predstavlja osnovnu vrijednost. Ono što ostaje izazov je kako smanjiti oštećenje da bolesnik ima što sličniju kvalitetu života onoj prije same bolesti i zahvata. Kao što je već navedeno svaki neuron je jedinstven po svojoj ulozi i gradi te univerzalan a prilikom svakog neurokirurškog zahvata nemali broj neurona se uništava. Nažalost takva vrsta oštećenja je ireverzibilna. Da bi se suzio krug oštećenja i tim sačuvali vitalni neuronski krugovi upravo je prednost budne kraniotomije.



Identificirani rizični čimbenici uključuju raniju menarhu, kratke menstrualne cikluse, produljena menstrualna krvarenja, nuliparnost, pozitivnu obiteljsku anamnezu te opstruktivne malformacije Müllerovih kanala. Osim retrogradne menstruacije, među teorijama nastanka ističu se metaplazija celomnog epitela, embriološki ostaci Müllerovih struktura, limfogeni i hematogeni diseminacija te imunosna disfunkcija. Unatoč brojnim teorijama, niti jedna nije u potpunosti objasnila sve aspekte bolesti. Zbog velike varijabilnosti simptoma koji se preklapaju s drugim ginekološkim i abdominalnim bolestima, dijagnoza se ne može postaviti isključivo klinički. Klinička obrada započinje detaljnom anamnezom i ginekološkim pregledom, pri čemu se može uočiti bolnost maternice ili bolni, nepokretni adneksi.

Ultrazvuk, posebno transvaginalni, predstavlja prvu liniju slikovne dijagnostike. U rukama iskusnih dijagnostičara, osjetljivost i specifičnost u otkrivanju duboke endometrioze su vrlo visoke. Magnetska rezonancija se koristi kao dopunska metoda u složenijim slučajevima. Serumski marker CA-125

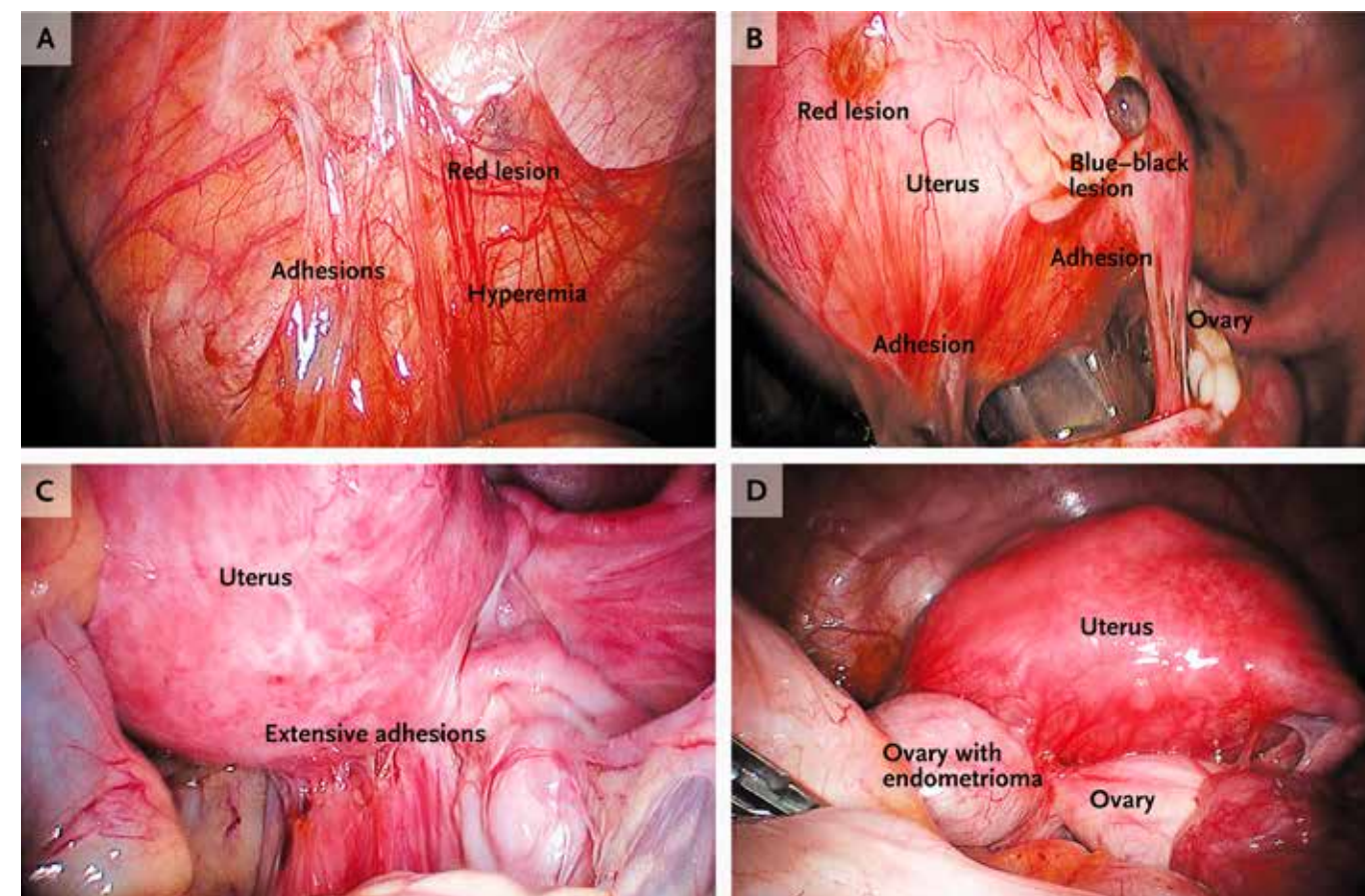
Tihi neprijatelj ženskog zdravlja - ENDOMETRIOZA

PIŠE: LEONARDA ANĐELIĆ

Endometrioza je kronična, progresivna bolest obilježena prisutnošću funkcionalnog endometrijskog tkiva izvan maternične šupljine. Najčešće lokalizacije uključuju jajnike, jajovode, uterosakralne ligamente, peritoneum, mokraćni mjehur i crijeva, a rjeđe se javlja u udaljenijim organima poput pluća, pleure ili na mjestu kirurških ožiljaka. Etiopatogeneza bolesti još uvijek nije u potpunosti razjašnjena. Najraširenija teorija uključuje retrogradnu menstruaciju, pri čemu se menstrualna krv s endometrijskim stanicama vraća

kroz jajovode u trbušnu šupljinu. Ektopični endometrij zadržava hormonalnu osjetljivost i prolazi kroz cikličke promjene, što uzrokuje lokalnu upalu, stvaranje priraslica i kroničnu bol. Simptomi variraju ovisno o lokalizaciji lezija i ne koreliraju nužno s težinom bolesti. Najčešće uključuju dismenoreju, dispareuniju, kroničnu zdjeličnu bol, abnormalna uterina krvarenja i neplodnost. Kod mnogih žena endometrioza prolazi bez simptoma i otkriva se slučajno, najčešće tijekom obrade neplodnosti. Bolest se najčešće javlja između adolescencije i perimenopauze, s vršnom pojavnosti u reproduktivnoj dobi.

može biti povišen, ali zbog niske specifičnosti ne koristi se kao samostalni dijagnostički alat. Laparoskopija ostaje zlatni standard dijagnoze jer omogućuje izravnu vizualizaciju i, po potrebi, histološku potvrdu bolesti uzimanjem uzorka tkiva. Ipak, zbog invazivnosti i troška, nije uvijek opravdana, što dovodi do kašnjenja u postavljanju dijagnoze koje prosječno traje 8 do 12 godina od pojave prvih simptoma. Povezanost endometrioze i smanjene plodnosti je dobro dokumentirana. Mehanizmi uključuju stvaranje priraslica koje mijenjaju anatomiju zdjelice, oštećenja jajovoda, promjene u mikrookolišu i



povećanu razinu proinflammatoryh citokina koji smanjuju kvalitetu jajnih stanica i motilitet spermija. Prema klasifikaciji Američkog društva za reproduktivnu medicinu, bolest se dijeli u četiri stadija na temelju proširenosti lezija, priraslica i zahvaćenosti zdjeličnih struktura. Ta klasifikacija ne korelira uvijek sa simptomima niti predviđa uspjeh liječenja. Noviji prijedlozi uključuju peti stadij – inoperabilnu endometrioza, kada su lezije izrazito proširene i kirurški neuklonjive.

Cilj liječenja endometrioze je ublažavanje simptoma, usporavanje progresije bolesti, očuvanje plodnosti i poboljšanje kvalitete života. Pristup je individualiziran i temelji se na kliničkoj slici i planovima pacijentice u vezi s plodnošću. Farmakološko liječenje uključuje analgetike, kombinirane oralne kontraceptive, progestine i agoniste GnRH-a. U težim slučajevima, osobito kada postoji bol koja ne reagira na terapiju, indiciran je kirurški pristup. Cilj kirurškog liječenja je ukloniti ektopično tkivo uz očuvanje zdravih struktura, osobito kada se planira trudnoća.

Međutim, bolest se nakon operacije često vraća. Liječenje, osobito kirurško uklanjanje lezija, može poboljšati reproduktivne ishode, posebice u blagim do umjerenim oblicima bolesti. Endometrioza predstavlja značajan javnozdravstveni problem koji snažno utječe na kvalitetu života i fertilitet žena. Nedostatak neinvazivnih dija-

gnostičkih alata i specifičnih biomarkera, kao i varijabilna simptomatologija, čine bolest dijagnostički i terapijski izazovnom. Potrebna su daljnja istraživanja s ciljem razvoja ranih dijagnostičkih metoda i učinkovitijih, individualiziranih terapija koje bi smanjile potrebu za invazivnim zahvatima i povećale reproduktivne ishode.



MOŽE LI LJEPOTA DOSLOVNO OBORITI S NOGU? – STENDHALOV SINDROM

PIŠE: SUNČICA HUMAKIĆ

Estetski doživljaj najčešće povezuje s ugodom, smirenošću i osjećajem zadovoljstva. Ipak, u rijetkim slučajevima izloženost izrazito lijepim umjetničkim djelima, arhitekturi ili prirodnim prizorima može izazvati čitav spektar tjelesnih i psihičkih simptoma koji nadilaze uobičajeno divljenje. Taj se fenomen u medicinskoj literaturi opisuje kao Stendhalov sindrom. Naziv sindroma potječe od francuskog pisca Henrija Marie Beylea, poznatog pod pseudonimom Stendhal, koji je 1817. godine prilikom posjeta Firenci opisao epizodu iznenadne vrtoglavice, ubrzanog rada srca i osjećaja slabosti dok je promatrao renesansna remek-djela. Od tada se taj sindrom povezuje upravo s talijanskim gradovima umjetnosti, posebice Firencem, gdje se i danas bilježe slučajevi turista koji dožive slične simptome pred djelima Michelangela ili Botticellija.

Stendhalov sindrom svrstava se u psihosomatske poremećaje, a obilježava ga akutni nastup simptoma nakon izlaganja izrazito intenzivnom estetskom po-



dražaju. Najčešće se javljaju vegetativne smetnje poput ubrzanog rada srca, pojačanog znojenja, vrtoglavice ili nesvjestice, zatim neurološke tegobe poput

dezorijentacije i glavobolje te psihijatrijske manifestacije poput anksioznosti, osjećaja nestvarnosti, halucinacija ili gubitka identiteta. Simptomi su obično prolazni i spontano nestaju unutar nekoliko sati, a tek iznimno zahtijevaju specifičnu medicinsku intervenciju. Stručnjaci Stendhalov sindrom svrstavaju među psihosomatske reakcije. Točan mehanizam nastanka sindroma nije u potpunosti razjašnjen. Ljepota u tom trenutku djeluje poput snažnog emocionalnog udara, dolazi do hiperstimulacije limbičkog sustava, mozak oslobađa velike količine dopamina i adrenalina, što izaziva stanje euforije, ali i fizičke simptome, počevši od mučnine i dezorijentacije do halucinacija. Najčešće simptomi nestaju čim se osoba odmori i udalji od podražaja dok je liječnička pomoć rijetko potrebna. Ipak, fenomen jasno pokazuje koliko snažno estetski doživljaj može djelovati na ljudsku psihu i tijelo. Stendhalov sindrom podsjeća nas da ljepota nije tek estetski ukras, već sila koja može probuditi ekstazu, izazvati suze ili nas oboriti s nogu. Iako rijedak, ovaj fenomen pokazuje da nismo samo racionalna bića: svijet doživljavamo srcem, tijelom i svim osjetilima. Možda upravo u toj ranjivosti pred ljepotom leži njezina najveća i najopojnija moć.



INTERVENCIJSKA RADIOLOGIJA NOVA ERA U LIJEČENJU ANEURIZMI

PIŠE: PERO KREŠO

Zamislite liječnike koji kroz otvorenu krvnu žilu, umjesto kroz kirurški rez, dolaze do mjesta bolesti i tamo obavljaju zahvat – bez noža, bez dugotrajnog oporavka i s puno manjim rizikom za pacijenta. To više nije budućnost, nego svakodnevica moderne medicine. Riječ je o intervencijskoj radiologiji, mladoj specijalnosti koja je u posljednjih nekoliko desetljeća promijenila način na koji liječnici pristupaju bolestima.

Ova metoda omogućuje minimalno invazivno liječenje – od začepjenih arterija i srčanih problema, preko neuroloških i ginekoloških bolesti, pa sve do složenih zahvata na aorti ili perifernim krvnim žilama. Cilj je uvijek isti: učiniti postupak što sigurnijim, preciznijim i udobnijim za pacijenta.

Poseban izazov u medicini predstavlja aneurizme – proširenja na krvnim žilama koja se mogu pojaviti bilo gdje u tijelu, ali su najopasnija kada zahvate moždane arterije. Ako puknu, posljedice mogu biti po život opasne. Nekada je jedini način liječenja bio otvoreni kirurški zahvat na mozgu, dok se danas sve češće koristi endovaskularni pristup. On podrazumijeva ulazak u krvnu žilu, najčešće kroz arteriju u preponi, te „putovanje“ tankim kateterima do mozga,



gdje liječnici postavljaju zavojnice (coil), stentove ili takozvane flow divertere. Na taj način aneurizma se „isključuje“ iz krvotoka bez ijednog reza na glavi. Naravno, ni ova metoda nije potpuno bez rizika – može doći do stvaranja ugruška ili začepjenja stenta – ali komplikacije su rijetke, a korist za pacijenta je golema. Oporavak je brži, bol je manja, a životna kvaliteta bolja. Za uspješno liječenje potrebna je i precizna dijagnostika. Tu važnu ulogu imaju CT-angiografija i digitalna subtraktivska angiografija, koja se smatra zlatnim standardom u otkrivanju i procjeni aneurizmi. Zahvaljujući tim metodama, liječnici mogu vidjeti krvne žile mozga gotovo do najsitnijih detalja.

Možda iznenađuje, ali ovakvi se postupci ne rade samo u najvećim svjetskim kliničkim centrima. Mostar se već godinama ističe kao regionalni predvodnik u intervencijskoj radiologiji. Na Kliničkom zavodu za radiologiju SKB Mostar godišnje se izvede oko 400 intervencija, od kojih pedesetak čine embolizacije intrakranijalnih aneurizmi, a tu su i mehaničke trombektomije kod moždanog udara, stentiranja karotidnih arterija te zahvati na aorti i perifernim krvnim žilama.

Ovi podaci svjedoče da se u Mostaru, unatoč skromnijim resursima u odnosu na velike europske centre, uspješno prate najnoviji svjetski trendovi i standardi. Budućnost intervencijske radiologije ide još korak dalje – prema modulaciji mozga i elektrofiziologiji, što bi moglo otvoriti nove mogućnosti u liječenju brojnih neuroloških poremećaja. No već danas, činjenica da liječnici u Mostaru svakodnevno spašavaju živote koristeći tehnike koje donedavno nisu postojale, govori dovoljno.

Intervencijska radiologija nije samo tehnološko čudo – ona je most između medicine i pacijenta, između života i zdravlja. A taj most, kako se vidi, prolazi i kroz Mostar.



Neuromyelitis optica: kada imunitet zamagli vid i oduzme korak

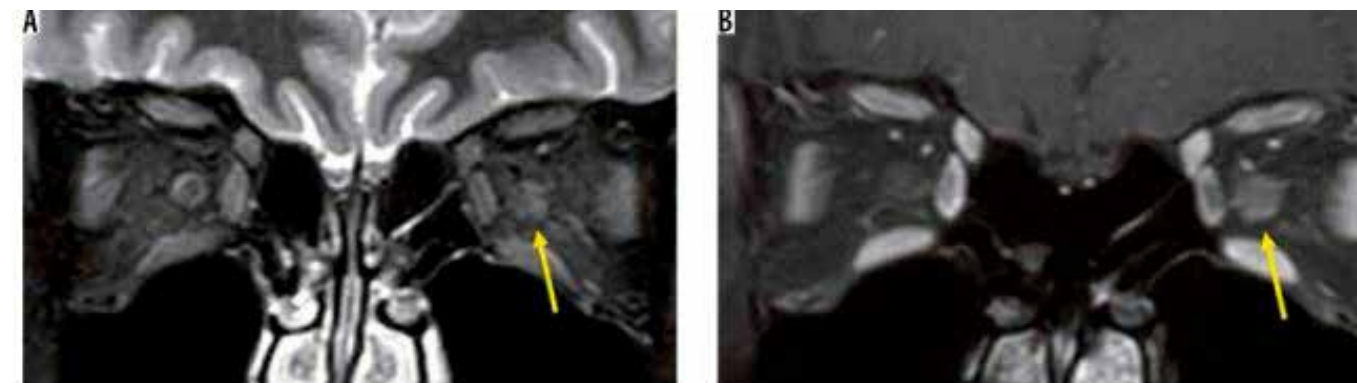
PIŠE: MARIJANA GOLUŽA

Neuromyelitis optica (NMO), također poznat kao **Devicov sindrom**, rijetka je autoimuna bolest središnjeg živčanog sustava koju karakterizira demijelinizacija, recidivirajući tijek bolesti i izražena sklonost zahvaćanju optičkih živaca i leđne moždine. Kliničke manifestacije uključuju **optički neuritis** i **transverzalni mijelitis** koji obično zahvaća tri ili više uzastopnih vertebralnih segmenata. (Slika 1.) **Prisutnost anti-akvaporin 4 (AQP4-IgG) antitijela** u serumu visoko je specifična za bolest i važna za dijagnozu. Ova antitijela prelaze krvno-moždanu barijeru i napadaju **astrocite**, što pokreće kaskadu imunoloških reakcija koje dovode do oštećenja mijelina i aksona. **Optički neuritis u okviru NMO-a** često se javlja bilateralno ili sekvencijalno (jedno oko pa drugo), s težim kliničkim tijekom u usporedbi s multiplom sklerozom. Uglavnom uzrokuje **naglo smanjenje vida, bol u oku pri pokretima**, te može dovesti i do **potpunog gubitka vida** ako se ne liječi pravovremeno. Razlikuje se od optičkog neuritisa kod multiple skleroze po dužem zahvaćenom segmentu vidnog živca i lošijoj prognozi spontanog oporavka. U NMO-u je upala često teža, češće bilateralna i povezana s opsežnijim oštećenjem živčanog tkiva. MRI orbita često pokazuje produljeno zadebljanje i zahvaćenost stražnjeg dijela optičkog živca, ponekad čak i do hijazme. (Slika 2.)

Dodatne kliničke manifestacije uključuju sindrom area postreme (mučnina, povraćanje, štućanje), akutni sindrom moždanog debla bez kognitivnih deficita, reverzibilnu posteriornu leukoencefalopatiju, narkolepsiju i neuroendokrine poremećaje. Oštećenje leđne moždine dovodi do simetrične parapareze ili kvadripareze, urinarne inkontinencije, gubitka osjeta, radikularne boli i pozitivnog Lhermittovog znaka. Zanimljivo, u literaturi su opisani slučajevi gdje su simptomi NMO-a bili pret-



Slika 1. Modifikacije longitudinalno ekstenzivnog transversalnog mijelitisa (LETM). Magnetska rezonancija leđne moždine: sagitalni T2W1 leđne moždine pacijenta pozitivnog na anti-AQP4 antitijela s NMO-om. (A) Primarni LETM u gornjem dijelu prsne moždine (strelica) koji se proteže od Th1 do 6 (donja granica nije prikazana). (B) Fragmentacija (male strelice) ranijeg LETM-a nakon liječenja visokim dozama steroida i novi LETM (krug) u donjem dijelu vratne moždine 3 mjeseca kasnije.



Slika 2. Lijevi optički živac pokazuje povišen signal i zadebljanje na STIR slici (A), uz postkontrastno pojačanje na T1-slici s potisnutim signalom masnog tkiva (B)

hodeni **simptomima sličnim gripi**, što može otežati rano prepoznavanje bolesti. Prije postavljanja dijagnoze NMO-a, **nužno je isključiti multiplu sklerozu, Guillain-Barréov sindrom i MOG-antitijela posredovanu bolest (MOGAD)**. Prisutnost AQP4-IgG antitijela je vrlo specifična, ali nije potpuno osjetljiva – neki pacijenti mogu biti seronegativni. NMO može biti **udružen s drugim autoimunim bolestima** poput miastenije gravis, bolesti štitnjače, ankilozirajućeg spondilitisa, perniciozne anemije, ulceroznog kolitisa, sistemskog eritemskog lupusa (SLE), Sjogrenova sindroma i trombotičke trombocitopenične pur-

pure. Iako rijetko, opisani su slučajevi gdje NMO i SLE koegzistiraju. U takvim slučajevima, ako postoji longitudinalno ekstenzivni transversalni mijelitis uz AQP4-IgG antitijela, liječenje treba biti usmjereno prema NMOSD-u, bez obzira na postojanje SLE-a. Razlikovanje između lupusnog mijelitisa i NMO mijelitisa je izazovno. Lupusni mijelitis se obično javlja ranije, unutar 1-2 godine od dijagnoze SLE-a i često uključuje i zahvaćenost mozga. U NMO-u i multiploj sklerozu mijelitis se javlja kasnije, a mozak je rjeđe zahvaćen. Nije jasno predstavljaju li NMO i srodne bolesti odvojene entitete ili manifestacije jedne sistemske autoimune bolesti.

Mogući mehanizmi uključuju genetske čimbenike, pojačanu aktivaciju MHC I kompleksa, interferon tip 1 signalni put, te aktivaciju komplementa. Autoimune bolesti mogu dodatno narušiti krvno-moždanu barijeru, omogućujući AQP4 antitijelima ulazak u CNS i izazivanje NMO simptoma. U 2015. godini predloženo je da **SLE i Sjogrenov sindrom mogu koegzistirati s NMOSD-om**, a ne da su njegove komplikacije. To sugerira **moguću zajedničku imunopatogenezu**, vjerojatno uzrokovanu sličnim genetskim čimbenicima. Nema jasnih dokaza o tome koja se bolest javlja prva – neki pacijenti razviju NMOSD nakon autoimune bolesti, dok drugi najprije razviju NMO, pa se kasnije pojave simptomi druge autoimune bolesti.

Koegzistencija ovih bolesti komplicira dijagnostiku i liječenje jer **ne postoje standardizirani protokoli** za takve slučajeve.

Prethodna istraživanja pokazala su **razlike u učestalosti transversalnog mijelitisa** kod pacijenata sa SLE bez NMOSD-a i onih sa NMOSD-om – poput manje učestalosti hipokomplementemije, manjih titara anti-dsDNA i anti-Sm antitijela, te rjeđe pojave simptoma tipičnih za lupus (serozitis, kožni osip) kod osoba s oba stanja.

Standard liječenja akutne faze NMOSD-a uključuje pulsnu terapiju i.v. metilprednizolonom (1 g dnevno kroz 3-5 dana), a zatim oralni prednizolon. Za prevenciju relapsa, preporučuju se azatioprin ili rituksimab kao terapije prve linije, dok terapije druge linije uključuju mikofenolat mofetil, metotretsat i ciklofosfamid.



MANIFESTACIJE SISTEMSKIH BOLESTI U USNOJ ŠUPLJINI

PIŠE: MIRNA DUGANDŽIĆ

Usna šupljina nije izoliran organ. Ona je mjesto susreta probavnog, respiratornog i imunološkog sustava, čiji se status mijenja paralelno s promjenama u ostatku organizma. Zbog bogate vaskularizacije, gustog inervacijskog sustava i stalnog kontakta s mikrobiotom, oralna sluznica brzo reagira na poremećaje homeostaze. Zato se mnoge sistemske bolesti, uključujući hematološke, endokrine, autoimune, infektivne, gastrointestinalne, bubrežne i metaboličko-nutritivne poremećaje, često očituju kroz promjene boje, teksture i integriteta oralne sluznice. Također,

nuspojave lijekova i nasljedni sindromi mogu se manifestirati kroz lezije jezika, gingive i nepca, poremećaje salivacije te promjene na zubima i čeljustima. Prepoznavanje tih obrazaca omogućuje stomatologu da pravovremeno posumnja na sistemske etiologije, diferencira lokalnu od sistemske patologije i usmjeri bolesnika na ciljanu obradu, što smanjuje dijagnostičko kašnjenje i poboljšava ishode.

Hematološke bolesti

Hematološki poremećaji često prvi put skrenu pozornost upravo oralnim znakovima. Sideropenična anemija dovodi do depapilacije i pečenja jezika, s raga-

dama u kutovima usana i povećanom sklonošću infekcijama; megaloblastična anemija uzrokuje difuznu, bolnu atrofiju sluznice s aftoznim ulceracijama. Nedostatak vitamina B12 stvara jarkocrveni, sjajni jezik uz glosodiniju i promjene okusa. U Plummer-Vinsonovu sindromu (anemija zbog manjka željeza uz ezofagealne membrane) česti su glossitis i angularni heilitis; važno je znati da sindrom povećava rizik karcinoma jednjaka, pa uporna disfagija u kombinaciji s oralnim znakovima zahtijeva brzu obradu. Leukemije i mijeloproliferativne bolesti često se očituju difuznom gingivalnom hiperplazijom, spontanom krvarenjima, petehijama, ulceracijama i učestalim infekcijama uslijed neutro-



Slika br. 1 – ORALNA KANDIDIJAZA – karakterističan klinički nalaz kod pacijenata s dijabetesom



Slika br. 2 – ORALNI LICHEN PLANUS – s karakterističnim bijelim linijskim promjenama na bukalnoj sluznici



Slika br. 3- GINGIVALNA HIPERPLAZIJA- patološko povećanje gingive inducirano uzimanjem lijekova, primarno antiepileptika, blokatora kalcijevih kanala i imunosupresiva.

penije; nerijetko oralni nalaz prethodi citološkoj potvrdi. Koagulopatije, bilo nasljedne (hemofilija) ili stečene (trombocitopenija, poremećaji koagulacije kod hepatopatija), povezane su s produženim krvarenjem i hematomima nakon minimalne traume, što diktira plan stomatoloških zahvata (prethodna korekcija hemostaze, atraumatske tehnike, lokalni hemostatici).

Endokrine i metaboličke bolesti

Dijabetes melitus paradigmatički je primjer sistemske bolesti s jasnim oralnim korelatima: kserostomija, kandidijaza, povećana sklonost razvoju parodontitisa i usporeno cijeljenje rana odraz su mikroangiopatije i disfunkcije neutrofila. Parodontitis i hiperglikemija imaju dvosmjernan odnos: loša glikoregulacija pogoršava upalu, a teška parodontna bolest otežava regulaciju glikemije. Hipotireoza se očituje makroglosijom, zadebljalom i „pospanom“ sluznicom te odgođenom erupcijom i mineralizacijom zuba u djece; hipertireoza ubrzava erupciju i može potaknuti resorpciju alveolarne kosti. U slučaju Cushingova sindroma sluznica je fragilna, a infekcije i dehiscencije rana češće. Hiperparatiroidizam i hipoparatiroidizam utječu na mineralni metabolizam: hipoparatiroidizam može uzrokovati hipo-

plaziju cakline i tetanične simptome, dok hiperparatiroidizam dovodi do gubitka lamine dure, osteopenije čeljusti i nastanka tzv. „smeđih tumora“ (gigantocelularne lezije). Bubrežna insuficijencija može uzrokovati uremički zadah, uremički stomatitis s erozijama i pseudomembranama, promjene okusa te pojačano nakupljanje kamenca zbog povišenih fosfata. Trudnoća i hormonalne promjene donose gingivitis gravidarum i pirogeni granulom (epulis gra-

vidarum), što je važno u savjetovanju i planiranju terapije.

Gastrointestinalne i jetrene bolesti

Hepatopatije (osobito ciroza) uzrokuju ikterične promjene sluznice, sklonost krvarenju zbog poremećene sinteze koagulacijskih čimbenika te sklonost infekcijama. Celijakija, osim probavnih simptoma, očituje se recidivirajućim aftoznim ulceracijama, angularnim heilitisom i hipomineralizacijom cakline; poboljšanje nakon bezglutenske dijeta često je klinički indikator. Crohnova bolest daje edematozne, granulomatozne promjene s linearnim ulceracijama i fisurama te difuzno zadebljanje sluzničkih nabora. Ulcerativni kolitis češće uzrokuje aftozne lezije i pirogene granulome. Gastroezofagealna refluksna bolest može dovesti do erozija cakline nepčanih ploha gornjih zuba i halitoze, što stomatolog treba prepoznati pri diferencijalnoj dijagnozi nekarijesnih lezija.

Infektivne bolesti

Kandidijaza se javlja kao pseudomembranozna, eritematozna ili hiperplastična varijanta; čimbenici rizika uključuju dijabetes, imunosupresiju, inhalacijske kortikosteroide i antibiotsku terapiju. HIV infekcija nosi spektar lezija: dlakavu leukoplakiju (EBV), nekrotizirajući ulcerozni gingivitis/parodontitis, angularni heilitis, herpesne reaktivacije te



Slika br. 4- PARODONTITIS POVEZAN S DIJABETESOM- izražena upala, krvarenje i gingivalna recesija s obilnim naslagama kamenca, tipično za pacijente s lošom oralnom higijenom



Slika br. 5 – ANGULARNI HEILITIS – upalno stanje kutova usana povezano s infekcijom i nutritivnim deficitima. Čest nalaz kod imunokompromitiranih pacijenata i dijabetičara.

Kaposijev sarkom s ljubičastim plakovima. Primarni herpes simplex u djece očituje se gingivostomatitisom s vrućicom i bolnim erozijama; rekurentni HSV daje ulceracije na keratiniziranoj sluznici. Varicella-zoster može uzrokovati unilateralne bolne ulceracije u dermatomu n. trigeminusa. Tuberkuloza usne šupljine, iako rijetka, prezentira se kroničnim, sporocjeljujućim ulceracijama s granulacijskim dnom; diferencijalna dijagnoza obuhvaća traumatske ulkuse i karcinom. Sifilis se klinički mijenja kroz stadije: primarni bezbolni šankr, sekundarne mukozne ploče i papule, a u tercijarnom stadiju destruktivne gume. HPV-povezane lezije (papilomi, kondilomi) mogu biti višestruke, a u onkogenim tipovima povezane su s orofaringealnim karcinomom.

Dermatološke i bulozne bolesti

Oralni lichen planus u retikularnom obliku daje bjelkaste mrežaste strije (Wickham), dok erozivni i ulcerativni oblici uzrokuju bol i krvarenje pri minimalnoj traumi; zbog premalignog potencijala potreban je redovit nadzor. Pemfigus vulgaris, autoimuna intraepitelna bulozna bolest, često započinje u ustima s mjehurićima koji brzo pucaju i ostavljaju opsežne erozije; dijagnoza se potvrđuje histopatološki i izravnom imunofluorescencijom. Mucous membrane pemphigoid (cikatricijalni pemfigoid) primarno zahvaća sluznice, uz stvaranje subepitelnih bula i ožiljkavanja; posebno je važna oftalmološka evaluacija zbog rizika za simblefaron. Erythema multiforme i Stevens–John-

sonov sindrom mogu zahvatiti usnu šupljinu s bolnim erozijama i krastama na usnama, često nakon infekcija ili lijekova. Psorijaza se ponekad očituje kao benigni migratorni glossitis (geografski jezik).

Maligne i metastatske lezije

Planocelularni karcinom usne šupljine obično se prezentira necjeljujućim, induriranim ulkusom, eritroleukoplakičnim promjenama ili masa-lezijom koja ne cijeli. Metastaze solidnih tumora (pluća, dojke, bubrega, prostate) preferencijalno zahvaćaju mandibulu, osobito stražnji segment, uz bol, otok, mobilnost zuba i parestezije područja n. mentalisa. Hematološki malignomi (limfomi, leukemije) uzrokuju gingivalno povećanje, ulceracije i krvarenja; limfomi orofarinksa često zahvaćaju Waldeyerov prsten. Svaka lezija koja ne zacjeljuje u dva do tri tjedna zahtijeva biopsiju.

Lijekovima uzrokovane promjene. Brojni lijekovi ostavljaju prepoznatljive oralne nuspojave. Antihipertenzivi s antikolinergijskim učinkom, antidepresivi i anksiolitici često uzrokuju kserostomiju, što povećava rizik karijesa i kandidijaze. Fenitoin, ciklosporin i blokatori kalcijevih kanala (npr. nifedipin) uzrokuju gingivalnu hiperplaziju, osobito uz lošu oralnu higijenu; ključna je profesionalna higijena i prilagodba terapije u dogovoru s liječnikom. Bisfosfonati, primijenjeni zbog osteoporoze ili malignoma, nose rizik osteonekroze čeljusti; prije invazivnih zahvata

potrebna je procjena rizika i konzervativna strategija. Kemoterapeutici i ciljane terapije dovode do mukozitisa, disgeuzije, ulceracija i sekundarnih infekcija; stomatološka priprema prije onkološke terapije smanjuje komplikacije. Antikoagulantna terapija (varfarin, DOAC) i antiagregacijska terapija zahtijevaju planiranje zahvata uz procjenu krvarenja i dogovor s nadležnim liječnikom; lokalni hemostatici i minimalno invazivne tehnike su standard.

Dijagnostički pristup i diferencijalna dijagnoza. Sustavna anamneza (bolesti, lijekovi, alergije, navike), ciljani klinički pregled cijele usne šupljine i vrata, te dokumentiranje fotografijama i mjerenjem lezija temelj su racionalne dijagnostike. Kod sumnje na hematološku etiologiju indicirani su KKS s razmazom i koagulogram; u endokrinim i bubrežnim bolestima procjenjuju se glikemija/HbA1c, hormoni štitnjače, PTH, kalcij/fosfati te bubrežni parametri. U autoimunim stanjima korisne su autoantitijela i biopsija žlijezda slinovnica (Sjögren), a kod buloznih dermatoza histopatologija i imunofluorescencija. Mikološki/brisevi pomažu u verifikaciji kandidijaze, dok neciljujuće ulceracije starije od dva do tri tjedna treba biopsirati. Diferencijalna dijagnoza uključuje traumatske i aftozne ulkuse, lihen planus, leukoplakiju, eritroplakiju, gljivične i virusne infekcije te rane manifestacije malignoma..

Zaključak

Oralne manifestacije sistemskih bolesti nisu periferna znatiželja, nego vrijedan klinički pokazatelj koji upućuje na osnovni sistemski poremećaj. One mogu prethoditi sistemskim simptomima, pratiti aktivnost bolesti ili signalizirati terapijske komplikacije. Stomatolog, budno prateći obrasce na sluznici, zubima, parodontu i žlijezdama slinovnicama, može ubrzati dijagnostički put i poboljšati ishod. Interdisciplinarna suradnja s hematologom, endokrinologom, gastroenterologom, dermatologom, reumatologom i onkologom, uz precizno planiranje stomatološke skrbi, predstavlja standard suvremene prakse usmjerene na sigurnost i kvalitetu života bolesnika.



Hollywoodski osmijeh

Što se krije iza kulisa bijelih zuba?

(Ljuskice – prednosti i mane)

PIŠE: KARLA VUČAK

Kad spomenemo “Hollywoodski osmijeh”, pred očima nam se pojave savršeno ravni, blistavo bijeli zubi zvijezda s crvenog tepiha. Jedan od najtraženijih stomatoloških estetskih zahvata koji omogućuje takav izgled jesu keramičke ljuskice. Riječ je o tankim, individualno izrađenim pločicama od keramike koje se postavljaju na prednju površinu zuba kako bi se promijenila njihova boja, oblik, duljina ili položaj.

Prednosti ljuskica su brojne. Omogućuju brzu i vidljivu estetsku transformaciju uz minimalno brušenje prirodnog zuba, a njihova glatka keramička površina otporna je na mrlje od kave, čaja i cigareta. Mogu ispraviti manje nepravilnosti, zatvoriti razmake između zuba te prekriti diskoloracije koje izbjeljivanje ne može ukloniti. Uz pravilnu oralnu higijenu i redovite kontro-

le, ljuskice mogu trajati i do 15 godina. Međutim, **mane** ovog zahvata su također važne. Postupak je ireverzibilan jer se prilikom postavljanja uklanja sloj



cakline, što znači da se jednom postavljene ljuskice moraju kasnije zamijeniti. Cijena je relativno visoka, a oštećenje ljuskice ili zuba ispod nje zahtijeva dodatne zahvate. Također, loša ugradnja ili nepridržavanje uputa stomatologa može dovesti do problema s desni, pucaanja ljuskica ili karijesa ispod njih.

Postupak postavljanja ljuskica započinje konzultacijom i planiranjem. Nakon procjene oralnog zdravlja i dogovora o željenom izgledu, stomatolog minimalno brusi prednju površinu zuba kako bi se napravilo mjesto za ljuskicu. Slijedi uzimanje preciznog otiska, prema kojem dentalni tehničar izrađuje ljuskice u laboratoriju. U međuvremenu se mogu nositi privremene ljuskice. Nakon što su trajne gotove, one se probaju, po potrebi prilagođavaju, a zatim trajno cementiraju na zube.

Važno je istaknuti da ljuskice nisu rješenje za sve. Osobe s jakim bruskizmom, lošom oralnom higijenom ili velikim oštećenjima zuba možda neće biti kandidati za ovaj zahvat. Zato je temeljita konzultacija sa stomatologom ključna – ona uključuje procjenu zdravlja zuba, usne šupljine i očekivanja pacijenta.

Savršeni “hollywoodski” osmijeh ne svodi se samo na estetiku. Iza njega stoji ozbiljna stomatološka priprema, dugoročna briga i financijsko ulaganje. Ljuskice mogu biti dugotrajno i estetski zadovoljavajuće rješenje, ali samo ako se pacijent pridržava uputa o higijeni i redovito dolazi na kontrolne preglede.

HITNA

medicinska stanja u ordinaciji dentalne medicine

PIŠE: RENE POPOVIĆ

Hitna medicinska stanja su akutne situacije koje predstavljaju neposrednu prijetnju životu ili dugoročnom zdravlju osobe. U ordinacijama dentalne medicine one se nerijetko javljaju, stoga članovi dentalnog tima uvijek moraju biti spremni na njihovo pravovremeno i učinkovito zbrinjavanje. **Znaci i simptomi koji mogu ukazivati na hitno stanje uključuju** bol u prsima, blijedu kožu, znojenje, povraćanje, respiratorne smetnje, promjene srčanog pulsa i krvnog tlaka, krvarenje, dilatacija zjenica, poremećaji svijesti, dezorijentacija te pojava neobičnih senzacija.

S obzirom na to da dentalni zahvati često uzrokuju fiziološki i psihološki stres, strah i bol, hitna stanja se najčešće događaju tijekom primjene lokalne anestezije i tijekom samih zahvata. Rjeđe se pojavljuju u čekaonici, odnosno prije ili nakon zahvata. Najčešće ih uzrokuju ekstrakcije zuba i ekstirpacije pulpe jer ti postupci, osim što su iznimno stresni, mogu izazvati naglu bol i posljedično otpuštanje endogenih katekolamina, što dovodi do razvoja hitnog stanja.

Uloga anamneze u prevenciji hitnih stanja

Prije početka dentalnog zahvata, doktor dentalne medicine mora biti upoznat sa zdravstvenim stanjem pacijenta.

Potrebno je provesti fizičku i psihološku evaluaciju, a u određenim slučajevima i konzultacije s nadležnim liječnikom, kako bi se omogućila prilagodba zahvata i prevenirala moguća hitna stanja. Dobro prikupljena anamneza omogućuje brzo prepoznavanje komplikacija i bržu reakciju u slučaju incidenta. Fizička evaluacija uključuje zdravstveni upitnik, pregled i anamnezu, dok psihološka evaluacija procjenjuje sposobnost pacijenta da se nosi sa stresom planiranog zahvata. Anamneza obuhvaća i podatke o prethodnim bolestima, lijekovima i suplementima koje pacijent uzima, kao i potrebu za antibiotskom profilaksom.

Najčešća hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine

Procjenjuje se da će se svaki doktor dentalne medicine, u prosjeku, barem jednom u dvije godine susresti s hitnim medicinskim stanjem u svojoj ordinaciji. Najčešća takva stanja uključuju:

Anafilaktički šok

Anafilaksija je iznenadna alergijska reakcija posredovana IgE protutijelima, koja zahtijeva prethodnu senzibilizaciju i ponovno izlaganje antigenu. Kliničku sliku karakterizira brzo pogoršanje dišnih i cirkulacijskih funkcija, uz moguće kožne i sluznične promjene (urtikarija, angioedem). Najčešći uzroci su lijekovi (npr. penicilin), lateksi te lokalni anestetici. Lijek izbora u liječenju anafilaksije je adrenalin.

Uzročnici sinkope



Angina pectoris

Angina pectoris manifestira se kao bol u prsima, najčešće izazvana koronarnom ishemijom uslijed suženja koronarnih arterija. Razlikujemo stabilnu (kratkotrajnu) i nestabilnu (dugotrajnu) anginu. Nestabilna angina zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju.

Astmatički napadaj

Astmatički napadaj uzrokuje bronhospazam, edem sluznice i hipersekreciju sluzi, što rezultira otežanim disanjem, zviždanjem pri izdisaju i osjećajem

stezanja u prsima. Potrebno je odmah smiriti pacijenta, posjesti ga, olabaviti odjeću i primijeniti bronhodilatator.

Aspiracija stranog tijela

Zbog česte uporabe malih instrumenata, postoji rizik od aspiracije stranih tijela tijekom zahvata. Odmah po aspiraciji radi se brza procjena stanja pacijenta po ABCD potokolu. Ako pacijent kašlje i može govoriti treba ga potaknuti da nastavi kašljati, tada se radi o djelimičnoj opstrukciji. Ako pacijent ne može govoriti, ne kašlje tada

se radi o potpunoj opstrukciji dišnih puteva. U slučaju potpune opstrukcije potrebno je stati iza pacijenta i obaviti Heimlichov zahvat. U slučaju da taj postupak nije uspješan potrebno je pokušati vizualizirati strano tijelo, ako je vidljivo ukloniti ga po mogućnosti Magillovim kliještima, a ako nije vidljivo strano tijelo tada ne bih trebalo pokušavati odstraniti strano tijelo na slijepo, zbog mogućnosti da se strano tijelo potisne dublje. A ako pacijent izgubi svijest, odmah početi kardio-pulmonalnu reanimaciju i pozvati hitnu pomoć. Doktor dentalne medicine tada preuzima odgovornost za provođenje algoritma temeljnog održavanja života (BLS) s tim da bi bilo poželjno, iako nije zakonska obaveza, postupiti po algoritmu naprednog održavanja života (ALS).

Hipoglikemija

Hipoglikemija se najčešće javlja kod dijabetičara na inzulinskoj terapiji, posebno ako preskoče obrok ili su izloženi većem fizičkom naporu. Rana prepoznatljivost simptoma poput znojenja, drhtanja i slabosti ključna je za uspješno zbrinjavanje. Ako je pacijent pri svijesti, treba mu dati brzoapsorbirajuće šećere (sok, šećer, med).

Sinkopa

Sinkopa je najčešće hitno stanje u dentalnim ordinacijama, a uzrokovana je privremenim smanjenjem cerebralne perfuzije. U zbrinjavanju se pacijent postavlja u Trendelenburgov položaj, a kod trudnica na lijevi bok. Po potrebi se primjenjuje kisik.

Zaključak

Hitna medicinska stanja u ordinaciji dentalne medicine mogu se pojaviti naglo i bez upozorenja, a njihovo zbrinjavanje zahtijeva brzo prepoznavanje i pravilnu reakciju. Ključ uspješnog ishoda leži u kvalitetnoj anamnezi, dobroj pripremljenosti tima i redovitoj edukaciji o protokolima zbrinjavanja. Uloga doktora dentalne medicine nije samo terapijska, već i preventivna. Pravovremeno prepoznavanje rizičnih pacijenata i spremnost na intervenciju mogu spasiti život. Stoga je kontinuirano usavršavanje u području hitne medicine od presudne važnosti.

Djeca pod staklenim zvonom

U pokušaju da djecu zaštitimo od bolesti, možda smo ih lišili zdravlja...



Imunitet počinje u blatu

PIŠE: ASJA KUKO

Blatnjave ruke, oguljena koljena i kuće koje mirišu na kuhana jela, domaće životinje i igru u dvorištu nekada su bili neizostavan dio djetinjstva. Danas, međutim, sve više djece odrasta u gotovo laboratorijskim uvjetima. Dezinficirani podovi i sterilne igračke, sapuni s antibakterijskim djelovanjem te strepnja pred svakom kapljicom prljavštine postali su svakodnevica brojnih domova. Iz najbolje namjere da zaštite svoju djecu, suvremeni roditelji nerijetko stvaraju okoliš koji podsjeća na stakleno zvono. No, što ako ta prezaštićenost ima svoju cijenu? Ideja da bi upravo manjak izloženosti mikroorganizmima mogao stajati iza sve većeg broja alergijskih i autoimunih bolesti poznata je kao teorija higijene. Iako naizgled paradoksalna, ta teorija je s vremenom sve čvršće utemeljena

u imunologiji. U ranim devedesetima primijećeno je da djeca koja odrastaju u većim obiteljima, s više starije braće i sestara, rjeđe razvijaju astmu, ekceme



Kada zaštita postane pretjerivanje ili tzv. "helikopter" roditeljstvo



Simbol prezaštićenog djetinjstva

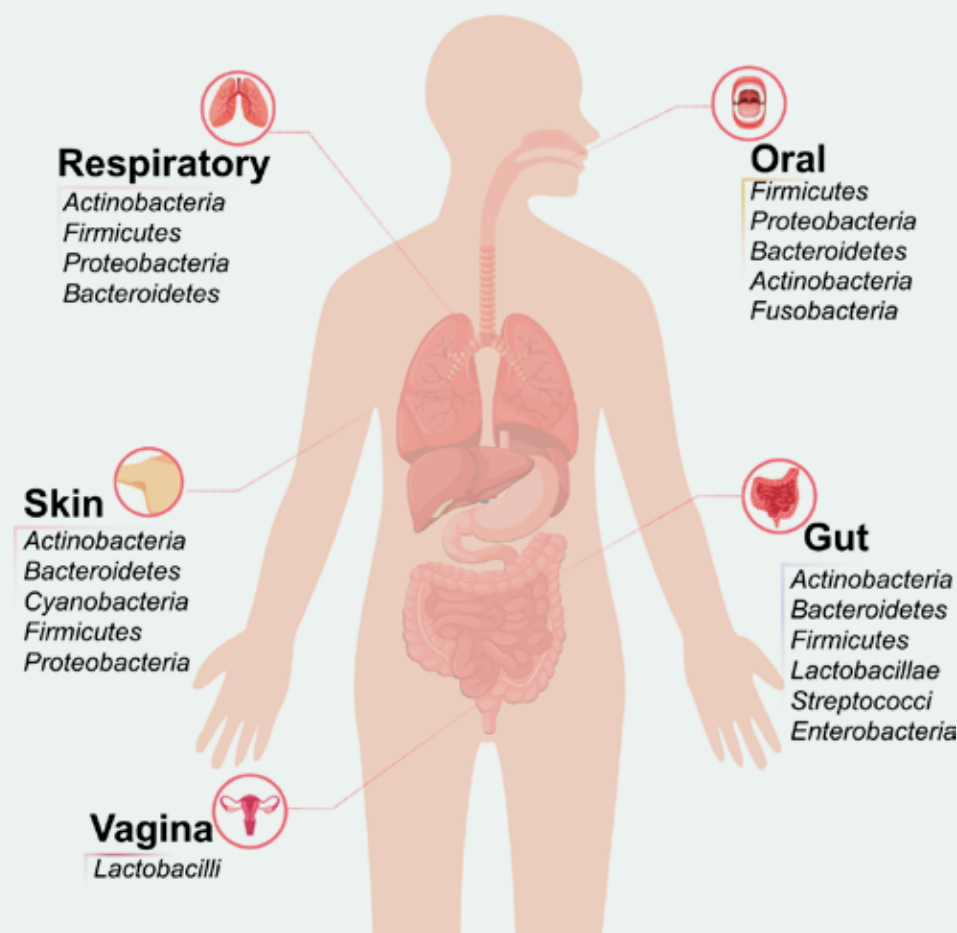
i slična stanja. Ubrzo se shvatilo da bi česta izloženost blagim infekcijama u ranom djetinjstvu mogla biti ključ za pravilan razvoj imunološkog sustava. U novijim znanstvenim radovima ova teorija nadograđena je i u kontekstu autoimunih bolesti. Imunološki sustav čovjeka ne sazrijeva sam od sebe, već on mora "učiti", razlikovati prijatelja od neprijatelja, razvijati toleranciju i reagirati samo kada je to zaista potreb-

no. Bez tog učenja, obrambeni mehanizmi mogu postati zbunjeni. Umjesto da mirno promatraju pelud, grinje ili čak vlastite stanice, imunološke stanice u nedostatku pravilne regulacije mogu reagirati pretjerano. Tako nastaju alergije, ali i ozbiljniji autoimuni poremećaji poput dijabetesa tip 1, Crohnove bolesti ili multiple skleroze. Ne radi se o pozivu na nehygienjske uvjete, niti o romantiziranju bolesti koje su s pravom suzbijene napretkom javnog zdravstva, već o tome da jasno razlikujemo higijenu od sterilizacije svega, pa i onoga što je korisno. Nema potrebe čistiti površine koje nisu izvor zaraze, niti je opravdano pretjerano dezinficirati ruke u vlastitom domu. Umjesto da težimo potpunoj sterilnosti, trebali bismo primjenjivati higijenu tamo gdje je to zaista potrebno, primjerice prili-



Sterilnost nije uvijek zdravlje

Microbiota composition in different regions



Mikroorganizmi koji nas štite i održavaju imunološku ravnotežu

kom pripreme sirove hrane, nakon korištenja toaleta ili u njezi bolesnih, ali istovremeno omogućiti djeci da budu u dodiru s okolinom koja im pomaže razviti prirodnu otpornost. Naš organizam nije izolirani sustav, on je domaćin milijardama mikroorganizama koji ne samo da nisu štetni, već su često neophodni za zdravlje. Crijevna mikrobiota sudjeluje u metabolizmu, sintezi vitamina i razvoju imunološke tolerancije. Kontakt s mikroorganizmima iz okoliša u ranom djetinjstvu od iznimne je važnosti jer potiče razvoj regulacijskih T-limfocita koje čine temelj imunološke ravnoteže. Bez tog poticaja, sustav ostaje nezreo i sklon pogrešnim reakcijama. U tom kontekstu, sterilno djetinjstvo može postati izvor problema. Istraživanja pokazuju da djeca koja odrastaju na selu, u kontaktu sa životinjama i prirodom, rjeđe razvijaju alergijske bolesti. Dojenje, boravak u kolektivu s vršnjacima, izbjegavanje nepotrebnih antibiotika i općenito razumna izloženost raznolikim mikroorganizmima imaju dugoročno pozitivan učinak na imunološko zdravlje. Možda je vrijeme da zastanemo i preispitamo što znači "zdravo" djetinjstvo. Da se prisjetimo da prljavština nije uvijek neprijatelj i da imunitet, baš poput djeteta, raste kroz iskustvo. U želji da spriječimo bolesti, možda nesvjesno sprječavamo razvoj zdravlja.



ZA SVE JE KRIVA ŠTITNJAČA

PIŠE: AGATA PERKOVIĆ

U morni ste, zaboravljate gdje ste ostavili ključeve od stana koji su vam koju minutu ranije bili upravo u rukama ili vaša vaga pokazuje nenormalne brojke, strašno visoke dvocifrene ili trocifrene. Koga ćete prvo optužiti? S obzirom koliko se o njoj priča to će svakako biti vaša štitnjača. I dok se more drugih bolesti krije pod krinkom štitnjače, mi hodamo u krivom smjeru. Upravo ćemo objasniti što je štitnjača, kada posumnjati na poremećaje u njenom radu, koji su veliki mitovi o njoj i kako se liječi. Štitnjača je endokrina žlijezda, oblika leptira, smještena na prednjoj strani

vrata uz dušnik, a sastoji se od dvaju režnjeva međusobno povezanih užim dijelom, istmusom. Njome upravlja hipotalamus, a potom ona cijelim metabolizmom i to sve se odvija preko malih molekula, hormona. Mehanizam je jednostavan. Hipotalamus izlučuje hormon koji oslobađa tireotropin (TRH), potom TRH djeluje na adenohipofizu. Adenohipofiza izlučuje TSH, koji stimulira štitnjaču na lučenje T3 (trijodtironin) i T4 (tiroksin), potom ta dva hormona mehanizmom negativne povratne sprege djeluju na hipotalamus i hipofizu uzrokujući smanjeno daljnje izlučivanje TRH i TSH. Smisao cijelog života jest dobra ravnoteža, stoga povećana ili značajno smanjena koncen-

tracija dvaju hormona štitnjače može uzrokovati niz promjena u našem organizmu. Svakako dva od najpoznatijih stanja jesu hipotireoza i hipertireoza. Hipotireoza jest bolest koja nastaje zbog smanjenog izlučivanja hormona štitnjače, povlači sa sobom niz simptoma, stoga u kliničkoj slici se nalazi suha kosa i koža, gubitak kose, nepodnošanje hladnoće, otežana koncentracija, slabije pamćenje, konstipacija, porast težine uz smanjeni apetit, promukli glas i grčevi u mišićima. Najvažniji znak pri kliničkom pregledu jest bradikardija, a u nekim slučajevima može se napipati guša, međutim štitnjača nije uvijek palpabilna. Najteži oblici manifestiraju se natečenim, bez izražajnim

licem, oskudnom kosom, periorbitalnim edemima, velikim jezikom i blijedom, hladnom kožom. Dok hipotireoza smanjuje bazalni metabolizam do 40%, hipertireoza ga ubrzava čak u rasponu od 60% do 100%. Povlači sa sobom nervozu, umor, tahikardiju, drhtanje ruku, gubitak daha, čak i prilikom odmora. Gubitak kose, tjelesne težine, prekomjerno znojenje ili ponekad izostanak mjesečnice kod žena mogu biti uzrokovane hipertireozom. Međutim neke od samih simptoma treba uzimati s određenom oprežnošću jer nas mogu navesti na krivi put. Promjene tjelesne težine mogu biti zbog načina života, hrane koja je toliko prerađena i smanjene aktivnosti za koju se nema vremena u ovom užurbanom svijetu. Sami umor i zaboravnost mogu biti i zbog anemije, stoga pažljivo s donošenjem dijagnoze (pogotovo u slučaju studentskog samodijagnosticiranja). Liječenje hipotireoze je najčešće levotiroksinom, sintetski oblik T4, koji se uzima oralno, a terapija je najčešće doživotna. Terapija hipertireoze podrazumijeva antitiroidne lijekove koji blokiraju sintezu hormona, u SAD-u najčešće rješenje jest radioaktivni jod, koji uništava stanice štitnjače koje proizvode višak hormona. Osim toga, neki slučajevi podliježu kirurškim rješenjima ili beta-blokatorima koji ublažavaju simptome. Mitovi su oni koji kruže od usta do usta kroz mnoga stoljeća, neke priče na tom putu izmijene svoj početak, neke kraj, a nerijetke od njih cijeli smi-

sao. Mitovi daju dozu misterije, ali u nama svakako bude znatiželju, stoga danas skoro pa svaka baka zna sve o štitnjači, pa čak i o tome kako se liječi, često uz iskrivljenu sliku. Među njih zavukao se mit o tome kako je nemoguće smršaviti uz hipotireozu, naravno uz dobru kontrolu vaše hipotireoze, smršaviti je moguće, samo morate biti uporni i spremni na rad. Kad mi TSH bude normalan, mogu prestati uzimati tablete levotiroksina, nažalost većina osoba s hipotireozom zahtijeva doživotnu zamjenu levotiroksina, uz prilagodbu doza u intervalima pod nadzorom endokrinologa. Sama razina TSH je zadovoljavajuća baš zbog redovite konzumacije levotiroksina. Hipoti-

reoza se može kontrolirati prehranom, nijedna promjena u samoj prehrani nema to umijeće da vrati razinu hormona štitnjače u normalu, osobito ako je došlo do značajnog oštećenja štitnjače (npr. kod autoimunih procesa). Kvržica ili čvor u štitnjači znače rak, većina čvorova štitnjače je benigna, samo malih 5% pokazao se malignim. Endokrinolog vam može savjetovati ultrazvučni pregled, a ako je potrebno može se izvesti i biopsija čvora. Apeliramo na širu javnost da prije nego što izgovorite dobro poznatu rečenicu „Za sve je kriva štitnjača” svoje simptome i svoju zabrinutost iznesete stručnom licu, kolegama endokrinolozima, koji će vas usmjeriti.



Može li glazba regulirati aritmije?

- Mozartov ritam i otkucaji srca



PIŠE: ALMEDINA OMANOVIĆ

Zamislite ulazite u ordinaciju liječnika i u pozadini svira Mozartova „Mala noćna muzika” ili 40. sonata u g-molu. Pomislili biste kako nije baš najbolje uz glazbu dočekati nervozne pacijente koji su stajali u redu satima ili koji trpe jake bolove. No, možda vam se mišljenje promijeni nakon čitanja zanimljivosti o poveznici glazbe i medicine. Srčana frekvencija, odnosno puls, predstavlja broj otkucaja srca u minuti i utječe na funkciju srca, odnosno dopremu kisika putem krvi u različita tkiva organizma. Aritmije izazivaju osjećaj neugode, a nekada je potreban i tretman. Javljaju se osjećaji preskakanja

otkucaja, propuštenih otkucaja, dubokih udaha, osjećaj lepršanja u prsima, *fluttering*. Puls pacijenata s povišenom tjelesnom temperaturom ili nejednak puls budio je zabrinutost liječnika od vremena Hipokrata. Varijabilnost otkucaja srca (HRV, eng. *Heart Rate Variability*) predstavlja varijaciju otkucaja srca od otkucaja do otkucaja, a uključuje respiratornu sinusnu aritmiju, koja je normalna pojava povezana s ubrzanjem otkucaja srca tijekom udisaja i usporavanjem tijekom izdisaja. HRV odražava složenu interakciju simpatičkih i parasimpatičkih grana autonomnog živčanog sustava, a mjerenja HRV-a pokazala su se snažnim prediktorima srčanog morbiditeta i mortaliteta.

Kada se simptomi i znakovi aritmija zanemaruju i ne liječe posljedice mogu biti smrtonosne, a samo neki od primjera su srčano zatajenje, srčani udar, srčani zastoj. Povećan je rizik od nastajanja krvnih ugrušaka/tromboza, npr. pet puta veći rizik od ishemijskog moždanog udara se susreće uz prisutnost atrijske fibrilacije, kao i rizik od ponovljenog moždanog udara i smrti. Fibrilacija atrija, apsolutna aritmija, javlja se uz određena stanja kao što su virusne bolesti, konzumacija alkohola, pušenje cigareta, promjene posture, a obično je nuspojava drugih srčanih bolesti npr. arterijske hipertenzije. Vanjski faktori poput glazbe mogu biti dosta učinkoviti u regulaciji srčane frekvencije u slučaju ovakvih stanja.

Klasična i meditacijska glazba za sada dokazano imaju najbolji učinak. Potencijalni rizici za nastanak atrijalne fibrilacije susreću se kod slušanja *heavy metal* i *techno* glazbe, kada postoji moguća opasnost od nastanka stresa i životno ugrožavajućih aritmija. Međutim, mnoge aritmije su preventabilne. Za prevenciju komplikacija koristi se kontrola rizičnih čimbenika, a to su: arterijska hipertenzija, povišene razine kolesterola, povećana tjelesna masa,

hološkom uticaju. Među nabrojanim slavnim kompozitorima izdvaja se Mozart koji važi za kompozitora savršene harmonije. Mozartove skladbe značajne su po dramatičnom odstupanju od složenosti barokne glazbe, jer je mladi kompozitor odbacio harmonijski komplicirani stil i težio većoj uravnoteženosti, simetriji i jednostavnosti. Zbog toga su melodije razigrane, elegantne i pjevajuće - odmor za dušu i smiraj za srce. Za Beethovena se zna da je bolovao od

ca nakon svakog otkucaja srca, što se naziva trajanje akcijskog potencijala. Taggart je bio koautor studije u kojoj pacijenti, čija su srca kucala stabilnom brzinom, gledaju mučne scene iz filмова. Trajanje akcijskog potencijala pacijenata skraćivalo se pod stresom. To bi moglo objasniti kako ekstremniji stres u kombinaciji s temeljnom srčanom bolešću može izazvati aritmije opasne po život.



pušenje, potom alkohol, kofein, lijekovi za kašalj koji dovode do iregularnih ritmova. Povećanje kvalitete života osobito se ističe uz slušanje Bacha, Mozarta ili italijanskih kompozitora ukoliko se glazba nastoji primijeniti kao metoda prevencije. Slušanje glazbe složen je fenomen koji uključuje psihološke, emocionalne, kardiorespiratorne i vjerojatno druge promjene organskih sustava. Individualne reakcije na glazbu mogu biti pod utjecajem osobnih preferencija, poznavanja glazbe, okoline, prethodnog glazbenog iskustva i drugih zdravstvenih čimbenika. Mehanički metronom izumljen sredinom 19. stoljeća promijenio je način stvaranja glazbe, jer su do tada otkucaji srca služili kao intuicija i standardna jedinica za mjerenje. U Bachovoj, Mozartovoj; Haydnovoj, Handelovoj glazbi periodiciteta melodije su u skladu s općom temom, koja je visoko organizirana. Povećana frekvencija ponavljanja, malo promjena ritma i volumena doprinose boljem psi-

više bolesti, a nagađa se da je imao i srčane aritmije. Palpitacije koje osjeća osoba s aritmijom dobro imitiraju palpiranje dirki klavira, a to potvrđuje upadljiva podudarnost početka Simfonije br. 5. i elektrokardiografskog (EKG) zapisa koji prikazuje kratkotrajnu ventrikularnu tahikardiju (VT) - puka slučajnost ili pokazatelj dublje veze između glazbe i srca? Zbog toga se misli kako je Beethoven uklopio vlastite ventrikularne preuranjene otkucaje (PVCs) u isprekidane ritmove *Les Adieux* sonate. Prepoznatljivi ritmovi u Beethovenovoj glazbi toliko nalikuju poremećajima srčanog ritma da su kardiolozi nagađali da bi mogli biti transkripcije Beethovenove moguće aritmije, njegove svijesti o vlastitom otkucaju srca naglašene zbog njegove gluhoće. Kardiolozi Peter Taggart i Pier Lambiase proučavali su kako emocije mijenjaju vodljiva svojstva pojedinačnih srčanih stanica. Mentalni stres mijenja razdoblje oporavka srčanih stani-

Zanimljivosti o koristima slušanja glazbe:

- Muzikoterapija povezana je s poboljšanjem, boljim ishodima liječenja i relaksacijom u kardiovaskularnih pacijenata.
- Benefiti za um i tijelo traju do 12 minuta nakon prestanka slušanja glazbe.
- Intervencije temeljene na glazbi mogu modulirati protok krvi u mozgu, smanjiti preoperativnu anksioznost i postoperativni stres, poboljšati ishode operacija i sniziti razinu kortizola.
- Utvrđeno je da glazbene intervencije značajno utječu na otkucaje srca i krvni tlak kod pacijenata s koronarnom bolešću srca.
- Slušanje opuštajuće glazbe ne samo da je smanjuje broj otkucaja srca i frekvenciju disanja, već i potrebu srca za kisikom kod pacijenata koji su pretrpjeli srčani udar.
- Mozartova glazba imala je najjači učinak kroz provedena istraživanja (Simfonija br. 40 u g-molu).
- Glazba Mozarta i Straussa snižava arterijski tlak (sistolčki i dijastolički) i broj otkucaja srca.
- Straussova glazba dovodi do značajnih padova arterijskog tlaka, otkucaja srca i najveći pad koncentracije kortizola.
- Različiti glazbeni stilovi Bachove poznate Suite No. 3 smanjuju arterijski tlak i frekvenciju srca.
- Sonata K448 smanjuje epileptiformnu aktivnost mozga, što je dokazano kroz EEG analize.

Nakon svega ostaje pitanje za budućnost - **može li glazba postati zamjena terapiji beta blokatorima s ekvivalentnim učinkom?**

Neobični slučajevi koji su zavarali i iskusne interniste

PIŠE: DANIJELA ČORLUKA

Kroz studij medicine učimo prepoznati klasične slike bolesti: bol u prsima kao znak infarkta, vrućicu koja upućuje na infekciju i umor tipičan za anemiju. Međutim, praksa vrlo brzo pokazuje da stvarnost ne voli jednostavne obrasce. Neki pacijenti dođu s tipičnim simptomima, ali se iza njih skriva potpuno netipična priča. Medicina ne može biti rutina jer neobični slučajevi, koji uspiju zavarati i iskusne interniste - podsjećaju nas da je ljudsko tijelo ponekad majstor prerusavanja.

Slučaj #1: Paradoksalna embolija kao skriveni uzročnik infarkta miokarda

Na hitni odjel primljen je 48-godišnji muškarac s tipičnom boli u prsima koja se širila u lijevu ruku. Sve je upućivalo na akutni infarkt miokarda – EKG je pokazivao promjene, a pacijent je imao faktore rizika (pušenje, hipertenziju). Međutim, koronarografija je otkrila iznenađenje; te su koronarne arterije bile potpuno uredne. Daljnjom obradom otkrivena je paradoksalna embolija – ugrušak je, zbog otvorenog foramen ovale, putovao iz venskog u arterijski sustav i završio u koronarnoj arteriji. Pacijent je, dakle, imao pravi srčani udar, ali ne zbog ateroskleroze, nego zbog zalutalog tromba. *Ovaj slučaj jasno pokazuje da se iza poznate kliničke slike može skrivati neočekivani mehanizam.*

Slučaj #2: Umor koji nije bio samo anemija

Pacijentica u četrdesetim godinama javila se s nespecifičnim simptomima: umorom, bljedilom i gubitkom apetita.



Prva sumnja bila je klasična anemija zbog nedostatka željeza. Laboratorijski nalazi nisu se uklapali u uobičajeni obrazac. Nakon dodatnih pretraga otkriven je autoimuni gastritis s pernicioznom anemijom. Upravo je prisutnost antitijela na parijetalne stanice želuca otkrila dijagnozu. *Ono što se činilo kao još jedna anemija zapravo je bio podsjetnik koliko imunologija zna biti lukava.*

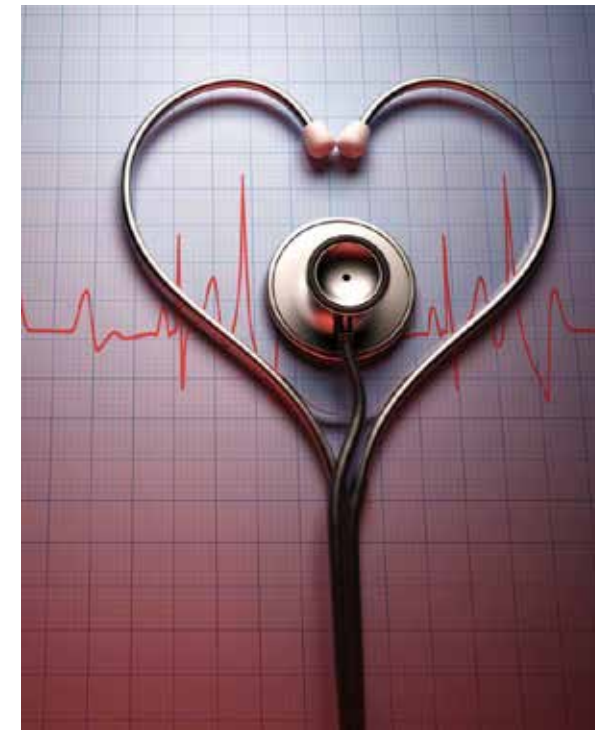
Slučaj #3: Lupus koji je izazvao iznenađnu trombozu noge

Pacijentica u ranim tridesetima, u remisiji SLE-a, dolazi zbog otečene, bolne noge. Inicijalno se sumnja na ozljedu ili upalu vene. Doppler vena otkriva duboku vensku trombozu, a laboratorijski testovi potvrđuju prisutnost antifosfolipidnih antitijela. Pacijentica nije imala simptome bolesti mjesecima i činilo se da je potpuno zdrava. *Slučaj naglašava koliko lupus može biti nepredvidiv i koliko je važno pratiti i najmanje promjene u organizmu.*

Slučaj #4: Hashimoto koji podsjeća na sindrom kroničnog umora

Žena srednjih godina dolazi na pregled zbog stalnog umora, osjećaja slabosti i nesanice koja traje nekoliko mjeseci. Pacijentica navodi da se ranije dobro nosila sa svakodnevnim obavezama, ali u posljednje vrijeme svaki napor, pa i šetnja po stanu, izaziva osjećaj iscrpljenosti. Psiholog i liječnik najprije sumnjaju na stres, burnout ili depresiju, jer su simptomi vrlo nespecifični i često povezani s modernim načinom života. Na detaljnom pregledu primjećuje se blaga bradikardija, suha koža i tanka, lomljiva kosa. Laboratorijska analiza otkriva povišene razine TSH-a i prisutnost antitijela na štitnjaču, što potvrđuje dijagnozu Hashimoto tireoiditisa. Daljnja obrada uključuje ultrazvuk štitnjače koji pokazuje karakterističnu hipoehogenu teksturu, tipičnu za autoimuni proces.

Slučaj nas podsjeća da simptomi mogu biti toliko nespecifični da lako možemo pogrešno diagnosticirati, i tretirati samo simptome (nesanicu, umor ili na-



vitalni znakovi djelovali su relativno uredno, osim lagane tahikardije. Tek pažljivijim kliničkim pregledom primijećena je diskretna bol u prsima pri dubokom udisaju. Laboratorijski testovi, uključujući D-dimer, pokazuju povišene vrijednosti, što upućuje na moguću trombozu, a CT angiografija pluća potvrđuje segmentalnu plućnu emboliju. *Ovaj slučaj jasno pokazuje kako plućna embolija može simulirati psihijatrijsku prezentaciju, što može dovesti do odgode dijagnoze.* Uvijek treba uzeti u obzir organske uzroke čak i kod klinički sugestivnih paničnih epizoda, jer pravovremena dijagnoza može spasiti život.

Ovi neobični slučajevi pokazuju koliko medicina zna biti nepredvidiva i zahtijeva stalnu pažnju, znatiželju i kritičko razmišljanje.

petost) bez rješavanja stvarnog uzroka. Pacijentica je naknadno započela terapiju levotiroksinom, nakon čega su se simptomi postupno povukli, a kvaliteta života značajno poboljšala.

Slučaj #5. Plućna embolija koja je simulirala napad panike

Mlada žena dolazi na hitnu s naglim osjećajem gušenja, ubrzanim radom srca, znojenjem i intenzivnim strahom od smrti. Simptomi su se pojavili naglo, bez prethodnih tegoba, što je prvotno navelo liječnike da sumnjaju na panični napad. Pacijentica je bila izrazito anksiozna, disala brzo i površno, a standardni

Simptomi koji na prvi pogled djeluju banalno ili tipično mogu skrivati ozbiljna i životno ugrožavajuća stanja. Za studente medicine ovo je dragocjena lekcija: nikad ne smijemo donositi zaključke samo na temelju prvog dojma. Temeljita anamneza, pažljiv klinički pregled i logično povezivanje simptoma ključni su za postavljanje točne dijagnoze. Svaki pacijent nosi svoju priču i svaki simptom može biti trag prema nečemu značajnijem, a naš zadatak je da ga prepoznamo prije nego što bude prekasno. "Najvažniji alat liječnika nije samo znanje, nego i sposobnost da u svakoj priči vidi više od onoga što se na prvi pogled čini očitim."



TOPNIK

sa srebrnom maskom

– rekonstrukcija lica u 19. stoljeću

PIŠE: SENAD BAJAT

Godine 1832., tijekom opsade Antwerpena, francuski topnik Alphonse Louis teško je ranjen prilikom eksplozije granate. Gellerske ozljede gotovo su mu oduzele život, no zahvaljujući brzjoj evakuaciji, hitnoj kirurškoj intervenciji i stručnoj njezi, preživio je. Ipak, posljedice su bile velike – potpuno je izgubio donju čeljust.

U vrijeme kada maksilofacijalna kirurgija još nije postojala kao grana medicine, gubitak dijela lica značio je i gubitak osnovnih životnih funkcija; govora, prehrane, ali i identiteta. Lice je bilo unakaženo, a njegova svakodnevica svedena na šutnju i izolaciju.

No, tada se dogodio presedan. Umjesto da se prepusti sudbini, Louis je postao simbol rane domišljatosti u rekonstrukcijskoj medicini. Pomoć nije stigla iz kirurške dvorane, već iz radionice lokalnog majstora za srebro kojemu je povjeren zadatak izrade protetske maske – pokrova za ozlijeđeno područje koje je svojevrsna zamjena za donji dio lica.

Ishod rekonstrukcije bio je impresivan: pažljivo oblikovana srebrna maska osigurala je povratak funkcionalnosti i očuvanje dostojanstva samoga topnika.

Lice kao bojno polje

Ratovi 19. stoljeća, uključujući Napoleoneve i Krimski rat, ostavljali su iza sebe tisuće osakaćenih vojnika. Najteže su bile ozljede glave i lica – uništene čeljusti, nosovi, jagodične kosti, koje su bile gotovo nesanimirane u doba kada anestezija i antisepsa još nisu bile općeprihva-



ćene. Operacije su bile iznimno bolne, a oporavak dug i nesiguran.

U tom kontekstu, pojava srebrne maske francuskog topnika bila je revolucionarna. Njegovo lice nije rekonstruirano skalpelom, već metalom, empatijom i zanatskom preciznošću.

Bio je to pionirski čin koji je najavio budućnost rekonstruktivne medicine.

Umjetnost i medicina u službi čovjeka

U nedostatku suvremenih kirurških tehnika, liječnici i umjetnici tog doba razvijali su vanjska pomagala, maske od voska, kože, gipsa, a kasnije i metala. Nisu bile samo estetske; imale su moć da obnove samopouzdanje, pa čak i društvenu prihvaćenost osoba koje je društvo često odbacivalo zbog tjelesnih deformacija.

Najpoznatiji predstavnik tog pokreta bio je britanski kipar Francis Derwent Wood, koji je tijekom Prvog svjetskog rata izrađivao tzv. "limene nosove", individualizirane protetske maske za ranjene vojnike. No začeci te ideje sežu upravo u 19. stoljeće, u tihe priče poput one Alphonsea Louisa, čije je lice bilo prvo protetsko platno.

Ljudska potreba za licem

Lice nije samo obična površina, ono je ogledalo identiteta, emocija i pripadnosti. Gubitak lica nije samo funkcionalni nedostatak, već i duboka psihološka trauma. Maska koju je nosio Louis bila je više od metalne plohe; bila je pokušaj da se vrati čovječnost tamo gdje ju je rat brutalno oduzeo. Neke su maske bile personalizirane – rađene prema otiscima zdravog dijela lica kako bi se što vjernije rekonstrui-

rao izgubljeni oblik. U izradi su surađivali liječnici, umjetnici i sami pacijenti.

Srebro kao simbol otpora

Priča o "topniku sa srebrnom maskom" nije samo zanimljivost iz prošlosti ili jedna od natuknica na uvodnom predavanju iz MFK već snažan simbol prijelaza između ratne brutalnosti i ljudske snage za oporavkom. U svijetu koji još nije znao kako potpuno izliječiti tijelo, netko je pokušao izliječiti i duh – srebrnom maskom koja nije skrivala sramotu, već je slavila hrabrost.

Danas, kada tehnologija omogućuje impresivne rezultate u rekonstruktivnoj kirurgiji i protetici, važno je prisjetiti se početaka. U pozadini svakog modernog implantata stoji priča poput ove; tiha, ali moćna, o upornosti da se u najtežim uvjetima očuva ono što nas čini ljudima.



MUMIJE S PLOMBAMA

PIŠE: LUCIJA ILIČIĆ

Drevni Egipat oduvijek je fascinirao znanstvenike – od monumentalnih piramida i hijeroglifa do kompleksnih rituala mumificiranja. No jedno od najintrantrantnijih otkrića moderne medicine u proučavanju egipatskih mumija su zubne plombe. Da, drevni Egipćani poznavali su neku vrstu dentalne terapije, a arheološki i radiološki nalazi potvrđuju da je dentalna medicina bila razvijena nego što se dugo vjerovalo. Jedan od najpoznatijih primjera potječe iz Gize, gdje je kod mumije svećenika pronađena **zubna plomba** izrađena od smjese smole i fibroznih materijala, najvjerojatnije biljnih vlakana. Zahvat je vjerojatno bio izveden post mortem, u sklopu priprema za zagrobni život, no postoje i primjeri koji ukazuju na intervencije tijekom života. Naime, istraživanja pomoću CT-a i 3D rekonstrukcija pokazala su znakove kronične dentalne patologije; karijesa, parodontopatije i dentalnih apscesa, koji su tretirani na



iznenađujuće sofisticirane načine. U jednom slučaju, istraživači su otkrili da je jedan molar bio stabiliziran pomoću žičane veze, što predstavlja **najraniji poznati oblik zubnog mosta**.

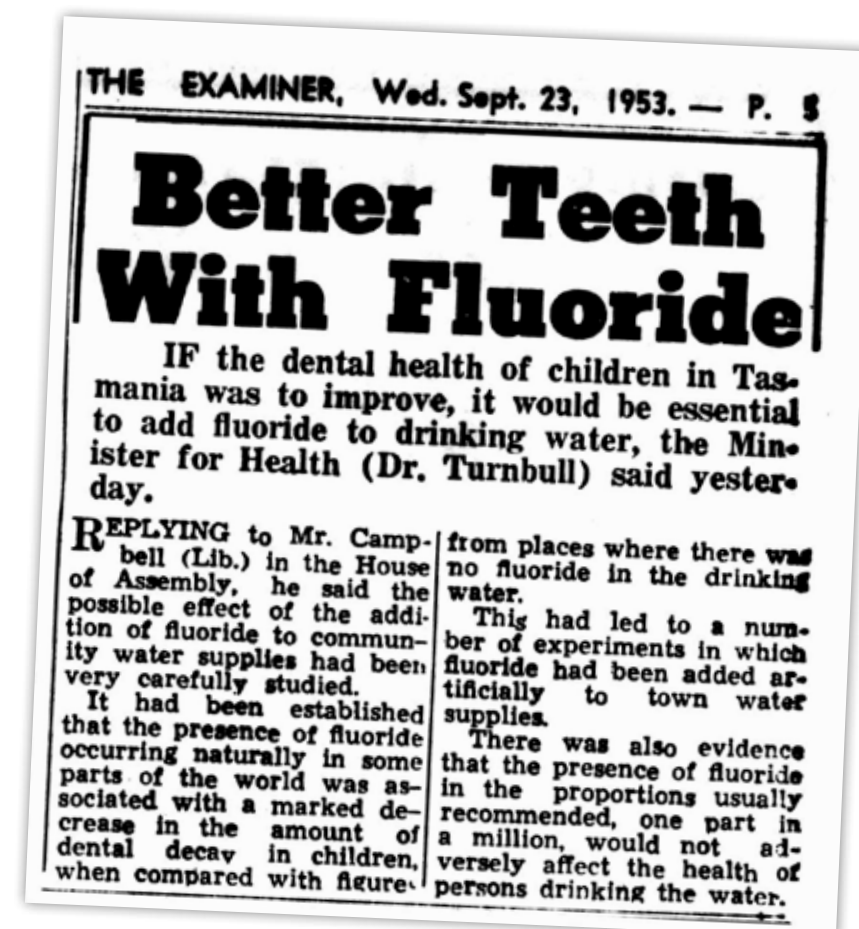
Kod druge mumije pronađena je primitivna plombirana šupljina, gdje je otvor ispunjen smjesom na bazi meda i biljnih tvari s potencijalno antiseptičkim svojstvima. Međ, poznat kao prirodni antiseptik, bio je čest sastojak egipatske farmakopeje, što dodatno ukazuje na svijest o prevenciji infekcija. **Zubobolja**, kako pokazuju pisani papiri, **bila je čest problem među Egipćanima** – vjerojatno zbog visoke konzumacije kruha punog pijeska i kamenčića iz primitivnih mlinova, što je uzrokovalo abraziju cakline i otvorenost dentinske pulpe. Egipatski medicinski papiri, poput Ebersovog papira (oko 1550. pr. Kr.), navode recepte za liječenje dentalnih problema, uključujući i smjese protiv “zlog duha zuba”, što ukazuje na **kombinaciju praktične i magijske medicine**. Spajanjem arheologije, forenzike i stomatologije, moderna medicina rekonstruira sliku o tome kako su se naši preci nosili s oralnim zdravljem. “Mumije s plombama” nisu samo kurozitet, već snažan dokaz rane dentalne prakse i svjedočanstvo o tome koliko je čovječanstvo uvijek težilo očuvanju zdravlja, čak i u okrilju smrti.



TREBAMO LI ISPIRATI USTA NAKON PRANJA ZUBI?

PIŠE: BRIGITA BABIĆ

Briga za zube i osmijeh pratila je čovjeka kroz stoljeća. Od grančica drveta i različitih biljaka koje su služile za čišćenje zubi do današnjih električnih četkica i pasti s fluoridom, načini održavanja oralne higijene su se značajno razvili, promijenili i usavršili. Unatoč napretku, i dalje postoje nedoumice oko malih detalja rutine koji često izazivaju različita mišljenja među stomatolozima i pacijentima. Ti isti sitni detalji su upravo oni koji su ključni za zdravlje naših zuba. Jedno od najčešćih pitanja u dentalnoj medicini jest: trebamo li pastom od fluorida odmah ispirati vodom ili je bolje ostaviti tragove paste da djeluju što duže. Fluoridi su ključni u prevenciji karijesa jer jačaju caklinu i štite zube od kiselina. Primjena fluorida mora postići maksimalan zaštitni učinak uz minimalan rizik od dentalne fluoroze ili drugih neželjenih učinaka. Put fluorida



u dentalnu medicinu započeo je početkom prošlog stoljeća gdje su istraživači primijetili da zajednice s prirodno fluoridiranom vodom imaju znatno niže stope karijesa. Upravo to otkriće dovelo je do prvog namjernog dodavanja fluorida u vodoopskrbne sustave te se ista praksa održala i do danas. Nakon što je dokazano da fluoridi u vodi smanjuju pojavu karijesa, istraživači su krenuli eksperimentirati s fluoridom u pasta za zube. Prva komercijalna pasta za zube predstavljena je 1950-ih godina i od tad se takva praksa proširila diljem svijeta i danas je standard u gotovo svim zubnim pastama. Danas se najveći naglasak stavlja na topikalni unos fluorida preko zubnih pasti, gelova ili lakova direktno na površinu zuba jer se takav način pokazao najdjelotvornijim i najsigurnijim.

Znanstveni članci: stariji i noviji - što kažu i kako se slažu

Jedno od prvih istraživanja provedeno je 1993. godine gdje su ispitanici koristili istu količinu paste za zube te različitu količinu vode za ispiranje. Istraživanje je pokazalo da pacijenti s niskom karijesnom aktivnošću koriste manje vode za ispiranje i rjeđe ispiru usta nakon pranja zubi, dok pacijenti s visokom karijesnom aktivnošću češće ispiru usta i koriste više vode. Istraživanje provedeno tijekom tri godine na djeci također je pokazalo da su oni ispitanici koji su nakon četkanja ispirali usnu šupljinu s čašom vode imali veći porast karijesa u odnosu na djecu koja nisu ispirala.

Iz novijih istraživanja potvrđena je učinkovitost fluoridnih pasti i odnos doze i učinka - ako je viša koncentracija fluorida veći je učinak.

Starija i novija istraživanja slažu se u jednoj preporuci: ispljunite višak paste, ne ispirajte. Cilj je sačuvati što veću količinu fluorida na površinama zuba te kako bi se omogućilo njihovo dugotrajnije djelovanje protiv kiselina i nastanka karijesa.

Tekućine za ispiranje usne šupljine

Koriste se kao pomoćno sredstvo uz četkanje, a njihova uloga ovisi o aktivnim sastojcima koje sadrže. Mogu sadržavati fluorid, antiseptike ili druge ak-

PREPORUKE ZA PACIJENTE:

1. Za učinkovitu oralnu higijenu preporučuje se četkanje zuba dva puta dnevno, u trajanju od 2-3 minute
2. Prilikom odabira paste za odrasle, obratite pažnju sadrži li između 1350 i 1500 ppm fluorida.
3. Djeca trebaju koristiti paste s koncentracijom fluorida prilagođenom dobi.
4. Nakon četkanja zuba ispljunuti višak paste, ali ne ispirati usta vodom kako bi se fluorid što duže zadržao na zubima
5. Ako se koristi tekućina za ispiranje usne šupljine, potrebno ju je primijeniti u neko drugo doba dana, a ne neposredno nakon četkanja zubi

ISPLJUNI, NE ISPIRAJ



tivne tvari koje smanjuju nakupljanje plaka, ublažavaju upalu gingive ili dodatno jačaju caklinu. Ako se koristi fluoridna tekućina za ispiranje preporuka je da se ona primjenjuje u drugo doba dana, a ne neposredno nakon četkanja jer bi takva uporaba mogla samo isprati fluorid koji nam je već omogućila pasta i time smanjila njegov učinak.

PREPORUČENE KOMERCIJALNE TEKUĆINE: Elmex Kariesschutz, Sensodyne mouthwash, Curasept fluoride

IZBJEGAVATI: Listerine
Listerine se ne preporučuje za svakodnevnu upotrebu jer većina varijanti sadrži 20-25 % alkohola, a ne fluorid.

Osim redovitog četkanja zuba, važno je brinuti i o prostorima između zuba koji nisu dostupni zubnoj četkici - preporuka je svakodnevno koristiti zubni konac i interdentalne četkice. Posebno je važno večernje četkanje, jer uklanja nakupljene bakterije i ostatke hrane.

Zaključak

Prilikom svakog pranja zuba bitno je usvojiti praksu da nakon četkanja zuba ne ispiramo usta vodom, već samo ispljunemo višak paste. Tako fluoridi ostaju dulje prisutni na površini zuba, čime se povećava njegova zaštitna uloga i smanjuje rizik od karijesa. Uvođenje ove jednostavne navike u svakodnevnu oralnu higijenu značajno doprinosi dugoročnoj očuvanosti zuba i zdravlja usne šupljine.



Doktore, može Sumamed?

„Svaka neopravdana doza je korak prema neizlječivom.“

PIŠE: SLAVICA KATIĆ

“Doktore, može Sumamed?” pitanje je koje liječnici čuju sve češće, posebno u sezoni prehlada i viroza. Za mnoge pacijente, Sumamed je postao sinonim za “čudotvorni lijek” koji rješava sve – od grlobolje do kašlja. No je li to doista tako?

Sumamed (azitromicin) je široko primjenjivani antibiotik iz skupine makrolida koji se koristi za liječenje različitih bakterijskih infekcija, uključujući infekcije dišnih puteva, srednjeg uha, mokraćnog sustava, kože pa čak i nekih spolno prenosivih bolesti poput klamidije. Njegova velika prednost leži u brzini djelovanja, čime omogućava brzi oporavak pacijenata. Uz to, Sumamed se često uzima samo tri do pet dana jer ga odlikuje dugi poluvijek eliminacije, što

ga čini povoljnijom opcijom za pacijente u odnosu na druge antibiotike koji se često trebaju uzimati dosta duže vrijeme. Zbog tih svojstava, njegove dostupnosti i sveopćeg mišljenja da je brzo rješenje svih problema, Sumamed je postao izuzetno popularan među pacijentima i liječnicima, osobito u ambulantnoj praksi, gdje je često prvi izbor u liječenju akutnih bakterijskih infekcija. Međutim, unatoč svojoj učinkovitosti i prednostima, u posljednjih nekoliko godina raste zabrinutost zbog njegove sve češće i prekomjerne upotrebe.

U Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, kao i u mnogim drugim zemljama, pacijenti često dolaze u ordinaciju s izraženim zahtjevima za antibioticima, i to čak za bolesti koje nisu bakterijske. Upala grla, prehlada i druge virusne infekcije često izazivaju očekivanja pacijenata da će im liječnici prepisati antibiotik čim

uđu u njihovu ordinaciju te potraže medicinsku pomoć. Prema studijama i anketama, oko 40% pacijenata u Hrvatskoj očekuje da će im liječnici prepisati antibiotik kao odgovor na virusne infekcije, što nije samo bespotrebno, već i opasno za zdravlje. U današnje vrijeme iracionalna upotreba antibiotika jedna je od velikih prijetnji sustavima javnog zdravstva u svijetu i kod nas gdje se čak više od 90% antibiotika propisuje u izvanbolničkoj skrbi. Velik dio njih se propisuje neracionalno i time se pogoduje razvoju rezistentnih bakterija. Dobro je poznato da na geografskim područjima s višom stopom propisivanja antibiotika raste rezistencija. Otpornost bakterija na antibiotike nastaje kada se lijekovi koriste prečesto ili nepravilno, čime bakterije postaju sposobne preživjeti i dalje se razmnožavati unatoč liječenju. Svaki put kad nepotrebno uzmemo antibiotik, da-

jemo bakterijama priliku da “nauče” kako ga zaobići. Time gubimo jedno od najvažnijih oružja moderne medicine. Prema podacima Europske medicinske agencije (EMA) samo u Europskoj uniji infekcije uzrokovane bakterijama otpornima na antibiotike uzrok su 33.000 smrti godišnje. Iako postoje jasne smjernice za primjenu antibiotika, liječnici antibiotike često propisuju na nagovor pacijenata. Pritom se daju antibiotici širokog spektra, umjesto ciljanih. Odgovornost je zajednička jer antibiotici ne djeluju samo na osobu koja ih konzumira, već i na cijelu populaciju stvaranjem rezistentnih sojeva bakterija pa su tako za pojavu rezistencije odgovorni i pacijenti i liječnici.

Jedan od glavnih razloga zašto pacijenti često traže Sumamed je taj što vjeruju da će im on brzo pomoći, a zbog kombinacije nedostatka informacija i navike da “poznamo svoje tijelo” pacijenti često ne prepoznaju razliku između virusnih i bakterijskih infekcija, što dovodi do nepotrebnog korištenja Sumameda, budući da je on namijenjen samo za bakterijske infekcije. Službeni podaci pokazuju da pacijenti pokušavaju pronaći Sumamed ili različite alternative tom “superlijeku” čak i na crnom tržištu lijekova. Za razliku od Hrvatske, u Srbiji te u Bosni i Hercegovini, antibiotici se, nažalost, mogu kupiti bez recepta, a podaci liječnika koji rade u tim područjima pokazuju da su to kupnje od 10, 20, 30 kutija Klavocina i Azitromicina bilo kojeg proizvođača, gdje pacijenti sami sebi propisuju tu terapiju. Tada može vrlo lako doći do različitih nuspojava



korištenja Sumameda. Osim navedene mogućnosti nastanka rezistencije, među najčešćim nuspojavama javljaju se mučnina, proljev, bolovi u trbuhu, glavobolja i vrtoglavica. U nekim slučajevima mogu se razviti i ozbiljnije reakcije poput alergijskih reakcija, poremećaja srčanog ritma, oštećenja jetre i bubrega, te teškog proljeva uzrokovanog bakterijom *Clostridioides difficile*. U konačnici, može doći i do narušavanja ravnoteže crijevne flore, pojave gljivičnih infekcija i tzv. superinfekcija, gdje “loše” bakterije ili gljivice nadvladaju organizam. Zbog kontinuiteta skrbi, liječnici obiteljske medicine imaju važnu ulogu u smanjenju porasta rezistencije, i to pravilnim propisivanjem antibiotika te edukacijom pacijenata. Pacijenti imaju značajnu ulogu u ovom rastućem problemu. Previše njih očekuje da njihov izabrani liječnik propiše antibiotik za

bilo kakvu virusnu infekciju, pogotovo onu gornjeg dišnog sustava. Istraživanja pokazuju da liječnici češće propisuju antibiotike ako misle da njihov pacijent to očekuje. Jasno je da postoji potreba poboljšanja ovog dijela komunikacije, ali u konačnici ipak je odluka na liječniku. Korištenje aktualnih smjernica za racionalno i pravilno propisivanje antibiotika na prvom je mjestu borbe protiv rezistencije. Zbog činjenice da je problem neodgovorne i nekontrolirane uporabe antibiotika svake godine sve izraženiji, Svjetski tjedan svjesnosti o antibioticima sjajna je prilika da se još jednom naglasi njihova važnost u liječenju, ali i važnost odgovornog korištenja da zaštitimo ne samo svoje, nego i zdravlje drugih ljudi. Stoga, sljedeći put kad poželite reći: “Doktore, može Sumamed?”, molimo vas zastanite na trenutak. U vremenu kad su informacije dostupne na svakom koraku, lako je pomisliti da znamo što nam je potrebno. No medicina nije Google pretraga, a antibiotici nisu bomboni koje uzimamo „za svaki slučaj“. Ponekad je najbolji lijek – strpljenje. Ponekad je najvažnija terapija – odmor, hidratacija i par dana mira. Umjesto da tražimo konkretan lijek, pitajmo liječnika: “Što mislite da mi je, i što preporučujete?”. U tom jednostavnom pitanju skriva se snaga povjerenja. Zdravlje nije nešto što treba uzimati zdravo za gotovo, a vjerovati medicinskoj struci ne znači tražiti lijek po imenu, nego odnos s poštovanjem prema znanju, iskustvu i odgovornosti koju liječnici svakodnevno nose.



TIKTOK TRENDОВИ KOJI UNIŠTAVAJU VAŠE ZUBE

(ŠTO STOMATOLOZI KAŽU?)

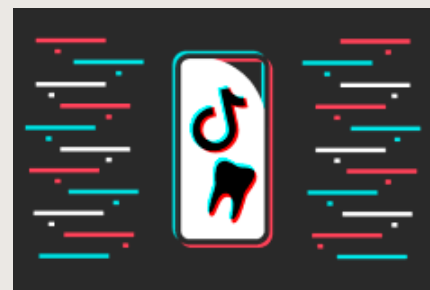
PIŠU: ĐINA IVANDIĆ I IVA STANIĆ

U doba društvenih mreža, gdje svatko može postati savjetodavni guru, stomatološke činjenice nerijetko padaju u drugi plan. TikTok, kao društvena mreža, postaje nezasićen izvor estetskih eksperimenata koji dugoročno ugrožavaju zdravlje pojedinca. Otvorite li TikTok u zastrašujuće kratkom vremenu naići ćete na video u kojem osoba s velikim brojem pratitelja turpija vlastite zube turpijom za nokte. Dok su komentari takvog sadržaja prepuni oduševljenja i očaranosti, stomatolozi upozoravaju, da ti trendovi nisu samo bizarni – oni su i opasni.

Kada algoritam nadjača struku

Društvene mreže više nisu samo mjesto za zabavu i kratke plesne videe. Danas

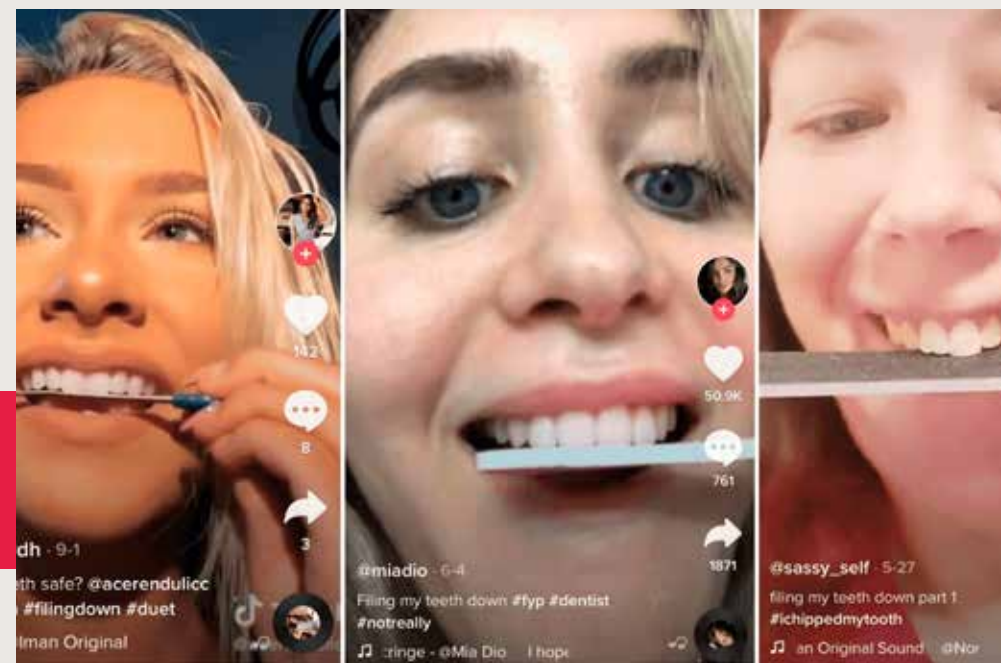
one funkcioniraju kao paralelni svijet u kojem algoritmi oblikuju stavove, odluke i zdravstvene navike svojih korisnika. Algoritam TikToka iznimno je dobar u prepoznavanju sadržaja koji izaziva reakciju – bilo pozitivnu, bilo negativnu. Što je video šokantniji, brži i vizualno upečatljiviji, to će ga više korisnika vidjeti. Kad netko u samo 20 sekundi prikaže „transformaciju osmijeha“ turpijanjem zuba i odmah zatim pokaže „savršen rezultat“, bez ikakvog konteksta ili upozorenja, taj video postaje eksplozivno popularan. Tako dolazimo do paradoksa digitalnog doba: što je sadržaj opasnije pojednostavljen, to je vjerojatnije da će ga publika usvojiti kao činjenicu. Instant rezultati zvuče primamljivo kada dolaze od influencerica s milijun pratitelja, a da pritom ne spomene bol, infekciju, ili potrebu za



krunicama mjesec dana kasnije. U tom se kontekstu stomatolozi diljem svijeta suočavaju sa novom vrstom pacijenata, onima koji informacije o oralnom zdravlju nisu dobili u ordinaciji nego u komentarima nekoga od brojnih TikTok sadržaja.

Turpijanje zuba turpijom za nokte ili brusnim papirom

Ovaj trend počeo je kao „brzo rješenje“ za izjednačavanje zuba zbog sitnih nepravilnosti. Sve veći broj mladih odlučuje se turpijati si zube kod kuće, pokušavajući ih „poravnati“ pritom zanemarujući osnovna pravila dentalne medicine. Motivacija? Brzi estetski rezultat, viralni status i izbjegavanje troškova stomatoloških zahvata, no riskirajući vlastito zdravlje. Ono što se prilikom ovakvih „zahvata“ olako zaboravlja je činjenica da zubi ne mogu ponovno izrasti. Uklanjanje cakline – zaštitnog sloja zuba – uz izlaganje dentina trajno je i nepovratno, a posljedice mogu uključivati osjetljivost, bol, infekcije i potrebu za protetskim rješenjima već u ranim dvadesetim godinama.



Izbjeljivanje po receptu – iz kuhinje, ne iz ordinacije

TikTok je također postao plodno tlo za „kućne“ metode izbjeljivanja zuba, koje često uključuju sastojke iz kuhinje. Soda bikarbona, limunov sok, vodikov peroksid u visokoj koncentraciji – sve to postaje improvizirani „beauty kit“ za blistav osmijeh. Većina tih sastojaka

djeluje abrazivno ili kemijski nagrizajuće te istovremeno oštećuju caklinu. Još opasniji trend uključuje nerazrijeđeni vodikov peroksid, koji korisnici nanose direktno na zube. Iako se peroksid koristi u profesionalnim tretmanima izbjeljivanja, koncentracija i vrijeme izlaganja u tim slučajevima strogo su kontrolirani. Kod kućnih eksperimenata to nije slučaj – što znači da riskirate kemijsku opekotinu gingive, oštećenje cakline i upalu pulpe. Na kraju, rezultat često bude suprotno od željenog: zubi ne postanu svjetliji, nego blijedi, osjetljivi i sivkasti, a sve zbog toga što su izgubili zdravi, prirodni sloj.



„Biseri“ od zuba – pomoću ljepila i DIY navlaka

Još jedan zabrinjavajući TikTok trend koji se proširio brzinom munje jest korištenje ljepila i plastičnih materijala za izradu privremenih „navlaka“ koje imitiraju savršene, bijele zube. Mladi korisnici pokušavaju napraviti vlastite „veneere“ od tvari poput plastike, termoplastike ili čak ljepila za trepavice, koje zatim oblikuju i lijepe preko svojih

zuba. Iako u videima rezultati na prvi pogled mogu djelovati impresivno, stvarnost je daleko od estetske i prije svega je štetna. Privremeno ljepilo koje se koristi u ovim eksperimentima nije napravljeno za kontakt sa sluznicom usne šupljine, zubima ili gingivom. Posljedice uključuju alergijske reakcije, kemijske opekotine, iritaciju desni, pa čak i odlamanje dijelova prirodnog zuba prilikom uklanjanja takvih improviziranih navlaka. Dugoročna oštećenja uključuju karijes ispod naslaga ljepila, nepravilnosti u zagrizu i gubitak vitalnosti zuba. Stomatolozi upozoravaju da je ovakva „uradi sam“ estetika više štetna nego bilo koja potencijalna estetska korist koju nudi.

Stomatolozi postaju „sanatori trendova“

Sve veći broj stomatologa javlja da im u ordinacije dolaze pacijenti, osobito adolescenti i mladi odrasli, s ozbiljnim oštećenjima koja su rezultat slijepog vjerovanja TikTok savjetima. Ono što je nekoć bio rijedak izuzetak – poput abrazije cakline ili upale pulpe kod mladih osoba – danas postaje gotovo svakodnevnica. Stomatološka struka tako postaje ne samo medicinska već i edukativna, pokušavajući nadomjestiti ono što društvene mreže sve češće krivo prezentiraju. Mnogi stomatolozi sada koriste upravo TikTok kako bi širili točne informacije i educirali publiku, što je hvalevrijedan pomak. No borba protiv viralnih, privlačnih dezinformacija ostaje izazovna – jer je znanstveni pristup rjeđe privlačni klikove od DIY transformacija koje se obećavaju „u 24 sata“.

Nema prečica do zdravog osmijeha

TikTok trendovi koji obećavaju brzinske rezultate često ignoriraju dugoročnu štetu koju ostavljaju iza sebe. Zubi nisu modni dodatak koji se može zamijeniti kada se istroše. Jednom izgubljena caklina se ne vraća, a oštećenja uzrokovana nepromišljenim tretmanima često zahtijevaju skupe i trajne korekcije. Umjesto da se oslanjamo na viralne videe, put do zdravog osmijeha treba voditi kroz edukaciju, redovite kontrole i stručnu stomatološku skrb.



Popilo se noćas mama... (Kako liječimo mamurluk?)

PIŠE: MIRNA ZOVKO

Svi znamo taj osjećaj: jutro nakon večernjeg izlaska kad se glava razbija, želudac negoduje, a tijelo kao da je prošlo kroz maraton. Mamurluk je više od nelagode – to je kratki, ali intenzivni spoj simptoma koji nam jasno daju do znanja da smo pretjerali s alkoholom. Ali što se zapravo događa u tijelu, i kako si možemo pomoći da preživimo sljedeće jutro? Medicinski termin za mamurluk je *veisalgia*, koji potječe od dviju riječi *kveis* (nor.) što znači nelagoda nakon pretjerivanja i *algia* (gr.) koja označava bol. Služi za opisivanje neugodnih tjelesnih i psihičkih simptoma nakon neumjerenog korištenja alkohola. Trenutno, medicina razloge mamurluka još u potpunosti ne razumije, ali određeni čimbenici su znani, poput nakupljanja acetaldehida,

dehidracije, promjene u imunološkom sustavu i metabolizmu glukoze, sintezi prostaglandina, metaboličkoj acidozi, povećanom minutnom volumenu srca, vazodilaciji i nedostatku sna. Glavni krivac neugodnih simptoma mamurluka najvjerojatnije je acetaldehid, izrazito otrovan i rekativan nusprodukt alkohola. U jetri se odvija metabolizam alkohola, iz etanola u acetaldehid (alkoholna dehidrogenaza) te nadalje u acetat (aldehidna dehidrogenaza) koji je bezopasan te su mu krajnji produkti ugljikov dioksid i voda. Problem nastaje kad se acetaldehid nakuplja (u slučaju da smo previše popili) te uzrokuje klasične simptome. Acetaldehid je poznati kancerogen, 30 puta toksičniji od alkohola, i sklon stvaranju slobodnih radikala koji oštećuju proteine i DNA, te je još štetniji ako se uz alkohol istovremeno konzumiraju dodatna opojna

sredstva poput cigareta ili marihuane. NAD+ koji je potreban za metabolizam etanola, također je potreban za glukoneogenezu. K tome, dok je jetra zauzeta obradom alkoholnih metabolita, imamo manjak NAD+ te je glukoneogeneza spriječena. To je posebno izraženo nakon duljeg posta, npr. preko noći, kada jetra ne može proizvesti novu glukozu. Stoga, treba izbjegavati piti na prazan želudac, a rizična skupina su pojedinci koji imaju dijabetes, bolesti jetre ili slabe zalihe glikogena. Alkohol djeluje inhibicijski na vazopresin (ADH), sprječavajući njegovo lučenje, što objašnjava diuretski učinak alkohola. On izaziva učestalo mokrenje koje je odgovorno za dehidraciju, vidljivu po povećanoj žeđi, vrtoglavici i glavobolji. Ako mamurluk uključuje dijareju, povraćanje i znojenje, osoba je još više dehidrirana. Alkohol uz to utječe i na neravnotežu

elektrolita, zbog prethodno navedenih razloga dolazi najčešće do hiponatremije, hipokalemije i hipomagnezije, te višak alkohola dovodi i do metaboličke acidoze. Alkohol također utječe na imunološki sustav, izazivajući upalni odgovor i sintezu proinflammatoryh citokina poput IL-6, TNF- α i IL-1 β , što objašnjava zašto se simptomi mamurluka preklapaju sa simptomima blage upale (umor, bol u mišićima, glavobolja, mučnina, slabost...). Štoviše, alkohol povećava proizvodnju prostaglandina, naime prostaglandina E2, koji je zastupljen u upalnim stanjima, vrućici i boli. Prostaglandini se sintetiziraju COX putem (ciklooksigenaza), zbog čega je Ibuprofen (COX inhibitor) učinkovit pri olakšavanju simptoma mamurluka. Osim toga, na mamurluk utječe i sastav konzumiranog pića, npr. tamnije obojana pića, imaju veću vjerojatnost uzorkovanja mamurluka, zato što sadrže veliku količinu kongenera (kemikalija koje dodaju boju i okus pićima). Pića s visokim sadržajem kongenera su bourbon, tequila, tamno pivo, crno vino. Pića poput gina ili votke su bliže čistom etanolu, pa su manje vjerojatni za uzrokovati mamurluk. Međutim, konzumiranje bilo kakvih alkoholnih pića, bilo koje boje, i dalje će učiniti da se osjećate loše sljedeće jutro.

Koje "lijekove" je bolje izbjegavati?

Klin se klinom izbija, narodna mudrost koja sugerira da se problem može riješiti onom metodom koja ga je uzrokovala, ovdje nažalost nije primjenjiva. Teorija da mamurluk prolazi uz još jedno piće nije utemeljena; ona samo sprječava oporavak organizma i održava začarani krug.

Kava ili energetska pića - iako većina ljudi poseže za kofeinom kod mamurluka, on zapravo pogoršava simptome dehidracije, jer dodatno inhibira djelovanje antidiuretskog hormona. Kofein je stimulant koji povećava razinu adrenalina u krvi, što može uzrokovati palpitacije, anksioznost ili iritabilnost kod mamurluka. Nadalje, energetska pića koja dodatno sadrže taurin ili guaranu još potenciraju ovaj učinak. Kofein pozitivno djeluje kod glavobolje (zbog vazokonstriktivnog učinka) i pojačanja

Postoji li dakle lijek za mamurluk?

Iskren medicinski odgovor je NE. Unatoč raznim lijekovima za koje proizvođači tvrde da sprječavaju mamurluk, najbolja metoda prevencije i dalje ostaje izbjegavanje alkohola.

Ako ste već popili, postoje načini da ublažite simptome mamurluka:

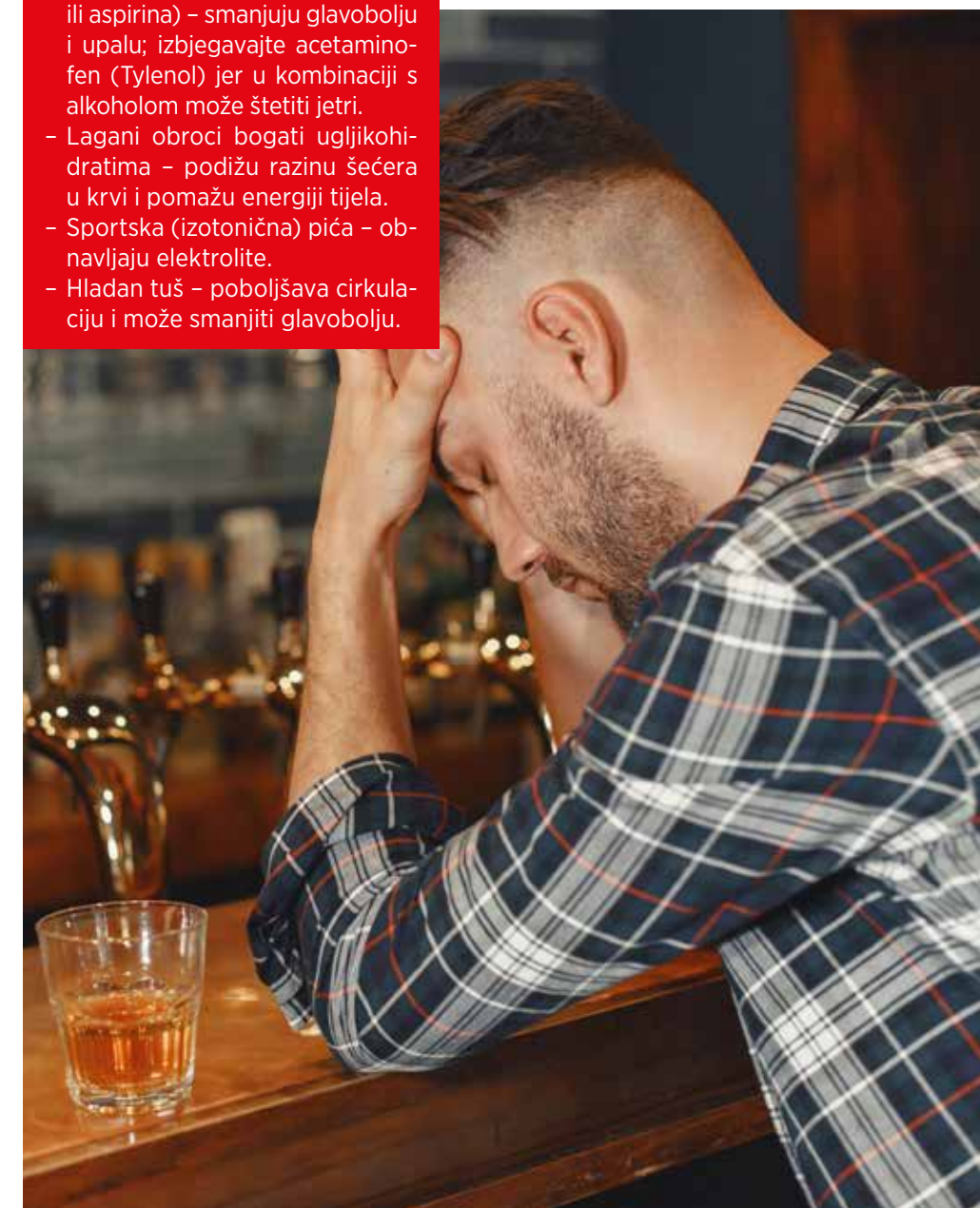
- Pijte puno tekućine – po mogućnosti vode, za rehidraciju organizma.
- Dobro se naspavajte – san pomaže tijelu da se oporavi.
- NSAID-ovi (nesteroidni protuupalni lijekovi poput ibuprofena ili aspirina) – smanjuju glavobolju i upalu; izbjegavajte acetaminofen (Tylenol) jer u kombinaciji s alkoholom može štetiti jetri.
- Lagani obroci bogati ugljikohidratima – podižu razinu šećera u krvi i pomažu energiji tijela.
- Sportska (izotonična) pića – obnavljaju elektrolite.
- Hladan tuš – poboljšava cirkulaciju i može smanjiti glavobolju.

budnosti i svijesti, ali samo ako je osoba prethodno rehidrirana. Sve u svemu, kofein samo maskira simptome bez rješavanja temeljnog problema.

Ako ste došli do kraja ovog članka i unatoč tome planirate sljedeći izlazak, imajte na umu neke korisne savjete za sprječavanje sljedećeg mamurluka:

- Pijte polako i na pun želudac
- Umjerenost je ključ
- Pijte čašu vode između svakog alkoholnog pića
- Izbjegavajte alkohol u potpunosti

Sretno sljedeći put, i ne zaboravite, jetra pamti bolje od vas.



PIŠE: MARIJANA LASIĆ

Dentalni turizam je postao globalni fenomen koji iz godine u godinu privlači sve veći broj pacijenata širom svijeta. Ideja o putovanju u inozemstvo radi stomatoloških usluga može djelovati neobično, ali činjenica je da je ovaj trend u naglom porastu. Ljudi se sve češće odlučuju na ovu opciju, ne samo zbog uštede, već i zbog kvaliteta usluga i prilike da spoje ugodno s korisnim, liječenje s putovanjem.

Što je dentalni turizam i zašto postaje globalni trend?

Dentalni turizam predstavlja specifičnu granu medicinskog turizma, gdje pacijenti putuju u inozemstvo radi stomatoloških tretmana, često privučeni nižim cijenama i jednakim ili čak višim standardima kvalitete u usporedbi sa onima u svojoj matičnoj zemlji. Ova praksa, iako prisutna već desetljećima, postala je izuzetno popularna u posljednjih nekoliko godina. Razlozi za ovaj trend su mnogobrojni, a ključni faktori uključuju globalizaciju, širenje dostupnosti informacija putem interneta i rastuću kvalitetu stomatoloških usluga u zemljama u razvoju.



SMILE AIRLINES: dentalni turizam u praksi

Zašto se ljudi odlučuju za dentalni turizam?

Za mnoge pacijente troškovi su previsoki, osobito kada su potrebni opsežniji zahvati koji mogu doseći desetke tisuća dolara. Prednost dentalnog turizma ne ogleda se samo u nižoj cijeni tretmana, nego i u mogućnosti spajanja liječenja s turističkim iskustvom. Tako pacijenti ne samo da plaćaju manje za isti zahvat, već ujedno imaju priliku boraviti na atraktivnim destinacijama.

Budućnost dentalnog turizma

Budućnost dentalnog turizma čini se iznimno svjetlom, uz prognoze koje predviđaju kontinuirani rast tržišta i širenje ponude usluga. Očekuje se da će dentalni turizam postati još značajniji dio globalnog zdravstvenog turizma, zahvaljujući tehnološkim inovacijama, poboljšanju infrastrukturnih kapaciteta i sve većoj uključenosti zemalja u promociju svojih stomatoloških usluga na međunarodnoj

razini. Jedan od ključnih faktora koji će oblikovati budućnost dentalnog turizma jeste tehnološki napredak. Inovacije u telemedicini i digitalnoj stomatologiji otvaraju nove mogućnosti i za pacijente i za stomatologe. Uz to, sve veći broj zemalja prepoznaje ekonomski potencijal dentalnog turizma te ulaže u modernizaciju klinika, izgradnju medicinskih centara i jačanje logističke podrške za međunarodne pacijente. Velika se pažnja posvećuje

Average Price of Common Dental Procedures in the Top 10 Dental Tourism Destinations

	Crowns	Veneers	Single implants	Whitening	Root canals	Dentures	Fillings
Mexico	\$520	\$330	\$1,400	\$200	\$300	\$335	\$60
Thailand	\$415	\$360	\$1,866	\$263	\$99	\$200	\$40
Hungary	\$288	\$370	\$1,158	\$200	\$120	\$321	\$45
Spain	\$483	\$530	\$1,635	\$311	\$375	\$697	\$64
Poland	\$387	\$429	\$1,025	\$338	\$180	\$596	\$68
Costa Rica	\$275	\$320	\$1,200	\$250	\$315	\$700	\$55
The Philippines	\$392	\$300	\$1,165	\$170	\$137	\$167	\$18
Malaysia	\$498	\$247	\$1,422	\$246	\$142	\$262	\$25
Turkey	\$188	\$268	\$858	\$268	\$642	\$783	\$64
The Czech Republic	\$487	\$562	\$1,000	\$326	\$180	\$665	\$65

Note: The data above represent average pricing for several top clinics in each country. Numbers do not include travel, accommodations or associated expenses. Pricing is approximate and may vary with individual clinics. All currencies are USD. Data provided courtesy of Dental Departures. ©2019 Medical Departures, LLC.

i obrazovanju stručnog kadra, kako bi stomatolozi pratili najnovija dostignuća i održavali visoku razinu kvalitete. Dentalni turizam nije samo trend, već i odgovor na rastuće troškove zdravstvene njege u razvijenim zemljama i sve veće potrebe pacijenata za kvalitetnim i pristupačnim stomatološkim uslugama.

Turističko - dentalne lokacije

Putovanja iz zdravstvenih razloga otvorila su brojne globalne mogućnosti i dovela do razvoja raznih usmjerenih vrsta turizma. Klinike u zemljama s razvijenim dentalnim turizmom često su opremljene najmodernijom tehnologijom, što omogućava bržu i precizniju dijagnostiku i tretman. Među najistaknutijim destinacijama su Mađarska, Turska, Poljska i Hrvatska. Indijska industrija dentalnog turizma bilježi godišnji rast od oko 30%. Kostarika i Meksiko postali su popularna odredišta za dentalne usluge za Amerikance, a Los Algodones u Meksiku, poznat kao „Molar City”, zovu i malim gradom zubara. Također i Tajland je popularna destinacija među Australcima i Europljanima koji žele spojiti odmor i stomatološke usluge.

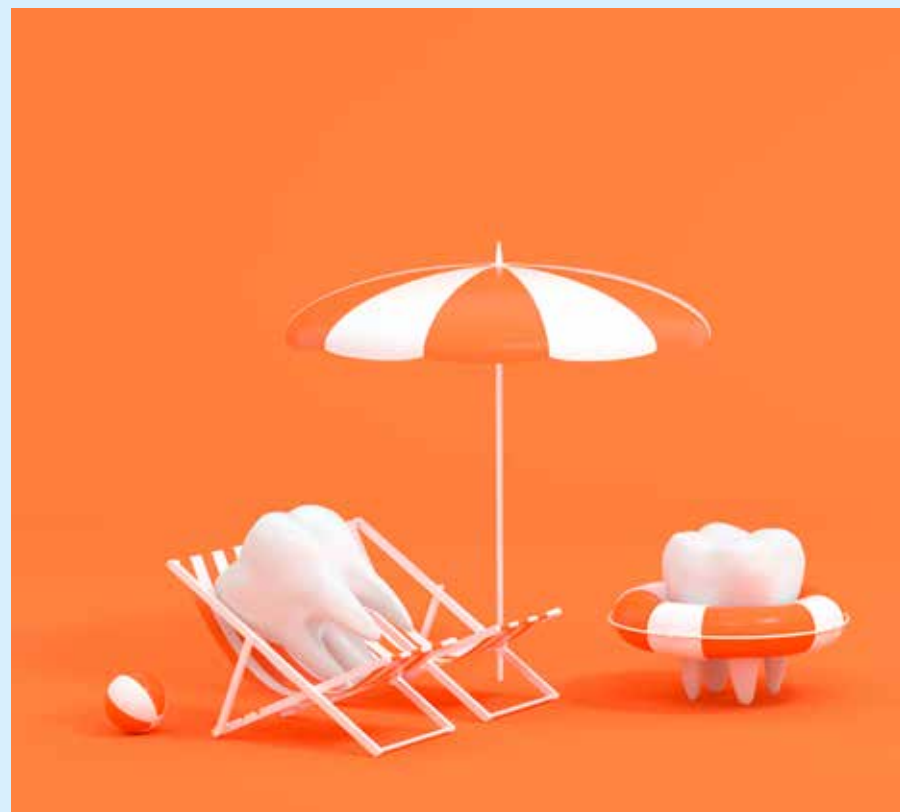
Dentalni turizam u Bosni i Hercegovini snažno raste, posebno u posljednjih deset godina. Iako još nije na razini prethodno navedenih zemalja, BiH postaje sve popularnija destinacija, osobito za pacijente iz Hrvatske, Slovenije, Austrije, Njemačke. Odlikuje se povoljnim cijenama, kvalitetnim uslugama,

bez dugih lista čekanja i upravo dobra pozicioniranost i blizina.

Influenceri kao ambasadori dentalnog turizma

Dentalni turizam postaje sve značajniji segment turističke industrije, a njegovu atraktivnost i posjećenost sve više oblikuju društvene mreže i influenceri. Društvene mreže omogućuju da bilo koji vid promocije dosegne globalnu publiku. Tako i zdravstveni djelatnici, u

ovom slučaju doktori dentalne medicine promoviraju svoj rad i sadržaj na način koji je prilagođen suvremenim digitalnim trendovima. Influenceri, kao ključni akteri na društvenim mrežama, imaju moć utjecati na odluke svojih pratitelja, često motivirajući ih da posjete određene destinacije, događaje pa tako i dentalne klinike i ordinacije koje su i sami posjetili. Posebno su privlačni promotivni kodovi i popusti koje influenceri nude, čime se dentalne usluge dodatno pribli-



žavaju potencijalnim pacijentima – na sličan način kao što to već funkcionira u industriji mode, kozmetike ili potrošačkih proizvoda. Integracija društvenih mreža i influencer marketinga u strategije promocije dentalnog turizma naglašava njihov značajan potencijal za održivi razvoj ove grane turizma. Društvene mreže omogućuju korisnicima da dijele svoja iskustva sa širom publikom, dok su turističke destinacije, turističke zajednice i zdravstveni djelatnici prepoznali njihov utjecaj u privlačenju novih klijenata.

Najtraženiji zahvati u dentalnom turizmu:

- **Zubni implantati.** Jedan su od najtraženijih zahvata u dentalnom turizmu. Osim estetskih prednosti, implantati osiguravaju dugotrajnu stabilnost i funkcionalnost, vraćajući pacijentima osjećaj sigurnosti i prirodnosti u svakodnevnom životu.
- **Bezmetalne krunice** (npr. cirkonijum). Predstavljaju idealno rješenje za pacijente koji žele prirodan izgled zuba uz visoku izdržljivost. Njihova boja i prozirnost prilagođavaju se

Je li putovanje za jeftinije zubne tretmane sigurno?

Prije odluke o stomatološkom zahvatu u inozemstvu važno je unaprijed isplanirati naknadnu njegu kod lokalnog stomatologa. Time se osigurava da imate podršku u slučaju komplikacija ili potrebe za dodatnim tretmanima. Problem može nastati ako takav dogovor ne postoji – tada nema tko preuzeti brigu o vama ako nešto pođe po zlu, osobito ako vaš liječnik nije upoznat s materijalima i tehnikama koje su korištene. To znači ograničenu postopera-



Kroz vizualne sadržaje – poput fotografija, videozapisa i materijala generiranih umjetnom inteligencijom – potencijalnim pacijentima omogućava se da dožive atmosferu ordinacije i kvalitetu rada prije samog dolaska. Prikazi završnih rezultata prethodnih pacijenata dodatno ulijevaju povjerenje te olakšavaju odluku o posjeti određenoj klinici ili ordinaciji. Na taj način društveni mediji ne samo da povećavaju vidljivost dentalnog turizma, već ga čine pristupačnijim i privlačnijim široj publici.

prirodnim zubima, što omogućava savršen estetski rezultat.

- **Hollywood smile.** Popularan estetski tretman kojim pacijenti postižu savršeno bijele i pravilno oblikovane zube – osmijeh kakav često vidamo kod hollywoodskih zvijezda.
- **Fasete (viniri).** Ove tanke ljuskice od keramike ili kompozitnog materijala postavljaju se na prednju površinu zuba, pružajući besprijekornu estetiku. Fasete se najčešće koriste za prekrivanje manjih nepravilnosti u boji, obliku ili veličini zuba.

tivnu skrb, odnosno nedostatak kontinuiteta liječenja.

Mogući nedostaci dentalnog turizma su: varijabilna kvaliteta usluge, jezična barijera i poteškoće u komunikaciji, nedostatak pravne zaštite pacijenta, skriveni troškovi, dodatne korekcije, smještaj, put itd. Ipak, to ne mora biti razlog za odustajanje. *Uz dobru informiranost i temeljitu pripremu, dentalni turizam može biti prilika da doživite novo iskustvo i istodobno dođete do željenog osmijeha.*

Razgovor s najboljim studentima Medicinskog fakulteta – Savjeti, inspiracija i izazovi na putu do uspjeha

PRIPREMILE: ELIZABETA DOLORES MILIĆEVIĆ I MIRNA ZOVKO

Poznata po svojoj radoznalosti, analitičkom razmišljanju i sposobnosti da složene medicinske koncepte prenese jasno i pristupačno, **Almedina Omanović**, najbolja studentica 23. generacije studenata medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, provest će nas kroz svijet medicine iz perspektive strasti i posvećenosti. Svojim znanjem i predanošću ispisuje priču o učenju, upornosti i želji da svaki naučeni uvid pretvori u dobro za drugoga. S Almedinom smo razgovarali, a što nam je sve imala za reći pročitajte u nastavku.

Almedina, kako si se odlučila za studij medicine?

Odluka o studiranju nije bila teška, s obzirom na to da sam završila matematički smjer u gimnaziji oduvijek sam bila naklonjena prirodnim naukama. Ono što mi drugi studiji nisu u potpunosti mogli ponuditi i što me približilo medicini, jeste rad s ljudima, direktna komunikacija s njima i mogućnost da se pomogne iz prve ruke. Kada je došlo vrijeme za definitivnu odluku, bilo je naravno istraživanja o tome šta sve medicina nudi. Najviše me raduje što nakon studija medicine možete biti kliničar, znanstvenik, profesor, a paleta izbora čime se želite baviti je doista široka.

Kako bi opisala cjelokupni studij iz studentske perspektive?

Studij je, dakako, zahtjevan. Nakon ovog „priznanja“, slijedi jedno „među-tim“. Studij podrazumijeva svakodnevna nova saznanja, istraživanja i ispite koji sa sobom nose brigu. Nakon sva-



kog položenog predmeta „padne jedan kamen sa srca“ i nastavljate svoj put dalje. Šest godina nakon, moj izabrani studij za mene je pozitivno iskustvo, ispravna odluka koja me dovela do željenog zvanja.

Koji su izazovi studiranja medicine?

Izazov studiranja jeste vrijeme koje ste mu dužni. Presudno je organiziranje vremena i to je stavka na kojoj možete netko pokleknuti pa se kaže „nije se snašao“. Osim toga, morate biti ljubitelj čitanja i imati istraživački duh jer bez toga prepreke nisu lako savladive.

Što više voliš, teorijski dio nastave ili praktični dio na klinikama?

Zasigurno praktični dio, iako je praksa nemoguća bez poznavanja barem osnovnih teorijskih principa. Možete naučiti određeno gradivo izuzetno dobro, ali ako ga ne primijenite, brzo se zaboravi, ne dokažete sebi važnost onoga što ste čitali i naučili. Kada na klinici vidite „živi kazus“ sve je jasnije, posloži se, saznate nešto novo i pamтите to dugoročno. Čak najjednostavnije česte dijagnoze koje prođete klinički postanu zanimljive i vrijedne spomena.



Koje iskustvo ti je ostalo u najljepšem sjećanju?

Bilo je mnogo lijepih iskustava. Ovo pitanje me tjera da se prisjetim svega od početka, od razredbenog ispita kada sam čekajući u hodniku prozivanje za ulazak pomišljala tko će od prisutnih lica imati zvanje doktora medicine, potom upoznavanje s anatomijom čovjeka, dešifriranje EKG zapisa na pauzama između predavanja, ulasci u operacijske sale da bi vam nadređeni dozvolio da stavite prvi šav, do trenutka kada postajete samostalni da drugi žele čuti vaše mišljenje jer ste sazreli da dobijete zvanje liječnika. S druge strane, iskustva koja su izbor studenta poput odlaska na razmjenu, sudjelovanje u sekcijama, kongresi i simpoziji uvijek će imati posebno mjesto u mojim lijepim sjećanjima na fakultet.

Koju specijalizaciju bi izabrala za svoje buduće usmjerenje?

Odgovor bih imala da takvo nešto doista ima u ponudi. Trenutno tražim način kako kroz neku od specijalizacija pronaći vezu između interne medicine i hirurgije. Jednostavno mi je fino i jedno i drugo i ne mogu odabrati samo jednu stranu. Ali ako moram pokazati naklonost nečemu od to dvoje, onda su to internističke grane. Nadam se da će me sreća poslužiti na putu da pronađem ono što je najbolje za mene i da će moje sposobnosti odgovarati zahtjevima tog izbora.

Što bi izdvojila kao *take-home message* za trenutne i buduće studente medicine?

Budite odvažni! Trenutni studenti neka skupe hrabrosti izaći na taj ispit koji dugo spremaju - nije nemoguće i sve se da postići. Lijepo je s lakoćom se osvrnuti na uspjeh kada ispunite svoju obavezu. Budućim studentima je bitno da znaju da odvažne sreća prati i neka im to bude vjetar u leđa za novi početak.

Osim kroz svijet medicine, naše čitatelje će kroz svijet dentalne medicine provesti **Adnan Veleđar**, najbolji student 4. generacije studenata Dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru. Adnan ljudima vraća osmijeh na lice te nam opisuje svoje iskustvo stečeno kroz šest godina studija. Pročitajte u nastavku što nam sve Adnan ima za reći.

Adnane, kako si se odlučio za studij dentalne medicine?

Ideja o studiju dentalne medicine je došla spontano. Tokom svog školovanja sam volio sve predmete i svi su mi „išli od ruke”, svaki na svoj način, no najlakše bih rekao da su mi išli predmeti iz prirodnih nauka. Mislim da je vrijedno spomenuti kako su mi nastavnici i profesori likovnog vaspitanja govorili kako imam talenta i kreativnosti. Kada se to sve zajedno spoji, dentalna medicina je došla kao najbolji izbor i kombinacija mojih vještina i znanja.

Kako bi opisao cjelokupni studij iz studentske perspektive?

Studij je koncipiran da tokom prve dvije godine studenti slušaju nastavu iz pretkliničkih medicinskih predmeta, od treće godine se kreće s kliničkim medicinskim i pretkliničkim stomatološkim predmetima, a od četvrte godine se u potpunosti kreće s kliničkim predmetima. Od četvrte godine studenti imaju priliku da počnu raditi u Dentalnoj klinici pod nadzorom asistentata i profesora. Mišljenja sam da studenti na našem fakultetu imaju odličnu priliku usavršiti svoj klinički rad. Studij dentalne medicine bih opisao vrlo dobro koncipiranim, naravno uvijek može bolje, ali bih rekao da su to neke sitnice na kojima se uvijek može raditi. Asistenti i profesori su veoma pristupačni i uvijek su svima nama spremni pomoći.

Koji su izazovi studiranja dentalne medicine?

Izazovima smatram na pretkliničkim godinama što ima dosta gradiva za naučiti, dok na kliničkim bih rekao da je ponekad izazovno uskladiti učenje i studentsku praksu. Ne bih volio odmah demoralisati mlađe kolege, sve se to uspije stići, samo je stvar dobre organizacije.

Što više voliš, teorijski dio nastave ili praktični dio u Dentalnoj klinici?

Volim i jedno i drugo. Ja uvijek volim reći kako nema dobre prakse bez dobre teorije. Teoretski dio mi je interesantan iz naučnog razloga, zato što ulazimo u patofiziološke, etiološke i druge mehanizme kako bismo što bolje shvatili zašto

je to tako i kako pomoći pacijentu u budućem kliničkom radu. Nakon toga na red dolazi praksa gdje se sublimiraju sva dotadašnja znanja koja primjenjujemo, ujedno tako ponavljamo i znanje pohranjujemo u dugoročnu memoriju, uz to unoseći kreativnost u svom radu.

Koje iskustvo ti je ostalo u najljepšem sjećanju?

Imam više njih, ali bih možda izdvojio pisanje svog naučnog rada na četvrtoj godini kod prof. Violete Šoljić. Tu sam imao priliku primijeniti sva dotadašnja znanja iz pretklinike i uploviti u znanstvene vode. Isto tako bih volio posebno spomenuti rad u Dentalnoj klinici sa docenticom Lidijom Lasić Arapović, s kojom smo imali prilike raditi i usavršavati svoj klinički rad.

Koju specijalizaciju bi izabrao za svoje buduće usmjerenje?

Volio bih specijalizirati maksilofacijalnu hirurgiju. To je oblast koja spaja stečeno medicinsko i stomatološko znanje, tehničku preciznost i estetsku osjetljivost. Privlači me jer u sebi nosi kombinaciju nauke, vještine i humanosti — mogućnost da kroz precizan i odgovoran rad pomogneš pacijentu, ali i da stalno učiš i napreduješ. Smatram da je to grana u kojoj se vidi pravi rezultat rada: osmijeh i zadovoljstvo pacijenta nakon uspješno obavljenog zahvata.

Što bi izdvojio kao *take-home message* za trenutne i buduće studente dentalne medicine?

Trenutnim i budućim kolegama poručio bih da ništa nije nemoguće, ma koliko se u početku činilo teško. Bit će izazovnih trenutaka, ali uz dobru organizaciju sve se stigne. Znanje se uvijek isplati, a ponavljanjem se uči. Uvijek se pitajte *zašto* — jer upravo tako dolazite do razumijevanja i rješenja svakog problema. I na kraju ne zaboravite uživati u studiranju, jer je to jedno zaista lijepo i nezaboravno iskustvo.



Ana Božić je najbolja studentica 2. generacije studenata studija medicine na engleskom jeziku.

S Anom smo se osvrnuli na njezinih proteklih šest godina, a ovo je sve što nam je imala za reći.

Ana Božić is the best student of the 2nd generation of Medical English Studies. We looked back at her past six years, and this is all Ana had to share with us.

Ana, kako si se odlučila za studij medicine?

Iskreno, studij medicine uopće nije bio u mojim planovima. Upravo sam završila srednju školu u Americi i vratila se kući potpuno izgubljena, ne znajući što dalje sa sobom. Jedino što sam sigurno znala bilo je da volim učiti i da želim završiti neki fakultet.

Isprva sam razmišljala upisati Višu medicinsku školu u Mostaru, ali dok sam se odlučila, sva su mjesta već bila popunjena. Medicina me oduvijek zanimala, ali nikad nisam ozbiljno razmišljala o tome da postanem liječnica. Činilo mi se to preteško, gotovo zastrašujuće, i nisam bila sigurna bih li ja to uopće mogla savladati.

No, zahvaljujući mojoj sestri, koja me hrabro bodrila i nagovorila da pokušam, odlučila sam se upustiti u taj izazov. U to je vrijeme studij medicine na engleskom jeziku tek započinjao u Mostaru, što mi se savršeno uklopilo. Danas mogu iskreno reći, ni najmanje mi nije žao zbog te odluke.

Ana, how did you decide to study medicine?

It actually wasn't my plan at all to study medicine. I had just finished high school in America and returned home completely lost, not knowing what to do with my life. The only thing I was sure about was that I loved learning and wanted to complete some kind of university degree.

At first, I thought about enrolling in the School of Nursing here in Mostar, but by the time I decided, all the spots were already taken. I was interested in medicine, but I had never seriously thought about becoming a doctor. It seemed so difficult, almost intimidating, and I wa-



sn't sure if I'd be capable of mastering it successfully. However, thanks to my sister, who encouraged and convinced me to give it a try, I decided to go down that path. At that time, the medical program in English was just starting in Mostar, which suited me perfectly. I can honestly say, I don't regret that decision one bit.

Kako bi opisala cjelokupni studij iz studentske perspektive?

Jednom riječju - zahtjevan. Građiva je mnogo, knjige su ogromne, a količina informacija ponekad djeluje beskrajno. Bilo je razdoblja kad po dva ili tri

mjeseca nisam izašla ni na kavu, samo fakultet i kuća, dan za danom.

Prve tri godine su bile gotovo nemoguće. Tada se susrećeš s temeljnim predmetima koji grade znanje potrebno za buduću kliničku praksu. Sve to zna biti iscrpljujuće, ali moraš uvijek imati na umu da svaka neprospavana noć i svaka pročitana stranica imaju svoj smisao. Vode te prema jednom uzvišenom cilju: da jednoga dana možeš pomoći čovjeku svojim znanjem i rukama. Zato, ako netko tko ovo čita razmišlja o upisu medicine - *nemojte se bojati*. Uz volju, vjeru i ustrajnost, sve je moguće!

How would you describe the studying experience from a student's perspective?

In one word - challenging. There's an enormous amount of material to cover, the textbooks are massive, and sometimes the information feels endless. There were periods when I wouldn't even go out for coffee for two or three months, just university and home, day after day. The first three years were especially difficult. That's when you face the fundamental subjects that build the knowledge necessary for future clinical practice. It can be exhausting, but you have to keep in mind that every sleepless night and every page you read has meaning, they lead you toward a noble goal: that one day, you'll be able to help people with your knowledge and your hands. So, to anyone reading this who's thinking about studying medicine - *don't be afraid*. With will, faith, and perseverance, anything is possible!

Koji su najveći izazovi studiranja medicine?

Izazova je mnogo. Moraš naučiti organizirati svoje vrijeme, jer građiva ima napretek, a sati u danu nikada dovoljno. Najvažnije je učiti redovito, pratiti predavanja i ne dopustiti lijenosti da te uhvati.

Studij medicine traži i mnogo odricanja. Nerijetko sam za blag dane i praznike ostajala u svojoj sobi pripremajući ispite, dok su se drugi družili s obitelji i prijateljima. Ipak, kad dobro rasporediš vrijeme, uvijek se može pronaći trenu-

tak i za ono što odmara dušu. Praksa na klinici u početku djeluje pomalo zastrašujuće, nosiš u sebi more teorijskog znanja, ali malo stvarnog iskustva. Ne znaš odakle početi ni kako pristupiti pacijentu. No ključ je u hrabrosti: što više vremena provodiš na klinici i što više pitanja postavljaš, sve postaje jasnije. Imam sreću što me okružuju liječnici i medicinske sestre puni znanja, strpljenja i volje da nas nauče svemu što ne znamo. S vremenom, korak po korak, sve postane lakše.

What are the biggest challenges of studying medicine?

There are many. You need to learn how to organize your time because there's so much to study, and never enough hours in the day. The key is to study regularly, attend lectures, and not let laziness creep in. Medicine also demands a lot of sacrifice. Many times, during holidays and breaks, I stayed in my room preparing for exams instead of spending time with family and friends. Still, if you manage your time well, there's always space for something that soothes the soul. Clinical practice can be intimidating at first. You carry a sea of theoretical knowledge but very little real experience. You don't know where to start or how to approach a patient. But courage is key: the more time you spend in the clinic and the more questions you ask, the clearer everything becomes. I've been lucky to be surrounded by doctors and nurses full of knowledge, patience, and a true desire to teach us. Over time, step by step, everything becomes easier.

Što ti je draže - teorijski dio nastave ili praktični rad na klinici?

Više volim praktični dio na klinici. Tamo svakodnevno susrećem razne bolesti i tegobe pacijenata, i tada sve ono što sam učila u knjigama dobije svoje pravo značenje. Odjednom sve ima smisla, povežem građivo s čovjekom koji stoji preda mnom, i odmah osjetim želju da, čim dođem kući, pročitam o toj temi još više. Nešto mogu ponavljati i po sto puta pa zaboraviti, ali kad upoznam nekoga tko se bori

s određenom bolešću, tko mi iskreno ispriča svoje simptome i patnju, to se ureže u pamćenje zauvijek. Sad, otako sam počela raditi, sve to vidim još jasnije. Na primjer, ako jedan dan imam mnogo pacijenata s povišenim tlakom, čim dođem kući odmah ponovim građivo o hipertenziji, lijekovima prvog izbora i kliničkim smjernicama. Kad se s tim susrećeš svakodnevno, znanje više nije samo teorija, ono postaje dio tebe, tvoj instinkt i tvoja svakodnevnica.

What do you prefer - the theoretical part of classes or the practical work in clinics?

I definitely prefer practical work. In the clinic, I encounter many diseases and patient challenges, and suddenly everything I studied in books takes on real meaning. All at once, it makes sense. I connect the material with the person standing before me, and I immediately feel the urge to go home and learn even more about that topic. I can repeat something a hundred times and forget it, but when I meet someone who shares their symptoms and struggles with me, it stays in my memory forever. Now that I've started working, I see it even more clearly. For example, if I spend a day with many patients suffering from high blood pressure, as soon as I get home, I review everything about hypertension, first-line medications, clinical guidelines, everything. When you face these situations daily, knowledge stops being theory, it becomes part of you, your instinct, your everyday life.

Koje ti je iskustvo ostalo u najljepšem sjećanju?

Najljepše iskustvo tijekom studija bilo mi je na kirurgiji. Iako se ne vidim u toj grani medicine, bilo mi je neizmjereno zanimljivo učiti šivati i previjati rane, promatrati različite bolesti i svakodnevno provoditi vrijeme u ambulantni s dr. Kajićem. On je divan čovjek i vrstan liječnik. Mnogo sam od njega naučila, ne samo o medicini, nego i o ljudskosti u radu s pacijentima. Na praksi sam bila zajedno sa svojom najboljom prijateljicom i svaki dan na kirurgiji bio je

poseban. Toliko smo se trudile, učile i smijale, te uspomene su mi jedne od najljepših u cijelom studiju.

What experience has remained in your fondest memory?

The most beautiful experience during my studies was in surgery. Even though I don't see myself in that branch of medicine, it was incredibly interesting to learn how to stitch and dress wounds, observe various conditions, and spend time every day in the clinic with Dr. Kajić.

He's a wonderful person as well as an excellent doctor and I learned so much from him, not just about medicine, but also about humanity and working with patients. I did my practice alongside my best friend, and every day in surgery was special. We worked hard, studied, and laughed so much. Those memories are among the dearest of my entire studies.

Koju bi specijalizaciju željela izabrati u budućnosti?

Pedijatriju. Kada sam na zadnjoj godini započela taj predmet, u početku nisam bila nimalo zainteresirana. No, čim je nastava krenula, zaljubila sam se. Oduvijek volim djecu, a uz to me iskreno privlači interna medicina, i upravo se u pedijatriji te dvije ljubavi savršeno spajaju. Ne znam kako će se sve razvijati u budućnosti, niti hoću li jednog dana uspjeti dobiti tu specijalizaciju, ali u dubini srca osjećam da upravo tamo pripada moja budućnost. Pa, ako Bog da, javit ću vam se za deset godina, da vam ispričam kako je sve završilo.

Which specialization would you like to pursue in the future?

Pediatrics. When I started that subject in my final year, I wasn't interested at all, but as soon as the classes began, I fell in love with it. I've always loved children, and I'm also drawn to internal medicine, and pediatrics combines those two passions perfectly. I don't know how things will unfold in the future or whether I'll be able to get that specialization one day, but deep down, I feel that's where my future lies. If the Lord



wills, I'll reach out in ten years to tell you how it all turned out.

Što bi izdvojila kao poruku za sadašnje i buduće studente medicine?

Nemojte se bojati medicine i nikada ne gubite nadu! Svima nam je bilo teško, ali svaki se trud na kraju isplati. Nikada ne zaboravite zašto smo odabrali ovaj put da bismo mogli pružiti pomoć i nadu drugima. Volite ono što učite, imajte volju pomagati bez očekivanja nečega zauzvrat, budite puni ljubavi i težite znanju i iskustvu. „Onaj tko voli

svoj posao – nikada neće morati raditi ni jednog jedinog dana u životu.“

What would you say is your message to current and future medical students?

Don't be afraid of medicine, and never lose hope! We've all had difficult moments, but every effort truly pays off. Never forget why we chose this path, to give help and hope to others. Love what you study, be willing to help without expecting anything in return, always stay full of compassion, and hunger for knowledge and experience. „Whoever loves their work will never have to work a single day in their life.“

Kad se male ruke slože, sve se može – prikaz studentskih aktivnosti kroz godinu

PIŠE: IVANA SUŠAC

Vrijedni studenti našeg Fakulteta primjer su kako uspješno balansirati između zahtjevnih studentskih obveza i bogatog izbora izvannastavnih aktivnosti. Osim što u njima sudjeluju, oni samostalno organiziraju i vode brojne projekte kojima bi se mogli pohvaliti i oni na znatno važnijim profesionalnim pozicijama. Kao studenti medicine i dentalne medicine, velik dio dana provodimo na predavanjima, seminarima i vježbama, a zatim i kod kuće, učeći i ponavljajući gradivo. No, jednako je važno pronaći način kako „napuniti baterije“ i odmoriti se od svakodnevnih obveza. Za mnoge to znači opuštanje uz kratke videozapise na TikTok ili Instagramu, na što često neprimjetno potrošimo sate dragocje-

nog vremena. Jedan od kvalitetnih načina za predah, koji istovremeno donosi nova znanja i priliku za druženje s kolegama iz iste struke, upravo su – *studentske aktivnosti*. Kroz njih učimo jedni od drugih, razvijamo vještine i gradimo prijateljstva koja traju cijeli život. Zato vas vodimo na kratko putovanje kroz sve aktivnosti koje su obilježile ovu akademsku godinu.

Studentska sekcija za hitnu medicinu – tijekom godine pokazala je koliko motivirani studenti mogu doprinijeti znanju i spremnosti svojih kolega. Godinu su započeli božićnom prezentacijom „Mitovi i stavovi u medicini“, u suradnji sa Studentskim centrom Sveučilišta u Mostaru, unoseći edukativnu notu u blagdansko raspoloženje. Zatim je u prosincu uslijedila i radioni-

ca: „Osnove prve pomoći i zbrinjavanje traume“, gdje su studenti imali priliku naučiti kako ispravno reagirati na mjestu nesreće, uz zanimljivo izlaganje liječnice Tee Pandže.

Posebno zanimljivo i poučno bilo je interaktivno predavanje „Hitna stanja i lijekovi u ginekologiji“ koje je, u suradnji s PHARMiON-om, održao Mirko Alilović, specijalist ginekologije i opstetricije. Tema je privukla veliku pažnju jer su trudnice osjetljiva populacija koja se često javlja liječniku, a upravo je zato važno osvježiti znanje i vještine iz ovog područja.

Godinu su zaokružili predavanjem i radionicom iz osnova prve pomoći namijenjenom studentima Fakulteta zdravstvenih studija, još jednom potvrđujući kako znanje i vještine iz hitne medicine trebaju biti dostupne svima.





Studentska sekcija za kirurgiju je i ove godine bila iznimno aktivna, nudeći studentima priliku da usavrše svoje vještine i steknu dragocjena iskustva. Godinu su započeli *tečajem šivanja*, gdje su polaznici naučili osnove kirurškog šava i dobili priliku prvi put isprobati tehniku u praksi.

U prosincu su, u suradnji s BoHeM-SA-om, sudjelovali u humanitarnoj akciji “*Studentska božićna bajka*” – projektu koji je unio radost i osmijehe na lica mališana hospitaliziranih na odjelima dječje kirurgije i pedijatrije, darujući im prigodne poklone i malo topline u blagdanskom razdoblju.

U sklopu projekta *Moje prvo radno mjesto*, ponovno u suradnji s BoHeM-SA-om, održana je radionica “*Trauma u ortopediji*” pod vodstvom Damira Franjića, specijalizanta ortopedije i traumatologije. Predavanje je bilo praktično, obogaćeno primjerima iz stvarnog rada te završeno interaktivnim vježbama.

Ožujak je donio još jedan *tečaj šivanja*, a svibanj *tečaj primarne obrade rane*, gdje su studenti usavršavali tehniku zbrinjavanja različitih vrsta rana.

Sekcija je aktivnostima dodala i *edukativnu online dimenziju* – na društvenim mrežama pokrenuta je *rubrika Kirurške tajne*, koja je svakog ponedjeljka donosila zanimljive priče iz povijesti kirurgije, neobične pristupe i usporedbe s modernim tehnikama.

Posebno vrijedi istaknuti *sudjelovanje članova na Internacionalnom kongresu plastičnih, rekonstruktivnih i estetskih kirurga*, gdje su svojim angažmanom dodatno doprinijeli prepoznatljivosti studenata našeg Fakulteta te su imali priliku upoznati se s najnovijim dostignućima iz područja rekonstruktivne i estetske kirurgije.

“**PHARMiON**” - studentska sekcija za **farmakologiju i imunologiju** i ove je godine kroz niz kreativnih i edukativnih projekata približila farmakologiju i imunologiju studentima i široj javnosti. Godinu su započeli u prosincu 2024. *radionicom izrade farmakoloških pripravaka* – „Body piling”, gdje su sudionici, uz praktičan rad, naučili o sastavu i djelovanju korištenih supstanci. U ožujku su obilježili *Tjedan mozga*, organizirajući edukativna predavanja



u osnovnim i srednjim školama te interaktivne radionice i predavanja na Medicinskom fakultetu, približavajući neurologiju i neuroznanost različitim uzrastima.

Također u ožujku, u suradnji sa *Studentskom sekcijom za hitnu medicinu*, organizirali su *predavanje „Hitna stanja i lijekovi u ginekologiji”*, ističući važnost poznavanja farmakološkog pristupa u urgentnim situacijama.

Mjesec travanj donio je *obilježavanje Svjetskog dana zdravlja* – na štandu u suradnji sa Studentskim centrom u Mostaru dijelili su promotivne letke i savjete, podsjećajući na važnost prevencije i brige o zdravlju.

Studentska sekcija za dentalnu medicinu ove je godine svojim aktivnostima spojila edukaciju, promociju struke i kreativnost. U prosincu 2024., u blagdanskom ozračju, pridružili su se božićnoj prezentaciji “*Mitovi i stavovi u medicini*”, donoseći i dentalnu perspektivu u razbijanju medicinskih zablada. Veljača je bila rezervirana za *stručnu radionicu “Instrumentarij, matrice, stezači i koferdam”*, na kojoj su studenti imali priliku detaljno upoznati i praktično isprobati osnovni pribor i tehnike rada u dentalnoj medicini.

Poseban doprinos dali su i promociji studija – kroz *predstavljanje programa studija dentalne medicine u srednjim školama*, motivirali su buduće maturante da razmotre ovaj izazovan i važan poziv, dijeleći s njima svoja iskustva i entuzijazam.





izvođenja PAPA testa. U siječnju je započeo i novi projekt našeg lokalnog odbora pod nazivom „Moje prvo radno mjesto”, s namjerom da studentima pruži praktične savjete za početak rada u ambulantama primarne zdravstvene zaštite i službi hitne medicine. U sklopu serijala, tijekom godine, održane su radionice iz psihijatrije, ortopedije i traumatologije, i praktičnog znanja iz EKG-a. Ožujak je donio i Sunčanu stranu dlana, dugogodišnju inicijativu kojom se potiče uključivanje osoba s poteškoćama u razvoju u svakodnevni život zajednice, a pretkraj mjeseca smo na poseban način obilježili ljubičasti dan, Svjetski dan epilepsije. U ožujku je s radom krenuo i još jedan višegodišnji projekt pod nazivom „Ja, student istraživač”, koji potiče studente da se već za vrijeme studiranja bave znanstvenim radom i da se, uz pomoć vrijednih mentora, uvode u svijet znanstvenih istraživanja u medicini. Travanj je protekao u pozitivnom ozračju, a posebno se istaknuo Svjetski dan zdravlja, koji je obilježen mjerenjem glukoze i krvnog tlaka zaposlenicima i posjetiteljima u TC Mališić.

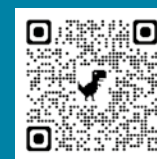
Na međunarodnom planu, predstavnici BoHeMSA-e sudjelovali su na Europskom regionalnom sastanku studenata medicine – EuRegMe 2025 u Vilniusu, te na Nacionalnoj generalnoj skupštini CroMSIC-a u svibnju. Tijekom cijele akademske godine dužnosnici su predano radili na organizaciji IFMSA studentskih razmjena, pružajući kolegama iz cijelog svijeta priliku da steknu kliničko iskustvo u Mostaru, a istovremeno omogućujući našim studentima odlazak na razmjene diljem svijeta. Na taj način se potvrđuje da razmjene znanja i iskustava ostaju trajna vrijednost koja obogaćuje studij i otvara vrata budućim profesionalnim povezivanjima. Ova godina pokazala nam je koliko su izvannastavne aktivnosti vrijedne – ne samo za stjecanje znanja i vještina, nego i za izgradnju prijateljstava, zajedništva i osjećaja pripadnosti. One su prostor u kojem studenti rastu kao budući liječnici, ali i kao ljudi spremni služiti drugima i djelovati za opće dobro. Zato nam ostaje poticaj da nastavimo njegovati zajedništvo i širiti granice vlastitih mogućnosti – **jer kad se male ruke slože, doista se sve može.**

BoHeMSA - udruženje studenata medicine u BiH je i ove godine svojim radom ostalo dosljedno misiji promocije zdravlja, javnozdravstvenog djelovanja i međunarodnog povezivanja studenata. Tijekom cijele godine redovito su objavljivali edukativne sadržaje usmjerene na prevenciju bolesti i pružanje korisnih savjeta široj javnosti.

Projekt „Pink October”, posvećen zdravlju žena i prevenciji raka dojke, obilježio je listopad 2024. godine. U studenom su proveli javnozdravstvene aktivnosti povodom Svjetskog dana dijabetesa, uključujući mjerenje krvnog tlaka i glukoze u krvi, a u bogatom

rasporedu našlo se mjesta i za obilježavanje Svjetskog tjedna svjesnosti o antibioticima prigodnim predavanjem. Movember su tradicionalno posvetili muškom zdravlju, uz inspirativna predavanja specijalista psihijatrije i urologije o važnosti mentalnog i urološkog zdravlja, teme koja postaje sve značajnija u suvremenom društvu. U prosincu su, u suradnji sa Studentskom sekcijom za kirurgiju, proveli humanitarnu akciju „Studentska božićna bajka”, darujući paketiće i osmijehe djeci hospitaliziranoj na pedijatriji SKB Mostar. Siječanj je mjesec posvećen borbi protiv raka vrata maternice, a obilježen je predavanjem i radionicom

KLOMPAMA PO SVIJETU



Saznajte više o iskustvima s razmjena na ovom profilu



Katarina Zovko
Ospedale Maggiore, Università di Parma, Italija
Odjel: Ginekologija i opstetricija



Marija Galić
Centro Hospitalar Universitário de Santo António, Porto, Portugal
Odjel: Onkologija



Martina Šetka
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, Španjolska
Odjel: Endokrinologija



Ivana Kosorčić
Fakultní nemocnice Hradec Králové, Česká Republika,
Odjel: Radiologija



Ivana Sušac
Virgen del Rocío, University Hospital, Sevilla, Španjolska
Odjel: Ginekologija i opstetricija



Iva Galić
Hospital Santo Antonio, Portugal
Odjel: Pedijatrija



Barbara Marčić
Kuopio University Hospital, Kuopio, Finska
Odjel: Kardiorakalna kirurgija



Antonio Udundžić
IRCCS ISMETT - UPMC, Palermo, Italija
Odjel: Pulmologija



Elizabeta Dolores Miličević
Univerzitetski klinički centar Srbije, Beograd
Odjel: Centar za anesteziologiju i reanimatologiju



Domagoj Batinić i Ivan Obradović
Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Poljska
Odjel: Opća kirurgija



Ena Haznadar
Sveučilišni klinički centar Ljubljana, Slovenija
Odjel: Kardiologija

EXPERIENCING Medicine in America #2

PIŠE: KLARA SOFIE FISCHER

Hello dear readers,
My name is Klara Sofie Fischer. I'm 23 years old and from Germany, and currently in my sixth year of medical studies in English. I heard about the US Clinical Experiences program through AMO Opportunities and, upon applying, was offered a scholarship from my university. Spending four weeks in Miami for my General Surgery rotation was one of the most meaningful and

turing, tie knots, and even place a trocar for a laparoscopic cholecystectomy. Holding the laparoscope and observing Da Vinci robotic surgeries for the first time were true highlights of my clinical practice. Watching such precision and skill was deeply inspiring. In the private office, I participated in preoperative and postoperative consultations, wrote surgical notes, and discussed treatment plans with the attending surgeon. He always took the time to review our work, correct us



unforgettable experiences of my medical journey. I feel extremely grateful for the opportunity to live and learn abroad, explore a new healthcare system, and challenge myself personally and professionally. It was my first time traveling completely alone to another continent, discovering a new city, adapting to a different medical environment, and meeting people from all over the world. This experience gave me much more than medical knowledge — it helped me grow as a person. From the very first day, I was warmly welcomed by the surgical team and my supervising physician, who was incredibly open, supportive, and patient. He encouraged me to get hands-on experience and trusted me with real clinical responsibilities. During surgeries, I was allowed to assist, help with su-

when needed, and explain each case in detail. Our schedule was structured — three days a week in the hospital and two days in private clinics, usually from 8:30 or 9:00 AM until 4:00 or 5:00 PM. It was a busy but rewarding routine that gave me real insight into how surgery is practiced in the United States. Of course, the experience came with challenges. As a woman traveling alone, safety was definitely something I had to be mindful of — especially in the evenings. Miami is amazing, but I quickly learned that going out alone after dark isn't the best idea. Transportation was another challenge; public buses were often delayed or canceled, and some clinics were over an hour away. Still, I learned to adapt and plan ahead — lessons that go far beyond medicine.



The friendships I formed during this rotation were another important part of the journey. I met amazing medical students from the U.S. and other countries, including one from Colombia who became a close friend. We spent a

lot of time together, both in the clinic and outside of it. The sense of teamwork made long days easier and more fun. The attending physician even told me I'm always welcome to come back next year — something that truly touched me. Outside the hospital, Miami itself was wonderful to explore. I was surprised by how diverse the city is — around 80% of the people I met spoke Spanish as their first language. It felt like a mix of cultures from all over Latin America, especially Cuba, giving the city a vibrant and warm atmosphere. I loved discovering local food, music, and walking along Miami Beach with its endless palm trees and colorful Art Deco buildings. For future students interested in a similar rotation, I highly recommend applying through AMO Opportunities, the platform I used. It's an organized system where you can choose your specialty, city, and duration. Once you apply, you're assigned an advisor who helps with every step — from documents to housing. I suggest finding your own apartment or Airbnb in a central location to make commuting easier. Overall, this experience in Miami taught me independence, resilience, and confidence in my medical skills. I will carry the memories, friendships, and lessons I learned in my heart forever. It truly was one of the best decisions I've ever made!

Dragi čitatelji,
moje ime je Klara Sofie Fischer. Imam 23 godine i iz Njemačke sam te sam trenutno na šestoj godini studija medicine na engleskom jeziku. Čula sam za program US Clinical Experiences putem AMO Opportunities i nakon prijave dobila sam ponudu za stipendiju od svog Sveučilišta. Provođenje četiri tjedna u Miamiju zbog prakse iz opće kirurgije bilo je jedno od najznačajnijih i nezaboravnih iskustava mog medicinskog putovanja. Iznimno sam zahvalna na prilici da živim i učim u inozemstvu, istražim novi zdravstveni sustav i izazovem sebe osobno i profesionalno. Bilo je to moje prvo putovanje potpuno sama na drugi kontinent, otkrivanje novog grada, prilagođavanje drugačijem medicinskom okruženju i upoznavanje ljudi iz cijelog svijeta. Ovo iskustvo mi je dalo puno više od medicinskog znanja - pomoglo mi je da rastem kao osoba.

Od prvog dana toplo me dočekao kirurški tim i liječnik koji me nadzirao tijekom prakse. Bio je nevjerojatno otvoren, strpljiv i pun podrške. Poticao me je da steknem praktično iskustvo i povjerio mi stvarne kliničke zadaće. Tijekom operacija, smjela sam asistirati, pomagati pri šivanju, vezanju čvorova, pa čak i postavljanju trokara za laparoskopsku kolecistektomiju. Držanje laparoscopa i prvo promatranje Da Vincijevih robotskih operacija bili su pravi vrhunci moje kliničke prakse. Promatranje takve preciznosti i vještine bilo je duboko inspirativno. U privatnoj ordinaciji sudjelovala sam u preoperativnim i postoperativnim konzultacijama, pisala kirurške bilješke i raspravljala o planovima liječenja s nadležnim kirurgom. Uvijek je odvajao vrijeme da pregleda naš rad, ispravi nas kada je bilo potrebno i detaljno objasni svaki slučaj. Naš raspored je bio strukturiran - tri dana u tjednu u bolnici i dva dana u privatnim klinikama, obično od 8:30 ili 9:00 do 16:00 ili 17:00 sati. Bila je to užurbana, ali korisna rutina koja mi je dala pravi uvid u to kako se kirurgija prakticira u Sjedinjenim Američkim Državama.

Naravno, iskustvo je došlo s izazovima. Kao žena koja putuje sama, sigurnost je definitivno bila nešto o čemu sam morala voditi računa - posebno navečer. Miami je nevjerojatan, ali brzo sam naučila da izaći sama u noćnim satima nije najbolja ideja. Prijevoz je bio još jedan izazov; javni autobusi su često kasnili ili bili otkazani, a neke klinike su bile udaljene više od sat vremena. Ipak, naučila sam se prilagoditi i planirati unaprijed - lekcije koje nadilaze medicinu. Prijateljstva koja sam sklopila tijekom ove rotacije bila su još jedan važan dio putovanja. Upoznala sam nevjerojatne studente medicine iz SAD-a i drugih zemalja, uključujući jednog iz Kolumbije koji mi je postao blizak prijatelj. Provodili smo puno vremena zajedno, i u klinici i izvan nje. Osjećaj timskog rada učinio je duge dane lakšim i zabavnijim. Liječnik mi je čak rekao da sam uvijek dobrodošla vratiti se sljedeće godine - nešto što me istinski dirnulo. Izvan bolnice, sam Miami je bio predivan za istraživanje. Iznenađila sam se koliko je grad raznolik - oko 80% ljudi koje sam upoznala govorilo je španjolski kao svoj materinji jezik. Osjećala sam se kao mješavina kultura iz cijele Latinske Amerike, posebno Kube, što je gradu dalo živahnu i toplu atmosferu. Voljela sam otkrivati lokalnu hranu, glazbu i šetati Miami Beachom s njegovim beskrajnim palmama i šarenim Art Deco zgradama. Za buduće studente zainteresirane za sličnu rotaciju, toplo preporučujem prijavu putem AMO Opportunities, platforme koju sam koristila. To je organizirani sustav u kojem možete odabrati svoju specijalnost, grad i trajanje. Nakon što se prijavite, dodjeljuje vam se savjetnik koji vam pomaže u svakom koraku - od dokumenata do smještaja. Predlažem da pronađete vlastiti stan ili Airbnb na centralnoj lokaciji kako biste olakšali putovanje na posao. Sveukupno, ovo iskustvo u Miamiju naučilo me neovisnosti, otpornosti i samopouzdanju u moje medicinske vještine. Uspomene, prijateljstva i lekcije koje sam naučio nosit ću u svom srcu zauvijek.

Ovo je zaista bila jedna od najboljih odluka koje sam ikada donijela!

Kako stres i trema utječu na rad – kako ih prevladati kod studenata Dentalne medicine pri radu u Dentalnoj klinici?

PIŠE: MANDINA MABIĆ

Prvi koraci u kliničkom radu za većinu studenata dentalne medicine nose dozu uzbuđenja, ali i tremu. Pred nama je prvi pacijent od krvi i mesa, a ne fantom na kojeg smo navikli. Mentor stoji iza ramena. U rukama držimo instrumente. U glavi popis koraka, a u želucu leptirići - oni s čeličnim krilima. Ako si student dentalne medicine, znaš o čemu govorim. Stres i trema su normalni pratioci u ovoj fazi učenja, ali ako ih ne znamo kontrolirati, mogu utjecati na našu preciznost, donošenje odluka i cjelokupno iskustvo pacijenta. Stres je prirodan odgovor organizma na fizičke, mentalne i emocionalne pro-

mjene. Može imati pozitivan učinak, potičući motivaciju i produktivnost, ali i negativan, smanjujući učinkovitost te povećavajući rizik od anksioznosti, depresije i sindroma izgaranja. U svakodnevnom životu čovjek prolazi kroz brojne stresne situacije, a posebice studenti, pred kojima su postavljena velika očekivanja, kako od okoline, tako i od njih samih. Jednostavno rečeno, stres je situacija ili doživljaj koji nas opterećuje, a nad kojim imamo ograničenu kontrolu. Studenti dentalne medicine ubrajaju se među one s najvišim razinama stresa. Na to utječu visoka akademska i klinička očekivanja, veliki broj obveza te prijelaz iz teorijskog pretkliničkog dijela studija u praktični rad s pacijentima. Taj prijelaz, često je opi-

san od studenata kao „bačeni u duboku vodu - plivaj ili potoni“, nosi intenzivna emocionalna iskustva i zahtijeva brzu prilagodbu. Klinička praksa predstavlja još jedan značajan izvor stresa. Tijekom kliničkog dijela studija, studenti dentalne medicine moraju primijeniti teorijsko znanje u stvarnim kliničkim situacijama što često uključuje rad s pacijentima pod nadzorom mentora. Studenti dentalne medicine susreću se s brojnim izazovima koji mogu biti „stres okidači“. Te situacije mogu biti vrlo stresne zbog straha od pogrešaka, odgovornosti prema pacijentima te pritiska za postizanje visoke razine stručnosti. Dodatno, neravnoteža između studijskih obveza i privatnog života smanjuje vrijeme za odmor i društvene aktivnosti, što dodatno pogoršava psihičko stanje te može dovesti do sindroma izgaranja. Međusobni odnosi, uključujući odnose s kolegama, profesorima i pacijentima, mogu biti izvor stresa. Natjecateljska atmosfera među studentima, kao i zahtjevi za timski rad u kliničkom okruženju, mogu dovesti do konflikata i tako stvoriti stres. Osim toga, odnos s mentorima i profesorima može biti izvor pritiska, osobito ako studenti osjećaju da nisu u stanju ispuniti očekivanja. Konstantan zahtjev za perfekcijom i nepogrešivošću je jedan od najvažnijih uzroka stresa i frustracije studenata dentalne medicine, što je još dodatno pojačano time da su često pacijenti nezadovoljni rezultatima jer su imali nerealna očekivanja. Vremenski pritisak kod studenata kao da je pod utjecajem Murphyjevog zakona „ako bilo šta može krenuti naopako, desit će se i to u najgorem mogućem trenutku“. Posljedice dugotrajnog stresa uključuju

lošiju koncentraciju, smanjenu kvalitetu sna, smanjuju apetit, stvaraju osjećaj izolacije te niže akademske rezultate. Prvi pritisci na nas počinju prilikom priprema i samog polaganja prijemnog ispita tj. upisa na fakultet, a nastavlja se tijekom studiranja, polaganje ispita, početak rada na pacijentima, a onda se nastavlja nakon diplomiranja.

Kako prevladati stres i tremu, kada srce lupa brže od stomatološke turbine?

Dobra priprema je ključni korak za samopouzdanje tijekom rada, stoga što bolje usvojeno teorijsko znanje smanjuje nesigurnost u praksi. Prije dolaska pacijenta, ponovi teoriju i mentalno prođi sve korake zahvata. Simulacija na fantomu ili vježbanje instrumentacije pomaže ruci da stekne rutinu. Postupna izloženost uključuje raditi na jednostavnijim zahvatima prije složenijih. Svaki uspjeh gradi samopouzdanje. Podrška mentora i kolega neizbježan je vjetar u leđa, također otvorena komunikacija i traženje savjeta. Razgovaraj o svojim iskustvima. Otvoren dijalog smanjuje osjećaj izolacije i pomaže u učenju iz tuđih situacija.



Tehnike opuštanja kao što su: duboko disanje, kratke pauze, tjelesna aktivnost. Vizualiziraj uspješan zahvat – mozak često reagira kao da se on doista događa. Ravnoteža u svakodnevnom životu podrazumijeva planiranje vremena za

odmor i aktivnosti izvan fakulteta. Razvijanjem strategija suočavanja, studenti mogu smanjiti negativan utjecaj stresa i treme te uspješnije savladati izazove u dentalnoj klinici. S obzirom na ozbiljne posljedice stresa, kod studenata dentalne medicine važno je razviti učinkovite strategije za njegovo upravljanje. Istraživanja pokazuju da u tome mogu pomoći različiti pristupi, poput kognitivno-bihevioralnih terapija, programa za razvoj otpornosti, savjetovanja te poticanja zdrave ravnoteže između studija i privatnog života. Programi za razvoj otpornosti jačaju psihološku stabilnost i uključuju tehnike poput meditacije i treninga emocionalne inteligencije. Održavanje ravnoteže između studijskih obaveza i privatnog života ključno je za mentalno zdravlje. To podrazumijeva dobru organizaciju vremena, postavljanje ostvarivih ciljeva, redovitu tjelesnu aktivnost i održavanje društvenih kontakata izvan akademskog okruženja. Stres i trema neizbježni su suputnici studentske prakse u stomatologiji, ali uz prave strategije mogu postati saveznici, a ne protivnici. Oni nas uče disciplini, fokusiranosti i empatiji prema pacijentima, koje čine razliku između prosječnog i izvrsnog stomatologa. Prava vještina je pretvoriti ih u fokus, a ne u prepreku. Kad to uspiješ, primjetit ćeš: ruke su mirne, um bistar, a pacijent – nasmijan.



PONOVNO SMO OTVORENI NAKON LJETNE PAUZE!

Naručite se putem poruke i osigurajte svoj osmijeh!

@dentalnaklinika_mostar

Mogu li dobiti popust? JA SAM STUDENT.



PIŠE: DORA MARKOTA

Kad će stipendija, zna li se?

Život prosječnog studenta postaje sve skuplji - od hrane i stanarine do prijevoza i kave u obližnjem kafiću. Zbog stalnog rasta cijena, sve je važnije znati gdje pronaći povoljnije opcije. U nastavku vam donosimo savjete i mjesta na kojima studenti mogu proći jeftinije i olakšati si svakodnevnicu u Mostaru.

1. Cinestar Mostar

Za ljubitelje filmova, Cinestar Mostar nudi posebnu pogodnost - **Student Club karticu**. Članstvom se ostvaruju popusti na kino ulaznice tijekom cijele godine, a povremeno i na grickalice i piće. Prijava je besplatna, dovoljno je pokazati važeću studentsku iskaznicu i ispuniti kratku online formu.

2. Arena Centar

Arena Centar u Mostaru nudi povoljniju studentsku članarinu u vrijednosti od 60 KM mjesečno. Na taj način i uz ograničen studentski budžet, moguće je redovito vježbati i ostati u formi uz njihovu odličnu opremu, te ponudu sa raznim terenima!

3. Zračna luka Mostar - Croatia Airlines (Mostar - Zagreb)

Studenti, kao i zaposlenici Sveučilišta u Mostaru, mogu ostvariti 15 % popusta na avio karte (bez aerodromskih i dodatnih naknada) uz promo kod **MO-STAR15**. Popust vrijedi za kupnju i putovanja do 31. prosinca 2025., što ga čini izvrsnom prilikom za povoljnija putovanja do Zagreba.

4. Autoprevoz Mostar

Studenti koji dokažu status studiranja u BiH i koji nisu stariji od 25 godina ostvaruju popust na autobusne karte. Ova pogodnost posebno je korisna za one koji često putuju između Mostara i drugih gradova.

5. Globtour Mostar

Još jedan autoprijevoznik koji nudi prijevoz za studente po cijeni nižoj za 10%. Dobnog ograničenja nema, a popust vrijedi za vožnje unutar BiH. Naravno, potrebno je prikazati važeću potvrdu o studiranju.

6. HNK

Studenti i nastavno osoblje Sveučilišta u Mostaru imaju pravo na besplatne vaučere za predstave HNK-a. Riječ je o pogodnosti koju mnogi studenti rado koriste, jer pruža priliku za besplatno uživanje u predstavama. Zasigurno dođe kao odličan odmor nakon učenja ili izgovor...

7. Code Hub Mostar

A kad smo već kod učenja, za one kojima je potrebna promjena scenarija (ne možeš više gledati u zid svoje sobe), ili za one koji žele učiti u grupi, Code Hub je pravo mjesto. U ponudi imaju više prostora za različite prigode, uključujući i prostorije za održavanje sastanaka. Uz važeću potvrdu o studiranju možete ostvariti 20% popusta.

8. Narodna knjižnica HNŽ Mostar

Teško je nakaniti se čitati nešto što nije vezano za fakultet, ali tu je Gradska knjižnica grada Mostara koja potiče studente da se učlane. Članarina za studente iznosi 15 KM. Potrebno je predložiti osobnu iskaznicu i odgovarajuću potvrdu o studiranju.

9. Zabavni život

Šećer na kraju, noćni život u Mostaru nosi zasigurno dobar provod, uz poneki popust. GoldenCube organizira studentske srijede, a prije Golden-a se za zagrijavanje naravno ide u Ice Bar, koji od prošle godine također organizira tematske studentske partije. Samo zapamtite: sve u mjeri!)

P.S. Uvijek se isplati pitati "A što ako sam student?". Možda baš naiđete na neki neočekivan popust!

Brza priprema zdravih obroka Recepti za kad nemamo vremena (što je, zapravo, uvijek)



PIŠE: NEVENA PANDŽA, MAG. NUTR.
PRIPREMILA: SLAVICA KATIĆ

U današnjem ubrzanom ritmu života, mnogima od nas kuhanje pada na zadnje mjesto popisa dnevnih obaveza, a pronalaženje

vremena za pripremu zdravih obroka često predstavlja veliki izazov – osobito za studente i zaposlene osobe. Između predavanja, učenja, poslova i obveza, prehrana nerijetko pada u drugi plan, a zdravlje time postaje ugroženo jer često posežemo za brzom hranom, go-

tovim obrocima ili preskačemo obroke u potpunosti – sve na račun nedostatka vremena. No, zdrava prehrana ne mora nužno zahtijevati puno vremena, novca ni kulinarskog iskustva. Dapače, uz malo planiranja i pravih recepata, moguće je pripremiti hranjive, ukusne i uravnotežene obroke u svega 15 do 30 minuta. U ovom članku donosimo niz recepata koji su nutritivno bogati, cjenovno pristupačni i vremenski učinkoviti – idealni za studente, ali i sve one koji žele brinuti o svom zdravlju unatoč svakodnevnoj užurbanosti. Ovi recepti inspirirat će vas da i u najzaposlenijem danu punom obaveza odvojite trenutak za svoje zdravlje, jer vrijeme je da zdravlje stavimo na listu prioriteta. Kvalitetna prehrana nije luksuz, ona je ulaganje u zdravlje i stabilniju budućnost.

Recepti:

Sendvič s mladim sirom, namazom od slanutka i zelenom salatom

Sastojci:

- Integralno pecivo (1 kom)
- Namaz od slanutka - humus (klasičan ili s dodacima rajčice, paprike ili gljiva)
- Mladi sir (3 šnite)
- Listovi zelene salate (3 kom)
- Par kriški krastavca ili par narezanih kiselih krastavaca

Priprema:

Prerežite pecivo po dužini, namažite namaz od slanutka s obje strane, dodajte mladi sir, salatu i krastavac. Zamotajte u papir za užinu uz vodu, voće ili orašaste plodove.

Tortilja s namazom od tune i salatom

Sastojci:

- Integralna tortilja (1 kom)
- 2 žlice namaza od tune iz kućne radinosti (1 konzerva kvalitetne tune /80 g/, 1 žličica senfa, 1 žlica grčkog jogurta, 4 kisele krastavice, malo začinskog bilja, češnjaka u prahu)
- Kuhano jaje (1 kom)
- Kukuruz (2 žlice)
- Paprika (1 kom narezan na koluto-ve)
- Listovi zelene salate (2-3)

Priprema:

U sjeckalici ili blenderu povežite sve sastojke za tuna namaz i izmiksajte u jednoličnu smjesu. Tortilju obložite zelenom salatom, dodajte ostale sastojke i zamotajte. Poslužite se čačkalicom da spojite sve krajeve ako je potrebno. Zamotajte u papir za užinu ili stavite u svoju kutiju za užinu uz vodu, voće ili orašaste plodove.

Jogurt sa zobenim pahuljicama i voćem u teglici

Sastojci:

- 150 g probiotičkog jogurta
- 3 kašike zobenih pahuljica
- 1 žlica kokosovog brašna
- 1 šaka odmrznutog šumskog voća
- 6 badema ili drugog orašastog voća
- 1 kašičica meda

Priprema:

U teglici slažite slojeve: jogurt, zobene pahuljice, kokos, med, i voće. Zatvorite poklopcem. Ne zaboravite ponijeti žlicu!

Tost s maslacem od kikirikija i bananom

Sastojci:

- Integralni tost (2 šnite) *ili 2 šnite tostiranog kruha
- 2 srednje žlice maslaca od kikirikija (bez šećera i soli)
- ½ banane narezane na ploške (umjesto banane se može koristiti džem od šljiva, marelice, jagode...)

Priprema:

Namažite maslac od kikirikija na oba tosta, dodajte ploške banane, poklopite drugim namazanim tostom, po želji malo cejlonskog cimeta ili gorkog kakaa posuti po bananama. Ova kombinacija se dobro slaže s čajem, malim mlijekom ili čokoladnim mlijekom.



Preporuke:

- Ne preskačite obroke i ne izgladnjujte se, znajte okvirno vrijeme svojih glavnih obroka i svojih užina u odnosu na svoje dnevne obveze.
- Pijte dovoljno vode, najprije čaša vode za „dobro jutro“ te unos vode kroz cijeli dan.
- Kava i keks nisu doručak – ustanite 10 min ranije i pripremite svoj organizam za dan koji vas čeka.
- Razbudite svoj organizam doručkom koji vam odgovara, npr. jogurt sa žitaricama i voćem, integralni tost s jajima ili namazom od slanutka i povrća.
- Za užine kombinirajte najčešće svježe sezonsko voće i orašide.
- Glavne obroke kombinirajte od cjelovitih žitarica i povrća, a za raznolikost birajte različit izvor proteina: ribu, meso, jaja, mliječne proizvode, leguminoze, tofu...
- Jedite svježe voće i povrće svaki dan, a variva od leguminoza/grahorica i povrća neka budu bar 2 x tjedno za glavne obroke.
- Uključite ribu minimalno 1x tjedno u svoje obroke (i konzervirana sardina ili tuna se broji).
- Uključite sjemenke, orašide, maslinovo ulje u svoje obroke za zdravlje mozga, bolju koncentraciju i pamćenje.
- Nema zabranjene hrane, samo „hrana za svaki dan“ i „hrana za ponekad“ - ali pazite na ukupnu kvalitetu svoje prehrane.

Sladoled od voća

Sastojci:

- 1 velika banana
- 2 žlice chia sjemenki
- 1 breskva ili nektarina
- 1 srednja žlica kakaa
- 2 žlice grčkog jogurta

Priprema:

Bananu narezati na kolutiće i zamrznuti 2 sata, dodati 1 narezanu sezonsku voćku ili ½ šalice šumskog voća, chia sjemenke i kakao, te 2 žlice jogurta ili kokosovog jogurta- sve izmiksati i poslužiti.

U posljednje vrijeme sve popularniji postaju različiti suplementi ili dodaci prehrani koji s razlogom trebaju imati takav naziv. Mag. nutr. Nevena Pandža navodi da oni prehranu trebaju nadopunjavati i djelovati s njom sinergijski, ne kao zamjena istoj. Analizom prehrane u razgovoru sa stručnim osobama može se posumnjati na određeni deficit mikronutrijenata u organizmu. Primjerice, ako osoba ne jede namirnice životinjskog porijekla ili ih jede povremeno u manjoj količini, a osjeća umor, slabost, manjak energije i produktivnosti, važno je za adekvatnu prilagodbu prehrane i ciljane suplementacije izvaditi status željeza, feritina, folne kiseline i vitamina B12 u krvi. Umor i manjak raspoloženja te povećanu tjelesnu masu



povezujemo s niskom razinom vitamina D, te se i ona također može izmjeriti krvnim nalazima. Suplementaciju navedenih mikronutrijenata radimo prema nalazima u točno propisanim količinama utvrđenih svjetskim smjernicama jer vrijedi pravilo da više nije uvijek bolje!

Magnezij možemo izmjeriti u krvi, ali za većinu zdrave populacije je sigurna doza do 400 mg. Na tržištu imamo različite oblike magnezija, te određene oblike ciljano vezemo za smanjenje grčeva u mišićima, poboljšanje rada pro-

bavnog sustava, smanjenje glavobolja ili za bolji i kvalitetniji san.

S druge strane, status omega-3 masne kiseline u tijelu ne možemo izmjeriti, te ako osoba ne unosi plavu ribu bar 1 x tjedno (srđela, tuna, losos, skuša), ne konzumira lanene i chia sjemenke niti orašide, visoka je mogućnost da će organizmu nedostajati esencijalnih masnih kiselina. Omega -3 masne kiseline, od kojih su najvažnije EPA i DHA, su esencijalne za ljudski organizam. Riječ “esencijalne” znači da ih naš organizam mora unijeti kroz hranu, ne može ih sam proizvesti. Savjetuje se dnevni unos od 1000 mg, a unos je najbolje vezati uz večeru.

I za kraj, donosimo još nekoliko preporuka mag. nutr. Nevene Pandža kojih bi se itekako trebali pridržavati bez

obzira koliko nam je život užurban ili koliko obaveza imamo toga dana. Naše tijelo pamti sve, i upravo zato zaslužuje pažnju, brigu i ravnotežu. Zdrave navike ne moraju biti komplicirane — dovoljne su male promjene koje unosimo svakodnevno, s ljubavlju prema sebi. Umjesto da težimo savršenstvu, krenimo korak po korak, jer ne trebamo biti savršeni, dovoljno je da budemo dosljedni. Zdrav izbor nije uvijek najlakši, ali je uvijek vrijedan. **Zapamtimo, kada se pobrinemo za tijelo i um, život nam vraća višestruko.**

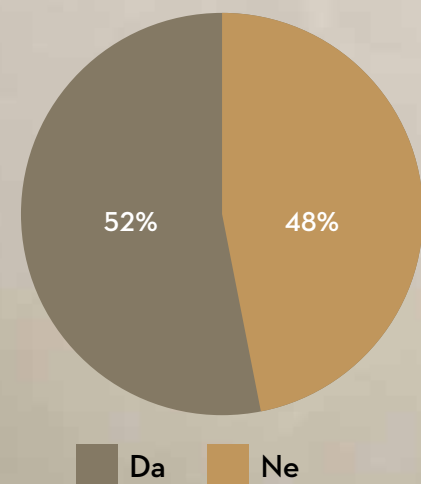
Skidam naočale, dosta sam vidio/la.

Skidate naočale. Ne iz revolta, već iz znanstvene znatiželje. Ovaj tekst neće vam popraviti dioptriju, ali bi vam mogao proširiti vidike (barem u teoriji)...

PIŠE: IVA LOVRIC

Nakon kupanja u bazenu, došli ste kući i zaspali. Nakon nekoliko dana osjećate bol i osjećaj pijeska u oku, vidite crvenilo i primjećujete zamagljenje vida, a možda i iscjedak? Čestitamo! Nesretni ste „dobitnik“ keratitisa uzrokovanog nepravilnim korištenjem kontaktnih leća. Bez brige, ništa što kapi i masti ne mogu riješiti. *Vidimo se na oftamološkom pregledu :).*

Malim anonimnim online upitnikom provedeno je prikupljanje podataka o broju studenata medicine, dentalne medicine i studija medicine na engleskom jeziku Sveučilišta u Mostaru koji nose naočale za korekciju vida i/ili kontaktne leće. Upitnik je ispunilo 122 studenta, od kojih 64 (52,5 %) koristi naočale i/ili kontaktne leće. Kad bismo svim studentima provjerili oštrinu vida, kakve rezultate mislite da bismo dobili?



Slika 1. Odgovori studenata Medicinskog fakulteta u Mostaru na pitanje „Nosite li naočale i/ili kontaktne leće?“



Studenti medicine u Saudijskoj Arabiji, kao najčešći razlog nošenja kontaktnih leća, naveli su estetske razloge te su žene pokazale statistički značajno višu prevalenciju korištenja kontaktnih leća. Od higijenskih mjera navedeno je da je 46 % studenata nosilo leće dulje od preporučenog vremenskog razdoblja, 17 % ih je dijelilo, 30 % je spavalo i 30 % se tuširalo s njima. Samo 17 % je svakodnevno čistilo kontaktne leće. U istraživanju provedenom među studentima medicine i studentima nemedicinskih studija, studenti medicine opravdali su svoj status pokazavši bolje postupanje s kontaktnim lećama, međutim obje grupe studenata su pokazivale manje znanje o pravilnom postupanju. Studenti nemedicinskih studija češće su prali leće vodom iz vodovodnog sustava, nisu prali ruke prije rukovanja s lećama, češće su kupovali obojene leće i naručivali ih putem interneta.

Engl. *The DREAM (Dry Eye Assessment and Management) study* prikazuje progresiju miopije od nošenja prvih naočala do odrasle dobi, u kojoj navodi da su osobe kojima su prve naočale, po liječničkom receptu, propisane prije desete godine života pokazale najveću progresiju. Većina refraktivnih kategorija pokazala je redukciju progresije miopije do petnaeste godine. Drugo istraživanje koje je obuhvatilo Europljane pokazalo je da je tri puta više osoba u dobi od 18. do 24. godine pokazalo napredovanje miopije u usporedbi s osobama od 40. do 44. godine. Meta-analiza iz 2020. godine o intervencijama za usporavanje progresije kratkovidnosti kod djece izdvojila je terapijski pristup za usporavanje progresije kratkovidnosti - topikalnu primjenu antimuskarinskih lijekova, no glavne prepreke, međutim, ostaju nuspojave (osjetljivost na svjetlost i zamućen vid pri gledanju na bli-

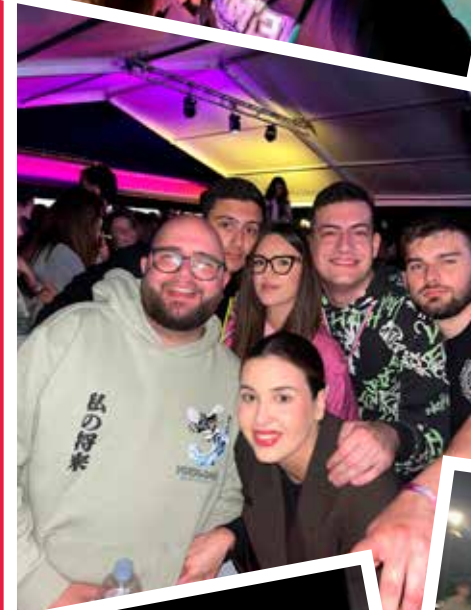
zinu) i nedostupnost lijeka. Američki časopis *American Journal of Ophthalmology* (AJO) objavio je 2021. godine rezultate istraživanja u kojem se ispitaio utjecaj naočala s plavim filtrom na smanjenje naprezanja očiju uzrokovanog produljenim vremenom provedenim pred zaslonom. Dobiiveni podaci pokazali su da naočale s plavim filterom nisu imale značajan utjecaj na znakove ili simptome naprezanja očiju uzrokovanog vremenom provedenim pred zaslonom u odnosu na standardne prozirne naočale.

Jeste li razmišljali o dnevnoj izloženosti svjetlosti i oštrini vida? Ovo pitanje sve češće potiče znatiželju kliničara i istraživača koji su 2024. godine u konsenzusnom izvješću *National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine*, objavili naslov *Myopia: Causes, Prevention, and Treatment of an Increasingly Common Disease*. Utvrđeno je postojanje znanstvene podloge za tvrdnju da djeca koja više vremena provode na otvorenom imaju aktivnije dopaminske putove u retini. Sukladno tome, ista djeca su rjeđe kratkovidna u usporedbi s onima koja većinu vremena provode u zatvorenom prostoru. Dopamin, naime, djeluje kao neurotransmitter s ključnom ulogom u inhibiciji aksijalnog rasta oka, čime se sprječava razvoj miopije. Prema Ciceronu (lat. *Oculi, tanquam speculatores, altissimum locum obtinent*), oči su poput stražara koji zauzimaju najviši položaj u tijelu. Njihova smještenost na licu osigurava važnost u čovjekovu odnosu prema svijetu i prepoznavanju, sažima ljudsku prirodu o percepciji i svijesti. U vremenu preopterećenom brzim pogledima i površnim dojmovima, misao nas poziva da usporimo i naučimo gledati s razumijevanjem i poštivanjem.





2. mjesto na kvizu



Dario Čuljak - zlatna medalja u stolnom tenisu; Zvonimir Barišić - brončana medalja u stolnom tenisu



Luka Konjević i Lovro Marković - brončana medalja u belj





DIPLOMANTI XXIII. GENERACIJE STUDIJA MEDICINE 2019.- 2025. godina

1/2



Leonarda Anđelić



Senad Bajat



Miro Banović



Katarina Blažanović



Marcela Bojčetić



Petra Bošković



Katarina Bošnjak



Filip Braovac



Dora Bućan



Karla Buhovac



Ivona Bulić



Šejla Čampara



Riad Čilić



Sofija Čolak



Matea Ćorić



Sergio Džidić



Adnan Fazlagić



Haris Hadžić



Sunčica Humačkić



Matej Ivanković



Dane Jelavić



Mia Jurišić



Domagoj Kozomara



Nikola Krtalić



Asja Kuko



Bruno Kuzman



DIPLOMANTI XXIII. GENERACIJE STUDIJA MEDICINE 2019.- 2025. godina

2/2



Nikolina Ljubić



Eugen Ian Markić



Martina Mijatović



Mislav Milas



Elizabeta Dolores
Milićević



Almedina Omanović



Katica Pažin



Marija Primorac



Lucia Prskalo



Marija Prskalo



Marta Raše



Gabriela Rozić



Slaven Sabljo



Leonarda Sesar



Jusuf Stranjak



Ivana Sušac



Korina Šimić



Anita Šušnja



Veronika Šutalo



Domagoj Tomasović



Katarina Topić



Stela Tošović



Jelena Udiljak



Ivan Vrdoljak



Franka Babić



DIPLOMANTI IV. GENERACIJE STUDIJA DENTALNE MEDICINE 2019.- 2025. godina



Ivana Barbarić



Karla Bebić



Katarina Biško



Maria Brekalo



Ružica Bulić



Iva Čale



Mislav Čolak



Mirna Dugandžić



Dea Fofić



Dario Franjić



Magdalena Grbavac



Doris Jurić



Filip Jurišić



Ivo Jurišić



Matea Karačić



Antonela Karlo



Klara Krstinić



Antonio Leko



Selma Ljeljak



Mandina Mabić



Lovro Marković



Marija Pandža



Ivan Prlić



Lorena Raspudić



Katarina Sikirica



Inge Šarac



Fabijan Šego



Josipa Šuškov



Grgo Tolić



Adnan Veledar



Petar Vuga



Magdalena Žilić

DIPLOMANTI II. GENERACIJE STUDIJA MEDICINE NA ENGLESKOM JEZIKU

2019. - 2025. godina



Eugen Balaša



Antonia Barišić



Ana Božić



Larissa Karimzadeh
Sabooni



Dora Livaja



Marin Lovasić



Nexhat Morina

Čestitamo! *Congratulations!*



Prikazi slučaja – medicina

PIŠE: **MARIJANA GOLUŽA**

PRIKAZ SLUČAJA #1: Pogrešna dijagnoza dijabetičke ketoacidoze

UVOD

Abdominalna bol uzrokovana dijabetičkom ketoacidozom (DKA) relativno je rijetka, ali može biti pogrešno protumačena kao bol izazvana ureteralnim kamencima. Ovaj slučaj ističe važnost razlikovanja različitih etiologija abdominalne boli, posebno kod pacijenata s dijabetesom, budući da odgođeno prepoznavanje DKA može dovesti do životno ugrožavajućih komplikacija. Klinička vrijednost ovog prikaza leži u naglašavanju dijagnostičkih izazova te potrebi za razmatranjem DKA čak i kada slikovne metode sugeriraju alternativne uzroke.

Mehanizmi i terapijski pristupi bolovima uzrokovanim DKA i ureteralnim kamencima značajno se razlikuju. Stoga bi kliničari kod dijabetičkih pacijenata koji se javljaju s abdominalnom boli, osobito ako ne reagiraju na standardnu terapiju analgeticima i spazmoliticima, trebali u diferencijalnoj dijagnozi uzeti u obzir i DKA. Pravovremena dijagnoza putem detaljne kliničke procjene i laboratorijskih pretraga ključna je za izbjegavanje kašnjenja u liječenju. Bolje prepoznavanje preklapajućih simptoma može smanjiti dijagnostičke pogreške i poboljšati ishode liječenja.

Anamneza:

Pacijentica je 59-godišnja žena primljena na urološki odjel zbog trodnevne difuzne abdominalne boli bez jasnog uzroka. Bol je bila praćena mučninom i povraćanjem svijetloružičaste boje. Unatoč terapiji spazmoliticima, analgeticima i antibioticima, simptomi su perzistirali. Petidin je privremeno ublažio bol, koja se vratila šest sati kasnije. U tom periodu nije imala stolicu niti unos hrane.

Vitalni znakovi: T 36,8 °C, P 78/min, RR 111/68 mmHg, frekvencija disanja

18/min. Bolesnica je bila orijentirana i pri svijesti, bez abnormalnosti na kardiopulmonalnom statusu. U anamnezi je imala 12-godišnji dijabetes tipa 2, liječen inzulinom, metforminom i voglibozom, s prethodno dobrom regulacijom glikemije.

Laboratorijski nalazi potvrdili su DKA. Zanimljivo, glikemija je iznosila 15,4 mmol/L, što je ispod tipičnih vrijednosti za HHS (hiperosmolarni hiperglikemijski sindrom) (>33,3 mmol/L), što je otvaralo mogućnost LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) ili KPD (Ketosis-Prone Diabetes). Nakon liječenja glukoza je pala na 13,2 mmol/L. Terapija je uključivala rehidraciju, korekciju acidoze i inzulin, što je dovelo do kliničkog poboljšanja.

Dijagnostičke pretrage

- HbA1c: 9,16%
- CK-MB: 6,4 ng/mL
- Mioglobin: 128,6 ng/mL
- WBC: 13,5 × 10⁹/L
- Neutrofili: 88,4% (apsolutno 11,93 × 10⁹/L)
- CRP: 59,12 mg/L
- Elektroliti: K⁺ 3,71 mmol/L, Na⁺

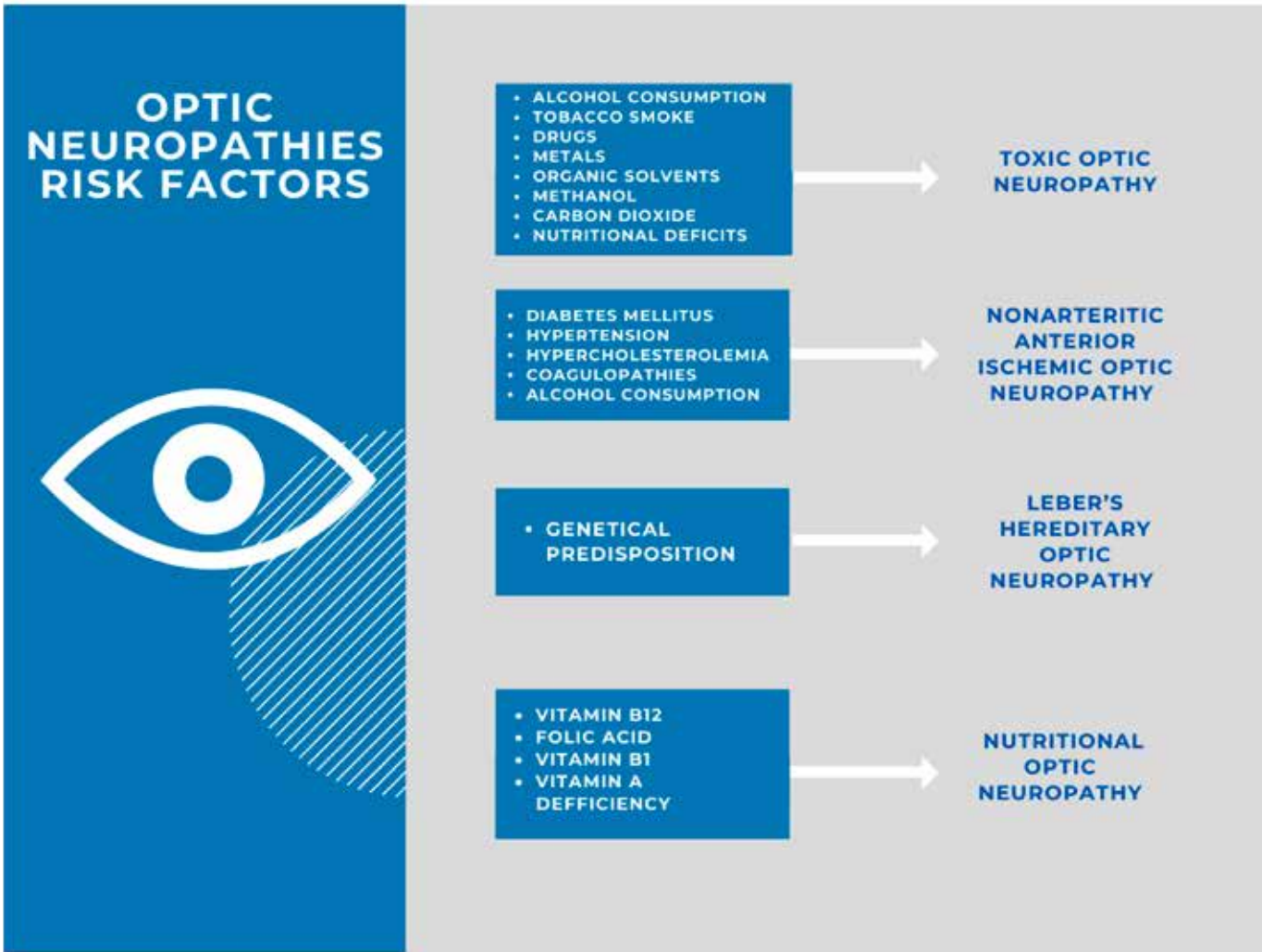
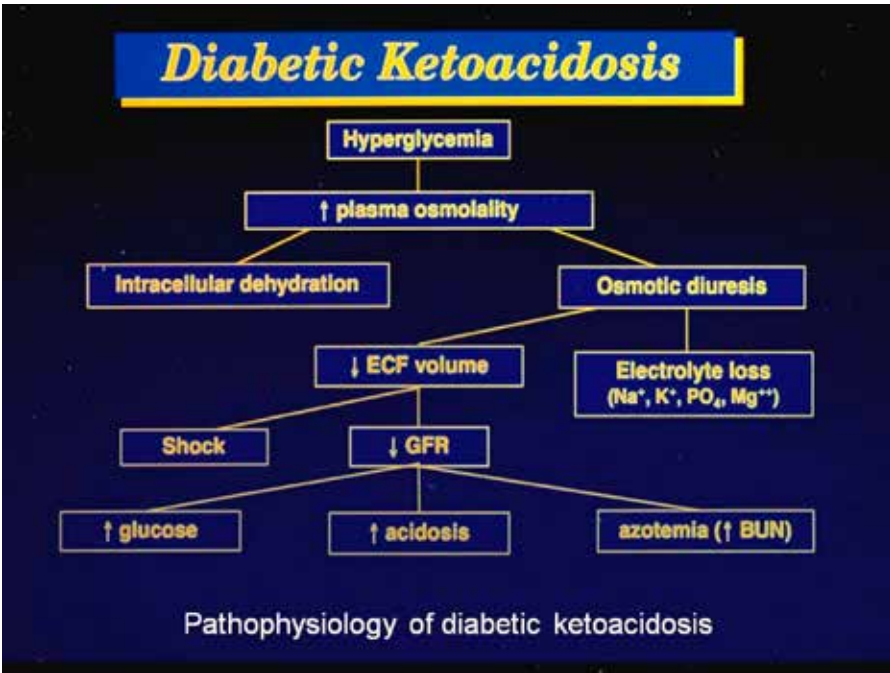
132,8 mmol/L, Cl⁻ 96,6 mmol/L, HCO₃⁻ 19,3 mmol/L

- Urin: glukoza 3+, ketoni 1+, hematurija 2+, 9 erocita/vidno polje, bez proteinurije
- Abdominalni CT: kalkulus 5×4 mm u lijevom ureteru s dilatacijom bubrežne zdjelice, čašica i uretera
- EKG, UZV srca i CT toraksa: bez značajnih abnormalnosti

Tijek liječenja

Po prijemu je dijagnosticiran kamenac u lijevom ureteru i hidronefroza. Bol je bila izražena, ali bez znakova peritonealne iritacije. Uslijed neučinkovitosti terapije, postavljen je stent u lijevi ureter. Međutim, bol se pogoršala nakon zahvata. S obzirom na povijest bolesti i laboratorijske nalaze, posumnjalo se na DKA. Endokrinološkom procjenom i dodatnim testiranjima (plinovi, elektroliti, D-3-hidroksibutirat) potvrđena je DKA.

Liječenje je uključivalo rehidraciju, korekciju acidoze i inzulinsku terapiju. Bol se smanjila, a laboratorijski nalazi su se normalizirali. Pacijentica je otpuštena u dobrom stanju.



PRIKAZ SLUČAJA #2: Nutritivna optička i senzorna neuropatija (Strachanov sindrom)

Anamneza

46-godišnja kućanica javlja se zbog progresivnog gubitka vida i senzornih smetnji u rukama i stopalima. Šest mjeseci imala je bolne parestezije, a vid se pogoršao zadnjih 6–7 tjedana. Nije pušila, pila je rijetko. Imala je 18-mjesečnu povijest mučnine, povraćanja, anoreksije i gubitka 25 kg (BMI s 32,8 na 26 kg/m²). Nalazi su pokazali povišene jetrene enzime (ALP, GGT), makrocitozu, te trajno nizak folat (0,8–2 µg/L). Endoskopija je pokazala hijatus herniju; biopsija jetre – nealkoholni steatohepatitis (NASH). Primila je jednotjednu nadoknadu folne kiseline s naknadnim poboljšanjem razine.

Klinički nalaz

Angularni stomatitis, vidna oština 6/36 obostrano, Ishihara test: 2/14 desno, 1/14 lijevo. Fundoskopija: centralni skotomi i bljedilo temporalnih dijelova vidnog živca – u skladu s bilateralnom optičkom neuropatijom. Senzorna neuropatija u distalnoj distribuciji („čarape“), smanjena propriocepcija i vibracijski osjet. Tandemski hod nestabilan.

Dijagnostika

- Nutritivni status: manjak vitamina A, C, D i selen
- B12, folat, tiamin, vitamin E, beta-karoten, cink: uredni
- MR mozga i kralježnice, likvor: uredni
- Elektrofiziologija: teška aksonska senzorna neuropatija
- VEP: bez odgovora; ERG i SSEP: uredni
- Autoimunološki panel, AQP4 i MOG antitijela: negativni

Tijek liječenja

Propisana multivitaminska terapija (tiamin, folna kiselina, selen). Težina se povećala s 68,9 kg na 76 kg kroz 3 mjeseca. Vid se djelomično poboljšao, ali senzorne smetnje su perzistirale. Laboratorijski nalazi pokazali su normalizaciju razina vitamina, osim B12, pa je započeta terapija hidroksikobalaminom. Dugoročno praćenje ukazivalo je na zadovoljavajući mikronutritivni status, uz potrebu za daljnjom nadoknadom vitamina C i D. Gastroenterološkom obradom dijagnosticirana je ahalazija.

Zaključak

Oba slučaja naglašavaju važnost sveobuhvatne dijagnostike u prisutnosti nespecifičnih simptoma te ulogu laboratorijskih i slikovnih pretraga u prepoznavanju atipičnih uzroka uobičajenih kliničkih stanja.

Prikazi slučaja – dentalna medicina

PRIREDILA: VANA SABLJIĆ

PRIKAZ SLUČAJA #1: Prekobrajni zubi

Grgo Tolić, dr. med. dent.

Mentor: doc.dr.sc. Lidija Lasić Arapović, dr. med. dent.

Uvod

Prekobrojni zubi su definirani kao pojava prekobrajnog broja zuba ili struktura sličnih zubu u mliječnoj ili trajnoj denticiji.

Etiologija nije do kraja razjašnjena, ali postoji više teorija o nastanku – jedna od teorija pretpostavlja kako prekobrajni zub nastaje lokaliziranom hiperreaktivnosti dentalne lamine, dok druga smatra kako dolazi do podjele zubnog zametka. Klasificiraju se prema morfologiji i lokalizaciji. U mliječnoj denticiji su obično normalnog ili koničnog oblika, a u trajnoj denticiji prekobrajni zubi imaju veću morfološku varijabilnost – konični, kvržičasti, suplementarni, odontomi.

Prekobrojni zub može biti lokaliziran u bilo kojem dijelu zubnog luka, a najčešća predilekcijska mjesta su između maksilarnih centralnih sjekutića i distalno od trećih molara.

Distomolari su lokalizirani distalno od trećeg molara, često su koničnog oblika i manji od trećeg molara. Mogu eruptirati na kraju zubnog luka ili mogu ostati impaktirani u kosti. Ukoliko izniknu, u nekim slučajevima mogu dovesti do malokluzije.

Klinički prekobrajni zubi mogu izazvati niz lokalnih komplikacija kao što su retencija mliječnog zuba, odgođena erupcija, izostanak erupcije stalnog zuba, ektopična erupcija, malokluzije, dijasteme, cistične formacije te druge promjene koje mogu zahtijevati kirurški ili ortodontski tretman.

Dijagnoza se postavlja kliničkim pregledom i radiografskim nalazom – OPG, kefalometrijske snimke, CBCT i dr. Za terapiju prekobrajnih zubi postoje različita stajališta. Većina autora smatra kako se prekobrajni zubi trebaju ukloniti odmah nakon dijagnosticiranja, dok drugi smatraju da je pravo vrijeme za uklanjanje prekobrajnog zuba završetak rasta korijena susjednog zuba. Postoje i stajališta da se prekobrajni zubi koji su slučajno otkriveni i ne uzrokuju nikakve smetnje, trebaju pratiti i kontrolirati.

Meziodens najčešće stvara kliničke smetnje, pa se najčešće kirurški odstranjuje. Moguća je kombinacija kirurške i ortodontske terapije.



Anamneza

Pacijent 2002. godište, student medicine. Negira uzimanje lijekova kao redovne terapije. Negira alergiju na lijekove. Ne navodi sistemske bolesti. Ne puši, ne konzumira alkohol. Redovno na stomatološkim pregledima, OH pravilno održava. Pacijent navodi kako osjeća trnce na lijevoj strani lica koji ponekad prelaze i u bolne senzacije, ali se zadnjih 5 dana intenzitet smanjuje. Navodi kako je upućen od strane obiteljskog liječnika neurologu.

Od dokumentacije prilaže nalaz i mišljenje neurologa i uputnicu za doktora dentalne medicine. Neurolog u nalazu navodi kako pacijent osjeća kombinirane senzacije u području uzlaznog kraka donje čeljusti – intenzitet je promjenjiv. Nakon snimanja MR glave i vrata, zaključeno je kako je nalaz bez osobitosti i kako ne postoji neurološki deficit u području kranijalnih živaca koji inerviraju to područje. Traži se isključivanje dentalne etiologije.

Dentalni nalaz

Ekstraoralno pacijent bez osobitosti. Intraoralno sluznica uredne konzistencije i boje. Prisutan 31 zub, nedostaje 18. Zubi većinom intaktni, bez tvrdih i mekih naslaga. Palpacijski i perkutorno zubi gornjeg lijevog kvadranta bez osobitosti.

Radiološki nalaz

Dentalni status izrazito povoljan – ne postoje veći ispuni niti karijesne lezije koje bi mogle izazvati reakciju pulpe i stvarati određene simptome. Također ne postoje vidljive periapikalne lezije. U gornjem lijevom i desnom kvadrantu iza trećih molara vidljiva radiopakna struktura – moguće prekobrajni zub – displastičnog (rudimentarnog oblika) – točnije distomolari. Položaj je distalno od zuba 18 i 28. Diferencijalno dijagnostički – odontom ili ostatci odontoma. Nijedna od struktura ne pokazuje patološke promjene.

Terapija

Budući da pacijent navodi smanjenje intenziteta senzacija, preporučuje se kontrola za 6 mjeseci uz ponovljeni OPG. Po potrebi, kontrola se može obaviti i ranije. Ako senzacije ne prestanu, pacijent će biti upućen specijalistu oralne kirurgije na daljnju dijagnostiku i planiranje liječenja. Pacijentu su objašnjene moguće komplikacije – stvaranje cistične formacije, resorpcija susjednog korijena itd. Potpuno isključenje dentalne etiologije za sada nije moguće.

Rasprava

Prekobrojni zubi mogu vršiti pritisak na okolne strukture, uključujući živce,

što može izazvati atipične simptome. Ovisno o mjestu pritiska na živac, javljaju se različite lokalizacije simptoma različitog intenziteta. Dijagnoza se često postavlja kasno zbog nespecifične kliničke slike i potrebe za radiološkim pregledom.

Zaključak

Iako su prekobrajni zubi rijetki, trebaju se razmotriti kao mogući uzrok neuropatskih simptoma glave i lica. Pravovremena dijagnostika i suradnja više specijalnosti ključni su za uspješno liječenje.

PRIKAZ SLUČAJA #2: Onkološki pacijenti zračen u području glave i vrata

Studentica dentalne medicine:

Aurora Žužić

Mentori: Josip Kapetanović, dr. med. dent. i Branka Lukić, dr. med.

Uvod

Važnost i naglasak na dentalnoj skrbi onkoloških pacijenata zračenih u području glave i vrata danas redovno shvaćamo kao ozbiljan zadatak naše struke. Rak glave i vrata čini oko 4–5 % svih slučajeva raka i spada među najravnjivije skupine onkoloških pacijenata. Liječenje je multidisciplinarno i obuhvaća kirurški zahvat, zračenje i sustavnu terapiju.

Dentalnu obradu pacijenata s rakom glave i vrata podijelili smo u tri vremenska razdoblja:

1. Dentalna obrada prije liječenja RGV-a
2. Dentalna obrada tijekom liječenja RGV-a
3. Dentalna skrb nakon liječenja malignih bolesti glave i vrata

Ono što nastojimo spriječiti su razvoj dentalnih komplikacija, koje se nažalost javljaju kod više od 90% pacijenata. Zračenje u području glave i vrata značajno povećava rizik od oralnih komplikacija poput mukozitisa, upale sluznice usta.

Klinička slika

Sluznica postaje crvena, bolna i osjetljiva. S vremenom se mogu pojaviti ulceracije, krvarenje i infekcije. Žlijezde





slinovnice (parotidna, submandibularna, sublingvalna) su vrlo osjetljive na zračenje. Oštećuje stanice koje proizvode slinu, smanjuje protok sline, a ponekad i trajno uništava žlijezde. Što je veća doza zračenja i što je žlijezda bliže zračenom polju, veća je vjerojatnost da će doći do kserostomije. Posljedice su mnogobrojne, nastupa brzi razvoj karijesa i vidljive su i promjene poput erozije i abrazije cakline. Javlja se poteškoće u govoru, gutanju i žvakanju, promjene u okusu hrane (disgeuzija), povećan rizik od gljivičnih infekcija (candida) te loš zadah i nelagoda u ustima pacijenta. Najozbiljnija i često nepovratna komplikacija je osteoradionekroza (ORN) čeljusti kod koje dolazi do nekroze (odumiranja) kosti najčešće donje čeljusti, mandibule. Zračenje uništava krvne žile u kosti što dovodi do smanjene prokrvljenosti, slabije regeneracije kosti što kao rezultat daje lomljivu, krhku i kost podložnu infekciji.

I. slučaj:

Prvi slučaj prikazuje pacijenta (1963.),

koji je podvrgnut radioterapiji zbog **karcinoma maksilarnog sinusa**. Navodi nam kako je zadnji put bio kod doktora dentalne medicine prije 10 godina, te kako nije bio upućen na stomatološku sanaciju prije zračenja. Javlja se na Dentalnu kliniku Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru zbog boli u prvom kvadrantu. Na RTG-u su vidljivi zaostali korijeni. Radikalna radioterapija provedena je 2017. s ukupnom dozom 50 Gy u području desnog maksilarnog sinusa, što područje čini srednje do visokorizičnim za osteoradionekrozu. Nakon terapije, indicirana je ekstrakcija zuba 17, 41 i 42, uz naglašen rizik od osteoradionekroze. Izazove su nam predstavljali hipovaskularnost, hipoksija i fibroza tkiva koji ujedno otežavaju cijeljenje, osobito u stražnjem dijelu maksile gdje se može razviti oroantralna fistula ili kronična sinusna infekcija. Vodili smo se preporukama za minimizaciju rizika ORN-a kao što su atraumatska ekstrakcija i zaštita rane, antibiotska profilaksa i dodatna

farmakološka potpora i obavezna postoperativna njega i nadzor. Pristup je zahtijevao multidisciplinarnu procjenu i pažljivo planiranje.

II. slučaj:

Drugi slučaj odnosi se na pacijenta (1964.) s dijagnozom **lymphadenopathia colli dex**, kod kojeg je provedena dentalna priprema prije početka radioterapije. Dakle, ovaj pacijent je bio pravovremeno upućen na stomatološki pregled i pripremu. Plan terapije uključivao je profesionalno čišćenje i edukaciju, ekstrakcije u četvrtom kvadrantu, sanaciju karioznih zuba i parodontološku terapiju te plan kontrole tijekom i nakon zračenja (recall svaka 3 mj.) zbog ekstremnog rizika za karijes.

Zaključak

Ovi prikazi potvrđuju nam važnost rane dentalne intervencije i suradnje različitih specijalnosti u onkološkoj skrbi. Svaki pacijent zahtijeva individualizirani pristup i potpunu predanost u svakom trenutku.



Pratite novosti na našoj web-stranici
te putem profila Studentskog zbora našega fakulteta
informirajte se o postignućima i aktivnostima naših studenata:

www.mef.sum.ba

IG & FB: @medicinski.fakultet.mostar

Facebook: Studentski zbor MEFMO

Instagram: @sz_mefmo

Podržite rad naših studentskih sekcija i priključite se!

Studentski list PULS

IG: @pulsmeemo

Udruženje studenata medicine u BiH BoHeMSA LC Mostar

IG & FB: @bohemsamostar

Studentska sekcija za hitnu medicinu

IG & FB: @ss.hitnamedicina

Studentska sekcija za kirurgiju

IG & FB: @s.sekcijazakirurgiju.mefmo

Studentska sekcija PHARMiON

IG & FB: @pharmion

Studentska sekcija dentalne medicine

IG: @ss_dentalna_medicina

