

MEDICAL STUDENT

# MEDICINAR

ČASOPIS MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU



90 godina

Medicinskog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu



## IMPRESSUM

### MEDICINAR

Glasnik studentica i studenata  
Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu  
Vol 49 Broj 1  
Zima 2007.

### IZDAVAČ

Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet  
Šalata 3b, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia  
Tel./fax. 385 1 45 66 720  
URL <http://www.mef.hr>

### ADRESA UREDNIŠTVA

Šalata 3b, 10 000 Zagreb, Hrvatska/Croatia  
Email: [medicinar@mef.hr](mailto:medicinar@mef.hr)  
URL <http://medicinar.mef.hr>

### GLAVNA I ODGOVORNA UREDNICA

Ana Pangerčić  
e-mail: [ana.pangercic@zg.t-com.hr](mailto:ana.pangercic@zg.t-com.hr)

### ZAMJENIK GLAVNE UREDNICE

Ante Vulić

### UREDNIČKI KOLEGIJ

Organizacijski urednik: Ante Vulić  
Znanost: Inga Đaković  
Studentska zbivanja: Vlatka Šimunić  
Kultura: Nikica Lesjak  
Sport: Rok Kralj  
Informatika: Senad Handanagić  
Fotografija: Damir Ivanković

### SURADNICI

dr. med. Zrinka Adanić, dr. med. Marinko Artuković, Ivan Bambir,  
dr. med. Ivana Brajković, Ana Čorić, Vilma Dembitz, Zrinka  
Fabris, Mario Furač, Anita Galijot, Dunja Gorup, Vedrana Jarnjak,  
Nikola Kaniški, Matej Knežević, Lada Lijović, mr. dr. sc. Josip  
Luenda, Marko Lukić, Mateja Marčec, doc. dr. sc. Jure Mirat, dr.  
med. Mihovil Mladinov, Luka Penezić, Ilija Rubil, dr. med. Dario  
Sambunjak, doc. dr. sc. Asja Stipić Marković, Lucija Svetina, dr.  
med. Ivan Sunara, dr. med. Jurica Toth, dr. med. Hrvojka Zeljko

### AUTORI FOTOGRAFIJA

Damir Ivanković, Matej Knežević, Luka Penezić, Ivan Sunara

### AUTOR ILUSTRACIJA

Dr. med. Mihovil Mladinov

### AUTOR LOGOTIPA

Goran-Den Popović

### LEKTURA

Ivana Zeljković, prof.

### GRAFIČKI DIZAJN I PRIJELOM

Alen Okanović ([alen.okanovic@grf.hr](mailto:alen.okanovic@grf.hr))

### DIZAJN NASLOVNICE

Matej Knežević  
COPYRIGHT: Skarabej  
[www.skarabej.com](http://www.skarabej.com)  
Tvrtka Grejp d.o.o.

### TISAK

Gipa d.o.o.  
Magazinska 11  
10 000 Zagreb

NAKLADA: 850 primjeraka

## SADRŽAJ

### TEMA BROJA

Novi sjaj starog velikana	6
Škola jučer, danas, sutra	10
Tko je bio dr. Andrija Štampar?	12

### STUDENTSKA ZBIVANJA

Novo Rebro	13
Studenti (ipak) zadovoljni svojim nastavnicima	14
KOMA (ni)je koma?	15
PBL: Drugačiji pogled na učenje	16
Upomoć! Moram nešto suvislo napisati!	21
Perpetuum-lab liječi sve vaše probleme	22
Brucošijada	24
Gdje smo u Europi?	26
Paris Montagne-francuski dišpet	27
Razmjena na kraju svijeta	29
Bolnica za medvjediće	31
ZIMS 7	32
Simpozij Ljudevit Jurak	33

### ZNANOST

Anestezija i postoperativna njega	34
Eutanazija	36
GMO i kako se snalazimo s njima	38
Klimatske promjene i njihov utjecaj na zdravlje	40
Bruprenorfin-novi lijek za heroinske ovisnike	42
Pauk plete mrižu svoju-liječenje marihuanom	43
Daltonizam	45
Noćne leće	47
Prikaz bolesnice s vazovagalnim presinkopalnim smetnjama	49
Liječnici i smrtna kazna	52
CMJ abeceda znanosti	54

### SPORT

Povijest sporta na Sveučilištu u Zagrebu	56
Sport osoba s invaliditetom	58
Interview s Dinkom Matecom	60
Dodaci prehrani	63
Aerobic-vježbanje za najupornije	65

Prvi Susret urednika hrvatskih studentskih biomedicinskih časopisa –  
Medicinari postali omiški gusari

### COOLTURA

Musée d'Histoire de la Médecine	70
Sukob generacija	72
Dr. u serijama	74
Is punk dead?	76
Dijamanti - jesu li zaista vječni?	78
Ernesto Guevara de la Serna – Che	80
Tori Amos	82

### INFORMATIKA

E-učenje	84
Internetske enciklopedije	86



ANA PANGERČIĆ, GLAVNA UREDNICA



ANTE VULIĆ, ORGANIZACIJSKI UREDNIK



VLATKA ŠIMUNIĆ, STUDENTSKA ZBIVANJA

*Formal education will make you a living; self-education will make you a fortune.*

Jim Rohn

**V**ećina studenata medicine marljivo uče i polažu ispite, približavajući se tako svome visokoobrazovnom cilju-diplomi. No je li samo priznanje da smo postali doktor medicine ono čemu zaista težimo ili pak (ne)znanje koje će stajati iza naših postupaka? Važnost intelektualnog kapitala kojeg ćemo ponuditi na natječajima za znanstvena novaštva ili specijalizacije postaje sve jasnija kako se bližimo završetku studija.

Kako rad na sebi i svom znanju nikada ne prestaje za liječnika ili znanstvenika, studenti medicine ne bi trebali oklijevati kad je riječ o ulaganju u sebe. Dobro je ne znati i biti spreman učiti, a još je bolje učiti kako bi stvorili nešto novo ili unaprijedili postojeće.

Radeći u Medicinaru svaki put otkrijem nešto novo iz svijeta znanosti ili informatike, učim o fotografiji, birokraciji i ono najteže-učim raditi s kolegama.

Konačni proizvod držite u svojim rukama. Medicinar je rezultat promišljanja, organizacije i rada svih njegovih članova, podjele odgovornosti i izvršavanja obaveza. Naš website <http://medicinar.mef.hr> ima stalno rastuću posjećenost, a novi tekstovi iz mikrobiologije i ginekologije već čekaju na Vas!

I ne zaboravite lica s ove stranice! Zaustavite nas na hodniku, recite nam što mislite o našim člancima, fotografijama ili pak naslovnici... Pridružite nam se i stvarajte s nama, učeći o sebi i za sebe na nov i drugačiji način. Recite nam hrabro o čemu biste voljeli čitati, a mi ćemo pokušati udovoljiti Vašim željama. Vrijeme je blagdana, a kao što znate, mi smo uvijek spremni ispunjavati Vaše želje...

**Ana Pangerčić**  
glavna urednica



MATEJ KNEŽEVIĆ, NASLOVNICA



SENAD HANDANAGIĆ, INFORMATIKA



DAMIR IVANKOVIĆ, FOTOGRAFIJA



INGA ĐAKOVIĆ, ZNANOST



ROK KRALJ, SPORT



NIKICA LESJAK, KULTURA

# Interliber 2007

Autorica: Anita Galijot

Na Zagrebačkom velesajmu od 7.-11.2007. godine održao se 30. međunarodni sajam knjiga i učila Interliber. Organizatori su procijenili da je sajam posjetilo oko 100 000 ljudi. Ove godine zemlja partner bila je Poljska. Nastupilo je 306 izlagača, a od toga 215 hrvatskih, što nam svakako sugerira da interes za knjigu u Hrvatskoj raste. Uz sam sajam knjiga održao se i sajam glazbe i multimedije te Inova-salon inovacija. Interliber se pokazao kao najveći sajam knjige u ovom dijelu Europe s najvećim izborom knjiga na jednom mjestu. Uz nama zanimljivog stručnog štiva koje se najlakše moglo pronaći u Medicinskoj nakladi, mogao se pronaći i cijeli niz raznih knjiga za razbibrigu tako da je svatko mogao pronaći nešto za

sebe. Predstavljene su nove knjige kao npr. bivše glasnogovornice haškog tužiteljstva Florence Hartmann: "Mir i kazna- tajni ratovi međunarodne politike i pravosuđa" te J.Falsinski: "Sakačenje Rusije". Na sajmu glazbe i multimedije nastupali su poznati DJ-i iz cijele regije kao i izvođači i grupe iz Hrvatske. Nastupali su i svjetski prvaci u break danceu i hip-hopu. Iako se ove godine prije samog otvaranja vodilo prepucavanje oko cijene ulaznica ili iznajmljivanja štandova, to vas ne bi trebalo obezvoljiti i sajam sljedeće godine svakako morate posjetiti. Svakako je lijepo vidjeti da se gužva (i starijih, mladih(ne samo studenata!) i djece) stvara upravo oko knjige.



## Održana javna rasprava o Strategiji razvoja e-učenja

Autor: Luka Penezić

U petak 23. studenog 2007. u 13 h u Dvorani Čačković održana je javna rasprava o Strategiji razvoja e-učenja na Medicinskom fakultetu. Raspravu je vodio doc. dr. sc. M. Žižak, predsjednik Povjerenstva za donošenje strategije na fakultetu, te isto tako član Povjerenstva za donošenje strategije na Sveučilištu u Zagrebu. On je održao kratko uvodno predavanje o e-učenju, nakon kojeg su mu se pridružili ostali članovi Povjerenstva koji su odgovarali na pitanja postavljena iz publike, koja se sastojala od 20-tak profesora i članova katedara i šačice nadobudnih studenata. Odaziv profesora je u svakom slučaju ispunio očekivanja, dok je odaziv studenata bio razočaravajuć. Činjenica je da ova strategija predviđa ubrzano razvijanje

e-učenja na Fakultetu, stoga je začuđujuće što se pojavilo vrlo malo studenata, onih zbog kojih se sve to na kraju i pokreće i kojima će to najviše koristiti. Na stranu to, sama rasprava je bila veoma zanimljiva i informativna, potegla su se interesanta i pametna pitanja, te je začuđilo koliko su profesori zainteresirani za nove mogućnosti i njihovu primjenu. Strategija ima u planu osnivanje Fakultetskog ureda za e-učenje i Informatičkog odjela za e-učenje, kojeg će činiti studenti. Ulaganjem u informatičku infrastrukturu u zadnjih 6 mjeseci, Fakultet je stvorio dobru podlogu za ubrzano provođenje Strategije koju sada samo treba odobriti Vijeće Fakulteta. Čini se kako nas očekuje uzbudljivo razdoblje razvoja e-učenja!

## SAJAM STIPENDIJA 2007.

Autorica: Dunja Gorup

24. listopada u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici održan je po treći put Sajam stipendija. U organizaciji Instituta za razvoj obrazovanja tridesetak izlagača predstavilo je preko 70 programa stipendiranja i drugih oblika financijske potpore za srednjoškolsko i visoko obrazovanje u Hrvatskoj i inozemstvu. Svečano otvorenje govorima su popratili prof. dr. sc. Slobodan Uzelac, državni tajnik za visoko obrazovanje u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, prof. dr. sc. Tihomil Maštrović, glavni ravnatelj NSK, kao i predstavnici sponzora.

Usljedila su izlaganja institucija poput američkog, kanadskog i japanskog veleposlanstva, Austrijskog kulturnog foruma Zagreb, Goethe instituta, British Councila, Ministarstva obrane RH, Zagrebačke banke, PBZ-a i mnogih drugih. Studenti i oni koji će to tek postati mogli su se dodatno informirati na štandovima s promotivnim materijalima.

Kao partner u promociji sajma sudjelovao je i CroMSIC-ov Odbor za medicinsku edukaciju, SCOME, prepoznavši značaj ovog događaja u olakšavanju pristupa visokom školovanju, gdje dobra informiranost i izdašna stipendija uklanjaju mnoge prepreke na putu do diplome. Nadamo se kako su među brojnim studentima koji su posjetili SaJam i naši kolege našli ponude koje bi ih mogle zanimati, poput mogućnost bankovnih kredita za školovanje ili troškove života za apsolvante.

Nakon održavanja događaja u fizičkom smislu SaJam stipendija nastavlja se sve do 1. svibnja 2008. u svom online obliku na [www.stipendije.info](http://www.stipendije.info)



STRATEGIJA RAZVOJA E-UČENJA  
NA MEDICINSKOM FAKULTETU  
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

2007. - 2010.

PREDSJEDNIK

Studeni 2007.



*Povratak na mjesto zločina*

# 5th ISABS Conference

**Autorica: Lucija Svetina**

Od kišnog 3. do kišnog 7. rujna u obnovljenom i iznimno skupom hotelu Le Meridien Lav, u organizaciji ISABS-a i pod pokroviteljstvom ministra znanosti, obrazovanja i športa prof. dr. sc. Dragana Primorca, inače pokretača cijele ove uspješne priče, održana je peta po redu konferencija forenzičke genetike i molekularne antropologije. Konferencija je okupila tristotinjak sudionika, u rasponu od vodećih svjetskih imena u tom području znanosti, do brojnih naših dodiplomskih studenata kojima su organizatori velikodušno osigurali besplatne kotizacije.

Za neupućene možda bi trebalo objasniti što je zapravo ISABS. International Society for Applied Biological Sciences neprofitna je organizacija osnovana s namjerom promocije i unaprjeđenja razvitka i obrazovanja u području molekularne biologije, forenzičke i antropološke genetike te u konačnici i same biotehnologije. Među velikim brojem predavača koji su se ugodno situirali u prikladnim dvoranama gore imenovanog hotela našla su se i neka svijetu poznatija lica, navlastito Henry Lee iz Connecticut Forensic Science Laboratory, kojeg se proglašava jednim od najboljih, ako ne i najboljim svjetskim forenzičarem. Pridomećem da su događaju uvelike pridonijeli i predavači s Mayo Clinic College of Medicine, FBI Laboratorija, Harvard Medical School, Stanford University, kao i nemali broj sručnjaka iz brojnih europskih zemalja poput Češke, Poljske, Estonije, Slovenije i brojnih drugih.

Predavanja su bila podijeljena u tri kategorije - forenzička genetika, molekularna antropologija i biotehnologija. Prva od njih nedvojbeno je privukla najviše posjetitelja. Teme su se kretale od istraživanja homicida, mjesta umorstva, potrage za nestalom djecom, žrtvama rata i identifikaciji masovnih grobnica do bioterorizma. Definitivno jedno od najzanimljivijih i medijski najopsežnije popraćenih predavanja bilo je ono Tomislava Domazeta Loše, mladog hrvatskog uma s Instituta Ruđer Bošković. Njegov pogled u teoriji genomske filostratigrafije koji afektira činjenicu da se u nanizanim bazama ljudskog genoma krije evolucijska povijest vrste čak od Velikog praska zaintrigirao je sve nazočne. Jedina šteta sa studentskog gledišta bila je što se ova pohvalno dobro organizirana konferencija održavala u vrijeme jesenskih ispitnih rokova pa je velika većina pozvanih studenata izostala s ove, po riječima organizatora nevideno dobro posjećene konferencije.

# 5,0 S FAKSA

**Fakultetski događaji odlikaši**

**Priredio: Ante Vulić**

## **KOLOVOZ:**

Od 4. do 10. kolovoza u Londonu održana Generalna skupština IFMSA-e na kojoj su naši zagrebački CroMSIC-ovci za ovu godinu ugovorili šezdesetak razmjena.

## **RUJAN:**

Od 3. do 7. rujna u Splitu održan the 5th ISABS Conference in Forensic Genetics and Molecular Anthropology, na kojem su, zahvaljujući organizatorima, uz 60 najboljih hrvatskih studenata medicine, besplatno sudjelovale i tri čitateljice Medicinara.

## **LISTOPAD:**

Na svoju 65. obljetnicu KBC Zagreb na Rebru otvorio tri novoizgrađene zgrade u kojima su smješteni suvremeno opremljeni hitni prijam, stacionarni dio pojedinih klinika, nova zgrada poliklinike i dnevne bolnice, te središnji operacijski blok s 36 dvorana.

## **STUDENI:**

Od 8. do 11. studenog u organizaciji zagrebačke EMSA-e održan sedmi po redu studentski kongres ZIMS, o kojem više možete pročitati na slijedećim stranicama.

## **PROSINAC:**

Podjelom nagrada i priznanja zaslužnim studentima i nastavnicima obilježena 90. obljetnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

90 godina Medicinskog fakulteta u Zagrebu



# NOVI SJAJ

## starog velikana

Autorica: *Ana Pangerčić*

**O**voga prosinca Medicinski fakultet u Zagrebu obilježio je 90 godina postojanja. Zbog toga je upravo u ovom broju bilo važno osvrnuti se na neke važne događaje iz prošlosti, prisjetiti se početaka, ali i ne tako davnih vremena. Možda ovim člankom neću uspjeti pokriti cijelu povijest Medicinskog fakulteta (za to bi mi vjerojatno trebala knjiga), no bit ću sretna ako se bar približim svome cilju-informiranju studenata i studentica o osnovnim činjenicama. Jer kakvi bi mi bili studenti medicine, a da ne znamo nešto o povijesti ustanove koja nam je dala zvanje doktora medicine?

### Ima li MEF 90 godina?

Iako će se mnogima ovo pitanje učiniti čudnim na prvi pogled, istraživanjem literature shvatit ćete moje nedoumice. Naime

*Planiraš li godinu dana unaprijed, posadi rižu, planiraš li deset godina unaprijed posadi drvo, planiraš li stoljeće unaprijed, odgoji čovjeka. Stara kineska poslovice*

**'Magija otkrića nije traženje novih pejzaža, već sposobnost gledanja na stare pejzaže novim očima' - Marcel Proust**

prvi zahtjevi za osnivanjem medicinskog studija u Hrvatskoj potječu još iz 1790. kada je profesorski zbor *Regia scientiarum Academia* (Kraljevske akademije znanosti) u Zagrebu uputio zahtjev Hrvatskom saboru da se teološki, pravni i filozofski studij dopuni studijem medicine ili barem kirurgije. Pa ipak taj je zahtjev bio odbijen.

I 1874. prilikom donošenja zakona o ustrojstvu Sveučilišta u Zagrebu bit će, zbog nedostatka sredstava, ali i zbog stvarnog otpora Pešte i Beča, odgođeno otvaranje Medicinskog fakulteta. Iako su pojedini liječnici držali medicinsku nastavu (primjerice *sudbenu medicinu* ili *zdravstveno redarstvo*), ona se održavala na drugim Fakultetima - Pravnom, Mudroslovnom i dr.

S vremenom je Zbor liječnika počeo s tečajevima usavršavanja na kojima su predavali svi istaknutiji liječnici i primarijusi zagrebačkih bolnica. S vremenom je rastao i broj liječnika koji su bili dovoljno educi-

rani da postanu nastavni kadar, pa će 1917. Hrvatski sabor konačno izglasati odluku o osnivanju Medicinskog fakulteta u Zagrebu.

I tako je Zagreb dobio Medicinski fakultet s 3 profesora-osnivača: dr. Theodorom Wickerauserom, dr. Miroslavom Čačkovićem i dr. Dragutinom Mašekom.

### Dobro došli brucosi!

Prvi dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu bio je kirurg dr. Miroslav Čačković, po kojem je naziv dobila najveća dvorana našeg Fakulteta. Tadašnji studenti marljivo su se prihvatili knjiga, a grad Zagreb adaptaciji prostora na Šalati kako bi studenti medicine imali bolje uvjete za rad. Koliko je bila velika zainteresiranost za studij medicine govori činjenica da su 1919. godine bile popunjene sve katedre I. i II. godišta, a u samo 2 godine (1920.-1922.) osnovana je većina fakultetskih klinika i dovršena gradnja Patološko-anatomskog instituta.

1927. dr. Andrija Štampar, uz pomoć Rockefellerove fondacije, osnovao je Školu narodnog zdravlja, te time postavio temelje rada i organizacije zdravstvene službe. U nadolazećim godinama Fakultet i njegove klinike ubrzano se razvijaju, utemeljuje se nastavni program i prve studentske sekcije.

#### Sivo doba medicine

Poslije Drugog svjetskog rata naš je Fakultet među prvima otvorio svoja vrata mladim studentima željnima znanja, ali je isto tako aktivno podupirao ponovno otvaranje Fakulteta u bivšim državama Jugoslavije, te naročito otvaranje Fakulteta u Rijeci.

Fakultet se u tim godinama i uz mala sredstva borio za napredak svojih studenata, a studenti su mu uzvratili na svoj način-radom i trudom. 1946. godine objavljen je i prvi broj Medicinara, čiji je glavni urednik tada bio Gojko Kapor. Iduće godine Fakultet je otvorio Centralnu knjižnicu, s katalogizacijom svih medicinskih knjiga u Zagrebu i radovima iz cijelog svijeta. 1948. na našem se Fakultetu osniva Odontološki odsjek iz kojeg će kasnije proizići Stomatološki fakultet.

1952. naš Fakultet razradio je novi i modern nastavni plan s 12 semestara nastave. Velika je zasluga prof. A. Štampara, koji je upravo tada bio dekan Medicinskog

#### Dekani Medicinskog fakulteta

1917/19. Miroslav Čačković  
 1919/20. Boris Zarnik  
 1920/21. Fran Smetanka  
 1921/22. Fran Bubanović  
 1922/23. Emil Prašek  
 1923/24. Dragutin Mašek  
 1924/25. Miroslav Čačković  
 1925/26. Fran Smetanka  
 1926/27. Karlo Radoničić  
 1927/28. Julije Budisavljević  
 1928/29. Albert Botteri  
 1929/30. Franjo Durst  
 1930/31. Fran Bubanović  
 1931/32. Karlo Radoničić  
 1932/33. Sergije Saltykow  
 1933/34. Franjo Kogoj  
 1934/35. Ernest Mayerhofer  
 1935/36. Laza Popović  
 1936/37. Ante Šercer  
 1937/38. Božidar Špišić  
 1938/39. Fran Smetanka  
 1939/40. Ivan Botteri  
 1940/41. Andrija Štampar  
 1941/43. Božidar Špišić  
 1943/45. Ante Šercer  
 1945/47. Branimir Gušić  
 1947/48. Radoslav Lopašić  
 1948/49. Franjo Kogoj  
 1949/50. Ivan Čupar  
 1950/51. Stjepan Vidaković  
 1951/52. Franjo Kogoj  
 1952/57. Andrija Štampar  
 1957/58. Fran Mihaljević  
 1958/60. Branimir Gušić  
 1960/63. Arpad Hahn  
 1963/66. Josip Fališevac  
 1966/70. Sergije Dogan  
 1970/75. Anton Zimalo  
 1975/78. Zvonimir Krajina  
 1978/82. Mladen Sekso  
 1982/85. Ljubomir Čečuk  
 1985/89. Nijaz Hadžić  
 1989/90. Želimir Jakšić  
 1990/92. Mate Granić  
 1992/94. Ivica Kostović  
 1994/97. Niko Zurak  
 1997/2000. Zvonko Kusić  
 2000/2004. Boris Labar  
 2004. Nada Čikeš

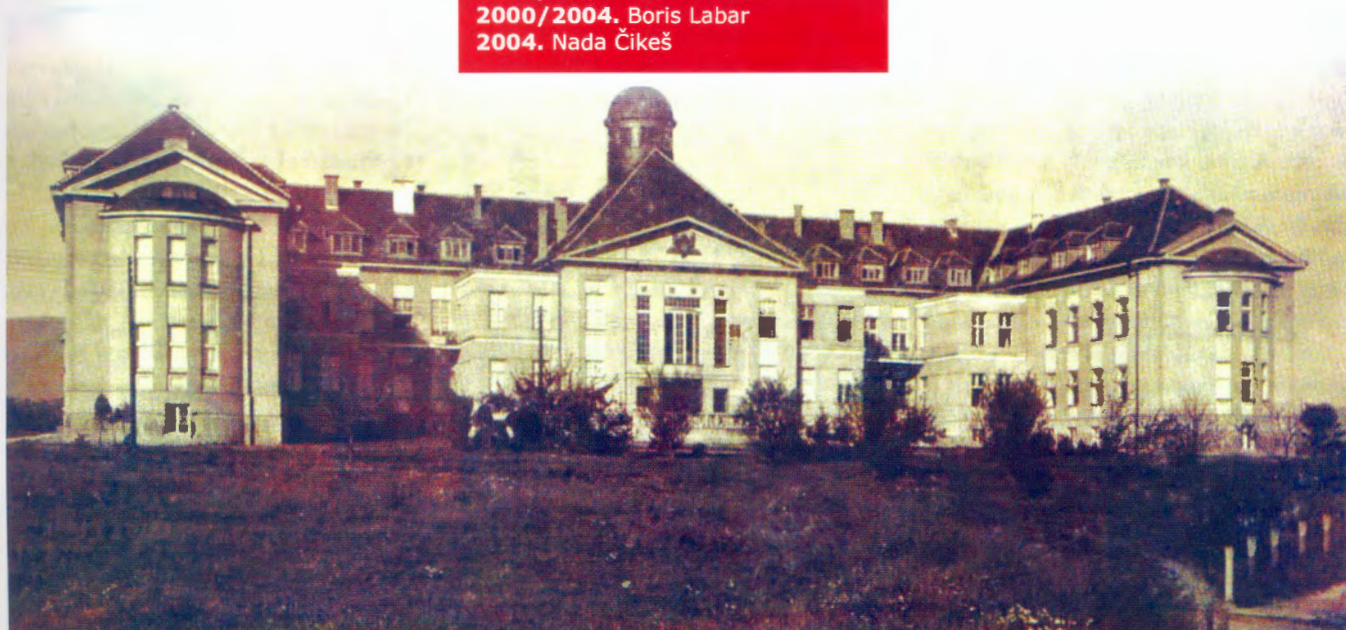
fakulteta i koji je velik dio svog života posvetio upravo proučavanju evolucije nastavnog programa na medicinskim fakultetima. No to je bilo kratkog vijeka, pa je fakultet 60 do 80-tih godina trajao 10 semestara, što su mnogi profesori i studenti smatrali lošim.

#### Moderni Fakultet-za sve studente!

Naš je Fakultet u doba stvaranja nezavisne i moderne Hrvatske postavljao temelje modernog zdravstva i medicine. Pri tome ne mislim samo na studente, kojima je studij ponovno trajao 12 semestara, ili poslijediplomce, čija se nastava razvijala svake godine sve uspješnije, već i na otvaranje novih Klinika vezanih uz naš Fakultet. Tako je 1995. otvorena Klinička bolnica Dubrava, u kojoj je već sljedećeg dana uspješno bila obavljena prva transplantacija srca. Bio je to ogroman korak naprijed za naše studente, buduće liječnike, za napredovanje postojećih specijalista, ali i za hrvatsko zdravstvo u cijelosti.

Iduće se godine ponovno počinje objavljivati i Medicinar, jer studentska želja za novim informacijama i znanjem u konačnici nadilazi loše financijsko stanje u kakvom se Hrvatska u tom trenu nalazi.

Devedesetih su osnovane mnoge studentske udruge koje pomažu studentima u poboljšanju studentskih prava,



Prvo uvodno predavanje održao je 12. siječnja 1918. godine u auli Sveučilišta dr. Drago Perović pod naslovom: „O smjeru nastavnog i znanstvenog rada u anatomiji“



možnostima za razmjene diljem Europe i svijeta, sudjelovanje u međunarodnim programima i edukaciji studenata, a naše sportske sekcije počinju nizati prve uspjehe.

#### Daljnji izazovi

Jedan od zasigurno najvažnijih datuma u novijoj povijesti Fakulteta jest prosinac 2001. godine kada je potpisan projekt suradnje MF s Harvard Medical International za reformu kurikuluma Medicinskog fakulteta. Tako je generacija studenata koja je upisala Fakultet 2002. godine imala priliku prva slušati anatomiju, biologiju, medicinsku kemiju i biokemiju i druge predmete prve godine u turnusima. Oko takvog sistema studiranja bilo je mnogo rasprava, što među studentima, što među profesorima, pa ipak uskoro se bliži i 2008. kada će prva generacija studenata koji su započeli studij u turnusnoj nastavi, tako ga i završiti.

2003. godine započela je i prva akademska

**Liječnici su vječni studenti, jer medicina ne može opstati bez stalnog traganja za znanjem**

godina na studiju medicine na engleskom jeziku, popularno zvanom *Engleski studij*. Te je godine upisano 20 studenata (pretežno iz SAD i Kanade), a 2007. *Engleski studij* broji čak 120 studenata.

Godine koje slijede nisu ništa manje značajne jer 2004./05. u Hrvatskoj započinje prilagodba studijskih programa hrvatskih visokoobrazovanih ustanova Bolonjskom procesu, koji je označio reformu visokog školstva diljem Europe. Te akademske godine počinje i uvođenje ECTS bodova (europski sustav prijenosa bodova). To su bodovi stečeni ukupnim radom studenta tijekom studija, a zapravo su pokazatelj da je student tijekom svog visokoškolskog obrazovanja stekao određene kompetencije. Ti su bodovi ujedno i osiguravatelj kvalitete nastave, pa se na taj način utvrđuju uvjeti za mobilnost studenata i profesora.


2005. godine završena je i rekonstrukcija Škole Narodnog zdravlja koja je ponovno postala otvorenom za sve one koji žele u svoje znanje implementirati dio javnozdravstvenih znanja i kulture. Treba spomenuti kako od prošle godine imamo i znatno bogatije opremljen Fakultet s novim pročeljem koje mu, kad govorimo o njegovim uspjesima, daje još ljepši sjaj.

**2004./05. u Hrvatskoj započinje prilagodba Bolonjskom procesu i uvođenje ECTS bodova**

#### Riječ za kraj...

Iako je studij medicine po mnogočemu različit od drugih - traje 6 godina, ima velik opseg literature koju treba naučiti, baš kao i vještina koje treba svladati, a po završetku treba odraditi godinu dana liječničkog staža i do šest godina specijalizacije - ljepota našeg zvanja zasigurno je nezamjenjiva onima koji su ovaj studij odabrali.

Ono čemu Fakultet treba težiti kad je riječ o studentima jest prilagođavanje studentskim potrebama, priprema za karijeru - kliničku, javnozdravstvenu, znanstvenu, te biti otvoren za stalno usavršavanje liječnika. Ne kaže se bez veze, kako su upravo liječnici vječni studenti, jer medicina ne može opstati bez stalnog traganja za znanjem.

I na kraju, gledajući povijest našeg Fakulteta ne možemo, a da mu ne poželim još cijeli niz desetljeća kroz koji će se razviti niz novih liječnika i znanstvenika. 





80. obljetnica Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“

# Škola jučer, danas, sutra

Autorica: *Vlatka Šimunić*

U petak 5. listopada održana je svečana proslava 80. obljetnice Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“. Svečanost je upriličena u prostorijama Škole, a uveličali su je mnogi značajni ljudi hrvatskog zdravstva kao i mnogobrojni ljudi važni u povijesti ove institucije. Nakon riječi dobrodošlice prof. dr. sc. Zvonka Šošića, prigodnim riječima uz pozdrav svim prisutnima obratili su se još neki uzvanici. Među njima je bila i dekanica Medicinskog fakulteta u Zagrebu prof. dr. sc. Nada Čikeš te ministar zdravstva doc. dr. sc. Neven Ljubičić. Gudački kvartet Glazbenog učilišta „Elly Bašić“ svojom izvedbom i uz zvuke poznatih skladbi G. Sollima i W. A. Mozarta zaokružilo je prvi, pozdravni dio svečanosti.

Usljedio je pogled u prošlost, ali i budućnost Škole – 80 godina unatrag i unaprijed. Riječ

*Iako je Škola osnovana dok su u Hrvatskoj vladali teški socio-ekonomski uvjeti, svima je bilo jasno da će ona svojim radom zasigurno doživjeti duboku starost, a povijest je već odavno počela pisati*

su imali bivši direktori Škole koji su predočili kako je ona izgledala, kakav je bio njezin rad i značenje u tadašnjem vremenu, od samih početaka pa sve do danas. Među govornicima bili su prof. dr. sc. Fedor Valić, prof. dr. sc. Želimir Jakšić, prof. dr. sc. Silvije Vuletić, prof. dr. sc. Stipe Orešković, prof. dr. sc. Luka

Kovačić, prof. dr. sc. Zvonko Šošić te dr. med. Dragan Soldo kao predstavnik nadolazeće generacije. Govornici su pokazali mnoge zanimljivosti, fotografije i događanja vezana uz vrijeme kada su oni bili direktori Škole. Kroz ovaj vremenski presjek, uz sva dostignuća i lijepe trenutke do izražaja su došle i neke poteškoće, pogotovo na samom početku rada i djelovanja institucije. Govornici su predstavili niz projekata kojima su u svoje vrijeme promicali javno zdravstvo, a neki, kao terenska nastava studenata, zadržali su se i do danas. Prikazano je i obnavljanje Škole, problemi preseljenja za vrijeme obnove, ali i veliko zadovoljstvo kada je posao završen i kada su sve katedre vraćene na staro mjesto. Tako su govornici iz novije prošlosti Škole u svojim izlaganjima prikazali da je Škola obnovom omogućila studentima ponovno

održavanje nastave na jednom mjestu, ali i iznimno suvremeno obrazovanje. Obnovljena škola studentima na raspolaganje pruža adekvatan prostor, moderno opremljene prostorije, upotrebu računala, knjižnicu i još puno toga.

Nakon zanimljivih izlaganja uslijedilo je otkrivanje spomen ploča na prvom katu Škole u čast Andriji Štamparu. Štampar je bio poznat po svojih deset načela i definiciji zdravlja koja je i danas prihvaćena od Svjetske zdravstvene organizacije. Upravo je ta njegova definicija zdravlja ovjekovječena na jednoj ploči, a njegovih deset načela na drugoj. Uz to što je na ovaj način odana počast djelovanju i radu Andrije Štampara, pokazana je i velika važnost i udio Hrvatske u formiranju svjetskih stavova i temelja javnog zdravstva.

Svečanost je nastavljena izlaganjima, filmskim prikazom 80 godina škole i telekonferencijom s predstavnicima medicinskih fakulteta i nastavnih zavoda za javno zdravstvo iz Rijeke, Splita i Osijeka. U poslijepodnevним satima svim posjetiteljima predstavljeno je nekoliko novih publikacija, kako na hrvatskom tako i na engleskom jeziku. Nakon slikovitog prikaza života i rada Škole u proteklih 80 godina, ostalo je još osvrnuti se i na budućnost institucije i njezin rad. Iako se po godinama radi o relativno mladoj instituciji, svima je jasno da će ona svojim radom zasigurno doživjeti duboku starost, a povijest je već odavno počela pisati. Dakako da i u budućnosti Školu čekaju neki novi izazovi koje će trebati riješiti nadolazeće mlade snage. Upravo zato je uloga Škole narodnog zdravlja u školovanju mladih studenata iznimno važna. Njezina važnost ne leži samo u stjecanju novih spoznaja, već i

*Studentu se nastoji približiti pacijent kao osoba koja funkcionira u nekom okruženju i koja se iz njega ne može isključiti i promatrati zasebno. Pacijenta se gleda kao potpunu osobu u njegovom socijalnom, društvenom, ekonomskom i kulturnom okruženju*

u izgradnji cjelovite ličnosti jednog studenta medicine, budućeg liječnika. Ono što Škola daje studentima tijekom cijelog školovanja zaokruživanje je teoretskog znanja koje se nauči na predkliničkim i kliničkim predmetima. Zaokruživanje znanja omogućuje studentu da sagleda pacijenta kao potpunu osobu u njegovu socijalnom, ekonomskom i kulturnom okruženju. Studentu se nastoji približiti pacijent kao osoba koja funkcionira u nekom okruženju i koja se iz njega ne može isključiti i promatrati zasebno. Ističe se važnost zajednice, kulture i tradicije u formiranju odnosa prema zdravlju i zdravlju. Škola nastoji u studentima razviti ideju

o tome kakav je liječnik danas, a kakav bi on trebao biti ili će biti u budućnosti. Uz takvo sagledavanje pacijenta kao cjelovite osobe, Škola pruža i mogućnost za pogled dalje. Omogućuje studentu da shvati kako medicina nije samo pojedinac nego cijela nacija i društvo koje utječe na formiranje zdravih ili nezdravih navika i ponašanja koja se onda opet očituju u pojedincu.

Zbog svega navedenog nije teško zaključiti da u duhu razmišljanja o oblikovanju kvalitetnih nadolazećih mladih zdravstvenih snaga uloga Škole narodnog zdravlja ostaje neupitna. *W*



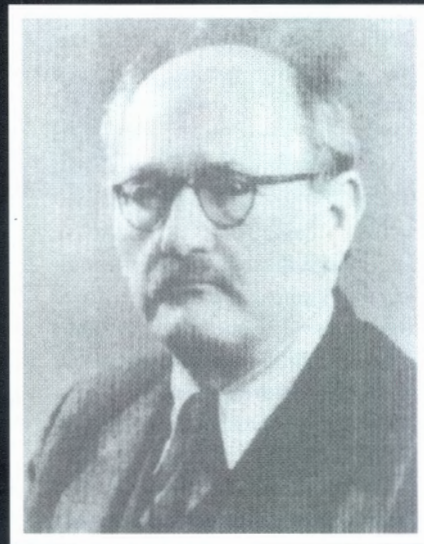
Klub Narodnog zdravlja osnovan je 1951. godine, a prvi je izvještaj o njegovom radu publiciran, pa gdje drugdje nego u Medicinaru!



Riječ su imali bivši direktori Škole koji su predočili kako je ona izgledala, kakav je bio njezin rad i značenje u tadašnjem vremenu, od samih početaka pa sve do danas

## Bilješka o liječniku i humanistu

# Tko je bio dr. Andrija Štampar?



Autorica:

*Anita Galijot*

**P**rije upisa studija medicine nisam toliko razmišljala o tome koji su ljudi zaslužni za dovođenje medicinske struke u Hrvatsku, kao ni o tome koji su sve ljudi doprinijeli popularizaciji i razvoju medicine kod nas. Upisavši se na studij, bilo je zanimljivo slušati nastavu u dvoranama koje nose imena mnogih liječnika koji su baš za to zaslužni. Jedan od tih liječnika, osnivač Škole narodnog zdravlja u Zagrebu, bio je i dr. Andrija Štampar.

Cijelim životom dr. Andrije Štampara dominiraju četiri teme koje se stalno međusobno isprepliću: socijalna medicina, javno zdravstvo, zdravstveno prosvjećivanje i međunarodna suradnja

## Životna priča

Andrija Štampar rođen je 1. rujna 1888. godine u Drenovcu kod Slavenskog Broda gdje je i završio pučku školu. Gimnaziju pohađa u Vinkovcima nakon čega odlazi u Beč na studij medicine. Doktorirao je 1911. godine. U početku svoga službovanja radi kao liječnik opće prakse u Novoj Gradišci, a od 1919. radi u Ministarstvu narodnog zdravlja u Beogradu. Tamo se u početku bavio teorijsko-organizacijskim radom, a zatim sustavnim izgrađivanjem zdravstvenih ustanova diljem bivše Jugoslavije od kojih su najpoznatije Centralni higijenski zavod u Beogradu, Institut za malariju u Trogiru te Institut za tropske bolesti u Skopju. Dok je radio u Ministarstvu A. Štampar osnovao je 250 zdravstvenih ustanova, 6 epidemioloških zavoda, desetke stanica za prevenciju malarije, ambulanti za venerične bolesti, dispanzera za tuberkulozu i školskih poliklinika. Bio je izvrstan predavač koji je održao čak 7000 predavanja o narodnom zdravlju, a o njegovoj popularnosti govori činjenica da ih je odlučalo čak 1 200 000 ljudi.

No zbog neslaganja s diktaturom kralja Aleksandra prisilno je umirovljen. 1927. godine dr. Andrija Štampar vraća se u Zagreb gdje sa skupinom zdravstvenih radni-

ka osniva Školu narodnog zdravlja (prema njem. Volksgesundheitschule), čijim direktorom postaje 1945. Iste godine izabran je i za profesora Medicinskog fakulteta na Katedri higijene i socijalne medicine.

Naredne godine postaje članom član Odbora za osnivanje Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), a njezinim predsjednikom već 1948. U pisanju statuta SZO sudjeluje i sam dr. A. Štampar, te tako Hrvatska daje svoj doprinos svjetskom zdravstvu.

Iste godine postaje i članom JAZU (danas HAZU - Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti), a ubrzo i njezinim predsjednikom. 1955. dobiva medalju i nagradu zaklade Leonarda Bernarda kao najveće priznanje za svoje zasluge u socijalnoj medicini.

Umro je 26. lipnja 1958. u Zagrebu, ostavivši za sobom neka od najpoznatijih djela narodnog zdravlja kao što su: "Deset godina unapređenja narodnog zdravlja" (1934.), "Izveštaj o javnom zdravlju u Kini" (1936., Ženeva), "U borbi za narodno zdravlje" (1966.) i druga.

## Medicina kroz javno zdravstvo

Cijelim životom dr. Andrije Štampara dominiraju četiri teme koje se stalno međusobno isprepliću: socijalna medicina, javno

zdravstvo, zdravstveno prosvjeđivanje i međunarodna suradnja. Tijekom života Andrija Štampar obavljao je mnoge dužnosti i aktivno zagovarao socijalnu medicinu. Veliku pažnju posvećivao je medicinskim potrebama malih ljudi, posebno potrebama seljaka. Za seljake je održavao tečajeve higijene, a oni su stečeno znanje prenosili svojim susjedima i rodbini. Zbog predanosti radu sa seljacima i uvođenju higijenskih navika od 1919. vodi Odjeljenje za rasnu, javnu i socijalnu higijenu. Ideja je bila da zdravstveni radnici ponajprije djeluju na zdravstveno rizične skupine. Štampar se zalagao za široko zdravstveno prosvjeđivanje ljudi, smatrajući kako se na taj način uspješno mogu suzbiti mnoge bolesti, pogotovo zarazne.


Osim u Hrvatskoj, Andrija Štampar doprinio je narodnom zdravlju diljem svijeta. Kao stručnjak Lige naroda boravio je u Kanadi i SAD-u kao gost-profesor na uglednim sveučilištima poput Harvarda, Yalea i UCLA-a. U Kini je pomagao vladi kao stručni savjetnik u suzbijanju epidemija zaraznih bolesti, ali i u postavljanju temelja javnog zdravstva. Nakon što se 1952. vratio u Zagreb postaje dekanom Medicinskog fa-

kulteta u Zagrebu gdje je nastojao izboriti što više praktične nastave u pripremanju mladih liječnika za buduće zanimanje. Tako je njegovim nastojanjem osnovana i Viša škola za medicinske sestre, te Medicinski fakultet u Rijeci.

Uz to, poznato je i njegovih 10 načela na

Poznato je i njegovih 10 načela na kojima bi se trebao zasnivati rad i organizacija zdravstvene službe te njegova definicija zdravlja kao stanja potpunog fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustva bolesti. Ta definicija uvažava se i danas

kojima bi se trebao zasnivati rad i organizacija zdravstvene službe te njegova definicija zdravlja kao stanja potpunog fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustva bolesti. Ta definicija uvažava se i danas.

Iako je još dosta toga o životu i radu Andrije Štampara, njegovoj viziji i značenju za budućnost, neotkriveno ili nedovoljno poznato, zna se da je većinu svojih zamisli ipak pretvorio u djela, kako u Hrvatskoj tako i izvan nje. Zahvaljujući tome stekao je mnoga međunarodna priznanja i postao poznat daleko šire od granica Hrvatske. U Europi se od 1993. svake godine dodjeljuje medalja za zasluge u javnom zdravstvu Europskog udruženja škola narodnog zdravlja (ASPHER), čiji je prvi sastanak zahvaljujući baš dr. A. Štamparu održan u Zagrebu. Ta medalja nosi i ime Andrije Štampara. Prijedlog je da se 2008. godina proglasi Godinom Andrije Štampara jer će se tada navršiti 120 godina od njegova rođenja, 50 godina od njegove smrti te 60 godina od osnutka Svjetske zdravstvene organizacije. Time bi se na još jedan način iskazala velika zahvala i priznanje osebnom radu dr. Andrije Štampara. 

# Upri!

## MEDICINAR *online*

<http://medicinar.mef.hr>

vijesti . kolumne . intervjui . nastavni tekstovi



## *online atlas* neuropatologije

<http://medicinar.mef.hr/neuropatologija>



U nekoliko posljednjih godina Zagreb se počeo ubrzano razvijati. Svakim danom broj stanovnika, a samim time i potencijalnih bolesnika rapidno raste pa je ubrzo postalo jasno da kapaciteti bolnica i zdravstvenih ustanova postaju premali. Ako se tomu još pridodaju i razvoj medicine kao znanosti, svakodnevno pronalaženje novih postupaka liječenja i novih tehnologija, postaje jasno da stanje nikako nije bilo dobro. Zbog toga se 2003. godine, kada je postalo jasno da ćemo na Sveučilišnu bolnicu čekati još dosta vremena, krenulo u ogroman projekt težak pola milijarde kuna. Projekt je nazvan „Novo Rebro“. Cilj je bio izgradnja četiriju novih objekata u kojima će se smjestiti najnovije tehnologije i u kojima će usluga biti još bolja nego u starim, već postojećim zgradama.

Četiri godine kasnije, 30. listopada 2007. godine, na 65. obljetnicu osnivanja KBC-a Zagreb (Rebro) svi ti ciljevi su i postignuti. Svečano su otvoreni novi objekti - četiri prekrasne, ogromne zgrade koje stvarno mogu biti ponos našeg zdravstva. Projekt je isplaniran u dvije faze. Prva faza je definitivno gotova dok druga faza nakon koje bi nove zgrade trebale dobiti svu svoju funkcionalnost, već se uvelike provodi. Najvjerojatnije će proći još tri do četiri godine dok Novo Rebro u potpunosti ne zablista onim sjajem kakvim su ga autori projekta i zamislili. No, nema dvojbe da je i ovako projekt pun pogodak od kojega će profitirati svi, a najviše pacijenti koji sada najsuvremeniju uslugu mogu dobiti na jednom mjestu. Dogradnja tako nije stvorila samo nove prostore u kojima će protok pacijenata biti brži i fluidniji, nego je otvorila i prostor za zapošljavanje još većeg broja medicinskog osoblja, a samim time i prostor za propisiva-

Novi, moderniji,  
suvremeniji i ljepši  
KBC Zagreb služi  
svim hrvatskim  
građanima

nje još većeg broja specijalizacija (što je čitateljima Medicinara na kraju i najvažnije). O kvaliteti usluge i smanjenjima lista čekanja da i ne govorimo.

#### Što je zapravo novo?

Rebro će u Centru za radioterapiju po prvi puta imati linearni akcelerator i CT simulator potreban za zračenje onkoloških bolesnika pa tako bolesnici više neće morati na zračenje u Kliniku u Petrovoj. Novi operacijski blok sastoji se od 36 najsuvremenije opremljenih operacijski dvorana, što je 10 dvorana više nego ranije. Time će se znatno poboljšati protočna moć kirurških struka, ponajprije na Rebru, a bolje uvjete za rad dobit će i neke klinike koje će se preseliti sa Šalate. Akademik Reiner, ravnatelj KBC-a, ističe da će takva organiziranost i opremljenost omogućiti znatno bolje uvjete liječenja, rada i studiranja. Uz to dovest će Rebro korak bliže toliko iščekivanoj međunarodnoj licenci.

U zgradi poliklinike i dnevne bolnice smještene su specijalističke ordinacije klinika za unutarnje bolesti, kirurgiju i bolesti srca, kao i cjelokupna rendgenska i endoskopska dijagnostika. U sklopu dnevne bolnice nalaze se i operacijske dvorane za male kirurške zahvate te novi odjel hemodijalize koji je do sad radio u neprihvatljivim uvjetima.

Treći dio je istočni češalj ili nadogradnja istočnog krila bolnice koji predstavlja ostvarenje davnog sna svih koji rade na Rebru. Tu

X-file n. 00777

# NOVO REBRO

Autor: *Ilija Rubil*


Foto: *Luka Penezić*

je smješten središnji hitni prijam, organiziran tako da se na jednom mjestu primaju i zbrinjavaju svi hitni pacijenti, umjesto da se, kao dosada, šalju po klinikama. U tom dijelu glavne zgrade nalazi se i stacionarni dio Klinike za uho, nos i grlo te dio Klinike za dječje bolesti koje su preseljene sa Šalate, dok se klinika dodatno ne proširi. Na Šalati će i dalje ostati Klinike za ortopediju i kožne bolesti.

Četvrti objekt je garaža i poslovni prostori gdje će biti hotel i drugi sadržaji poput restorana, pošte... Sve nove zgrade povezane su spletom podzemnih hodnika što je primjereno modernim bolnicama i vrlo važno za prijevoz pacijenata između odjela.

#### Bolje sutra za studente MEF-a

Preseljenjem otorinolaringologije i pedijatrije u nove zgrade na KBC-u, na Šalati će ostati ogroman neiskorišteni prostor koji bi po svemu sudeći trebao pripasti fakultetu. Već su počele polemike oko toga što bi se tamo u budućnosti trebalo nalaziti. Najvjerojatnije će se urediti teretana u podrumu, a studentske udruge bi napokon trebale dobiti svoje prostorije tako da se više ne bi svi morali gurati u maloj Komi.

Pa ipak svi se nadaju da dogradnja Rebra neće biti jedina u tako skoroj budućnosti. U zdravstvo se treba ulagati još više. Potrebno je napokon izgraditi Sveučilišnu bolnicu, oplemenjivati i modernizirati medicinsku ponudu u svim krajevima Hrvatske, od velikih gradova pa sve do otvaranja manjih bolnica na otocima. Jedino se tako može pružiti kvalitetna medicinska zaštita u svim dijelovima Hrvatske. Međutim, to je već neka druga tema, za neki drugi broj Medicinara. A dotad će svim hrvatskim žiteljima služiti novi, moderniji, suvremeniji i ljepši KBC Zagreb. 

# Studenti (ipak) zadovoljni svojim nastavnicima

Autorica: *Vilma Dembitz*

**Briljantnost bez sposobnosti komuniciranja bezvrijedna je u bilo kakvom poduhvatu.**

*Thomas Leech*

Da su bar naše ocjene kao njihove...

Rezultati ankete koju je prošle godine provelo Sveučilište u Zagrebu pokazuju da studenti svoje nastavnike smatraju u prosjeku vrlo dobrima. Anketa je provedena na svim fakultetima u sklopu Sveučilišta među studentima prvih dviju godina. Sastojala se od dva dijela: prvog u kojem su studenti ocjenjivali nastavnike ocjenama od 1 do 5 na temelju standardiziranih pitanja o kvaliteti i zanimljivosti nastave, stručnosti nastavnika i njegovoj zainteresiranosti za rad sa studentima te drugog u kojem su studenti mogli ukratko iznijeti svoje dojmove o pojedinom nastavniku. U zimskom semestru 2006. tako je skupljeno približno 90 000 upitnika koji su ocjenjivali oko 1900 nastavnika. U ljetnom semestru 2006. brojke su bile jednako impresivne: oko 80 000 upitnika ocijenilo je približno 2000 nastavnika. Ukupna prosječna ocjena nastavnika bila je 4.1. No kao i kod naših ocjena, od ukupnog prosjeka puno je zanimljivije kretanje ocjena po «predmetima». Prosječan zagrebački sveučilišni nastavnik dobio je najlošiju ocjenu, 3.6, iz zanimljivosti predavanja i korištenja suvremenih tehnoloških pomagala u nastavi. Izvedba nastave ide mu tek nešto bolje. Za nju je dobio 3.84. Dojam se značajno popravlja po pitanju stručnosti predavača: ocjena 4.25. Visoko su ocijenjeni i odnos prema studentima i motivacija za rad: 4.35. Najboljim su se pokazali redovitost održavanja nastave i poznavanje sadržaja kolegija: ocjena 4.45. Ukratko, opći dojam studenata

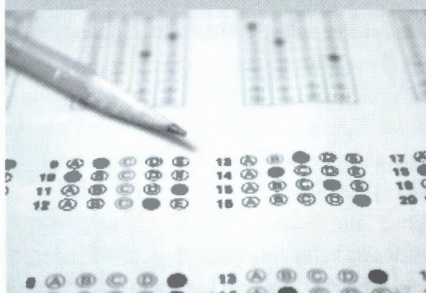
je da naši nastavnici poznaju svoje područje, da im je stalo do nastave i da se oko nje trude, ali da realizacija nije uvijek tako blistava. Postavlja se pitanje što bi tome mogao biti uzrok.

## Zašto je najslabiju prosječnu ocjenu dobila sama nastava?

Zanemarimo na trenutak eventualan nedostatak modernih tehnoloških pomagala. Ona su izrazito korisna ako se dobro upotrijebe, ali zasigurno nisu neophodna za kvalitetnu

nastavu. Na dva najbolja predavanja koja sam u svom dosadašnjem boravku na fakultetu odslušala kao pomagala su korištene samo kreda i ploča. Zanimljivost i dinamičnost predavanja ponajviše su ovisile o karakternim osobinama predavača i njegovom govorničkom talentu. Treba li to biti doista tako? Zapravo i ne. Govorenje u javnosti, a držanje predavanja je jako dugo govorenje u javnosti, je vještina, kao i primjerice vožnja automobila ili kuhanje, te se kao takva uči. Naravno da postoje ljudi koji su za nju prirodno talentiraniji i stoga ju uče brže i lakše, ali svi je mogu naučiti i uz malo truda dosta dobro usavršiti. Problem je što nas tokom našeg školovanja nitko nikada sustavno ne nauči kako se govori u javnosti. I u srednjoj školi i na fakultetu vježbamo javno izlagati držeći seminare i slušajući druge kako ih drže, no nikada ciljano i sistematizirano ne naučimo kako treba izgledati dobro javno izlaganje, na što treba obratiti pozornost, kako se idealno raspoređuje vrijeme, kako privući pozornost slušatelja. To nije trenutak nadahnuća, za to postoje recepti. No kako nikad ne naučimo recept, prepušteni smo osobnom talentu i interesu. Sličan problem vjerojatno muči i ljude koji odaberu karijeru sveučilišnog nastavnika. Oni uče kako se drže predavanja slušajući svoje starije i iskusnije kolege, potom ih sami počnu držati i uče na vlastitom iskustvu, ali, barem koliko znam, ne dobiju sustavnu poduku iz metodike nastave i dijelom su prepušteni sami

Rezultati ankete koju je prošle godine provelo Sveučilište u Zagrebu pokazuju da studenti svoje nastavnike smatraju u prosjeku vrlo dobrima



sebi da nađu način kako da nam svoje veliko i široko znanje prenesu u jako ograničenom vremenu. Vjerojatno zbog toga zanimljivost predavanja toliko varira od predavača do predavača, a to je možda za posljedicu imalo nešto slabije ocjene koje su studenti u prosjeku dali svojim nastavnicima za tu vještinu.

#### Jesu li rezultati anketa pokazatelji stvarnog stanja stvari?

U kojoj mjeri rezultati ankete pokazuju stvarni stav studenata prema nastavnicima na Sveučilištu u Zagrebu teško je reći. Apolutna ocjena, dakle je li nastavnik ocijenjen s 2, 3, 4 ili 5, najvjerojatnije nije toliko bitna budući da je riječ o vrlo neegzaktnom ocjenjivanju. Također, kako su anketirane samo prva i druga godina, razumljivo je da je prosječna ocjena toliko visoka budući da smo mi ipak još pomalo impresionirani fakultetom i predavačima, a još nismo imali vremena za neka veća razočaranja. Za

analizu rezultata bitno je i koliko su studenti ozbiljno pristupili rješavanju ankete. To nije moguće provjeriti, što je još jedan razlog zbog kojeg treba apsolutne rezultate uzeti s rezervom. No mala je vjerojatnost da će i najneozbiljniji rješavač ankete dati visoke ocjene iz npr. zanimljivosti predavanja nastavniku kojeg smatra jako dosadnim ili, obrnuto, jako niske ocjene nastavniku kojeg mu je bilo zanimljivo slušati. Razlike se mogu pojaviti u nijansama, je li dao trojku ili četvorku, no one se dijelom gube na ovako velikom broju ispitanih studenata. Zbog toga

Na dva najbolja predavanja koja sam u svom dosadašnjem boravku na fakultetu odslušala kao pomagala su korištene samo kreda i ploča. Zanimljivost i dinamičnost predavanja ponajviše su ovisile o karakteristiknim osobinama predavača i njegovom govorničkom talentu

bi rezultati trebali biti dobar pokazatelj kada ih se gleda usporedno: kako su ocijenjeni različiti nastavnici na predmetu te kako su ocijenjeni pojedini aspekti rada jednog na-




Neki su zaboravili da treba krenuti iz prošlosti prema budućnosti!

Važno je prilagođavati nastavu studentima i nastavnom programu!

stavnika. Posebno je bitno ovo potonje jer može ukazati svakom pojedinom nastavniku na to što po mišljenju studenata radi bolje, a što lošije.

#### Gdje je u svemu tome Medicinski fakultet?

Kako je anketa provedena na razini cijelog Sveučilišta, ne možemo znati kakve je rezultate ostvario sam Medicinski fakultet. Naš fakultet ima i vlastite standardizirane ankete koje studenti ispunjavaju nakon svakog predmeta i čiji je cilj isti kao i cilj ove velike sveučilišne: dati studentima priliku da izraze svoje zadovoljstvo ili nezadovoljstvo nastavom i nastavnicima kako bi se moglo popraviti ono što eventualno ne valja. Problem kod tih anketa je što studenti mahom imaju dojam da to što oni tamo ispune neće učiniti nikakvu razliku i ispunjavaju ih samo forme radi ili ih čak i ne ispune. Možda bi trebalo naći načina da nam se pokaže da netko te ankete doista pročita, obradi i uzme u obzir što smo tamo napisali. Najbolji dokaz da studenti nisu nezainteresirani za iznošenje svojih dojmova

o nastavi su izrazito pozitivne reakcije na potez Katedre za histologiju i embriologiju koja nam je na kraju turnusa kao svoju internu anketu podijelila bijele papire na koje smo trebali napisati što nam se je na njihovoj katedri svidjelo, a što ne. Razlog zbog kojeg nam se svidio taj potez nije bio da smo dobili dojam da ćemo tim anketama nešto radikalno promijeniti, već da smo dobili dojam da nas se sluša. A zbog toga je onda imalo smisla nešto i reći. 

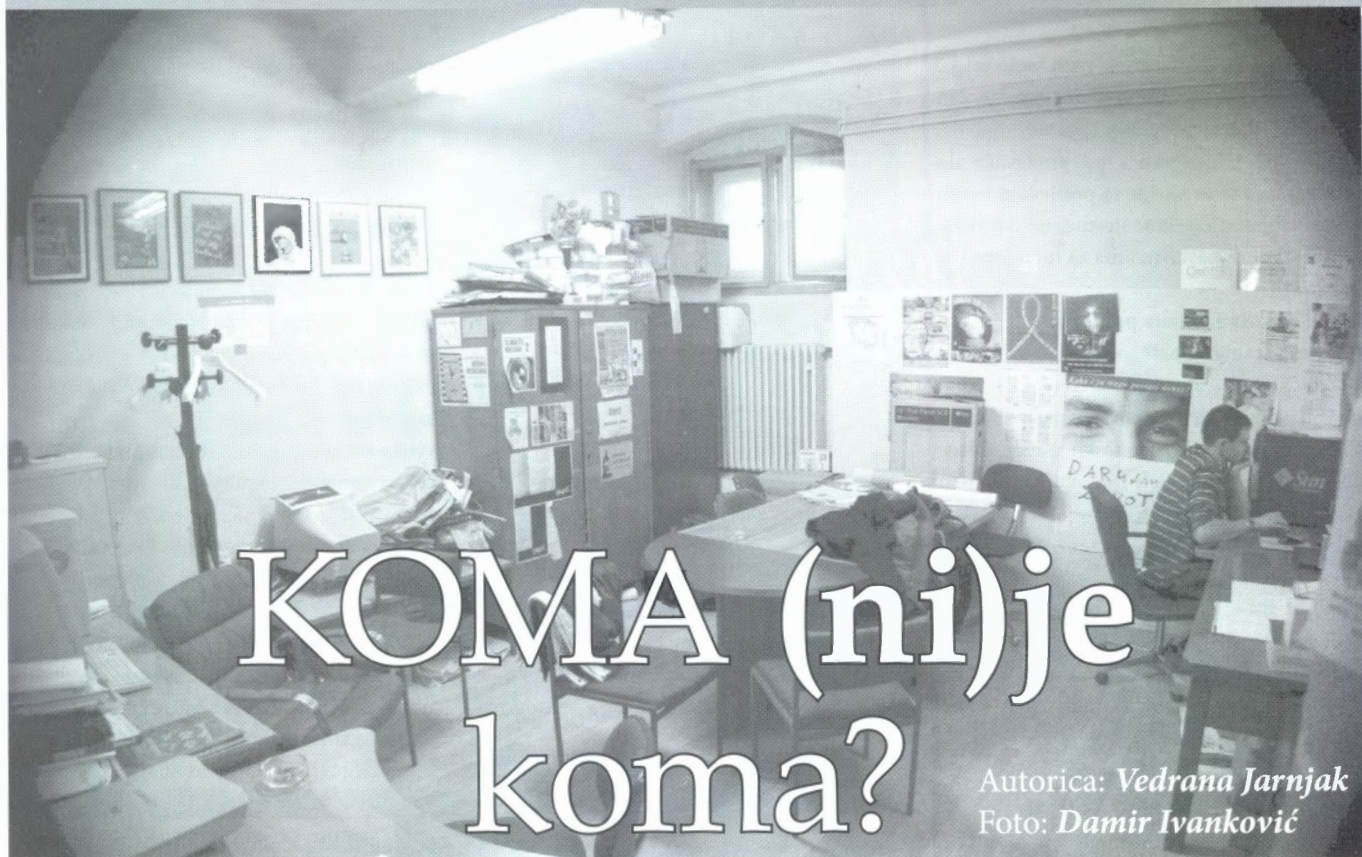
#### A što je sa starijim godinama?

Autorica: Ana Pangerčić

Tijekom svog školovanja na Fakultetu, osim katedre za histologiju i embriologiju, još je nekoliko katedri imalo sličan način ocjenjivanja nastave- Katedre za Internu medicinu i kirurgiju. Ako uzmemo u obzir da je turnus iz Interne medicine tri puta duži, a iz Kirurgije dva puta duži od turnusa iz histologije, lako je za zaključiti da je vremena za stjecanje dojmova dovoljno. Studenti su tada i stariji, s više iskustva za procjenu što im pomaže, a što ne u nastavi. Rezultati tih anketa (kao i svih anketa u kojima se ocjenjivalo nastavnike s kliničkih godina) su nepoznati, pa o njima možemo samo pretpostavljati. No iz prizora gdje 80 studenata ispunjava A4 papire s obje strane komentarima, sigurna sam da ima sugestija.

Ono što je prisutno, a što bi svakako trebalo postati prošlo vrijeme, jest da se studente sljedećeg turnus kasnije ispituje o kolegama iz prošlog turnusa i pokušavaju se uvesti strože *odgojne mjere*, dok se često ne razmišlja o tome što bi se još studente moglo naučiti i što je studentima potrebno za stvarni život i ispit.

Također još vrijedi spomenuti primjer Katedre za ginekologiju, koja posljednjeg dana turnusa ima predstavnika od strane profesora koji je voljan saslušati (a tajnica koja stoji iza njega i zapisati) prijedloge, pohvale i pokude studenata. Ponekad on ostane pod *paljbom* studentskih dojmova i ideja, no ono bitno na kraju je postignuto – studenti imaju prilike sudjelovati u oblikovanju nastave.



# KOMA (ni)je koma?

Autorica: *Vedrana Jarnjak*  
Foto: *Damir Ivanković*

**S**pustite li se stubama u podrum ispod Zavoda za histologiju, stići ćete u KOMU. Ne, ne mislim pritom da ćete izgubiti svijest, pasti na pod i završiti svoj mladi i perspektivan život, ili bar oblik u kojem ga poznate, nego na legendarne studentske prostorije u kojima se ekipa s našeg fakulteta okuplja već desetljećima. Iako se funkcija navedenog prostora kroz godine uvelike mijenjala, zajedno s generacijama koje su kroz njih prolazile i mnogobrojne klubove i udruge koje su se (osim Medicinara) većinom palile i gasile u specifičnim segmentima vremena, KOMA je bila i ostala zaštitni znak djelovanja i okupljanja studenata našeg MEF-a.

Na žalost, nismo bili u mogućnosti izraditi točan kronološki pregled svega što se u KOMI događalo prije svega zbog nedostatka informacija tako da vam u ovom tekstu donosimo samo kratke crtice o nekim aktivnostima kojima su se naši kolege bavili 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća. Sve koje nećemo spomenuti ovom prilikom molimo da se ne ljute, a ako žele da u sljedećim brojevima napišemo nekoliko rečenica i o njihovoj djelatnosti, pozivamo ih da nam se slobodno jave u uredništvo Medicinara.

## **KOMA nekad...**

U KOMI je nekad djelovao velik broj studentskih organizacija. Kao najznačajni-

je valja izdvojiti Klub omladine medicine KOMA, po kojem su navedene prostorije i dobile ime, a bavio se pretežno društvenim i kulturnim aktivnostima te Klub zdravlja *Andrija Štampa*, koji je dugi niz godina predstavljao najveću stručnu studentsku organizaciju na našem Fakultetu. Osim njih, važno je spomenuti i Odbor za informacije i izdavačku djelatnost koji je, između ostalog, u trenutcima nedostatka stručne literature i udžbenika priskrblijavao studentske skripte; zatim Odbor za međunarodnu razmjenu studenata, Odbor za znanstveno-istraživački rad, časopis *Medicinar* koji je prošle godine proslavio 60. godišnjicu izlaza, Sportsko društvo *Medicinar*, ... Mnogi naši profesori i uvaženi liječnici bili su članovi neke od tih organizacija. I svi se tog vremena sjećaju s osmijehom na licu. Iako su njihove zasluge u osnovnom području interesa neosporne, većina će kao *highlight* studentskog života izdvojiti upravo druženje i duh zajedništva koji su bili, a i ostali, možda najznačajniji i

najprepoznatljivija karakteristika KOME sve do naših generacija.

## **...i danas**

Usprkos uvijek novim licima koja se izmjenjuju u različitim studentskim udruženjima te gužvi koja je, čini se, u KOMI uvijek prisutna, ako pažljivije pogledate oko sebe učinat će vam se da je vrijeme stalo. Zašto? Ne, neću pisati o vječnom i neumornom mladenačkom duhu koji s godinama ne jenjava kao ni o tradiciji koju nisu uspjeli uništiti ni razni politički sistemi, rat i ostali *demoni* s kojima smo se morali boriti, iako i to, bez sumnje zavrjeđuje da bude spomenuto. Ono o čemu želim pisati više je, čini se, prozaična tema, na kojoj će mi, bez imalo sumnje, neki i zamjeriti.

Danas KOMA ima jednu prostoriju manje nego u početku. U nju se, naime, u vrijeme Domovinskog rata uselio Centar za krizna stanja. Što oni danas, desetak i više godina kasnije, kada, barem prema našim spoznajama, krize nema na vidiku, još tamo rade, čini se ostaje nerazjašnjen misterij. Nadam se da nećete dobiti dojam da smo negostoljubivi, problem je više u tome što i nama samima kronično nedostaje mjesta bar za rad, a o druženju da i ne govorimo. U jednoj relativno maloj prostoriji stisnule su se čak 3 organizacije - *Medicinar*, *CroMSIC* i

KOMA je bila i ostala zaštitni znak djelovanja i okupljanja studenata našeg MEF-a



U jednoj relativno maloj prostoriji stisnule su se čak tri organizacije - Medicinar, CroMSIC i SportMEF

**dr. sc. Maja Sirotković-Skerlev,**  
viši asistent na Katedri za patofiziologiju

Krajem 70-ih godina bila sam među studentima Medicinskog fakulteta koji su osnovali Klub studenata medicine pod nazivom Koma. Naziv je predložio Livije Kalogjera (sada redoviti profesor Otorinolaringologije na Medicinskom fakultetu) prema početnim slovima Kluba omladine medicine. Klub je s vremenom postao vrlo solidna konkurencija tada već uhodanom Klubu studenata elektrotehnike KSET-u. Svakog petka bio je organiziran disco, a više su puta u prostorijama kluba organizirane predstave i koncerti. Bilo je i kino projekcija. U početku su za uređenje Kluba iskorišteni stari, malo uređeni bolnički kreveti koje smo dobili ljubaznošću Klinika na Šalati (stajali su neiskorišteni na tavanu zgrade u kojoj su smještene Klinike za dermatovenerologiju, otorinolaringologiju i pedijatriju). U drugom krugu uređivanja puno toga izradili su sami studenti. Tu bih posebno istaknula Danka Smiljanića, sada specijalista neurokirurgije, koji je svojim vrijednim rukama i kreativnošću puno doprinjeo unutrašnjem uređenju Kome. Na dane plesa i rada u Komi imam najljepša sjećanja. Kada bih ponovno trebala uložiti svoj trud i vrijeme koje sam provela u tom Klubu, od organizacije rada do ličenja radijatora i rada na garderobi, ne bih se dvoumila.

**Marijan Jarnjak, dr.med.,**  
spec. radiologije

Kada sam započinjao studij, Klub zdravlja A.Štampar bio je zamro. No, činilo nam se da bismo od takve organizacije mogli u edukacijskom smislu puno profitirati pa se skupila šačica nas entuzijasta i ponovno smo sve pokrenuli. Sistem održavanja nastave, posebno na kliničkim predmetima, u to je doba bio relativno loš, a posebno me žalosti što se stvari, čini se, ni danas nisu puno promijenile. Gradiva je puno, studenti su zatrpáni mnoštvom informacija za koje je vrlo diskutabilno koliko će im njih stvarno kasnije u praksi trebati, a praktičnog rada ima vrlo malo, skoro ništa. Studentima se na vježbama na žalost malo tko stigne i želi baviti, u principu ih se percipira kao smetnju na odjelu, a i studenti s vremenom izgube volju da se nameću nastavnicima. Klub je tu "krpao rupe". Studenti koji su htjeli raditi i naučiti radili su s nastavnicima koji su im htjeli prenijeti svoje znanje. U sklopu Kluba djelovale su brojne sekcije, npr. endokrinološka, ginekološka, imunološka, kardiovaskularna, kirurška, onkološka, pedijatrijska, neurološka, psihijatrijska i dosta drugih, a često smo se družili i nevezano uz stručne sastanke, slavili smo zajedno rođendane i Nove godine. Vrijeme provedeno u Klubu zdravlja ostat će mi uvijek u lijepom sjećanju.

SportMEF. Kolika se gužva stvori preko dana mislim da ne moram ni spominjati. Čini se da ljudi tamo uvijek ima u suvišku (možda i zato što se dojam viška stvori čim je prisutno više od troje - četvero ljudi), ali nam zato nedostaju računala, printeri, osnovna sredstva za rad. Dodamo li tome potrgani stol, ladice koje propadaju opteretiti ih se s više od pola kila, stolce koji su vidjeli i boljih dana pa treba biti vrlo kritičan prema vlastitoj tjelesnoj masi prije nego se odlučite sjesti na neki od njih da ne biste završili na podu, i, naravno, veliku pljesnivu rupu na zidu. Mislim da ćete se složiti da su uvjeti u kojima radimo daleko od idealnih, a konačni proizvod koji dajemo (najstariji i najnagrađivaniji časopis na Sveučilištu, udruga s najviše potpisanih međunarodnih studentskih razmjena i vrhunski sportski uspjesi) iznenađujuće je dobar s obzirom na uloženo.


Susjedi su nam kolege iz Studentskog zbora kojima pripada jedna veća prostorija i jedna manja u kojoj je ured predsjednika podružnice. U pravednost podjele ne bih htjela ulaziti, pogotovo jer su nam još prije nekoliko godina od strane Uprave obećane nove prostorije, s novim namještajem i opremom tako da ova sadašnja podjela nadamo se ubrzo neće više biti važna. Samo što se to spomenuto preseljenje, a i kupovanje opreme za koju dostupnost novih prostorija nije uopće važna,



Stisli smo se tik ispod Zavoda za histologiju i embriologiju



Medicinarov kutak ovjenčan je uokvirenim naslovnicama od 1996. pa sve do današnjih dana

odgađa iz godine u godinu. Uvijek, čini se, ima prioritarnijih stvari (npr. goleme plazme u predvorju, ... da ne nabrajam dalje). Recite da sam skeptik, vjerojatno će vam mnogi dati za pravo. No, neke od osnovnih stvari kojima me život do sada naučio kompilacija je onih starih: obećanje - ludom radovanje, a ti se uzdaj u se i u svoje kljuse. Hoćemo li sada, sa završetkom *novog Rebra*, konačno dobiti što nam je obećano - ne znam. Živi bili, pa vidjeli! 



Autori:  
*Vilma Dembitz i Nikola Kaniški*

## Problem Based Learning

# Drugačiji pogled na učenje

**P**roblem Based Learning (problemu usmjereno učenje) pedagoška je strategija tzv. aktivnog učenja koja se koristi u visokom obrazovanju. PBL nije isto što i modernizirani medicinski kurikulum, ono je samo jedna od metoda kako se može usvajati gradivo. Potreba za moderniziranim medicinskim kurikulumom nastala je zbog velikog porasta količine informacija u modernoj medicini, ali i zbog sve bržeg napretka koji se odvija i prisiljava liječnike na cjeloživotno učenje. Znanje je postalo znatno opširnije nego prije i više nije dovoljno učiti samo tijekom studija, već je nužno znati kako usvajati nova znanja tijekom cijelog profesionalnog djelovanja. Studenti su također usmjereni na stjecanje vještina (skills) što znači da ono što uče imaju prilike uvježbati u stvarnosti, vidjeti uživo, a ne samo naučiti iz knjige i potom gledati kako drugi rade.

### Osobine nastave u PBL-u

PBL je usredotočen na studenta. Odvija se u malim grupama od oko 8 studenata koju vodi učitelj ili mentor. Središnja točka nastave je problem koji se postavlja pred studenta. Taj problem nije izabran slučajno, već je podrobno osmišljen i napisan na način da svaki korak u njegovom rješavanju tjera studenta da nauči točno određene dijelove gradiva. Autor problema točno zna što će student naučiti pokušavajući riješiti svaku, pa čak i najmanju nepoznanicu koju mu on u problemu zada i svaka od tih nepoznanica je pomno planirana i razrađena. Zbog toga ljudi koji pišu probleme moraju biti vrhunski stručnjaci u području koje problem obrađuje. Meto-

Problem based learning je nastavna metoda kojom se pokušava riješiti problem pojave sve većeg broja novih informacija u medicini time što se naglasak miče sa zapamćivanja ogromnog broja podataka

da rada na problemu pomalo je nalik na ono što vidimo u Dr. Houseu. Studenti koriste dobivene podatke, razgovaraju o problemu, definiraju ono što znaju, razrađuju hipoteze, označuju ciljeve učenja i organiziraju daljnji rad (istraživanje literature i baze podataka). U sljedećoj fazi se prezentiraju i diskutiraju dobiveni rezultati. Kad riješe prvu stepenicu, dobivaju podatke za drugu i tako dok se ne dođe do konačnog rješenja. Važan dio nastave je i timski rad koji priprema studente za budući rad u bolničkom timu.

### Integracija gradiva

Jedna od glavnih ideja moderniziranog medicinskog kurikuluma je ideja integracije gradiva. To znači da nastava nije više tako strogo podijeljena na pretkliniku i kliniku niti je podjela po predmetima tako čvrsta. Ako, primjerice, učimo o kardiovaskular-

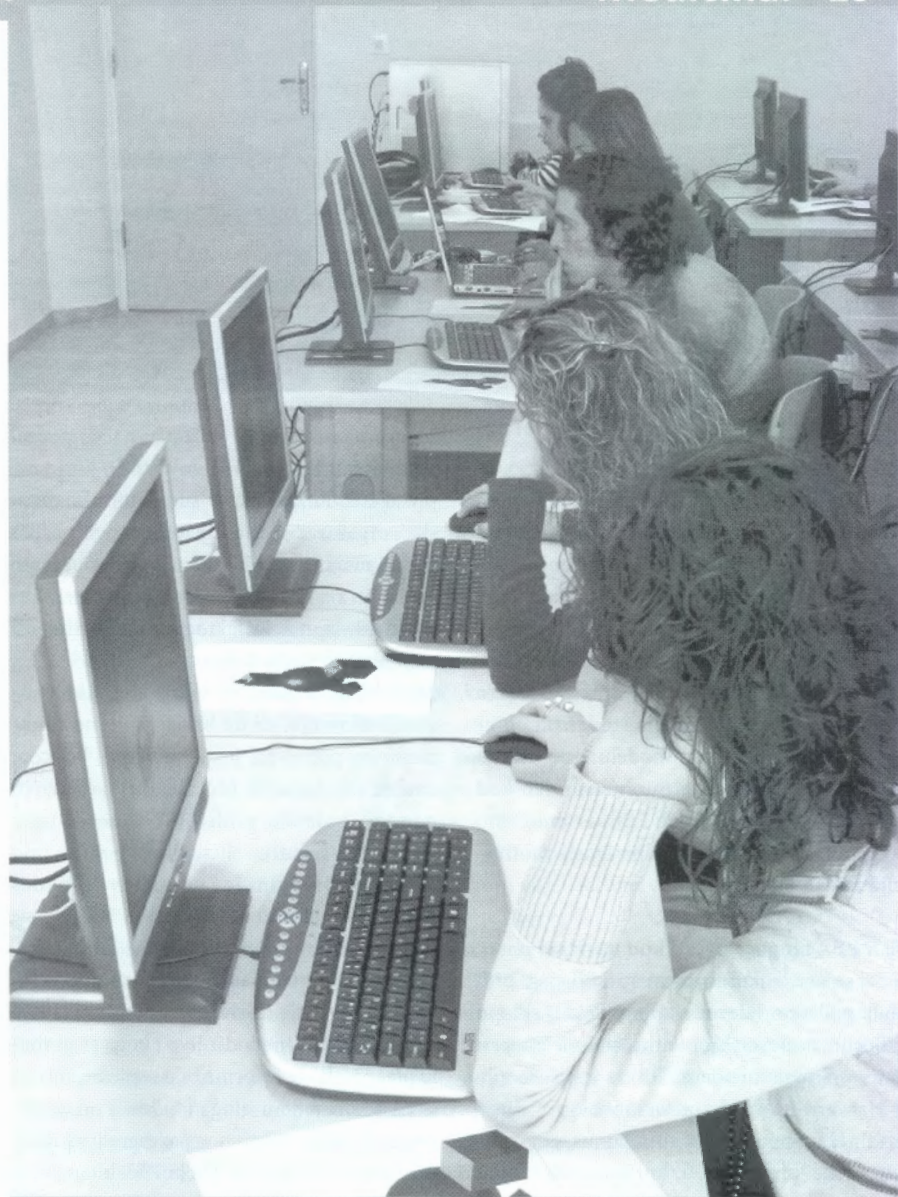
nom sustavu, u isto vrijeme trebat ćemo naučiti i primjerice njegovu anatomiju, i histologiju, i fiziologiju, kao i bolesti koje ga zahvaćaju, koji su im simptomi i kako se liječe te zašto ti lijekovi baš tako djeluju. Iz naše perspektive to zvuči preopsežno i pomalo utopijski. No, to postaje moguće jer se mijenjaju ciljevi i kontekst učenja. Više nije potrebno učiti veliku količinu podataka bez vidljivog cilja već se nova znanja usvajaju u kontekstu kliničkog slučaja zbog čega se studenti tako stečenih znanja lakše prisjećaju u svojem kasnijem radu nakon završetka studija. Ako bismo to pokušali predstaviti slikovito, klasičan način učenja nalik je na slaganje mozaika: skupljate kockice i kad ih skupite sve, ili barem većinu, vidite cjelovitu sliku. Modernizirani kurikulum želio bi postići nešto poput slikanja freske: krećete s velikim namazima boje da prvo dobijete sve likove i obrise, a potom polako dodajete detalje. Integracija znanja je jedan od temelja Problem Based Learninga i mnogi to smatraju njegovom najvećom prednosti. U tom modelu učenja lakše je povezivati znanja iz različitih područja i pronalaziti načine kako jedna pojava logički uvjetuje drugu. Na taj način se i lakše pamti. Također, takav način učenja sličniji je načinu mišljenja kojeg ćemo trebati imati jednom kad počnemo raditi. Ako dobijete pacijenta s, recimo, bolesnim bubrezima, da biste mu pomogli koristit ćete i povezivati sve informacije koje znate o bubrezima. Nećete ih ostaviti u ladicama u kojima ste ih naučili. U klasičnom načinu učenja proces povezivanja studenti moraju sami odraditi i gotovo bez iznimke odrade

ga kako treba. S te strane integrirani pristup ne čini ništa novo niti revolucionarno. On naprosto olakšava postupak povezivanja jer usmjeri studenta kako da ga napravi. Pri tome ne treba zanemariti ni povoljan učinak na motivaciju studenata kojima je od prvog trenutka jasno zbog čega nešto uče.

Ono što se postavlja kao mogući problem u provođenju integracije gradiva je nemogućnost savršene integracije. Negdje morate napraviti odvojene cjeline. Ako nećete razdvajati gradivo po predmetima, razdvajate ga primjerice po organskim sustavima. Tu podjelu je napravilo sveučilište McMaster u Kanadi. Takvom pristupu se mogu naći brojne mane. Organski sustavi našeg tijela nisu neovisne tvorbe. Oni utječu jedni na druge, ovise jedni o drugima. Na isti način kao što jednog dana ne bismo smjeli imati odvojene predodžbe o anatomiji i fiziologiji srca, ne bismo ih smjeli imati niti o kardiovaskularnom i respiratornom sustavu. Time ideja integracije znanja pomalo ulazi u kontradikciju sama sa sobom. Harvard je pokušao naći kompromisno rješenje tako što studenti prvo uče osnovno o cijelom tijelu, a potom u nastavi o pojedinim sustavima integriraju znanja iz različitih područja (vidi tablicu).

#### Priprema za cjeloživotno učenje

Druga prednost PBL-a je uvježbavanje cjeloživotnog učenja. Kad se studentu postavi problem kojeg treba riješiti, on mora pronaći literaturu, mora znati procijeniti kojim izvorima može, a kojima ne može vjerovati. U mnoštvu ponuđenih informacija mora naučiti odvojiti bitno od nebitnog. Naravno da je mogućnost da on pritom propusti nešto važno puno veća, ali se ta mogućnost smanjuje na najmanju moguću mjeru dobro postavljenim problemom i dobro obučenim mentorom čiji je zadatak usmjeriti studenta kad previše skrene sa željenog puta. Student koji uči po PBL-u nikad neće imati istu vrstu sigurnosti u svoje znanje koju ima student koji je naučio čvrsto omeđeno poglavlje udžbenika. On će neprestano kroz svoj rad nailaziti na podatke koje će morati zanemariti jer mu u tom trenutku ne trebaju. Iako su količine znanja koje steknu studenti po PBL-u i studenti po klasičnoj metodi jednake, student koji uči po PBL-u bit će puno svjesniji da se o nekom području zna još toliko toga što on tokom fakulteta neće stići naučiti. Iz naše perspektive to djeluje kao strašan psihološki teret pred ispit. „Znam da ništa ne znam“ filozofija je koja je životno dobra jer vas potiče da učite, no pred ispitivanje svi mi



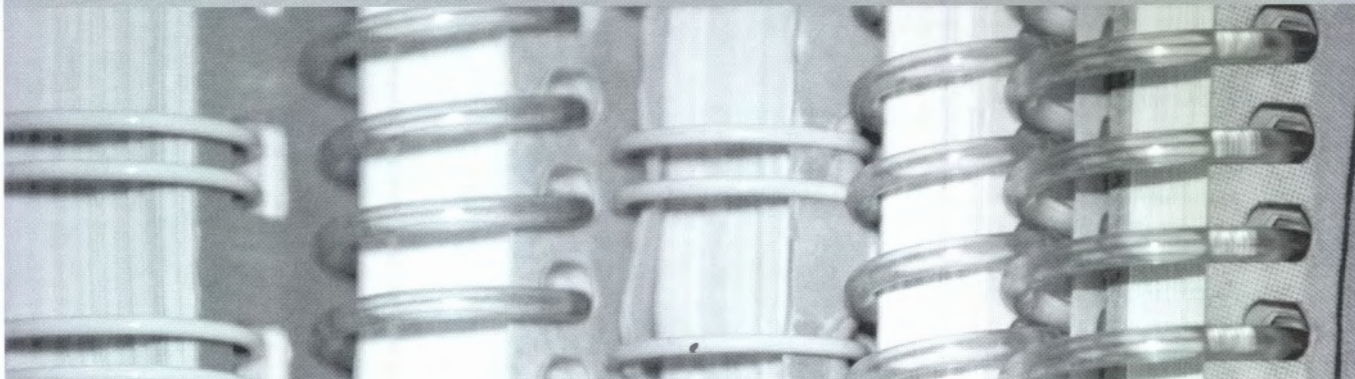
Studenti u PBL-u uče rješavajući zadani problem povezan s gradivom kojeg trebaju obraditi. Ideja vodilja moderniziranog medicinskog kurikuluma je integracija gradiva koja potiče interdisciplinarni pristup u učenju

želimo znati da znamo. Međutim, tu treba uzeti u obzir činjenicu da student u PBL-u nikad neće dobiti test na zaokruživanje. Njegov ispit bit će problem kojeg mora riješiti i provjera vještina koje je trebao steći. Naravno da je pri tome bitno da student nauči sve činjenice koje treba znati, ali je jednako bitno da onda te činjenice zna i iskoristiti u rješavanju realne situacije.

#### Mane Problem Based Learninga

Najveća mana PBL-a njegova je organizacijska složenost. Rad u malim grupama traži puno prostora i puno nastavnika, što pred-

stavlja i veliki financijski izdatak. Također, da bi sustav funkcionirao potrebno je jako puno truda. Sastavljanje problema zahtijeva strahovito puno rada i vremena jer svaka točka problema mora imati točno određeni cilj i mora se unaprijed znati što će student pomoću nje naučiti. Mentori, s druge strane, moraju biti posebno pripremljeni kako studentima ne bi prenosili svoje znanje već ih usmjeravali kako da sami nauče sve što im je potrebno. To zna biti puno teže nego nekoga izravno nečemu poučiti i može biti jako frustrirajuće. Svatko tko je ikada objašnjavao mladoj braći ili rođacima npr. matematiku



zna koliko je to naporno. Morate ih gledati kako previđaju ključne podatke, kako pokušavaju riješiti zadatak potpuno pogrešnom metodom, kako ne shvaćaju stvari koje su vama tako kristalno jasne, a ne možete im izravno pomoći. Ako im riješite zadatak, oni od toga nemaju nikakve koristi. Moraju ga riješiti sami.

Treba reći da su američka istraživanja koja su radila usporedbe znanja studenata obrazovanih po klasičnom modelu i po PBL-u pokazala da su razlike minimalne. No kod studenata koji su radili po PBL-u zabilježeno je veće zadovoljstvo u studiju i veća motivacija za daljnje učenje.

#### Je li PBL moguće uvesti kod nas?

PBL se već pokušao provesti kod nas, prvi puta početkom devedesetih godina u sklopu izborne nastave. Vjerojatno najsvježiji primjer pokušaja uvođenja PBL-a jest suradnja s Harvard Medical Internationalom prije 4 godine. Premda su svi pokušaji uspjeli ostaviti neke promjene u kurikulumu, poput

turnusne nastave ili modula na 6. godini studija, oni nisu uspjeli dovesti do korjenite promjene. Razlozi za to su dijelom financijski i organizacijski, a dijelom zato što prilagodba nije najbolje izvedena pa se poučavalo na način na koji nalaže Problem Based Learning, a ispitivalo faktografski pa studenti nisu imali izgleda dobro riješiti ispit.


Model PBL-a može se uvesti u bilo koji sustav školovanja, ali da bi on uspješno funkcionirao potrebno je promijeniti koncept studija. Trebalo bi promijeniti sam način odnosa student - profesor. Naime za našu obrazovni kulturu, slično kao i za recimo njemačku, tipičan je autoritativan odnos nastavnika naspram studenata. PBL s druge strane zahtijeva puno obostrane komunikacije između studenata i nastavnika, u kojoj student ne smije doživljavati nastavnika kao nešto uzvišeno, nedodirljivo i koga se pomalo plaši. Kako bi reforme bile uspješne nužno je da se promijeni uloga studenta od pasivnog sudionika u aktivnog partnera u procesu medicinske edukacije. Da bi PBL bio uspješ-

no proveden potrebno je mnogo vremena i truda. Treba se osmisliti i provesti program učenja i slučajevi na kojima će studenti vježbati. Treba povećati broj nastavnika, što nam nalaže i Bolonjska deklaracija. Također, potreban je i konsenzus nastavnika jer je teško nekoga natjerati da dobro radi nešto u što ne vjeruje. PBL se ne mora uvoditi radikalno i naglo. Može se ići postepeno uz pomoć interdisciplinarnih predavanja koja će pomoći prikazati gradivo na način koji teži k integraciji. Naime, ono ključno kod moderniziranog medicinskog kurikulumu nije metoda kojom ćete vi nekoga pokušati nečemu naučiti. Ključno je da studenti znaju cilj učenja, a to je znanje.

Na pomoći u prikupljanju građe i razumijevanju PBL-a zahvaljujemo se doc. dr. sc. Franu Borovečkom i doc. dr. sc. Vedranu Kataviću.

#### Literatura:

Pokrajac, N., Problemski usmjerena nastava, Zbornik interaktivne radionice iz nastavnih vještina na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2002

Armstrong, E. G., A Hybrid Model of Problem Based Learning, Boud, D. i Feletti, G. (ur.), The Challenge of Problem Based Learning, London, Kogan Page, 1991. 



Kad se studentu postavi problem kojeg treba riješiti, on mora pronaći literaturu, mora znati procijeniti kojim izvorima može, a kojima ne može vjerovati, u mnoštvu ponuđenih informacija mora naučiti odvojiti bitno od nebitnog

**Mala škola pisanja***Upomoć! Moram nešto suvisto napisati!*Autorica: **Ana Pangerčić****Vaše pisanje je vaše oruđe, ne test sposobnosti**

Možda ste u srednjoj školi morali impresionirati profesore svojom maštovitošću, upotrebom raznovrsnih lirskih elemenata u prozi ili pak romantičnim opisima likova vaše lektire kako bi zaključili da ste dovoljno pismeni da krenete u viši razred. Iako ćete i u medicini morati biti prilično precizni u pisanju anamneze i fizikalnog statusa ili pak zahvata kojeg ste izveli na pacijentu, vaš je cilj sasvim drugačiji. Nećete se truditi nikoga impresionirati, već ostaviti dovoljno činjenica kako bi u budućnosti znali što se s pacijentom događa i kako bi se zaštitili. Ako pak pišete esej ili znanstveni rad, važne će biti činjenice i dokazi, a ne ljepota stila. I upravo u tome i jest ljepota našeg pisma.

**Odgovarajući sadržaj samo je pola bitke**

Pisanje nekog sadržaja na odgovarajući način, kako bi ga vaša ciljana publika mogla pročitati i razumijeti, je često teže nego li samo pobrojati važne činjenice. Stoga prije nego li započnete s pisanjem (otpisnog pisma, članka za lokalne novine, studentski web site ili pak stručni časopis) točno odredite kome je taj članak namijenjen, odnosno tko će od njega imati koristi. Zatim je dobro provjeriti kako pišu drugi liječnici ili kolege studenti koji se obraćaju istoj ciljanoj publici.

**Raspored vremena jednako je važan kao i znanje**

Netko je jednom rekao kako je razlika između pisca i svih ostalih u tome što je pisac završio s pisanjem svog djela. Tajna je u dobrom planiranju: unaprijed odredite kome se obraćate, što želite reći i što vam napisani članak može donijeti (možda novo znanje!). Podijelite vaš rad u nekoliko faza (razmišljanje, planiranje, pisanje, ispravljanje) i ostavite dovoljno vremena za svaku od njih. I na kraju postavite si vremenski rok, kako ne biste čekali vaše savršeno vrijeme za to-koje u pisanju ne postoji.

**Očekujte kritike nakon prvog tiska**

U medicinskim je krugovima običaj pristupiti nekom pisanom materijalu s što je više moguće kritikizma. On se obično sastoji u mnogo crvene tinte na vašem crno-bijelom pisanom materijalu. Pa ipak kritika vas može usmjeriti na neke jako bitne stvari-od promašenog sadržaja do promašenih izraza, stoga kritici pri-

Ako pak pišete esej ili znanstveni rad, važne će biti činjenice i dokazi, a ne ljepota stila. I upravo u tome i jest ljepota našeg pisma

stupite

racional-

no, a ne emo-

cionalno. Također se

tijekom ispravljanja pitajte

hoće li vaš konačni rad bolje pogoditi bit stvari na kojoj radite i hoće li vas publika bolje razumjeti.

**Ne morate biti dobri u gramatici**

Da, čak ni doktori ne moraju biti dobri u svemu. Pa ipak niste provedli 6 godina studirajući komparativnu književnost i kroatistiku, stoga se ne sramite ako pogriješite u pravopisu. Ako posumnjate u svoje znanje (iz pravopisa, naravno) pitajte za savjet kolegu ili pogledajte kako je neki izraz napisao netko prije vas. Ako imate Anića pri ruci poslužite se njime (ipak je lijepo ostaviti dobar dojam), a današnji kompjuteri često imaju postavku automatskog ispravljanja pravopisnih grešaka, pa č i ć uskoro više neće biti vaša noćna mora.

**Ostavite vašem pisanju perspektivu**

S obzirom da ste izabrali biti liječnikom, a ne piscem, nemojte se hvaliti kako ste novi Tolstoj ako besprijeckorno pišete anamneze ili se pak duriti čitav dan ako vam netko kaže da si date malo više truda. To je, kao što smo već spomenuli, samo dio vaših sposobnosti, no ne i ono najbolje što znate. Stoga čim pročitate ovaj tekst bacite se nazad u koštac s učenjem lijekova, bolesti i vještina potrebnih kako bi vaši pacijenti postali zdravi i zadovoljni.

Tekst je napisan prema tekstu Tima Alberta iz knjige *A-Z of Medical Writing*, objavljene u izdanju BMJ Books. 



Prvo mjesto wikiju studenta medicine na Webfestivalu 2007.

# PERPETUUM-LAB



# PONOVNO LIJEČI SVE VAŠE PROBLEME

Autorica:  
Vlatka Šimunić

Ove godine održan je sedmi po redu Webfestival, tradicionalno natjecanje posvećeno korisnicima i autorima različitih sadržaja na webu. Ovakav tip natjecanja daje priliku onima koji svoje sadržaje objavljuju na internetu da ocijene vlastiti rad, usporede se s drugima i dobiju određena priznanja za svoj trud. Webfestival 2007. organiziran je uz CARNetovu Konferenciju Internet korisnika (CUC).

Ove godine na Webfestivalu predstavljena je i stranica nekolicine entuzijastičnih studenata medicine Substantia grisea u kategoriji Wiki Labos ([http://www.perpetuum-lab.com/w/Glavna\\_stranica](http://www.perpetuum-lab.com/w/Glavna_stranica)). U konkurenciji od 8 finalnih stranica, naša stranica je osvojila prvo mjesto! To je izuzetno veliki uspjeh i prvo priznanje medicinarima za rad na ovoj stranici. Među osam najboljih bila je još jedna stranica Medicinskog fakulteta u Zagrebu Wiki-fiziologija.

Odluka o pobjedniku donesena je na temelju strogih kriterija i velikog iskustva žirija kako u načinu korištenju wikija tako i u stilu i dizajnu web stranice. Nagradene su stranice koje su se istakle svojom originalnošću i inovativnošću, ali naravno i kvalitetom korištenja wiki alata. Prvo mjesto sa Substantia grisea-om podijelila je stranica UDK 02 (<http://www.knjiznicari.hr>), ali u drugoj kategoriji - Wiki Republika. Uz glasovanje žirija glasovati su mogli i svi online korisnici za najkvalitetniju ili svoju najdražu stranicu.

#### Što je to Wiki uopće?

Wiki je interaktivna web stranica koja pruža informacije o najrazličitijim sadržajima. Važno je da svatko može sudjelovati u njenom nastajanju i modificiranju, a sustav je djelomično otvoren. Osnovna bit je da svatko



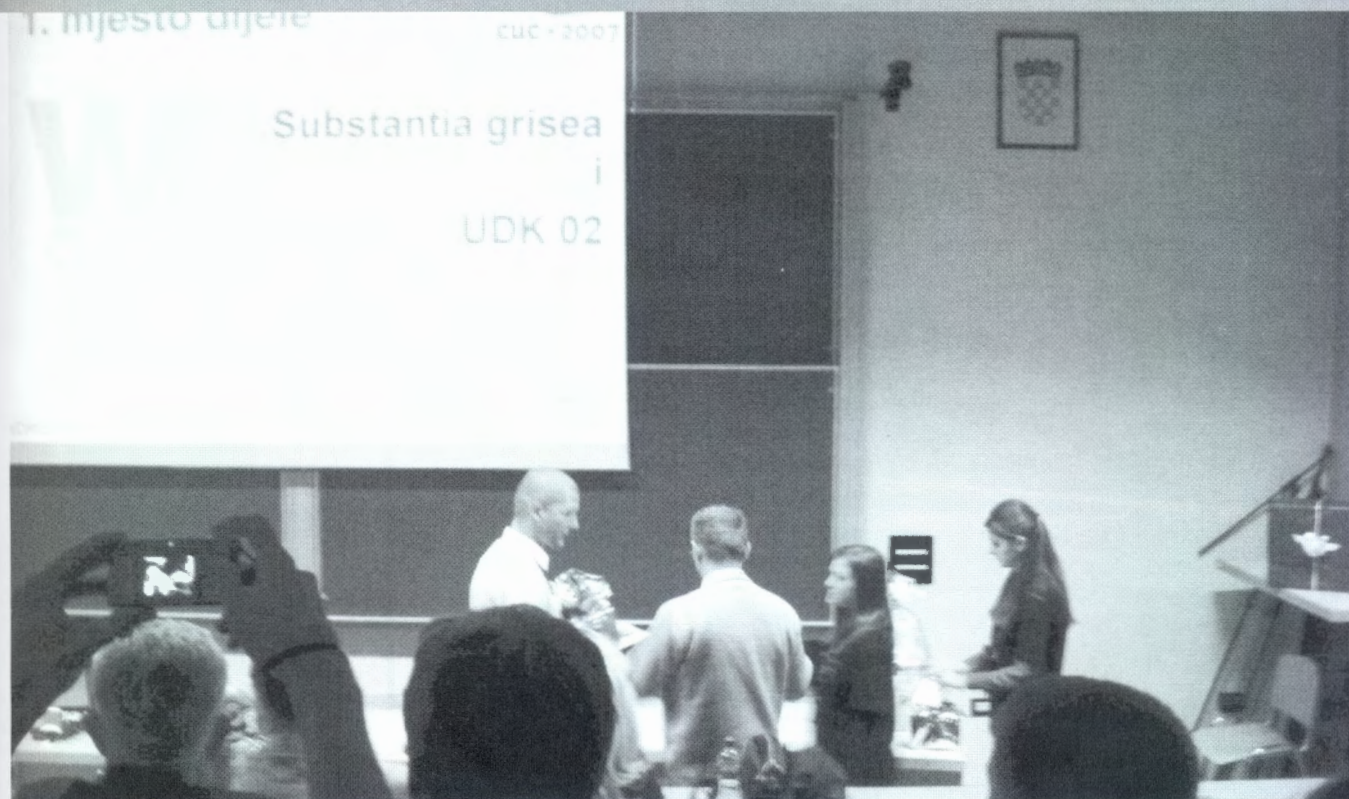
Ekipe Perpetuuma na gala večeri CUC-a u Kristalnoj dvorani hotela Kvarner s ekipom stomatologa koja je također sudjelovala na CUC-u

može nadodavati ili brisati postojeći sadržaj o nekoj temi i na taj način učiniti informaciju kvalitetnijom ili jasnijom za onoga tko će ju naknadno koristiti. Sustav nije u potpunosti otvoren kako bi se spriječio vandalizam i neželjeni sadržaji. Glavne prednosti wikija su jednostavnost, brzina i dostupnost podataka. Naziv je dao osnivač, a dolazi od havajske riječi za brzo, što djelomično i opisuje ovakav način izmjene i pronalazjenja potrebnih informacija.

#### Ciljevi Webfestivala

Ciljevi ovogodišnjeg Webfestivala bili su prvenstveno približiti wiki javnosti i svim Internet korisnicima, te predstaviti ovakav način objavljivanja sadržaja na webu. Uz to željelo se potaknuti stvaranje novih sadržaja i wikija na hrvatskom jeziku, a nagradene stranice služile bi kao primjer i poticaj ostalima da se što više uključe i aktiviraju u osmišljavanju kreativnih i korisnih sadržaja na Internetu i to na

Ideja za stvaranje ovakvog prostora na web-u rodila se iz potrebe za širim razmišljanjem i organizacijom znanja iz medicine



Preuzimanje nagrade za osvojeno prvo mjesto

hrvatskom jeziku. Dodjela nagrada svim nagrađenima održana je u Rijeci 21. studenoga 2007. u sklopu konferencije CUC 2007. Dodjeli nagrada prisustvovali su studenti Medicinskog fakulteta u Zagrebu Andrej Vitez, Hrvoje Ratkić i Lada Lijović. Nagradu za osvojeno prvo mjesto uručio im je glavni administrator hrvatske Wikipedije, Speedy Gonzales.

#### Substantia grisea

Substantia grisea je wiki sustav koji na svojim stranicama obrađuje specifično područje medicinske tematike s informacijama koje su studentima, ali i svim zainteresiranima, nedostupne ili teže dostupne. Šira populacija koja koristi ove sadržaje može izabrati pasivno ih koristiti i samo istraživati ili se aktivno uključiti u dodavanje novih sadržaja na sustav. Ove stranice karakterizira zanimljivost sadržaja i dobra organizacija, kao i vrlo dobra preglednost i lako snalaženje. Za sada na stranicama prevladavaju sadržaji iz anatomije, pogotovo topografske anatomije jer je taj

predmet početna osnova za daljnje učenje i napredovanje. Do ljeta je planirano staviti toliko sadržaja iz anatomije koliko je dovoljno prosječnom studentu da položi ispit iz tog predmeta. Uz sadržaje iz anatomije moguće je pronaći i tekstove iz fiziologije, neuroanatomije, organske kemije, te niz zanimljivih članaka koji još nisu posebno kategorizirani. Svi ostali tekstovi su nadogradnja bazičnog kostura.

Do literature se dolazi na različite načine. Uglavnom se postavlja kostur prema nekom stranom udžbeniku koji onda ostali članovi mogu proširiti svojim spoznajama i činjenicama koje su potrebne neposredno za ispit.

Od profesora za sada nitko ne pomaže, iako bi to bilo s oduševljenjem prihvaćeno. Ne radi količine sadržaja, nego čisto radi kontrole kvalitete. U planu je i proširivanje sadržaja u različitim smjerovima, bilo prema potrebi dodatnog pojašnjavanja gradiva ili radi zanimljivosti pojedine tematike. Tekstovi se stavljaju redovito, oko pet novih tekstova tjedno.

Postavljeni članci pregledno i zanimljivo izlažu spoznaje koje su teško shvatljive u postojećim udžbenicima ili nisu razumljive, a nedostupne su većini studenata. Sve informacije, objašnjenja i tekstovi praćeni su slikama koje još bolje pojašnjavaju pojedinu temu. Svaka pojedina informacija ili tema obrađena je na jednostavan, ali sustavan način. Cilj cijelog projekta je pomoć studentima u pripremanju ispita i boljem usvajanju gradiva. Tekstovi su obrađeni iz nešto drugačije perspektive nego što to daju službeni udžbenici, a omogućuju moderno i interaktivno učenje.

#### Tko je zaslužan za wiki Substantia grisea?

Wiki software na Perpetuum je postavio Andrej Vitez. Sve tekstove uređivali su Lada Lijović, studentica Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Ana Harhaj, studentica Medicinskog fakulteta u Osijeku, Marin Viđak, srednjoškolac iz Splita, budući student naše medicine, koji je strašno zainteresiran i ovim putem stiče nova znanja, te Hrvoje Golac koji se pridružio nešto kasnije. Ideja za stvaranje ovakvog prostora na webu javila se spontano. Jednostavno se rodila potreba za stvaranjem šireg razmišljanja i organizacije znanja iz područja medicine. Ideja je bila da sadržaje mogu koristiti studenti medicine, ali i svi koje ova tematika zanima. Wiki nije ništa drugo nego moderna verzija studentskog „dilanja skripti“.

Dobro je znati - Substantia grisea je wiki sustav koji obrađuje specifično područje medicinske tematike s informacijama koje su studentima, ali i svim zainteresiranima, nedostupne ili teže dostupne

U početku ih bijaše pet...



...a zatim su Best preplavili studenti



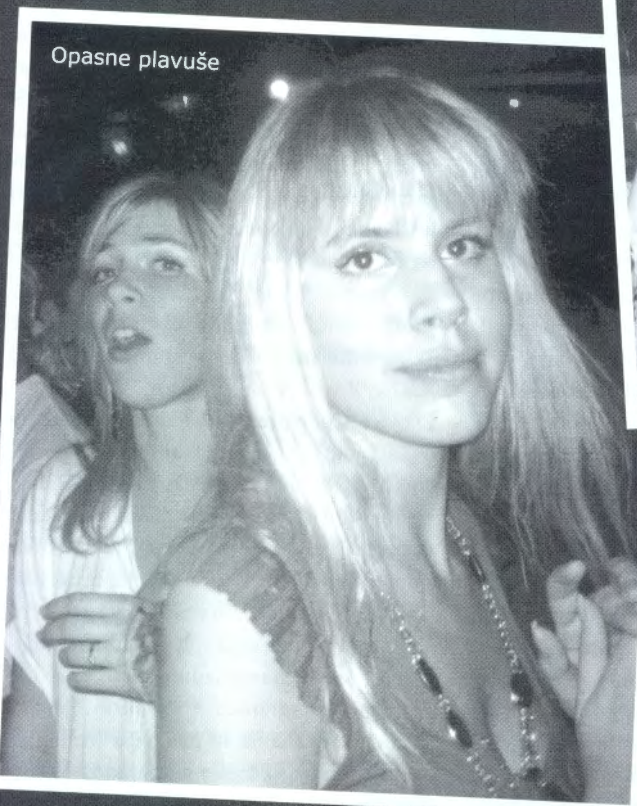
Neki se nisu mogli odlučiti



Pogled za pamćenje



Opasne plavuše



Gužva u Bestu-nikome ne smeta!



Ekipa i pol!





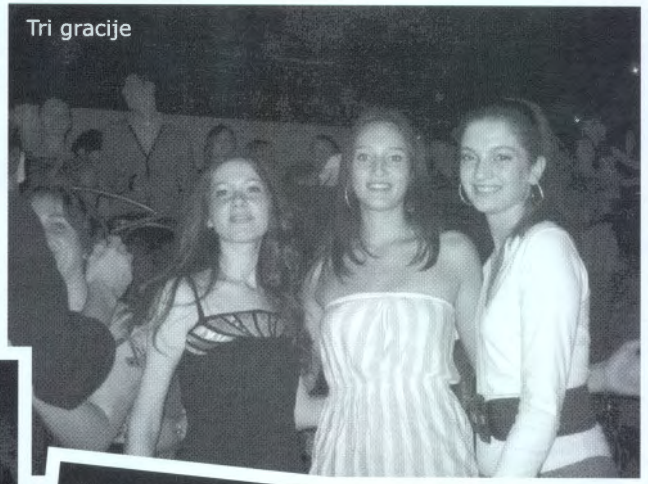
ŽUTILO

Medicinar 25

Živa legenda ušla je u legendu



Tri gracije



Ajme koliko nas je...



Coolerice na djelu



## Noć koju su čekali svi brucoši...

Upisali ste konačno željeni Fakultet, upoznali nekoliko novih lica iz grupe i odlučili ste krenuti u upoznavanje ostatka godine. A priča može biti i drugačija-nešto stariji studenti traže nešto novija lica ili konačno prilaze dugo simpatičnim kolegicama....

Neću više duljiti, svega je tu bilo, a najviše dobre zabave. Za to su se ovoga puta pobrinuli klub The Best i Živa legenda, pa su se brucoši i brucošice zabavljali do sitnih jutarnjih sati. A sada dosta priče, slijedite slike i uživajte u večeri godine!

Autorica:

*Ana Pangerčić*

Foto:

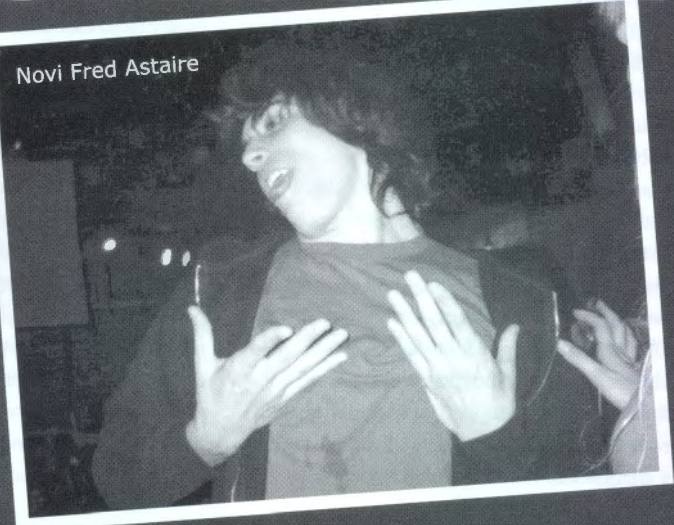
*Damir Ivanković*

# BRUTZOSHIJADA

Obje su moje!



Novi Fred Astaire





Stockholm 22.-25. studenog 2007.

# Gdje smo u EUROPI?

Autor: Ivan Sunara, dr. med.

SPINE konferencija

Krajem studenog ove godine održana je SPINE konferencija u švedskoj prijestolnici Stockholmu. SPINE je udruga studentskih časopisa u Europi, čiji je ponosan član i naš Medicinar. Na kongresu održanom od 22.-25. 11. 2007 godine prisustvovali su studenti iz Finske, Nizozemske, Srbije, Švedske, Švicarske i naše zemlje. Kongres je bio koncipiran na način da svako predstavi i objasni drugim sudionicima po čemu je njihov časopis dobar. Na taj način se pokazao pozitivan primjer drugima kako se može poboljšati u organizaciji studentskih novina.

## Ujedinimo ideje

Od mnogobrojnih zanimljivih izlaganja najviše bih istaknuo dobar primjer kolege iz Švicarske. Tema je bila moderan pristup korištenja marketinških vještina u organizaciji studentskih novina. Naime, tamo postoje mnoge tvrtke koje su zainteresirane za promidžbu u studentskim novinama. Takvim načinom suradnje se predstavljaju studentima, odnosno potencijalnim budućim zaposlenicima, te im čak i daruju svoje proizvode.

Potom su kolege iz Švedske istaknuli važnost dobre vještine u prikazu fotografije u novinama. Naime, svi znamo kao jedna slika vrijedi tisuću riječi i kako je to dobar način privlačenja čitateljeve pažnje.

Naš Medicinar je pokazao svoj dobar način prezentacije studentskih novina brucosima. Oni su vrlo važni kao potencijalni čitatelji, ali i suradnici u studentskim novinama. Njihove svježije ideje i mladi duh su uvijek dobri za unaprijeđenje novina i ostajanja u koraku s vremenom.

Medicinar osim korisnih i zanimljivih tema i dobrog dizajna ima i svoje web izdanje, čime smo pokazali da ni malo ne zaostajemo za trendovima studentskih novina u Europi, čak smo se u mnogim stvarima pokazali kao dobar primjer


## Radom do cilja

Osim dobrih i pozitivnih primjera u organizacijskim vještinama novina, bile su tu organizirane i razne radionice. Njihova svrha bila je razmjena ideja iz različitih krajeva Europe i traženje novih i boljih tehnika organizacije studentskih časopisa. Da bi dobili bolji uvid u novinarstvu, dvojica uglednih švedskih urednika iz političkih časopisa su nam održali predavne i pokazali svoje primjere dobre organizacije. I to ne samo u tiskanom novinama, već i u web izdanjima novina. Također su nam pokazali i način na koji se može privući pažnja čitatelja, od zanimljivih tekstova i tema, pa sve do toga da čitatelji predlažu teme i biraju među ponuđenim fotografijama koju bi htjeli vidjeti na naslovnici svojih studentskih novina.

Danas je iznimno važno osim klasičnog časopisa u tiskanom izdanju imati i web izdanje. Putem weba se objavljuju nove i svježije vijesti koje ne mogu čekati tiskovno izdanje, a i do-

puštena je veća mogućnost intrakcije čitatelja i urednika. Naš Medicinar je jedan od najstarijih studentskih časopisa u Europi. Budući da imamo dugu i dobru tradiciju koju želimo sačuvati, trudimo se uvijek ići u korak s vremenom. Osim korisnih i zanimljivih tema i dizajna, imamo i svoje web izdanje. Tako smo pokazali da ni malo ne zaostajemo za trendovima studentskih novina u Europi, čak smo se u mnogim stvarima pokazali kao dobar primjer. No, dakako da trebamo i možemo biti još i bolji.

## Nothing like Stockholm

Šveđani se nisu mogli pohvaliti izvrsnom organizacijom smještaja, naime bili smo smješteni u prohladnoj dvorani na strunjačama i s pokojom plahtom. No, na sreću je ostatak organizacije bio izvrstan. Kuhali su nam i pripremali tipična švedska jela i pića, te vodili na zanimljive izlete. Stanovnici Stockholma su jako ponosni na svoj grad, vjerujte da imaju i zašto. Da bi lakše podnijeli hladnoću Šveđani imaju kuturu odlaska u saunu ili spa centar. Tako su i nama švedski domaćini organizirali odlazak u saunu i nakon toga uskakanje u hladno jezero. Osim hladnog vremena, slabog i škrtog sunca, zamjerka im je i velika skupoća. Primjercie, sendvič košta 40 kuna, kao i pivo, a kava je oko 30 kuna. No, njima to nije problem plaćati. Naime, već pri samom pogledu na grad uočavate, osim lijepe arhitekture i visoki standard njegovih građana. Zaista nema ni malo daška siromaštva, kao u našoj blizini. Posjet Stockholmu i predstavljanje naših novina je bilo zaista jedno lijepo moje švedsko iskustvo. 

# PARIS MONTAGNE

## - francuski dišpet -

Autorica:  
**Lada Lijović**

Paris Montagne nije ime nikakve planine u Parizu, da postoji i da je viša od Eiffelovog tornja ionako bi je Francuzi sravnili sa zemljom, Paris Montagne popularni je naziv za uzvisinu u petom pariškom *arrondissementu* u kojem je smještena ugledom visoka ustanova – **École normale supérieure**, u slavnoj ulici Rue d'Ulm. Spustite se od Rue d'Ulma pedesetak metara i naći ćete se ispred Sorbonna, pariškog sveučilišta u kojem je prva žena rektorica postala Marie Curie, istoimeni je institut pored ENS-a, a Pantheon tek nešto istočnije. Podatak koji sve govori o ENS-u je da je to sveučilište bilo 18. po jačini u svijetu 2006. godine, a 5. u Europi. Lista velikana koji su doprinikli radu ENS-a je beskrajna, od Pasteura, čiji se laboratorij može još uvijek posjetiti, pa do Sartrea, Durkheima, Becketta, i još bar desetak Nobelovaca ...

### Što je École normale supérieure?

Ipak, ENS je dio *alternativnog* francuskog edukacijskog sustava. Naime, za razliku od javnih francuskih sveučilišta koja su zakonom obvezna primati sve studente s kvalifikacijama dobivenim srednjoškolskom diplomom, ENS bira studente na temelju posvećenosti posebnim izvannastavnim aktivnostima i sustavu prijemnog ispita temeljenog na usmenom i pismenom intervjuu. Stoga nije ni čudo da s toliko darovitih studenata te osnovnom Napoleonovom idejom kako mora postojati mjesto koje *educira* buduće edukatore uspjevaju stvoriti vodeće istraživače, profesore, poslovne i političke vođe. Jedan mali *insajderski* podatak koji će sigurno



Pročelje instituta Curie, smješteno tik do École Normale Supérieure

no u stanje šoka poslati naše studente – ENS Ulm svim studentima mjesečno plaća oko 1350 eura kako bi studirali. Ne, to nije stipendija, to je plaća, a jedini je uvjet *služenje Francuskoj* deset godina po završetku studija. Štoviše, studenti predmete koje slušaju biraju sami s time da glavni predmet mogu mijenjati kako im odgovara, godišnje. Nastavu tako nije problem organizirati jer se godišnje upisuje tek stotinjak vrhunskih studenata u znanstvene discipline te njih stotinjak u humanističke.

### Festival Paris Montagne

Sada dolazi dio priče u koji upadamo mi, studenti Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Uz veliku pomoć naše dekanice, uspjeli smo ljetos tjedan dana provesti na ENS Ulmu, promatrajući i potpomažući organizaciju njihove inačice Festivala znanosti, nazvanog, naravno, Paris Montagne. Na-

ziv je parodija na popularno događanje, Paris Plage ('pariška plaža'), gdje se ljeti na Siennu slijevaju rijeke ljudi radi zabave uz mnogobrojne ulične glazbenike za vrijeme mirnih večernjih šetnji idiličnom obalom. Iz dišpeta prema gradskim vlastima (Francuzi ipak nemaju onaj sportski dalmatinski dišpet, nego sofisticiraniji i lijepše usmjeren), koji toliko sredstava u turističkom Parizu ulažu u zabavu zanemarujući edukacijsku komponentu u politički i socijalno trenutno klimavoj Francuskoj, na ENS-u se rodila ideja da za svu tu djecu i mlade istovremeno organiziraju neko lijepo znanstveno zbivanje, gdje će se kroz zabavu i novim načinom edukacije učiti o znanosti, ali i pružiti priliku svojim studentima da, osim u vrhunskim laboratorijima i predavanjima na fakultetu kao dijela programa, izbruse edukatorske sposobnosti. Stoga su svoju ideju François Taddei, naš **Miroslav Radman** i Livio Ribolli Sasco počeli provoditi još 2006. godine, orijentirajući se na dvije ciljane grupe: djecu iz ugroženih socijalnih sredina i darovite srednjoškolce koji dobivaju priliku mjesec dana raditi u laboratorijima s


Paris Montagne je parodija na popularno događanje Paris Plage ('pariška plaža')

Iz dišpeta prema gradskim vlastima koji toliko sredstava u turističkom Parizu ulažu u zabavu zanemarujući edukacijsku komponentu, na ENSu se rodila ideja da se za svu djecu i mlade organiziraju znanstvena zbivanja na kojima bi se kroz zabavu i novim načinom edukacije učilo o znanosti

najboljim znanstvenicima.

Djeca u mladim dobnim kategorijama tako su dobila priliku vidjeti vrlo kreativne radionice, primjerice, napraviti vlastiti vulkan, raketu, ili na jednostavan način, uz pomoć čačkalica i bombona, shvatiti strukturu DNA uzvojnice. Kroz predstavu suvremenog plesa nije bio problem shvatiti koncept evolucije, ili uočiti što je to zapravo talent za neko područje nakon što su im to na pozornici prikazali daroviti glumci rock izvedbama. Gospodin Taddei vrlo će vam rado uvijek ispričati kako je njegova petogodišnja kćer, nakon predstave u kojoj je glumila molekulu koja se pod crvenim svjetlom brže kreće, dva mjeseca kasnije izjavila: „Tata, vruće je, moje se molekule brže kreću!“ Starijima je, osim vrijednog iskustva iz laboratorija najzanimljivije bilo vidjeti kako se pravi sladoled uz pomoć tekućeg dušika, kao i nikad dosadna predstava s kemijskim pokusima u kojima, vjerovali ili ne, čovjek zapali novčanicu od stotinu eura i ona ne izgori. Geeky, I know, no svejedno impresivno.

Sigurno se pitate koji je bio cilj posjete ovoj instituciji, njezinim studentima i Festivalu? Ono što smo naučili do sada jest da se famozno društvo znanja ne gradi od reformi na sveučilištima, nego od temelja, a to su djeca. Rezultati se stoga neće pojaviti godinu ili dvije nakon započetih radova, ali dugoročno rezultat će biti mnogo bolji nego brzom provedbom nepromišljenih planova. Nema dvojbe da je iskustvo koje ova djeca nose s Festivala neprocjenjivo te da će način razmišljanja koji odatle ponesu beskrajno pomoći njihovom kreativnom razvoju. U Francuskoj, kao ni u Hrvatskoj, stanje nije idealno, ali potičući ovakve projekte, dajemo sebi mnogo veću šansu za stvaranje toliko spominjane izvrsnosti nasuprot dosadašnje prosječnosti, ili još gore, ispodprosječnosti na svjetskoj razini.

Sve u svemu, iskreno se nadamo da ćemo uspjeti nastaviti suradnju na ovakvom projektu s École normale supérieure, i da će takva vrsta suradnje donijeti našem fakultetu, ili školstvu ako hoćete, mnogo dobrih stvari. U planu je brzi seminar o znanstvenoj komunikaciji pa očekujte daljnje informacije, od zaposlenika i studenata ENS-a sigurno ćemo mnogo naučiti. 



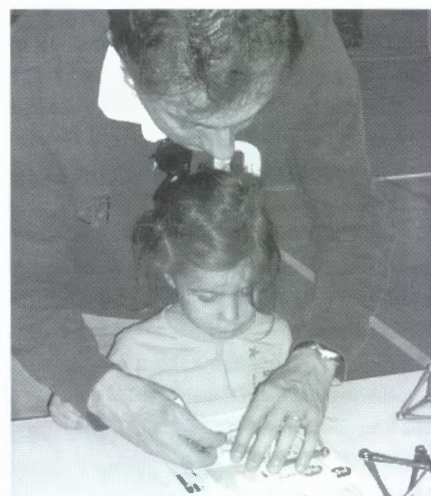
Mia, doc. Svjetlana Kalanj Bognar (voditeljica ekspedicije), Maša i Lada na Eiffelovom tornju



Tomislav, Mia i Maša, te osnivač Paris Montagnea - Livio Ribolli Sasso, na krovu École Normale Supérieurea



Lada, Marko, Tomislav, Maša i Mia ispred Panteona, u kojem se nalazi i grob Marie Curie



Najmlađa sudionica Paris Montagnea pokušava shvatiti strukturu kompleksnih molekula uz pomoć magneta

# RAZMJENA

Ljeto medicinara na sjeveru:  
Finska (Švedska, Estonija) -  
20 radnih dana i 4 vikenda

Autori:

Mateja Marčec i Marko Lukić

## na kraju svijeta

Finci, samozatjni ljudi iz zemlje imena kojim se etiologija samo nagađa. Naviv najvjerojatnije potječe iz francuskog i znači „kraj svijeta“, ili engleskog i znači „močvarna zemlja“. To su ljudi koji pričaju „nekim drugim jezikom“, koji imaju jednu od najvećih stopa suicida na svijetu, ali i koji o prirodi i uživanju u ljepotama svoje zemlje zasigurno znaju više od bilo koje druge zapadne nacije. Finci dijele vrijeme na radne dane i vikend. U uredima, školama, bolnicama, tvornicama predano obavljaju svaki zadatak, a u petak popodne izvlače vreće za spavanje i hrle u šume po gljive i borovnice, pješake, trče, veslaju ili bicikliraju, ili se bave nekim ludim zimskim sportom, poput plivanja ili pecanja u ledu.

### Okupljanje „Turku ekipe“ i lijeni prvi vikend

U Finsku sam stigla u utorak predvečer letom Frankfurt-Helsinki. U glavnom gradu Zemlje 183 000 jezera dočekali su me kiša, vjetar i za 31. srpnja poprilično neugodnih 14 stupnjeva. Bez većih problema pronašla sam autobus za Turku. To je jedan od najstarijih gradova Finske, treći po veličini, ujedno i bivši glavni grad, a za nas najviše grad gdje smo trebali provesti sljedećih mjesec dana. Prvih dana polako sam se navikavala na grad, odlaske u bolnicu, svitanje u 2.30 i zalazak sunca u 23.10 sati. Polako se skupila i „Turku ekipa“: Kais i Mouadh, ponosni Tunižani, Maria, Grkinja, Michael, ljubitelj piva iz Beča, Joaquine, latino lover i „salsa dancer“, Renata iz Praga i Pia iz Švedske. Kasnije su nam se pridružili naš kolega Marko i Ana iz Ekvadora. Tako je došao prvi zajednički vikend, najljepiji od svih. Tajnim kanalima došli smo u posjed ključeva pravog „mukkija“, jednog od 1 000 000 originalnih finških vikendica uz jezera u kojima je jedina obavezna oprema - sauna. I tako smo se saunirali, kupali u jezeru, brali borovnice i sladili se njima uz puno sladoleda od vanilije.

### Smještaj i organizacija

U Turku smo bili smješteni u stanu, podalje od centra. Naš Marko imao je posebnu sreću i čast jer je bio smješten s 3 cure, Matejom i već spomenutima Anom iz Equadora i Piom iz Švedske. Unatoč tome, Marko je ipak bio taj koji je na kraju najčešće prao posuđe. Hrana je bila plaćena, jedan obrok u bolnici, a za

Čim smo stigli u bolnicu, morali smo ispotpisivati razne papire i napraviti test na MRSA i VRSE

drugi smo dobili 2,50 eura dnevno. Tuulia, naša kontakt osoba, dosta se potrudila oko nas.

### Stockholm

Stigao je dugo planirani vikend! Ne samo zato što Stockholm glasi za jedan od najljepših gradova na svijetu, ili što smo ga dugo željeli vidjeti, što smo pregledali desetine siteova, isplanirali rute od palače do muzeja, kazališta i vidikovaca, nego i zato što je Švedska trebala biti naše mjesto sastanka. Marko je, naime, na razmjenu u Finsku trebao doći tjedan dana kasnije, iz službeno opravdanih razloga, naravno. On se odlučio na uvijek popularni Ryan Air i njihov niskotarifni let od Londona do švedske prijestolnice, ali na njega

je uspio zakasnit pa je iskeširao malo više no što je planirao i odletio za Tampere, grad s druge strane Baltičkog zaljeva, u srcu zemlje Djeda Mraza. I dok se on družio sa sumnjivim tipovima na željezničkom kolodvoru u Tampereu čekajući vlak za Turku, ostatak ekipe i ja plovili smo prema Stockholmu. Koliko mi se grad svidio i što smo sve uspjeli vidjeti morala bih napisati u posebnoj članku, ako bi i taj bio dovoljan. Samo ću vam reći da se u tom milijunskom gradu svugdje smije kupati i pecati, da se velike i uspješne firme sele na periferiju da bi se na njihovu mjestu gradili stanovi, ne ma-



Turku ekipa u luci

nji od trosobnih, da ima puno automobila, ali ne i prometnih zastoja.

**Bolnica**

Nešto nevjerojatno! Organizacija na vrhunskoj razini u svakom pogledu. Čim smo stigli morali smo ispotpisivati razne papire, napraviti test na MRSA i VRSE, a onda smo poslani na odjel. Oboje smo bili na internoj medicini, na kardiologiji. Prvo na neinvazivnoj kardiologiji, gdje moramo priznati da za nas nije bilo previše posla, a zatim u hitnoj internoj i invazivnoj kardiologiji. Glavni problem bilo nam je što pacijenti, pogotovo kardiološki, većinom ne znaju engleski, a mi finski još manje (za demonstraciju 1, 2, 3 - (fonetski): uksi, kaksi, koime). Ipak smo s doktorom komentirali pacijente, a što se tiče praktičnih stvari, postavljali smo braunile i vadili krv. U hitnoj i u invazivnoj kardiologiji gledali smo postavljanje pacemakera, elektrofiziološka ispitivanja, elektrokoagulacije Kentova snopa, ... Doktori su se zaista trudili, objašnjavali postupke, raspravljali s nama o diferencijalnim dijagnozama i mislim da se zaista može reći da smo bili uključeni u njihov rad.

Što se same bolnice tiče prva je asocijacija high-tech. U vizite se ide s 2 laptopa, jedan za liječnika, drugi za sestru. U laptopu imaju cijelu povijest bolesti, ne samo od tog boravka u bolnici, nego i svih prijašnjih, a preko intraneta naručuju sve pretrage i primaju sve rezultate. Liječnici uglavnom ne pišu sami anamnezu i status, nego snimaju na diktafon. Posebice zanimljivo bilo mi je kad mi je mentor, dr. Joni Suomi, rekao da rijetko šalju na ergometriju, nego većinom na koronografiju. Finci uistinu ne štede na pretragama! Nadam se da uvidate da im je tehnološka opremljenost na zavidnoj razini. Tome je, naravno, zaslužan njihov standard, ali i mentalitet koji im ne dopušta ljenčarenje, već ozbiljan rad i disciplinu.

**Kako proputovati 1500 km za 59 eura?**  
 Produljeni vikend, kad smo proputovali Fin-

sku uzduž i poprijeko. Iako slovi kao jako skupa, cijene su slične onima u većini zemalja sjeverno i zapadno od Lijepe Naše. Najviše se troši na hranu vani (8 - 15 eura) i na prijevoz. No mi smo uz puno administrativnih teškoća uspjeli za manje od 60 eura kupiti studentski Holiday ticket. To je karta kojom se može putovati bilo kojim vlakom na bilo kojoj relaciji 3 dana u kolovozu. Prvo stanica je bila Kuopio, glavni grad sjeverne „Zemlje jezera“ gdje smo se slanili tradicionalnim „kalakukkom“ (raženim kruhom u kojem je pečena sitna riječna riba) i sladili popularnim samiakiem, poznatim slanim crnim slatkišem. Popeli smo se i na Pujo tower s kojeg se vidi „tipični



Kod Djeda Mraza

nacionalni finski krajolik“ čak 75 km oko (jezera i šume, i onda opet jezera). Zatim smo se uputili u Rovaniemi, službenu adresu Djeda Mraza i glavni grad Laponije. Djedica nas je srdačno primio iako je bio kolovoz, no preporuka bi ipak bila da se u Laponiju uputite za vrijeme polarne noći. Ako vam se posreći, moći ćete vidjeti auroru borealis, koju smo mi nažalost vidjeli samo na slikama u Arktikummu, muzeju o životu iznad polarnice.


**Rastanak**

Ekipa se počela polako razilaziti. Maria je odletjela za Atenu i vratila se u rodnu Olimpiju dan prije požara. Budno smo pratili razvoj situacije u Grčkoj i iščekivali njezine pozive u vrijeme ručka. Njezina obitelj srećom je prošla bez gubitaka.

Michael se vratio u Beč, a i ja sam se oprostila s Turkuom i s Joaquineom te krenula prema Helsinkiju, gdje smo proveli 2 predzadnja dana. Zadnji dan odlučili smo se za jednodnevni izlet i jednim od mnogobrojnih trajekata krenuli u posjet srednjovjekovnom Tallinu. Grad su izgradili Šveđani u vrijeme svoje sjajne monarhije, a Rusi su se svesrdno trudili da ga ne promjene. Danas je Tallin jedno od popularnijih turističkih odredišta sjevera koje svakodnevno svojim tornjićima, šarmantnim pročeljima i uskim kamenim uličicama, ali i parkovima i paviljonima, oduševljava tisuće turista, uglavnom iz zapadne Europe.

Finci su ljudi koji pričaju „nekim drugim jezikom“, koji imaju jednu od najvećih stopa suicida na svijetu, ali i koji o prirodi i uživanju u ljepotama svoje zemlje zasigurno znaju više od bilo koje druge zapadne nacije

Finski gradovi možda nisu posebno lijepi, ali gdje god se okrenete odišu funkcionalnošću. Po izlazu iz grada odmah ćete se naći okruženi netaknutom prirodom, jezerima, livadama i šumama, na jugu borovim, punim borovnica i lingan bobica, a na sjeveru brezinim, koje su utočište mnogobrojnim sobovima i staništu najcjenjenijih „oblak-bobica“ (cloudberrys). Sve ovo ne vrijedi za Helsinki, koji je i lijep i okružen velikim prstenom predgrađa Espoo. Centar grada proteže se oko protestantske i pravoslavne katedrale, obuhvaća tržnicu i rivu te šetalište Esplanade. Mini trajekti spajaju Helsinki s okolnim otocima od kojih je najpopularnije odredište Sommelina, stara utvrda koja je stoljećima stražarila na ulazu u helsinšku luku.

Nadam se da smo vam, barem malo, uspjeli dočarati naš kolovoz u Finskoj, koju svakako preporučamo, bilo kao izbor za razmjenu, bilo kao vaše odredište za odmor. Odlučite li se za prvu opciju, naravno da nećete biti glavni u operacijskoj sali, ali svakako ćete naučiti nešto novo, vidjeti prvoklasno organiziran zdravstveni sustav, upoznati puno novih ljudi iz cijelog svijeta i proputovati barem djelić ove prelijepe zemlje. 

Poseban model bolnice  
za smanjenje straha od liječnika

# BOLNICA ZA MEDVJEDIĆE

Autorica: *Zrinka Fabris*

Foto: *Damir Ivanković*


Od 24. do 29. rujna u Dubrovniku je uspješno održan ovogodišnji, treći po redu, projekt Bolnica za medvjediće. Projekt je organiziran u suradnji EMSA-e Zagreb i Studentske sekcije Hrvatskog liječničkog zbora, a sponzorski su ga velikodušno podržali Grad Dubrovnik i nekoliko dubrovačkih tvrtki.

Glavni cilj projekta smanjenje je dječjeg straha od odlaska liječniku i to pomoću posebnog modela bolnice. U takvoj bolnici djeci je dodijeljena uloga roditelja, djetetov medvjedić ili neka druga igračka njegovo je bolesno dijete, a studentu medicine povjerena je odgovorna uloga liječnika. Iznova nas je oduševila zainteresiranost djece za projekt i ozbiljnost kojom su pristupili takvoj vrsti rada. Dugoročni cilj projekta u široj je populaciji stvoriti pozitivne stavove prema ostvarenju osnovnih prava na zdravlje kao i ispravan put u korištenju zdravstvene zaštite.

Tijekom pet radnih dana ovogodišnja dubrovačka Bolnica za medvjediće liječila je bolesne igračke u 8 gradskih vrtića te u novootvorenom vrtiću u Župi Dubrovačkoj. Medvjedići su bili mali pacijenti i u Udruzi roditelja djece s poteškoćama u razvoju „Dva skalina“ kao i na dječjem odjelu Opće bolnice Dubrovnik. Projekt je, baš kao i proteklih godina, izazvao velik interes djece i javnosti. Kao voditeljica projekta mogu zaključiti kako je projekt svake godine sve više prihvaćen, kako od strane sponzora, tako i od djece i njihovih roditelja, osobito u ovom gradu čije Sveučilište niti nema medicinski fakultet. U realizaciji projekta ove godine sudjelovalo je 11 naših kolega s pete godine. Suradnja mladih kolega - sudionika u projektu bila je izuzetno pozitivna i vrlo kreativna. Posljednjeg dana održavanja, u subotu 29. rujna, otvorili smo i naše ordinacije na Gundulićevoj poljani u staroj gradskoj jezgri, čime je zaokružen broj od 1500 djece koja su sudjelovala u cjelokupnom projektu. Tog dana uz sudionike projekta, studente, u liječenju medvjedića sudjelovala je i pedijatričica s dječjeg odjela Opće bolnice Dubrovnik.

Nakon aktivnog sudjelovanja u projektu u prijedodnevrim satima, sudionici su upoznali ljepote grada Dubrovnik i šire dubrovačke okolice, a jednodnevnim izletom u Bokotorski zaljev upoznali su i grad Kotor, sve zahvaljujući sponzorima.

Oduševljenost zainteresiranom i maštovitom djecom svim sudionicima bio je neiscrpan izvor novih ideja kojima će nastojati obogatiti i unaprijediti našu Bolnicu kroz naredne projekte, kojih će, svi se toplo nadamo, biti još puno.

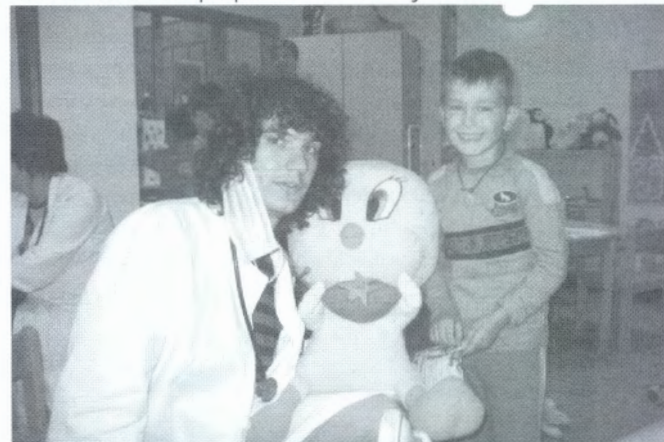
Budući da projekt, zbog održavanja izvan Zagreba, zahtijeva veliku financijsku pomoć, organizatori su iznimno zahvalni svim sponzorima, većinom dubrovačkim tvrtkama, što su uvidjele vrijednost ovog projekta, omogućile realizaciju istog te učinile da projekt Bolnica za medvjediće u Dubrovniku postane tradicija. 



Kolege su svoj posao odradile profesionalno



...Neki su u sebi prepoznali buduće liječnike...



Tko se boji doktora još?



Djeca, medvjedići i studenti medicine  
- pobjednička kombinacija!

Autorica: *Vlatka Šimunić*  
 Foto: *Damir Ivanković*

# ZIMS 7

Ove godine, sedmi put za redom, održan je Zagreb International Medical Summit svima poznatiji kao ZIMS. Sva predavanja na ovom međunarodnom kongresu održavana su u prostorijama Hrvatskog liječničkog doma u Zagrebu. Projekt i druženje trajali su četiri dana, od 8. do 11. studenog. Kroz prva tri dana bila su planirana zanimljiva izlaganja, prezentacije postera i učenje nekih novih stvari. Ipak ni u tim danima nije nedostajalo zabave i druženja u pauzama između predavanja, ali i u večernjim satima nakon odrađenog posla. Veliki party u klubu Bakaga na Šalati održan je subotu nakon svih predavanja. Četvrti dan bio je rezerviran za izlet u Varaždin, obilazak grada i završno druženje posjetitelja.


I ove godine organizacija cijelog događaja bila je u rukama EMSA-e Zagreb i SSHLZ-a. Na kongresu je sudjelovalo oko 130 sudionika među kojima su bili kolege iz više zemalja, kako onih susjednih, tako i onih udaljenih. Posebno zadovoljstvo bilo je u velikom broju ugostiti studente iz Indije, Irana, Velike Britanije, Nizozemske, Njemačke, Grčke, Poljske, Rumunjske, Ukrajine, Gruzije, Srbije, Crne Gore, Makedonije, Slovenije...



Prvog dana, nakon uvodnih i pozdravnih riječi organizatora, održana su i predavanja dekanice Medicinskog fakulteta u Zagrebu prof. dr. sc. Nade Čikeš i akademika Željka Reintera koja su dodatno obogatila uvodnu ceremoniju. Predavanje akademika Reintera „Dyslipidemia – the most important risk factor for cardiovascular diseases“ s oduševljenjem je bilo popraćeno nizom pitanja mnogobrojnih slušatelja. Dekanica Nada Čikeš održala je predavanje na temu „Bologna process in medical education“ koje je pobliže objasnilo i prikazalo način školovanja i organizacije nastave na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, što je posebno zanimljivo bilo stranim studentima. Tijekom tri dana predavanja su bila raspoređena prema temama na ona iz predkliničkih predmeta, interne medicine, ginekologije, onkologije, ortopedije, pedijatrije i kirurgije. Za subotu

su bile predviđene i dvije zanimljive radionice na temu *Sexual Health and Professional Communication* i *Evidence based medicine*.

Na završnoj svečanosti prozvani su studenti koji su osvojili nagradu za najbolji poster, najbolju prezentaciju i najbolji rad. O pobjednicima su odlučili posjetitelji preko anketnih listića. Nagradu za najbolji poster dobio je Marko Šarić iz Hrvatske s temom *Incidence of resistant strains of Mycobacterium tuberculosis in Osijek-Baranja County in 2006*. Nagradu za najbolju usmenu prezentaciju dobila je Olga Igorevna Lyashchenko iz Ukrajine. Rad je bio na temu *Compensatory processes in polycystic ovary left after unilateral ovariectomy*. Najboljim radom proglašen je onaj Anhar Yassin iz Velike Britanije na temu *Effects of inflammation on the expression of connective tissue genes between epithelial ovarian cancer and peritoneal surface epithelium*.

ZIMS je iz godine u godinu sve bolji i kvalitetniji kongres, ima sve više zainteresiranih sudionika i slušatelja, posebno stranih sudionika. Stoga je i za očekivati da će se tradicija nastaviti pa baš zato s veseljem i znatiželjom očekujemo sljedeći, zasigurno još bolji i kvalitetniji, ZIMS 8. 



Organizacija cijelog događaja bila je u rukama EMSA-e Zagreb i SSHLZ-a, a na kongresu je sudjelovalo oko 130 sudionika - od Indije do Velike Britanije



**Dragi kolege probudite se!**

Ana Pangerčić

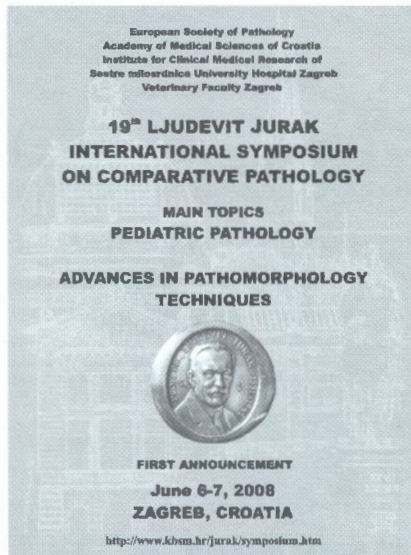
Kad sam ove godine stigla na ZIMS iskreno sam se začudila pregledavši Abstract book i utvrdivši kako je naš fakultet predstavljalo svega desetak studenata. Ako uzmemo u obzir da se radi o poster-prezentacijama i govornim prezentacijama, i ako se prisjetimo da naš Fakultet broji oko 1700 studenata, to je poražavajući broj.

Prisustvom na kongresu ne samo da biste vidjeli kako čak ni ta činjenica nije smetala našim kolegama iz organizacijskog odbora, jer kongres je bio organiziran vrhunski, u odlično opremljenom prostoru, s odličnim programom i hranom te zbilja inovativnim radionicama. Osim toga, tamo biste upoznali kolege koji su, kako bi predstavili svoja znanstvena i klinička istraživanja, stigli čak iz Velike Britanije ili pak Ukrajine. Razmjena ideja među studentima medicine iz različitih zemalja fantastična je stvar, a na takvim kongresima se uvijek javljaju pozitivni osjećaji i zamisli – od novih ideja, razmjena kontakata, zajedničkih projekata, a ponekad se sklope prijateljstva za čitav život.

Osim toga prisustvo uvaženih gostiju, dekanice našeg Fakulteta prof. dr. Nade Čikeš i akademika Reinera, svjedoči mnogo o njegovoj važnosti i kvaliteti. To je kvaliteta koju će profesori kasnije prepoznati u radu s vama, jer obogaćivanje vašeg CV-a izlaganjem na ZIMS-u nije zanemarivo. Pa čak i kao pasivnom slušaču uvijek vam se otvaraju neke nove mogućnosti i ideje.

Iako sam sada 6. godina i možda postajem sentimentalna, studentski kongresi ostati će mi u lijepom sjećanju mojih studentskih dana – jer što je bolje od druženja s vršnjacima koji brinu vaše brige i dijele vaše veselje? A još ako vam se upali koja znanstvena žaruljica...

Razmjena ideja među studentima medicine iz različitih zemalja fantastična je stvar, a na takvim kongresima uvijek se javljaju pozitivni osjećaji i zamisli



Jedan od najznačajnijih kongresa koji se održavaju u Zagrebu svake godine zasigurno je Međunarodni simpozij komparativne patologije „Ljudevit Jurak“ koji se ove godine održao 18. putu zajedno u KB „Sestre Milosrdnice“ u Zagrebu 1.-2. lipnja 2007. godine. Svi patolozi (i oni koji će to tek postati) bili su pozvani na izlaganje svojih znanstvenih radova koji uključuju područje humane, ali i animalne patologije. Ovogodišnja glavna tema simpozija bila je *Ginekopatologija i perinatalna patologija*, te *Napredak u patomorfološkim tehnikama*.

Ovaj simpozij ima i svoj studentski dio, koji uključuje Studentsku znanstvenu grupu, ali i studente koji su svoj rad (poster) odlučili izložiti baš ovdje. Treba reći i kako organizatori osim što dodjeljuju nagrade specijalistima patologije za najbolji rad, ista nagrada postoji i u studentskoj kategoriji. Novčani dio nije zanemariv i čini lijep džeparac za studentski džep,

Sljedeće godine tema simpozija bit će *Pedijatrijska patologija* – više nego interesantna tema!

**18. Međunarodni simpozij komparativne patologije „Ljudevit Jurak“**

**Ginekopatologija i perinatalna patologija u krupnom planu**

Autorica:  
**Ana Pangerčić**

jer pobjednici osim priznanja dobivaju i 2000 kn novčane nagrade. Također svi su radovi i sažetci objavljeni u *Acta Clinica Croatica* (indeksiran u *Excerpta Medica*). Ove je godine najboljim studentskim radom proglašen rad S. Handanagića, A. Pangerčić, M. Kos: *Morphological characteristics of Meckel Gruber syndromes and a coexistent aneuploid hydatiform mole*.

Sljedeće godine tema simpozija bit će *Pedijatrijska patologija i napredak u patomorfološkim tehnikama*, što su više nego interesantne teme. Stoga patolozi pozivaju sve zainteresirane studente da prijave svoje radove ili sudjeluju kao slušači na ovom znanstvenom okupljanju.

Simpozij će se održati 6. i 7. lipnja 2008. u KB „Sestre Milosrdnice“ u Zagrebu, a više informacija o prijavama i programu možete

dobiti na <http://www.kbsm.hr/Jurak/symposium.htm>.

Što reći dragi kolege, nego da probudite u sebi znanstveni duh!





# ANESTEZIJA I POSTOPERATIVNA NJEGA

Svaki pacijent koji je bio izložen bilo lokalnoj ili općoj anesteziji, potencijalno je u nestabilnom kardiorespiratornom stanju, riječi su s Kraljevskog sveučilišta anesteziologije

Autorica: Inga Đaković

**B**riga anesteziologa ne završava kad pacijent otvori oči - to je kontinuiran proces koji počinje neka 24 sata prije operacije i nastavlja se kroz rani period oporavljanja, kada se najčešće i pojavljuju postoperativne komplikacije te kada je adekvatna analgezija od velikog značaja.

Soba za oporavak je toplo, dobro osvijetljeno područje u blizini operacijske sale gdje osoblje nadzire vitalne znakove pacijenata poput frekvencije srca, pulsa, krvnog tlaka, frekvencije disanja, saturacije kisikom, temperature i stanja svijesti. Također procjenjuju stupanj pacijentove boli. Nakon što se anesteziolog uvjeri u pacijentovu stabilnost koristeći kriterije koje smo ovdje spomenuli, planira se otpuštanje pacijenta s intenzivne skrbi na odjel. Svaki peti pacijent razvije postoperativne komplikacije, a intenzivna skrb sa sobama za oporavak presudni su za

ishod ovih komplikacija.

## Respiratorne komplikacije

*Opstrukcija dišnih puteva* - može biti uzrokovana mnogim čimbenicima, uključujući laringospazam, oteknuće mekih česti oko farinksa (često u djece), strana tijela (zubi), hipotonija faringealnih mišića zbog anestetika i viskozne tekućine (krv, naročito kod maksilofacijalnih operacija). U svih pacijenata koji razvijaju opstrukciju zračnih puteva mora se smjesta postaviti orofaringealni tubus.

*Hipoventilacija* - redukcija ventilacijskog kapaciteta pluća može biti uzrokovana deprivacijom centara za disanje u mozgu ili mehaničkom poteškoćom u disanju. Takvo stanje mogu izazvati opioidni lijekovi, hipotermija i metabolička alkalozna uzrokovana umjetnom ventilacijom pozitivnim tlakom. Otežano širenje prsnog koša može nastati zbog bolesti plućnog parenhima (poput opstrukcije dišnih puteva zbog pušenja), mišićne slabosti (često zbog nestabilnosti elektrolita), onemogućenog kretanja ošita (bol, pretilost) te ostalih paralizirajućih faktora muskulature prsnog koša.

*Hipoksēmija* - arterijski parcijalni tlak kisika koji je niži nego je očekivan u zdravih ljudi koji udišu istu koncentraciju kisika. Zahvati u torakalnoj i abdominalnoj kirurgiji mogu imati velike posljedice na sposobnost širenja

prsnog koša i posljedično tome na pad zasićenosti krvi kisikom. U načelu, uzroci hipoksēmije su smanjena frakcija udahnutog kisika, hipoveutilacija i neusklađenost ventilacije i perfuzije.

## Kardiovaskularne komplikacije

*Miokardijalna ishemija ili infarkt* - ovo je vodeći razlog perioperativnih smrti i može se predvidjeti korištenjem Goldmanovog kardijalnog indeksa rizika.

*Aritmije* - mogu biti uzrokovane već postojjećom bolesti srca ili nenormalnom razinom elektrolita (osobito kalija). Jedan od uzroka također može biti poremećen pH te se ispravljanjem ovih stanja popravljaju i aritmije.

Važno je pacijentu osigurati dostatnu analgeziju no pri tome valja biti vrlo oprezan zbog mogućeg centralnog učinka deprivacije centara za disanje

## Kriteriji po kojima se pacijenta prebacuje s intenzivne skrbi na odjel:

- A - samostalno održavanje prohodnosti dišnih puteva uz održane reflekse dišnih puteva
- B - spontano disanje uz adekvatnu saturaciju kisikom
- C - hemodinamička stabilnost
- Ostalo - budnost, normotermija, odsutnost boli (ili barem uz propisane analgetike)

**Hipotenzija** - promjene krvnog tlaka vrlo su česte postoperativne komplikacije. Gubitak intravaskularne tekućine (krvarenje) ili ekstravaskularne (povraćanje, dijareja i znojenje koja vode do generalizirane dehidracije) mogu doprinijeti stanju hipovolemijskog šoka. Dehidraciju pogoršava i generalno loše stanje organizma te katabolizam. Dilatacija krvnih žila zbog opuštanja glatke muskulature u stijenkama, što može uzrokovati i rezidualna koncentracija anestetika nakon operacije, snižava tlak. I napokon, propusnost krvnih žila i posljedična ekstravazacija intravaskularne tekućine mogu nastati zbog sepse ili anafilaksije. Kod ovih pacijenata potrebno je hitno nadomještanje tekućine kako bi se popravio njihov hemodinamski status.

#### Ravnoteža fluida

Prilikom pregleda ovakvih pacijenata uvijek treba prvo provjeriti vitalne funkcije i hidraciju - valja promatrati turgor kože, je li jezik suh i obložen, kakva je periferna prokrvljenost, vrijeme kapilarnog punjenja, znoji li se pacijent ili je tahikardičan...

Ukoliko je izlučeni urin uporno ispod 0.5 ml/kg/h, moguće je da se radi o neadekvatnoj nadoknadi tekućine što zahtijeva hitnu reakciju kako bi se izbjegla prerena insuficijencija bubrega. Stoga je od iznimne važnosti intravenozna nadoknada tekućine i postavljanje urinarnog katetera.

Drugi mogući uzrok oligurije (oko 35 ml/h u odrasle osobe od 70kg) u postoperativnom periodu retencija je urina zbog opstrukcije katetera. Stoga se kroz kateter prije njegovog postavljanja uvijek treba ispustiti 10ml fiziološke otopine. Akutna tubularna nekroza je obično rezultat akutne ishemije koja nastaje zbog dugotrajne hipoperfuzije parenhima bubrega uzrokovane hipovolemijom. Ovo stanje također može nastati zbog toksične ozljede - antibiotici (gentamicin) i nesteroidni protuupalni lijekovi česti su krivci. Stoga uvijek pregledajte listu lijekova!

**Žeđ je čest rani znak upozorenja! Pacijent u šoku često je asimptomatičan sve dok se cirkulirajući volumen ne smanji na 10% - tek tada pacijent postaje žedan.**

Žeđ je čest znak upozorenja! Pacijent u šoku često je asimptomatičan sve dok se cirkulirajući volumen ne smanji na 10% - tek tada pacijent postaje žedan.

#### Kako održati ravnotežu tekućine i elektrolita?

Osim dehidracije, pacijent koji je u intenzivnoj njezi često je izložen riziku od prekomjernog davanja tekućine. To je osobito opasno kod pacijenata sa srčanim komorbiditetom i može inducirati ili pogoršati srčano zatajenje.

Za održavanje volumena potrebno je 1,5-2 ml/kg/h (između 2,5 i 3,5 litre u 24h za odraslu osobu tešku 70kg), neovisno o tipu zahvata kojem se pacijent podvrgava. Dnevna potreba natrija je 1,2 mmol/kg na dan (140 mmol na dan) i kalija 1 mmol/kg na dan (70 mmol na dan). Ukoliko dođe do gubitaka krvi, potrebna količina fiziološke otopine je tri puta količina procijenjenog gubitka krvi (samo trećina volumena ostaje intravaskularno). Ukoliko dođe do značajnog gubitka krvi, potrebno je dati transfuziju krvi. Primjer protokola održavanja volumena je jedna boca otopine natrija (1 litra sadrži 150 mmol natrija) i dvije 5%-tne dekstroze; može se dodati 20 mmol kalija svakoj od ovih boca.

Za izračun gubitaka potrebno je znati tjelesnu masu pacijenta i procijenjeni udio izgubljenog volumena krvi.

Tijekom nadomještanja tekućine, često je praktično pratiti centralni venski tlak. Primjerice, ako centralni venski tlak raste i onda pada nakon davanja tekućine, potrebno je dati veću količinu.

#### Druge komplikacije anestezije

Postoperativno je važno pratiti vitalne znakove pacijenta i osigurati adekvatnu analgeziju. Oporavak apetita također je važan. Pacijenti obično počinju s uzmanjem vode u manjim količinama, nakon čega slijedi lagana dijeta. Poseban pristup potreban je kod pacijenata podvrgnutih operaciji crijeva. Bitno je nadgledati funkciju mokrenja, volumen mokraće i eventualnu promjenu boje. Potrebna je također inspekcija rane zbog moguće dehiscencije i infekcije, procjena hidriranosti, uočavanje znakova duboke venske tromboze te znakova infekcije u području prsnog koša. Od osnovnih laboratorijskih pretraga važne su KKS te vrijednosti ureje i kreatinina, elektrolita i CRP-a.

**Promjena temperature** - Hipotermija je uzrokovana gubitkom topline zbog izlaganja

#### Komplikacije anestezije kao hitna stanja

- Perioperativna uporaba opijatnih analgetika i anksiolitika može dovesti do zatajenja respiracije i hipoksije. Kod ovog stanja koriste se antidoti (nalokson za opijate i flumazenil za benzodiazepine).
- Elektrolitski disbalans i poremećaj acidobaznog statusa doprinose produženom stanju nesvijesti.
- Komorbiditet vezan uz bolesti jetre i bubrega utječu na klirens velikog broja lijekova.
- Inzult može biti maskiran zbog sedacije.


kože i unutarnjih organa koja vodi do poremećaja svijesti i koagulopatija.

Hipertermija može biti posljedica tehnika zagrijavanja, ali može biti i znak sepse.

**Postoperativna bol** - Bol je neugodna senzacija, ali također može utjecati i na ishod samog zahvata. Osnovna postoperativna analgezija sastoji se od davanja opioida, NSAIDs i paracetamola. Epiduralne i regionalne blokade mogu biti važne kao dodatna analgezija. Lokalna infiltracija na mjestu operativnog reza obično s dugodjelujućim lokalnim anestetikom, npr. bupivacain tijekom zatvaranja rane omogućava dobru analgeziju.

**Postoperativna mučnina i povraćanje** - Danas su rijetki ukoliko je premedikacija bila dobra. Farmakološka terapija podrazumijeva korištenje antagonista serotonina poput ondasetrona ili jeftinijih antihistaminika (ciklizin) koji se obično propisuju paralelno s davanjem opioida zbog njihovog jakog emetičkog učinka. No ne treba zaboraviti da mučnina i povraćanje mogu također biti posljedica infekcije, duboke venske tromboze, pulmonalne embolije ili elektrolitskog disbalansa.

#### Zaključak

U postoperativnom stanju pacijent je i dalje osjetljiv, ne samo zbog patoloških promjena nego i zbog ijtrogeno uzrokovanih promjena fizioloških funkcija. Stoga postoperativna njega mora biti na jednakoj razini kao i ona tijekom samog zahvata. Premda je kirurg taj koji izvodi zahvat, uloga je anesteziologa presudna u održavanju fiziološkog integriteta pacijenta te njegovom vođenju od intenzivne skrbi do povratka na odjel. 



*“Jednog dana  
ja zastanem  
a ona raste dalje  
u meni dok me cijelog ne  
proraste  
i stigne na rub mene.  
Moj svišetak  
njen je pravi početak;  
kad kraljuje dalje sama...”*

*A. B. Šimić*

# EUTANAZIJA

Autor: *Ivan Bambir*

**D**anas svi imamo pravo izbora. Bismo sve – od čarapa do životnog partnera. No tu se postavlja pitanje – možemo li birati Smrt? Jer kad se jednom odlučimo učiniti taj korak, nema te sile koja može nam može vratiti naš život. Da bismo lakše razumjeli zašto je to, na prvi pogled jednostavno pitanje, tako važno danas, upoznat ćemo se malo više sa samom eutanazijom kao pojmom i njezinom povijesti.

## Definicija i podjela eutanazije

Za one koji ne znaju, *eutanazija* u doslovnom prijevodu sa starogrčkog znači *dobra smrt* (eu-dobra i thanatos-smrt). Eutanazija je bezbolno ili na najbezbolniji mogući način učinjeno prekidanje života osobe koja je neizlječivo bolesna. Razlikujemo dvije podjele eutanazije. Jedna je na pasivnu i aktivnu. Pasivna eutanazija prekidanje je terapije nad pacijentom, što neminovno vodi do njegovog preminuća. Aktivna eutanazija davanje je određenih supstancija bolesniku koje će uzrokovati njegovo brzo preminuće. Druga

je podjela na voljnu i nevoljnu (malo nezgodan prijevod termina *voluntary and involuntary*). Voljna je ona na koju pacijent pristaje, a nevoljna je ona koja je učinjena bez pristanka pacijenta i skoro je jednaka ubojstvu (kažem skoro, budući da postoje slučajevi poput *Teri Schiavo* koja nije bila u stanju odlučivati za sebe).

*Upravo zbog ireverzibilnosti te odluke, pitanje eutanazije, posebice danas, diže prašinu među suprotstavljenima stranama – s jedne strane tabor koji se bori za pravo ljudskog odabira, a s druge strane tabor koji se bori za život*

## Povijesni pregled eutanazije

U povijesti eutanazije važno je znati da eutanazija nije novotvorina našeg doba, već da su za nju znali, a također su i prakticirali, već stari Grci i Rimljani, a vjerojatno i starije civilizacije. Veliki protivnik eutanazije iz tog vremena je bio ni više ni manje nego Adam medicine, Hipokrat. Kroz srednji se vijek također nije baš blagonaklono gledalo prema, kako se to u English Common Law zvalo, suicidu i asistiranju suicidu, iako Thomas More već u početku Novog Vijeka govori o eutanaziji u sklopu svoje ideje o eutopiji. U 19.st. u anglosaskom svijetu počinju jačati proeutanazijski pokreti, što radikalniji (podupiru čak i nevoljnu eutanaziju) što umjereniji (podupiru samo pasivnu eutanaziju). Rasprava o eutanaziji razvijala se sve do Drugog svjetskog rata. Naime, nacistička ideologija o arijevske rasi kao nadrasu smatrala je djecu s poteškoćama u razvoju (psihičkom i fizičkom) prijetnjom njihovu planu koju treba ukloniti, stoga su nad takvom djecom obavljali prisilnu eutanaziju. Uskoro su

primjetili da prijetnju također čine i odrasle osobe s poteškoćama pa su istu tehniku počeli primjenjivati na njima. Upravo ti zločini izlaskom na svjetlo dana nakon rata uzrokovali su stvaranje određenog mišljenja prema eutanaziji i zamiranje rasprava o legalizaciji, ali kako stari Latini kažu *Omnia mutantur, nihil interit* (Sve se mijenja, ništa ne propada). Važniji događaj u novijoj povijesti koji je dao novi zamah proeutanazistima bio je slučaj Karen Ann Quinlan. Naime, djevojka se nakon tuluma vratila kući, zaspala i nije se više probudila. Ali, nije ni umrla. Ann Karen Quinlan završila je u svojevrsnoj komi i ostala je na aparatima. Kako se nakon nekoliko mjeseci njezino stanje baš i nije značajnije promijenilo, roditelji su je odlučili "spasiti muka" i skinuti s aparata, što su liječnici odbili. U nakani da ostvare svoje zahtjeve, otišli su na sud, parničili se neko vrijeme i onda je sud donio povijesnu odluku koja je promijenila dosta stvari. Naime, sud je dopustio isključivanje aparata, što doduše za Karen i nije baš nešto. Ona je nastavila vegetirati i bez aparata tako da je ostala živa još desetak godina. A onda je umrla od upale pluća. Tu bi završio pregled povijesti eutanazije.

#### Moralne dileme s obzirom na vrstu eutanazije

Zašto je eutanazija pitanje na kojem se lome mnoga koplja? Život je, kako većina ljudi vjeruje, ako ne i svi, najveća vrijednost koju imamo. Svi želimo živjeti, više manje strah nas je smrti, ako ne svjesno, onda nagoni (stanite pred medvjeda usred noći sami u Gorskom kotaru pa ćete


vidjeti kako odjednom želite živjeti dok mahnito trčite kroz šumu i panično vrištite) i nitko koga društvo smatra normalnim ne želi tek tako umrijeti. Zašto se onda ljudi uopće onda bore za smrt, zašto se bore sami protiv sebe?

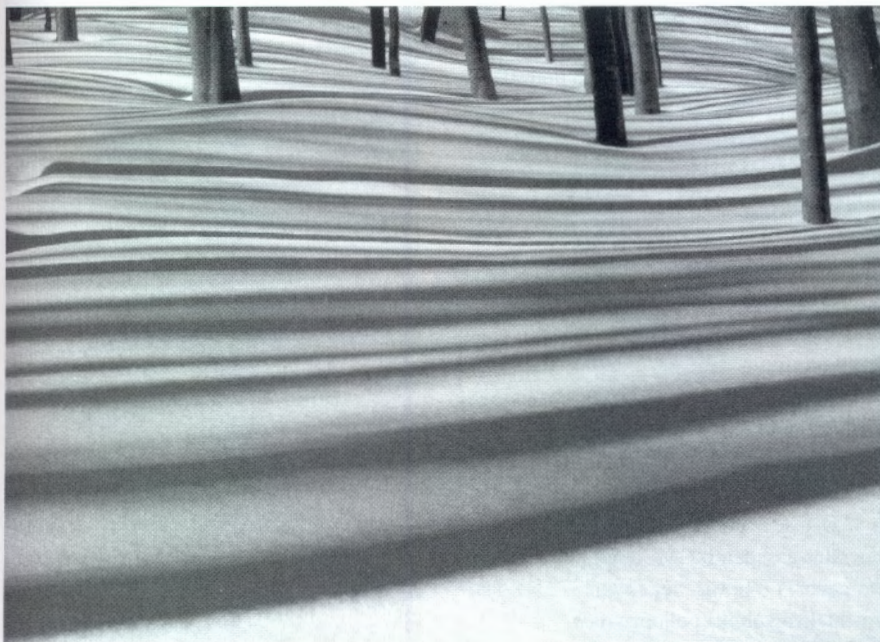
Voluntarna pasivna eutanazija vjerojatno je najprihvatljiviji oblik eutanazije, jer se na taj način ne izbjegava neizbježno, nego se samo prihvaća surova stvarnost tj. smrt, izbjegava se terapeutsko nasilje te omogućava drugima bolje liječenje. Možda izgleda bezdušno, ali ako će netko umrijeti za mjesec dana ukoliko bude u bolnici na aparatima, ili za tjedan ako živi normalno, jedino humano pustiti je čovjeka da umre na miru, s dostojanstvom, naravno, ukoliko on to zahtjeva. Također u današnjem svijetu u kojem novac pokreće svijet, takav potez itekako je isplativ (ovo je veoma bezdušno što pišem, ali istina je takva).

Involuntarna pasivna eutanazija s druge je strane opća suprotnost. Mi nemamo pravo nikoga nagovarati niti u njegovo ime odlučivati o njegovom životu. Vjerujem da nitko od nas ne bi htio da se to napravi njemu. Možda bi se kao izgovor navele osobe koje ne mogu odlučivati o sebi budući da su u komi, ali to ne opravdava postupak. Ukoliko osoba nije izričito napomenula da želi da ju se skine s aparata, nitko nema pravo odlučiti da se ona skine, jer nitko nije vlasnik njezina života. Doduše, tu se stvara moralna dilema. Zašto održavati nekoga na životu kad ti resursi koji se troše na njega mogu biti bolje iskorišteni na nekoga tko ih u tom trenutku isto treba? Ovo je pitanje

na koje je upitno može li itko dati odgovor. Tko je od nas dostojan igrati se Boga? Tko može odlučivati tko zavrjeđuje živjeti, a tko ne? Mnogi su se kroz povijest igrali Boga pa su učinili mnoge zločine misleći da čine dobro. Robert Oppenheimer bio je jedan od tvoraca atomske bombe i kad je vidio prvu eksploziju, sva njegova idealistička sanjarenja o tome da on s tim izumom čini dobro pala su u vodu. Ista opasnost prijeteći i nama. Naime, eutanazija izgleda kao pomoć ljudima koji *pate* (tko od nas zna *pate* li ti ljudi dok su u komi), ali tko zna što se sve može izroditi iz toga. Uvijek je najteže napraviti prvi korak, ali nakon njega, sve je lakše. Jednom kad se otvori ta Pandorina kutija, pitanje je hoćemo li biti u mogućnosti obuzdati je. Upravo zato, mi doktori, zaštitnici života i zdravlja, možemo postati Smrt te tako pogaziti sav smisao svoje profesije. Nepotrebna smrt u izliku dobra najopasnija je varka koja može zavarati i upravo zbog toga napraviti velike štete. Kako bi naši stari rekli: *U tom grmu leži zec*.

O voluntarnoj i involuntarnoj aktivnoj eutanaziji mislim da ni ne trebam govoriti. Induciranje smrti je samim svojim smislom ubojstvo (ukoliko je involuntarno) tj. samoubojstvo (ukoliko je voluntarno). Izaživanje je nepotrebne smrti samo zato što se nekome ne da živjeti zbog tko zna kojeg problema pogrešno. Ovo nije banaliziranje i omalovažavanje problema osoba koje se odlučuju na to, ali je jasna poruka da im se treba maksimalno pomoći, jer oni to kao ljudska bića zavrjeđuju, a ne izabirati lakšu opciju i jednostavno ih ubiti. Nadasve dobar primjer pojedini su članovi starije populacije. Sve više i više starijih ljudi zbog depresije i osjećaja napuštenosti *koketira* s idejom eutanazije, posebice kad još boluju od nečega što im donekle otežava život, ali mu ozbiljnije ne umanjuje kvalitetu.

Na kraju, sve što imam za reći jest da je pitanje eutanazije puno veće od ovog članka. Kao što je svaka osoba jedinstvena, tako je i svaki život jedinstven, a ono što je jedinstveno neprocjenjivo je, te se stoga o eutanaziji treba veoma oprezno govoriti poštujući svetost (ne u kršćanskom, već u generalno filozofskom smislu) svakog života. Ono što bih želio da svima ostane u glavi nakon ovog teksta je da je nama liječnicima dužnost, a također i smisao našeg zanimanja, očuvanje života pod svaku cijenu, jer inače mi gubimo smisao te sav naš trud studiranja i rada postaje uzaludan. 





# GENETSKI MODIFICIRANI ORGANIZMI I KAKO SE SNALAZIMO S NJIMA

Autor:  
**Senad Handanagić**

**G**enetski modificirani organizmi (GMO) organizmi su nadograđenog genetskog materijala ubačenim genima nekog drugog organizma. Svrha takve nadogradnje genetskog materijala dobivanje je ili pojačavanje određenog svojstva s kojim će GM organizam imati prednost u odnosu na nepromijenjene jedinke. Organizmi koji su do danas na taj način promijenjeni vrlo su raznoliki. Tako postoje GM bakterije i gljivice koje se upotrebljavaju za proizvodnju lijekova (npr. inzulina), GM biljke s većom otpornošću na herbicide i nametnike (npr. kukuruz, soja) te GM životinje koje se najčešće koriste u medicini za istraživanja i proizvodnju raznih lijekova (npr. transgenični miševi).

## GMO-pro et contra

Sposobnost genetskih modifikacija na živim organizmima danas daje mogućnost znanstvenicima da se igraju s kombinacijama gena i nasljednim osobinama kao s lego kockicama.

Odgovor na to pitanje treba tražiti u dosadašnjim iskustvima s uporabom tehnika rekombinacije gena. Poznato je da je inzulin

proizveden u bakteriji E. Coli napravio pravu revoluciju liječenja dijabetičara i omogućio im gotovo normalan život. Lijekovi protiv zgrušavanja krvi također se dobivaju iz GM bakterija i spašavaju milijune ljudi od smrti i invalidnosti izazvane moždanim ili srčanim infarktima. Transgenični miševi proizvode posebna antitijela koja se kao lijekovi daju brojnim bolesnicima koji pate od leukemija, limfoma, raznih tumora i drugih bolesti.

Utjecaj genetskih modifikacija na elemente naše prehrane najkontroverzniji je i najsloženiji dio priče o GMO-u. SAD koji je pionir proizvodnje GM hrane, a danas i najveći potrošač i proizvođač iste, predstavlja odličan primjer za promatranje učinka GMO-a. Čak 63 % svih GM usjeva raste u SAD-u, a 75% hrane na njihovom tržištu na neki je način kontaminirano GM sastojcima. Na većini njihovih usjeva smanjena je uporaba herbicida i pesticida koji su dokazano štetni pa je jasno da to predstavlja pozitivan pomak za potrošače, ali i za ekosustav u cjelini. Također, u SAD-u se iz godine u godinu bilježi porast površina zasađenih GM sojom i kukuruzom, što govori i o povećanoj ekonomskoj isplativosti takvog oblika poljoprivrede.

**Dolje su navedeni neki od prehrambenih proizvoda koji mogu sadržavati GM sastojke:**

- Svježe voće, orašarke i povrće najmanje su sumnjivi (GM rajčice i krumpiri proizvedeni sredinom devedesetih više se ne prodaju zbog slabe potražnje).
- Pšenica nije modificirana, ali pekarski proizvodi možda sadrže modificirano sojino ili kukuruzno brašno, što bi valjalo provjeriti kod proizvođača.
- Neobrađeno meso i mliječni proizvodi nisu modificirani, ali možda su životinje hranjene GM kukuruzom ili sojom.
- Mesne preradevine, poput kobasica, često sadrže soju, što bi također valjalo provjeriti. Najteže je doznati sastav ne-ambalažiranih proizvoda iz supermarketa.
- Obratite pažnju na sastojke derivirane iz kukuruza i soje u prerađenim namirnicima i gaziranim sokovima, primjerice kukuruzni sirup i lecitin iz soje.

Modificirani škrob nije GM proizvod!

Genetski modificirani organizmi (GMO) su organizmi su čiji je genetski materijal promijenjen ubacivanjem gena iz nekog drugog organizma



Usprkos tako velikom broju potrošača GMO-a, do sada nisu zabilježene značajnije negativne posljedice na zdravlje ljudi koji su izloženi takvoj hrani. Na temelju tih podataka jasno je da je GM hrana u određenim segmentima ispunila očekivanja i da je njezina uporaba opravdana.

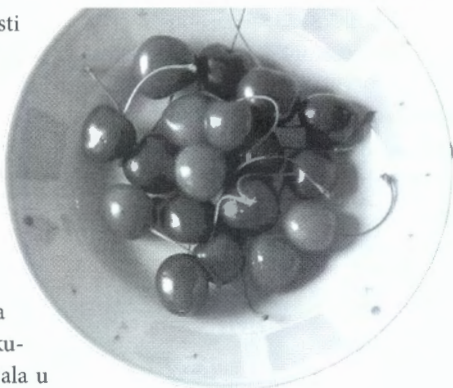
Nakon početnog oduševljenja s GM usjevima, zemlje poput Japana, Meksika, Venecuele te cijele Europske Unije zabranile su uvoz i daljnju proizvodnju GM biljaka na svom teritoriju. Njihov strah od mogućih posljedica, usprkos očitoj ekonomskoj isplativosti, poprilično je jak argument zabrinutih skeptika. Pitanje etičnosti ovakvog izravnog uplitanja u prirodne procese je neminovno, a posljedica preskakanja milijuna godina evolucije zasigurno će biti, pitanje je samo kako će ozbiljne biti i koliko smo spremni riskirati da to doznamo. Tako neka istraživanja ipak pokazuju da hrana koja sadrži GM sastojke može biti toksična i izazvati opasne alergijske reakcije. Agronomi su većinom veliki protivnici GMO-a i tvrde da takve biljke troše puno više hranjivih sastojaka i vode iz zemlje i na taj način remete čitav ekosistem s nesagledivim posljedicama. Igra s GM bakterijama i virusima uvijek ostavlja otvorenu mogućnost razvoja sojeva koji su rezistentni na današnje lijekove i koji bi mogli predstavljati ozbiljnu prijetnju ako izmaknu kontroli.

Problem opravdanosti i potrebnosti GMO-a gotovo je nemoguće sagledati bez političkog i ekonomskog aspekta. Najbolji primjer za to je forsiranje GM hrane od strane velikih multinacionalnih farmaceutskih kompanija. Njihova je želja monopolizirati tržište hrane uvođenjem GM sorta bilja koje će onda istisnuti klasične sorte i tako osigurati nepresušan izvor prihoda eliminirajući prirodu kao jedinu konkurenciju. Modifikacija genetskog materijala u

biljkama tada prvenstveno za cilj ima spriječiti utjecaj prirode (kiša, temperatura zraka, vlaga u zraku...) na urod i tako smanjiti moguće oscilacije prihoda. Pri tome se kvaliteta samog proizvoda stavlja u drugi plan, a to onda najviše pogađa same potrošače. Ovo su neke od najčešćih modifikacija pojedinih biljaka u svrhu poboljšanja njihovih svojstava:

- Soja - genetskim modifikacijama povećava se količina proteina kako bi bila što hranjivija te se povećava otpornost na herbicide kako bi se mogla povisiti njihova doza i tako lakše uništiti korov koji joj smeta pri rastu.
- Riža - tzv. «zlatna riža» modificirana je tako da ima veću količinu željeza, cinka, proteina, te vitamina A i E; posebnim modifikacijama postigla se veća količina proteina lizozima i laktoferina koji su bitni kod rehidracije organizma za vrijeme proljeva (to je posebno bitno za siromašne zemlje Afrike i

Treba li nas biti strah mogućih posljedica, ili trebamo vjerovati da je to korak naprijed prema vječnoj težnji k zdravlju i blagostanju?



Azije gdje je zarazna dijareja još uvijek značajan uzrok smrti, a terapija rižom jedini dostupan lijek).

- Kukuruz - dizajniran je kukuruz koji sam proizvodi herbicide te kukuruz s većim postotkom proteina koji se najviše koristi za prehranu životinja.
- Rajčica - modifikacijom genetskog materijala zaštićena je od raznih virusa koji je inače napadaju.
- Pamuk - proizveden je pamuk koji je sam toksičan za kukce koji ga napadaju.


#### GM hrana - jesti ili ne jesti, pitanje je sad?

Kukuruz, soja, uljna repica i riža biljke su koje se najviše pokušavaju usavršiti genetskim modifikacijama. Upravo te namirnice spadaju u osnovne elemente ljudske prehrane i zbog toga mogu imati veliki utjecaj na zdravlje ljudi. Bitno je naglasiti da kukuruz i soja predstavljaju neke od osnovnih sastojaka prehrane brojnih životinja koje onda služe za ljudsku prehranu pa je njihov potencijalni utjecaj još veći.

Od početka uporabe i masovne potrošnje GM hrane prošlo je tek petnaestak godina, a to je prekratko vrijeme da bi se pokazali kumulativni učinci za koje se sumnja da ih GM hrana i usjevi imaju. Zbog toga je bitno osigurati mogućnost odabira potrošačima između GM hrane i one slobodne od takvih pripravaka. Često na ambalaži ne postoje točne i svima jasne informacije o porijeklu svih sastojaka. Velik problem predstavljaju i ne-ambalažirani proizvodi poput mesa, jer životinje koje su hranjene GM hranom sve više su pravilo nego iznimka.

U Hrvatskoj je trenutno dopušteno najviše 0,9% bilo kakvog GMO-a u hrani, i 0% u sjevenu, a niti jedna vrsta nema odobrenje za uporabu. Većina namirnica kod nas ipak ne sadrži GMO.

#### GMO u budućnosti

U skorijoj budućnosti ovom tehnologijom planira se genetska modifikacija banana tako da proizvode cjepivo protiv virusa hepatitisa B, proizvodnja voća i povrća koje će brže dozrijevati, zatim modifikacija drveta kaučuka koje će davati plastiku posebnih karakteristika i vjerojatno još mnogo drugih stvari koje će imati zadatak poboljšati kvalitetu života. Argumenti za i protiv takvog mijenjanja prirode će uvijek postojati, ali zasigurno nikada neće zaustaviti razvoj ove tehnologije. Trud i znanje doveli su čovjeka u poziciju da može tako mijenjati živi svijet, sada ga dalje treba voditi razum. 

# KLIMATSKE PROMJENE I NJIHOV UTJECAJ NA ZDRAVLJE

Autor:  
**Rok Kralj**

**Zašto je promjena klime jedna od najvećih briga čovječanstva?**

U proteklih nekoliko godina mnogo smo puta čuli za termine kao što su globalno zagrijavanje, efekt staklenika, staklenički plinovi te druge vezane uz klimatske promjene. Koliko smo o tome uistinu i naučili, ovisilo je o našem interesu. Koliko smo nakon toga korigirali, ponašanje ovisilo je o našem angažmanu. Koliko i kakvu je to promjenu donijelo stanju u svijetu, u maloj je mjeri ovisilo o nama. Unatoč tome, utjecaj pojedinca je sve samo ne zanemariv.

## Malo o klimatologiji

Globalno zagrijavanje inducirano je oslobađanjem ugljičnog dioksida i drugih stakleničkih plinova kao što su metan, dušični oksid i klorflourougljici u atmosferu. Pritom je vrlo važno spomenuti kako su najveći proizvođači ugljičnog dioksida, najvažniji od stakleničkih plinova, termoelektrane koje sagorijevaju fosilna goriva i automobili. *Staklenik* nastaje na način što ti plinovi u atmosferi zarobljavaju toplinu koja nastaje iradijacijom s površine Zemlje (Zemlja ap-

sorbira dvije trećine sunčeve energije).

Posljedice globalnog zagrijavanja su mnogobrojne:

- prosječna temperatura površine Zemlje povećala se za 0.6°C u proteklom stoljeću,
- mnoga područja zabilježila su povećanje količine kiše, prvenstveno zemlje srednjih i krajnjih zemljopisnih širina,
- u nekim regijama Azije i Afrike učestalost i intenzitet suša povećali su se u proteklih desetljećima.

Uzevši u obzir intenzitet povećanja svjetske populacije te povećanje u potrošnji električne energije, modeli globalnih klimatskih promjena za sljedeće stoljeće predviđaju:

- prosječna toplina površine Zemlje povećat će se za 1.4-5.8°C,
- intenzitet će zatopljenja biti veći nego u proteklih 10 000(!!!) godina,
- veća učestalost suša i poplava,
- rjeđa hladna, ali učestalija razdoblja nenasnosnih toplina,
- prosječna razina mora povećati će se za 9-88 cm do godine 2100.

Koliko se osobno informiramo? Koliko se osobno angažiramo? Ili samo važno vrtimo palce i kimamo glavama?





Najveći je svjetski proizvođač stakleničkih plinova SAD s udjelom od gotovo 25%, a među najveće zagađivače spadaju i Kina i Njemačka. Stoga ugovor iz Kyota SAD nije ni potpisala, kao ni članice OPEC-a te Australija



#### Malo o politici

Kada smo izložili sve posljedice, svatko će se zapitati koji su uzroci. Zašto se pitanje rješavanja globalnog zagrijavanja postavlja baš našoj generaciji?

Kada je 90-ih godina prošlog stoljeća IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change - organizacija oformljena 1988. od strane Svjetske udruge meteorologa i Ujedinjenih naroda) izašla s dokazima o tome kako je emisija stakleničkih plinova, koja je izravna posljedica sveopće industrijalizacije, odgovorna za porast temperature Zemlje te posljedno tome i za porast razine mora, na zadnje je noge stala Alijansa malih otočkih država (AOSIS), opstanak kojih najizvornije ovisi o smanjenju emisije stakleničkih plinova. Kako su najveći svjetski proizvođač stakleničkih plinova SAD s udjelom od gotovo 25%, priča dobiva svoj zaplet. Rješenje problema značilo bi čišće industrije, oslanjanje na alternativne izvore energije i smanjen profit od nafte zbog čega su se zemlje OPEC-a i SAD počeli igrati stare diplomatske igre *Pravit ćemo se Englezima*. Godine pregovaranja između AOSIS-a i EU-a s jedne te SAD-a i OPEC-a s druge strane, 1997. rezultirale su donošenjem protokola iz Kyota koji razvijene zemlje obvezuje na smanjenje emisije stakleničkih plinova u prosjeku od 5% u odnosu na razinu iz 1990. I gle čuda, unatoč tome što su zahtijevali uvođenje mehanizama fleksibilnosti kao što je

moгуćnost trgovanja kvotama emisije štetnih plinova, SAD nisu ratificirale protokol. Kako je trenutačni trend za sve loše u svijetu okriviti SAD i mudrog im predsjednika Georgea Busha ml., s ovime bi mogli završiti o politici. No, činjenice govore da protokol iz Kyota nije potpisala ni Australija, a među najveće zagađivače spadaju i Kina i Njemačka, koje svoje obveze uspijevaju poštovati raznim manipulacijama s kvotama emisije štetnih plinova. Unatoč tome, ohrabrujuća je činjenica da se postigao konsenzus između svjetskih velesila oko teme koja je moguća sudbonosna za opstanak ljudske vrste.

#### Kakve se posljedice na zdravlje populacije mogu očekivati?

Iako svaka procjena o broju smrti koje su nastale kao posljedica klimatskih promjena mora začu u domenu spekulacija, neki se okvirni podaci ipak mogu izreći. Tako je, prema izvještaju WHO-a, kao posljedica klimatskih promjena koje su nastupile od 1970., u 2000. godini u cijelom svijetu umrlo preko 150000 ljudi. Utjecaj klimatskih promjena na ljudsko zdravlje je sveukupno gledajući negativan a očituje se na više načina:

1) veća učestalost toplinskih udara - smatra se kako su klimatske promjene velikim dijelom zaslužne za toplinski val koji je zadesio Europu u ljeto 2003., kada je izravnim ili neizravnim učinkom živote izgubilo 27 000 ljudi,

2) smanjena dostupnost čiste vode za piće - povećava se rizik od zaraznih bolesti koje se prenose vodom,

3) otežana proizvodnja osnovnih prehrambenih namirnica (kao posljedica suša) - povećao bi se problem gladi u nerazvijenim zemljama,


4) povišenje razine mora - dovelo bi do potopa priobalnih regija. Kako više od polovice svjetske populacije živi na 60 km od mora, to bi potaknulo velike migracije. Najpogođenije bi bile delta Nila u Egiptu te delta Gangesa-Brahmaputre u Bangladešu kao i mnoga otočja Pacifika i drugdje,

5) produženje sezone infekcija prenošenih vektorom - različite se zarazne bolesti mogu pojaviti u zemljama u kojima je kolektivni imunitet nizak a javnozdravstvena služba nepripremljena.

#### Da ne bi sve ostalo na priči...

Nakon iznesenih činjenica možemo zaključiti kako se pitanje klimatskih promjena velikim dijelom preklapa s pitanjima i izazovima javnog zdravstva. Uloga nas kao budućih liječnika, ali i kao osviještenih stanovnika planeta Zemlje širiti je svijest o načinu života u skladu s održivim razvojem.

Stoga za kraj, evo nekoliko praktičnih savjeta:

- ugasite svjetlo kad vam ne treba
- stare žarulje zamijenite izvanredno učinkovitim fluorescentnim lampama
- uvijek gasite uređaje koji imaju opciju stand-by - "fantomsko opterećenje" jedan je od najrastronjijih načina korištenja električne struje
- kada kupujete kućanske aparate kao što su perilica rublja, perilica posuđa ili hladnjak, uvijek provjerite koliko električne struje troši. Uređaj istih dimenzija može trošiti od 0.5 kWh/dan do 1.5 kWh/dan što je velika razlika
- ako se možete ne grijati na struju, učinite to. Grijanje je jedan od najvećih potrošača električne struje
- racionalno koristite toplu vodu. 

Kada je toplinski val zadesio Europu u ljeto 2003., izravnim ili neizravnim učinkom živote je izgubilo 27000 ljudi

# Buprenorfin – novi lijek za heroinske ovisnike

Autor:  
Ivan Sunara

**B**uprenorfin, poznatiji pod zaštićenim imenom Subutex, novi je lijek za liječenje opijatskih ovisnika. Radi se o semisintetskom opioidu, odnosno agonistu/antagonistu  $\mu$  opioidnih receptora. Zbog brzog metabolizma u crijevima, ali i jetri, buprenorfin se slabo apsorbira oralnim putem i zato ga je bolje primijeniti sublingvalno. Klinička istraživanja s Harvarda pokazuju da se većina unipolarnih, ne-psihotičnih pacijenata s velikom depresivnom epizodom mogu uspješno liječiti upravo buprenorfinom.

Na tržištu postoji i kombinacija lijekova buprenorfina i naltreksona za sublingvalnu primjenu, kako bi se spriječila zloupotreba buprenofrina intraveniski. Naime, kada se uzme sublingvalno, naltrekson se puno apsorbira i ne blokira  $\mu$  agonističke efekte. No ukoliko se ova kombinacija lijekova koristi intraveniski, naltrekson će uzrokovati apstinencijsku krizu blokirajući  $\mu$  opioidne receptore. To će pacijente u potpunosti odvrćati od intraveniske zloupotrebe, čime će se smanjiti broj umrlih od predoziranja, ali i rizici širenja infekcija razmjennom igala. Kombinacija buprenorfina i naltreksona prodaje se pod zaštićenim imenom Suboxone.

## Buprenorfinska studija

Dobro izvedena studija švedskih znanstvenika koja je istraživala uspješnost terapije buprenorfinom u kombinaciji s intenzivnom psihosocijalnom terapijom pokazala je da se značajan broj heroinskih ovisnika može uspješno liječiti ovom metodom. Ipak, više od 50% ovisnika koji su bili liječeni buprenorfinom ili buprenorfin-naltreksonom prebačeni su na terapiju metadonom zbog nezadovoljavajućeg odgovora pacijenta na liječenje. Nažalost, niti jedna od istraživanih varijabli (spol, godine, jačina i trajanje ovisnosti) nije predvidjela pojedince koji su se morali prebaciti na metadonsku terapiju. Buprenorfin ima više koristi u liječenju opijatskih ovisnika koji su zaposleni, a i onih koji prethodno nisu uzimali metadonsku terapiju. Za ove pacijente koristi ovakvog, manje restriktivnog liječenja, kao činjenica da pacijent može doma odnijeti svoju dozu lijeka, a time i izbjeći negativnu stigmu odlaska po metadonsku terapiju, mogu biti kritični faktori za

uspješnost ove terapije. Zato švedska studija predlaže da se u liječenje svih opijatskih ovisnika prvo krene s buprenorfinom, a pojedince kod kojih ovakva terapija ne daje zadovoljavajuće rezultate treba prebaciti na metadon.

## Buprenorfin vs. Metadon

- Buprenorfin sublingvalne tablete (Suboxone and Subutex) imaju dugo djelovanje, što znači da se trebaju uzimati svaka 2 do 3 dana, za razliku od metadona koji se mora uzimati svakodnevno. Također, terapija buprenorfinom dostatna za 7 dana može dati se pacijentu da je ponese kući.

- Buprenorfin čak deset puta umanjuje mogućnost predoziranja.

- Kombinacija buprenorfina i naltreksona (Suboxone) za sublingvalnu primjenu sprječava zloupotrebu buprenofrina intraveniski. Naime, naltrekson će pobijati djelovanje opijata u slučaju intravenozne uporabe i lijek se može apsorbirati isključivo ako se stavi pod jezik. Što znači da ako ovisnik odluči, iz svojih razloga, otopiti tabletu i ubosti se u venu, tada se u prvom planu i najbrže u krvi nađe naloxon, protudroga koja vrlo brzo probija barijeru i u mozgu se veže za opioidne receptore te izaziva apstinencijsku krizu.

## Nuspojave buprenorfina :

vrtoglavica
slabost, zatvor
glavobolja, mučnina/povraćanje
usporeno i površno disanje
psihičke promjene u vidu promjene raspoloženja (depresija)
bolovi u trbuhu
oštećenje jetre, tamna boja urina
žute bjeloočnice i promjene na koži
smetnje vida, smrt (od predoziranja)

## Hrvatsko iskustvo s buprenorfinom

U Hrvatskoj je Subutex uveden na osnovnu listu lijekova HZZO-a. Prof. Sakoman, voditelj Odjela za ovisnost o drogama u Klinici za psihijatriju KB-a Sestre milosrdnice, ističe kako je glavna Subutexova vrlina ta što čak deset puta umanjuje mogućnost predoziranja, što je dokazala osmogodišnja primjena toga lijeka u Francuskoj. Budući da u Hrvatskoj godišnje od predoziranja opijatima umre 60-ak ljudi, po toj bi računici primjenom Subutexa taj broj pao na šest predoziranja godišnje. Vrlo je važno da se novi lijek uzme najmanje osam sati nakon posljednjeg uzimanja heroina te 30 do 40 sati nakon posljednjeg uzimanja metadona. Buprenorfin se ne bi smio kombinirati s metadonom, heroinom, apaurinima i sličnim sedativima. Tijekom posljednjih pet godina broj ovisnika u Hrvatskoj porastao je 50 posto. U Hrvatskoj je trenutačno približno 14.000 registriranih ovisnika. Tijekom sljedećih godinu dana omjer bi trebao biti 30 posto liječenih Subutexom, a 70 posto metadonom, no optimalan je odnos 60 posto Subutexom, a 40 posto metadonom. Za razliku od Subutexa koji se već primjenjuje u nas, Suboxone bi u Hrvatsku tek trebao doći.

## Za kraj...

Naravno, sam lijek nije dovoljan. Pozitivne promjene nerealno je očekivati ako pacijent od lijeka očekuje stanje u glavi slično stanju koje izaziva heroin. Potrebno je jednostavno željeti dublju promjenu ponašanja. Taj lijek omogućava mirnoću u mozgu i lakše je kontrolirati ovisnost. Pacijentu daje šansu reorganizirati život, a i obitelj se može odmoriti od sulude utrke za drogom, od cijelog tog kaosa.

# PAUK PLETE MRIZU SVOJU

## LIJEČENJE MARIHUANOM

Autorica:  
Ana Ćorić

**N**a sam spomen marihuane stvaraju se oprječni osjećaji, neki zamišljaju napuštene hipije, neke asociiraju na opuštanje, dok za neke znači spasonosnu nadu olakšavanja bolova prouzrokovanih kemoterapijom ili nekom kroničnom bolesti. Možda tog nismo svjesni, ali svi na neki način *uzgajamo marihuanu*. Njezini su sastavni dijelovi normalan sastojak našeg tijela, a skriveni su pod imenom endokanabinoidi – naše prirodne signalne molekule. Istraživači diljem svijeta rade na otkrivanju signalnih putova mozga i stanica preko kojih endokanabinoidi međusobno komuniciraju. Vjeruje se da su oni odgovorni za olakšavanje boli i tjeskobe, da mogu spriječiti smrt oštećenih neurona, a osim toga mogu pomoći kod podizanja apetita pri kaheksiji kod oboljelih od HIV/AIDS-a.

Marihuana ima različito, reverzibilno djelovanje: dok neke ljude *diže*, druge uspavljuje; a poznato je da sigurno pogoršava kratkotrajnu memoriju i kogniciju te da utječe na motoriku. U samoj biljci kanabinoidi su prisutni uglavnom u obliku fiziološki neaktivnih karboksilnih kiselina koje se tek postupkom berbe, proizvodnje i uskladištenja marihuane dekarboniziraju.

### Receptori u ljudskom mozgu za biljni sastojak?!

Ljudski mozak proizvodi endokanabinoide od kojih su najpoznatiji anandamid i endokanabinoid 2-AG, a djeluju na receptore CB1 u mozgu. Djelotvorni sastojak marihuane,  $\delta$ -9-tetrahidrokanabinol (THC), otkriven 1964. g., dovoljno nalikuje tim našim prirodnim molekulama da bi proizveo njima sličan učinak. Laički rečeno, THC pritišće posebne gumbiće (receptore) na mozgu te

tako škaklja (aktivira) moždane stanice koje onda odgovaraju na taj podražaj. Kod miševa bez djelotvornog CB1 receptora, marihuana nema nikakav utjecaj. CB1 receptori razmješteni su unutar mozga, a najveću gustoću dosežu u cerebralnom korteksu. Osim te lokacije, razmješteni su još i u hipokampusu (utjecaj na pamćenje), hipotalamusu (apetit), malom mozgu, bazalnim ganglijima, moždanom deblu i kralježničkoj moždini (redukcija boli), te amigdali (emocionalni odgovori). Njezina psihoaktivna djelatnost proizlazi iz djelovanja na korteks. Izgleda da i sekrecija dopamina uzrokuje otpuštanje endokanabinoide, a sličnu ulogu imaju i acetilkolin i glutamat. CB2-receptori, smješteni izvan mozga, uključeni su u imunološki odgovor. CB1 i CB2 su inhibitorni receptori koji djeluju preko GABA-e.

Ljudi s nedostatnim CB1 receptorom ne mogu se osloboditi straha naučenog uvjetnim kondicioniranjem, tj. ne mogu se prestati bojati stvari koje su u prošlosti, za njih, imale prijeteće značenje - makar danas više nemaju takvu, negativnu znakovitost. Endokanabinoidi pomažu zaboravljanju tog straha. To bi moglo objasniti zašto su stanja kod kojih nailazimo na abnormalno malen broj CB1 receptora ili nedostatan otpuštanje endokanabinoide uključena u razvoj PTSP-a, fobija i nekih oblika kronične boli.

### Terapijska primjena kanabisa

Terapijska primjena kanabisa ima mnogo indikacija u gerijatriji, neurologiji i psihijatriji, opstetriciji, ginekologiji, gastroenterologiji, onkologiji, oftalmologiji, kod bubrenih i respiratornih bolesti te kod hipertenzije. Trebalo bi ga davati pacijentima poslije kirurških zahvata kako

Marihuana i opijati ne djeluju preko istih mehanizama pa do fizičke ovisnosti o marihuani ne može ni doći

**NASA-ino istraživanje na paucima o štetnosti marihuane. Pauci petljaju s opasnim drogama poput...**

Šezdesetih godina prošlog stoljeća, dr. Peter Witt dao je paucima razne droge i alkohol da prouči utjecaj na gradnju njihovih mreža. Godine 1995. NASA izvodi pokuse na paucima: znanstvenici su pokušali utvrditi toksičnost raznih kemikalija pregledavajući mreže pauka kojima su ih dali. Utvrdili su da obični, kućni pauci, pletu mreže u različitim smjerovima ovisno o tome koju su psihotropnu tvar dobili. NASA-ini znanstvenici vjeruju da se ta spoznaja može iskoristiti kao test na drogu jer što je kemikalija toksičnija, mreža je bila deformiranija.

- Pauci na Benzendrineu - speedu pleli su mrežu s velikom energijom, ali bez mnogo planiranja, ostavljajući velike rupe.
- Pauk na marihuani - odgovorno je prionuo poslu, napravio dobru mrežu, ali nakon nekog vremena izgubio koncentraciju, negdje na pola puta.
- Na kloralhidratu, sastojku mnogih tableta za spavanje pauci su zaspali prije no što su počeli pletiti mrežu.
- Kofein - sastojak Coca-Cole, čajeva, kave i ostalih gaziranih pića čini pauke nesposobnima nanizati organiziranu ćeliju, čvorišta i žbice, osnove dizajna mreže. Uspjeli su jedino nekoliko niti slučajno zajedno povezati. Dakle, kofein je učinio najviše štete.

bi se spriječila slabost i povraćanje uzrokovano opijatima te pacijentima koji pate od kroničnih boli da im pomogne pri nesanicima. THC olakšava tjeskobu (vjerojatno uzrokovanu smanjenim otpuštanjem endokanabinoida), poboljšava apetit (antagonist THC-a mogao bi poslužiti u liječenju debljine i gojaznosti), sprječava mučninu i povraćanje kod pacijenata liječenih kemoterapijom te smanjuje bol pri

multiploj sklerozi. Kraljica Viktorija marihuanu je koristila za rješavanje menstrualnih tegoba, a sir John Russell Reynolds je za prvo izdanje *The Lanceta* napisao članak o korisnosti kanabisa.

Prije stotinu godina u ljekarnama se mogla kupiti *bakina mast* s ekstraktom marihuane kao kućni lijek za ekceme i druge alergijske reakcije kože. Njemački znanstvenici sada su utvrdili da marihuana doista smanjuje svrbež (svrab je bolest, svrbež simptom) i oticanje kod alergijskih reakcija kože te su zatražili ponovnu procjenu starog bakinog lijeka. U SAD-u je Uprava za hranu i lijekove (FDA) odobrila uporabu dronabinola, derivata kanabisa, za oboljele od AIDS-a te u sprječavanju povraćanja i mučnine kod oboljelih od raka. Nizozemska je prva zemlja u svijetu koja propisuje kanabis na recept kao lijek kod HIV-pozitivnih osoba, pacijenata oboljelih od multiple skleroze i nekih vrsta karcinoma. Istraživanje znanstvenika sa Sveučilišta u Torontu pokazalo je da taj kemijski spoj kod oboljelih od raka olakšava simptome poput boli, tjeskobe i depresije. Prateći 139 pacijenata, istraživači su utvrdili da značajno poboljšava kvalitetu života kod ispitanika kojima konvencionalni tretmani protiv mučnine ne mogu pomoći.

Znanstvenici s instituta Max Planck u Münchenu pronašli su dokaze koji podupiru tvrdnje da sastojak kanabisa može spriječiti epileptičke napadaje. Istraživači s londonskog Imperial Collegea smatraju da istraživanja na THC-u mogu dovesti do razvoja novih lijekova za suzbijanje boli, a po nekim istraživanjima kanabis pomaže smanjiti i bol pri porodu, ublažava astmu te pomaže oboljelima od Parkinsonove i Alzheimerove bolesti.

Morfij stvara ovisnost, ali ga isto tako propisujemo ljudima u strašnim bolovima, ne prodajemo ga slobodno na ulici - zašto ne bi bila ista stvar s marihuanom kada je znanost na njezinoj strani?

Slučajnim otkrićem na Sveučilištu UCLA utvrđeno je da sastojci marihuane pomažu oboljelima od glaukoma (druga vodeća bolest u uzrokovanju sljepoće) jer unutar oka postoje receptori za CB1 (sjetimo se razvoja oka, odmah je jasno odakle isti receptori kao u mozgu) pa korištenjem marihuane pada očni tlak. Godine 1974. objavljena su prva istraživanja koja ukazuju na antitumorski učinak marihuane.

Kanabinoidi mogu zaustaviti razvoj krvnih žila koje vode do tumora mozga, tvrde španjolski znanstvenici sa sveučilišta Complutense. Dnevno uzimanje malih doza delta-9-tetrahidrokanabinola sprječava nastanak ateroskleroze, glavnog uzroka srčanih bolesti i srčanih udara u zapadnim zemljama.

**Ali to je droga!**

Do fizičke ovisnosti o marihuani ne može doći. Istina je da marihuana ima i popratne štetne učinke (uzrokuje kratkotrajnu demenciju, ometa pozornost, orijentaciju, koordinaciju pokreta, dolazi do akutne konjunktivalne hiperemije, blago ubrzava srčani ritam, stvara poteškoće u lokomotornom sustavu, hipotermiju, neuroendokrine probleme, analgeziju, anksioznost, vrtoglavicu, psihotične napade) te prema nekim istraživanjima smanjuje razinu LH, FSH i testosterona u krvi te tako smanjuje fertilitnost. Osim toga, ljudi koji puše marihuanu često, a imaju varijaciju u genu COMT, pet su puta podložniji riziku razvoja psihoza od onih koji ne puše kanabis. Takve kanabinoidne psihoze mogu

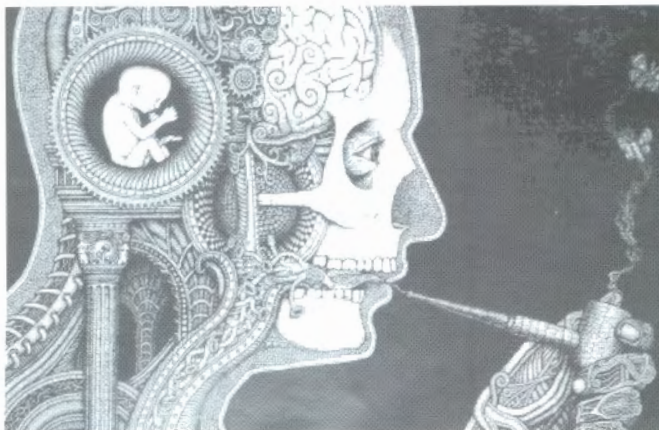
voditi shizofreniji. Dugotrajnim korištenjem izgleda se smanjuje broj CB1-receptora na mozgu te mozak razvija toleranciju na kanabinoide.

Rizici korištenja marihuane puno su manji u usporedbi s njezinom možebitnom koristi, a većina drugih lijekova za navedene bolesti ima i gore nuspojave. LD50, doza koja će izazvati smrt u 50 posto životinja ili ljudi koji je uzmu, za kanabis nije poznata jer ne postoji dovoljan broj istraživanja. U svijetu nije zabilježen niti jedan smrtni slučaj uzrokovan korištenjem marihuane. Toksičnost droge iskazana kao terapijski omjer ili faktor sigurnosti, tj. omjer smrtonosne doze i učinkovite doze, za THC izveden je iz podataka prikupljenih na miševima, a iznosi 40 000.

**Znanost?**

Djelovanje THC-a traje samo nekoliko sati, a marihuanu najčešće koriste HIV-pozitivni muškarci u 40-ima, koje slijede teški bolesnici s kroničnom boli. Zabrinjavajući trend u svijetu odlazak je travarima koji u SAD-u već premašuje broj posjeta liječnicima. Ovdje možemo tražiti i *novonastalo* današnje zanimanje za medicinsku marihuanu, odnosno za terapiju *prirodom*. Budućnost marihuane vjerojatno nije u pušenju već u inhaliranju pomoću pumpica, budući da kanabinoidi lako isparavaju iz biljke, a osim toga, pušenjem se lakše kontrolira doza, tek koliko je potrebno da dođe do olakšanja (brže ulazi u krvotok), za razliku od tableta koje imaju sporije djelovanje, a sprječava se i izbacivanje tableta iz tijela dođe li do povraćanja nakon kemoterapije. Cilj znanstvenika razvoj je analoga THC-a koji bi bili komercijalno dostupni, a oponašajući značajke endokanabinoida djelovanjem na iste receptore - smanjuju nepovoljne učinke korištenja marihuane.

Stoga bi o dopuštanju korištenja marihuane u medicinske svrhe trebalo ponovno razmisliti.



Cilj je znanstvenika razvoj analoga THC-a koji bi bili komercijalno dostupni, koji će selektivnim djelovanjem smanjiti negativne popratne učinke marihuane



Crvena ili zelena-pogodi ti to sad!

# Daltonizam

**D**altonizam je uobičajan izraz za poremećaj prepoznavanja boja. Prvi ga je opisao engleski znanstvenik John Dalton na temelju vlastitog iskustva, jer je i sam imao problema s prepoznavanjem boja. Razlog zašto daltonisti ne vide boje kao ostali ljudi poremećaj je na receptorima u mrežnici koji nastane zbog genetske greške. Mutacija koja je odgovorna za daltonizam nalazi se na X kromosomu i zbog toga su žene najčešće prenosioci, dok se kod muškaraca taj poremećaj iskazuje čak 16 puta češće.

## Što znači biti slijep za boje?

Neprepoznavanje boja može se prezentirati kao:

- **Akromatopsija** - Radi se o vrlo rijetkoj anomaliji - potpunoj sljepoći za boje i osobe koje od nje pate ne mogu raspoznati niti jednu boju iako imaju normalnu oštrinu vida, no svaku sliku koja se prenosi u mozak vide u crno bijelim tonovima. Njihov poremećaj najčešće je u centru za boje u mozgu, dok im je s receptorima u mrežnici sve u redu.
- **Diskromatopsija** - Osobe koje imaju ovaj poremećaj u raspoznavanju boja ne mogu prepoznati jednu od osnovnih boja (crvenu, zelenu ili plavu). U nekim slučajevima nemogućnost prepoznavanja crvene boje povezana je s prepoznavanjem zelene (komplementarne boje). Ovakav tip poremećaja naziva se daltonizmom u punom smislu riječi jer ga je Dalton tako opisao.
- **Anomalna trikromatopsija** - Smanjena je osjetljivost za jednu od triju osnovnih boja i osoba tu boju raspoznaje drugačije od normalnog osjeta.

Autor:

Senad Handanagić

*Nakon navršene tri godine može se u djece ispitati oštrina vida i pomoću posebnih tablica osjetljivost za boje. Većina djece u dobi od tri godine zna prepoznati boju predmeta, osobito omiljene igračke*



## Epidemiologija daltonizma

Daltonizam nije rijetka pojava kako se to najčešće misli. U svijetu živi oko 8% muškaraca i 0.5% žena s ovim poremećajem. U Hrvatskoj živi 180 000 daltonista, a u Europi, SAD-u i Japanu ukupno 32,6 milijuna. Ovim brojkama treba dodati i velik broj nedijagnosticiranih slučajeva.

Ljudi s ovim poremećajem trpe na svim područjima života i onemogućen im je rad u preko 150 zanimanja. Tako da, ako niste sigurni u crvenu ili zelenu boju, teško ćete moći biti pilot, električar, kirurg, stomatolog, patolog, pirotehničar. Ne bismo Vam preporučili ni slikarstvo, grafički dizajn, soboslikanje, autolakirski posao, a frizeri i trgovci mogli bi također imati problema prilikom obavljanja posla.

## Daltonizam kod djece

Dijete u dobi od oko tri godine može raspoznati osnovne boje. Iako se fotoreceptori normalno nalaze u retini, prije spomenute dobi prepoznavanje boja je još neprecizno.

Dijete nauči raspoznavati boje kroz učenje i svakodnevno promatranje svijeta koji ga okružuje te razne tonove boja pojedinih predmeta. Obično je crvena boja ona koju će dojenče najprije uočiti i koja mu je privlačna iako ono, naravno, boje još ne raspoznaje.

Nakon navršene tri godine može se u djece ispitati oštrina vida i pomoću posebnih tablica osjetljivost za boje. No većina u dobi od tri godine zna prepoznati boju predmeta, osobito omiljene igračke.

Za objektivnu procjenu oftalmolog primjenjuje test pseudokromatskih ploča.

Djetetu se pokazuju pločice koje imaju pozadinu od malih geometrijskih oblika iste boje (kvadratići, loptice), a u sredini se nalazi broj ili lik koji se sastoji od istih oblika ali različite boje (primjerice crveno označen lik ili broj na zelenoj podlozi). Ako ga dijete prepozna znači da ima normalan osjet za boje. U suprotnom, lik u sredini stapa se s pozadinom i dijete ne uočava boje – pati od jednog oblika daltonizma - kako se općenito naziva poremećaj osjeta za boje.

Dijagnozu daltonizma potrebno je što prije postaviti, jer je djeci lakše objasniti što to s njima nije u redu, a kasnije živjeti s tim poremećajem, ako oni sami to znaju. Krivo posložene boje na crtežima u školi često su odlična prilika za zadirkivanje i mogu potencirati poremećaje na psihološkoj razini poput anksioznosti i introvertiranosti.

#### Crno-bijelo u boji?

Dugo se smatralo da je daltonizam nemoguće ispraviti. Polagalo se nade u gensku terapiju, ali ona nije nikada u stvarnosti zaživjela, tako da je većini daltonista preostalo naučiti živjeti sa svojim nedostatkom. Ali nedavno su izumljene posebne leće, prekrivene specijalnim slojem koji je konstruiran tako da se prilikom prelaska svjetlosti kroza nj, spektar

### *Nedavno su izumljene leće prekrivene sa specijalnim slojem, tako da prilikom prelaska svjetlosti kroz njih, spektar svjetlosti se mijenja i kod daltonista izaziva sličan podražaj kao kod osoba s pravilnim razlikovanjem boja*

svjetlosti mijenja na način da kod daltonista izaziva sličan podražaj kao kod osoba s pravilnim razlikovanjem boja. Prilikom konstruiranja ovoga sloja trebalo je voditi računa o tome da se djelovanje vrši na srednjim valnim duljinama (crveno-zelena), gdje se nedostatak i javlja, a da pri tomu na kratkim valnim duljinama (plava) ima što slabije djelovanje. Uporabom korektivnih leća (za naočale) Colorlite postiže se da osobe daltonisti uočavaju i one nijanse koje ranije nisu. Koristeći te posebne leće proizvođači tvrde da mogu korigirati daltonizam u čak 80% slučajeva.

#### Kako boje vide daltonisti

Genetska i teorijska podloga daltonizma dobro je poznata, ali kako to daltonisti vide dugu već je puno teže za objasniti. Normalno stvari funkcioniraju tako da elektromagnetski valovi određene valjne duljine i frekven-

cije (tj. svjetlost) dođu na receptore koji se nalaze u mrežnici našega oka i tamo uzrokuju aktivaciju određenih kemijskih procesa koji uzrokuju stvaranje živčanog impulsa koji se onda optičkim živcem prenosi do mozga gdje postajemo svjesni boje koju gledamo. Kod daltonista ti su receptori poremećeni ili ih nema, tako da kada u oko daltonista dođe svjetlost valne duljine za koju on nema receptore, on tu boju ne može detektirati, tj zna da gleda neku boju, ali ne zna koja je. Ili ako je boja jako slične valne duljine kao neka boja koju zna i za čiju detekciju ima normalne receptore, najčešće će ih zamijeniti.

Ali naš je mozak, na sreću, poprilično fantastična sprava i zahvaljujući njemu nije sve tako crno. Daltonisti najčešće miješaju određen spektar nijansi koji je specifičan za svakog od njih. Tako kada sto puta zamijenite određenu nijansu smeđe s crvenom i kada vas sto puta netko u tome ispravi, slijedeći put kada vidite tu nijansu jednostavno kažete da je crvena, iako je ne vidite tako. To naravno ne garantira da ćete uvijek pogoditi, ali možete malo popraviti svoj rezultat.

Sve u svemu daltonizam nije veliki hendikep (osim ako ste baš zacrtali da budete pilot), ali može izazvati puno neugodnih situacija. Svi mi vidimo boje malo drugačije, a nama daltonistima jedini je problem, uz semafor naravno, to što nas ima malo, pa se naš pogled na boje čini čudan.

#### Ispovijesti jednog daltonista (code name: Bojan)

Iz osobnog iskustva znam da je nepoznavanje boja za vrijeme osnovne škole znalo biti poprilično neugodno. Tako sam da bih izbjegao zadirkivanja zbog krivo izabраниh boja, počeo sve crtati crnom i uporno sam tvrdio da mi je upravo crna najdraža boja. To je nakon nekog vremena zabrinulo moju učiteljicu i pomislila je da sam u depresiji i da imam neke psihičke tegobe. Poslala me psihologu na razgovor, koji isto nije pomislio da ja jednostavno ne prepoznajem boje i da mi je to tada bilo neugodno priznati. Pa sam jedno vrijeme morao dokazivati da sam psihički zdrav.

Prilikom upisa na Medicinski fakultet morao sam prvo napraviti detaljan pregled kod oftalmologa kako bi bili sigurni da, usprkos mješanju crvene, zelene i još par boja, ipak mogu jednog dana liječiti ljude. Pregled sam trebao napraviti na Rebru, a jedina uputa koju sam dobio bila je da nađem zelenu zgradu i da tamo pitam za daljnje upute.

Preparati na histologiji i patologiji većini su studenata dosadni, a jako često se čuje u mikroskopirnicama: Pa ja tu ništa ne vidim. Zamislite kako je tek nama koji ne vidimo razliku između zelene, crvene i smeđe, a kamoli između svih onih nijansi ljubičaste.

Kad nekome kažem da sam daltonist, pa mu to ponovim još jednom bez smješka na licu (jer u 100% slučajeva nitko mi na prvu ne vjeruje), pa mu objasnim da to znači da ne vidim dobro crvenu boju i još mnogo drugih nijansi, slijedi neizostavno pitanje: A koje je ono (krov, auto, košulja...) onda boje?. Slijedi isto tako neizostavan odgovor: "Pa crvene", jer ljudi su poprilično nepovjerljivi i predvidljivi. Kao da jedva čekaju da naleti nešto crveno pa da se uvjere da muljam, ali već znam da oni upravo čekaju crveni objekt (tako je do sada bilo u 100% slučajeva) i mogu žmirečki odgovoriti točno. Tako na kraju njima najčešće nije jasno kako se može biti slijep za crvenu, a opet vidjeti da je Ferrari crven, ali nije ni nama skroz jasno što je to crveno, pa je onda 1:1.



Mmmm,  
baš se  
pitam koje  
je boje ova  
rajčica?



Autorica:  
**Inga Đaković**

*Kratkovidnost i slabovidnost problemi su s kojima se nosi veliki dio stanovništva, a rješava se uglavnom pomoću dioptrijskih pomagala, dok se tek rijetki odlučuju na operaciju. Djelomično rješenje za kratkovidne postoji*

Možda je baš ovo pravi časopis na pravom fakultetu da se raspravi pitanje dioptrije i pomagala koja nam pomažu da ju korigiramo. Neki su klasični i u svoj stil uklopili ista pomagala, drugi ne žele otiske na nosu pa radije biraju leće, rjeđi riskiraju s operacijama, a oni inovativniji eksperimentiraju.

Riječ je o metodi *skidanja* dioptrije koja omogućava da bez bilo kakve korekcije tijekom aktivnog dijela dana, dakle bez naočala ili kontaktnih leća, ali i bez primjene kirurških metoda i laserskih operacija, postignemo savršen vid. Noćne leće specijalno su dizajnirana vrsta terapijskih kontaktnih leća koje privremeno remodeliraju rožnicu dok spavamo!

#### **Privremena čarolija**

Ova metoda privremenog skidanja dioptrije, takozvana CRT metoda, dokazano je sigurna i učinkovita za pacijente svake životne dobi. U SAD-u, Kanadi, Europi i Aziji prisutna je već godinama. U svijetu stoji uz bok laserskoj kirurgiji.

Skidanje dioptrije postiže se remodeliranjem rožnice pritiskom same leće, a postignuti su rezultati privremeni, odnosno traju samo ako svake večeri prije spavanja stavljate leću na

# NOĆNE LEĆE



Provjerite je li moguće preko noći postići dobar vid

oko. Ako prestanete stavljati noćne leće kroz 72 sata, dioptrija i oblik rožnice potpuno će se vratiti na početne, originalne vrijednosti.

Iako vam se na prvu loptu možda neće svidjeti činjenica da je promjena dioptrije privremena, upravo to što ne uzrokuje trajne promjene rožnice daje joj veliku prednost pred drugim metodama skidanja dioptrije. Naime, kod pacijenata kojima je stanjena, odnosno trajno promijenjena rožnica, dolazi do poteškoća pri mjerenju očnog tlaka, izračunu intraokularne leće kod operacije mrežnice.

To su, naime, pitanja koja su se pojavila nakon primjene drugih metoda skidanja dioptrije. Danas na njih sa sigurnošću još ne znamo odgovore i problem su za oftalmologe, ali i za pacijente u cijelom svijetu. Zbog trajnih promjena rožnice, posebno nakon kirurških laparoskopskih operacija, kod pacijenata mogu nastati brojne komplikacije. 5-14% operacija laserom prate različite komplikacije kao što su zablješćivanje, pojava mutnina, krvarenje, pa čak i *odljepljivanje* mrežnice, što može završiti značajnim gubitkom vida. Također, ponekad skidanje dioptrije ne uspije u cijelosti, već samo djelomično. Kod druge metode, tzv. intaksa, ako pacijent želi, moguć je povratak na staro, moguće je izvaditi implantat tako da on spada u najmanje invazivne metode no također su moguće komplikacije. Za one manje upućene, intaks je metoda ugradnje tankog implantata, prstena čime se mijenja oblik i debljina rožnice.

#### Zašto da?

CRT metoda nema takvih nedostataka upravo zbog toga što promjene nisu trajne niti definitivne. Dakle, nakon prekida u nošenju noćne leće od tri tjedna moguće je pouzdano i točno izmjeriti očni tlak ili izračunati vrijednost intraokularne leće ako se planira operacija mrežnice.

Pacijenti koji su odabrali CRT metodu skidanja dioptrije i dalje svakodnevno moraju voditi brigu za svoje leće. Danas se to smatra



*Metoda je primjenjiva na malim i srednjim dioptrijama koje su i najčešće: od -0.5 do -4.5*

najvećim nedostatkom ove metode.

Ako se odlučite za noćne leće, učinak će se brzo vidjeti. Metoda je primjenjiva na malim i srednjim dioptrijama koje su i najčešće: od -0.5 do -4.5. Nakon tri mjeseca leće je potrebno nositi svaku drugu noć, a nakon šest mjeseci tek svaku treću noć. Već nakon prve noći dioptrija minus 3 smanjit će se na polovicu i tako će ostati 6 do 10 sati. Sa svakom sljedećom noći uz noćnu leću, minus dioptrija će polako nestajati i sam učinak trajati će sve dulje, tako da će konačan rezultat biti 0 ili tek minus 0,5 dioptrija u trajanju od 12 do 15 sati. Jasno da će u početku, ali samo prvih nekoliko dana, biti potrebna i dodatna korekcija. Uz dugotrajnije, dakle, *svakonočno* nošenje tijekom nekoliko mjeseci, može se očekivati stabilnost dioptrije koja može potrajati i dulje od 24 sata. U pravilu je potrebno do dva tjedna nošenja da bi se postigao puni učinak CRT-a.

#### A možda ipak ne?

Nakon što je pacijent započeo s korištenjem noćnih leća potrebne su redovite kontrole - svaka tri mjeseca, a nakon godinu dana svakih šest mjeseci. Noćna se leća mora zamijeniti nakon 12 mjeseci. Važno je pitanje rizika od pojave raznih komplikacija pri ovakvom režimu nošenja kontaktnih leća. Radi se ponajprije o eventualnim upalama uzrokovanim lošom higijenom, upotrebom neadekvatnih tekućina za čišćenje i održavanje leća ili, što je još gore, pranjem leća u običnoj

vodi, tuširanjem ili kupanjem u bazenu s noćnim lećama. Dakle, svi nabrojani čimbenici koji povećavaju rizik od pojave komplikacija prvenstveno su vezani uz pacijenta i pravilnom edukacijom lako ih je izbjeći.


Međutim, neki su dočekali kao i uvijek naizgled revolucionarnu metodu uz dozu opreza. Neki oftalmolozi ne rade s noćnim lećama. Smatraju da prvenstveno treba odgovoriti na pitanje je li prirodno da pacijenti samo dio dana vide dobro i, što je još važnije, postavlja se pitanje

propuštanja kisika. Leće, naime, propuštaju kisik, ali upitno je koliko oko, koje je noću ionako zatvoreno, uz primjenu takvih leća doista može dobiti kisika i kako će to utjecati na endotelne stanice rožnice i prozirnost rožnice. Vršila su se ispitivanja uzrokuje li manjak kisika u rožnici naticanje rožnice na bilo koji način te mijenja li se broj i oblik stanica u endotelu. Proučavajući tako reakcije rožnice nakon šest mjeseci nošenja takvih leća, njemački kontaktolozi izvijestili su da su sadašnji rezultati pokazali da nema važnijih promjena u broju i obliku stanica.

Metoda se osobito ne smatra rješenjem za ljude koji malo spavaju, imaju problema sa spavanjem ili voze noću. Za učinkovitost noćnih leća potrebno je minimalno šest sati sna i svakako treba naglasiti da već isti dan nakon prestanka nošenja leća njihovo djelovanje slabi. Naravno uza sve to, metoda je primjenjiva jedino za kratkovidnost!

S druge strane, primjena noćnih leća nije jeftin izbor. Budući da se izrađuju za svaku osobu individualno i da *traju* samo 12 mjeseci, pacijent koji se odluči za noćne leće, morat će za njih izdvojiti 500 do 800 eura godišnje.

#### I što sad...

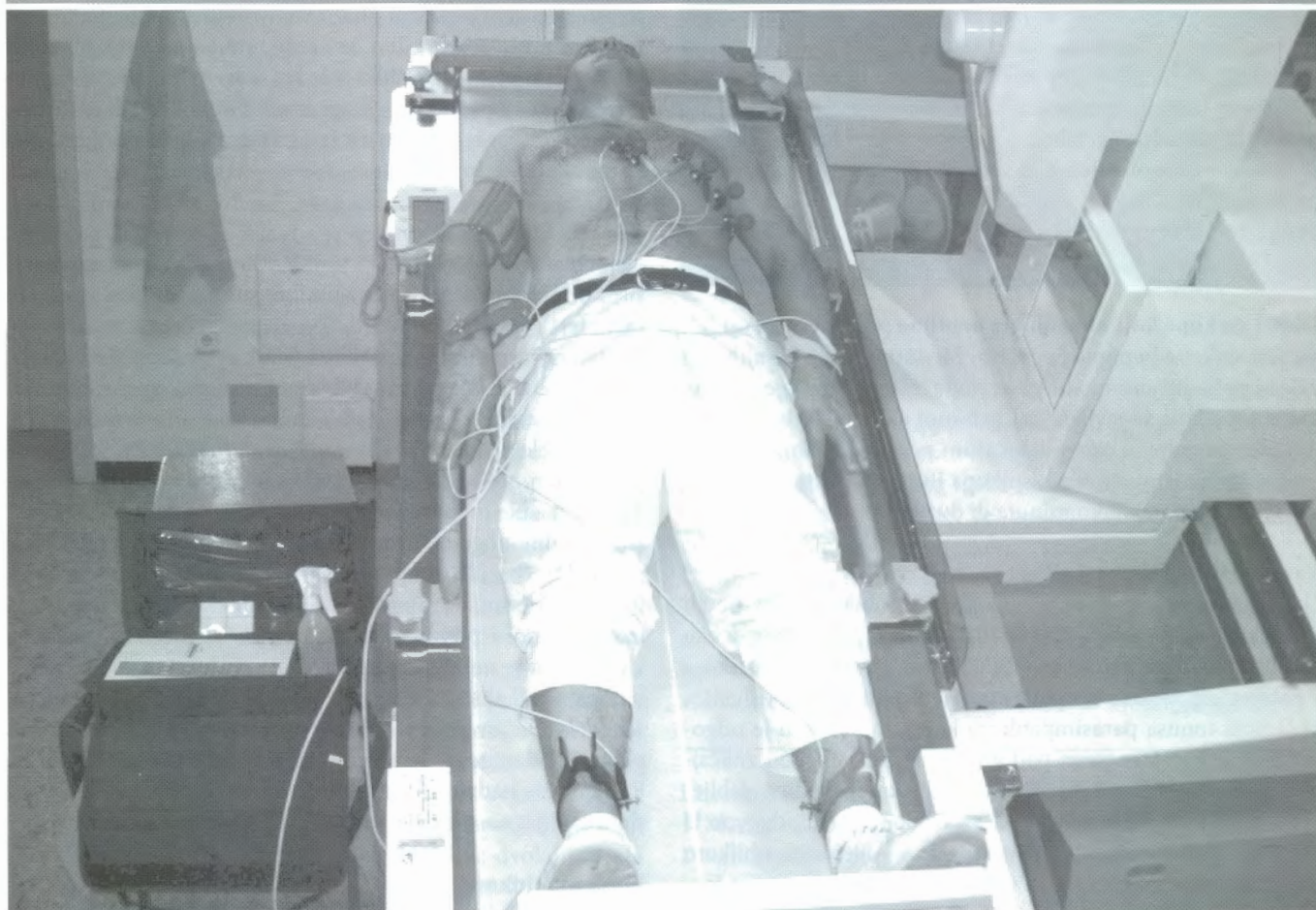
Bilo kako bilo, ako nemate novaca, bar se ne morate mučiti oko odluke, a ako si možete priuštiti da si olakšate jutarnja buđenja koja bi bez dioptrije vjerojatno izgledala napokon *holivudski*, posavjetujte se, kontrolirajte svoj vid i javite nam isplati li se. 



# PRIKAZ BOLESNICE s vazovagalnim presinkopalnim smetnjama

Zrinka Adanić, dr.med., Marinko Artuković, dr.med., Hrvojka Zeljko, dr.med.,  
doc.dr.sc.Asja Stipić Marković, doc.dr.sc. Jure Mirat, mr.dr.sc. Josip Lukenda

Klinika za unutarnje bolesti OB «Sveti Duh», Zagreb



## UVOD

Sinkopa je čest medicinski problem i čini 3% hitnih intervencija. To je iznenadan i kratkotrajan gubitak svijesti s gubitkom posturalnog tonusa. Presinkopa je eminentan osjećaj nadolazećeg gubitka svijesti koji prethodi sinkopi. Taj važan simptom i znak nerijetko je dijagnostički problem koji zahtjeva pažljivu i detaljnu diferencijalnodijagnostičku obradu, jer može biti pokazatelj cijelog niza bolesti. Sinkopa je posljedica privremeno insuficijentnog protoka krvi u mozgu s cerebralnom hipoksijom. Nastaje zbog niskog krvnog tlaka, srčanih abnormalnosti te promjena volumena ili distribucije

krvi. Može se javiti kod inače zdravih ljudi. Javlja se u bilo kojoj životnoj dobi pa čak i kod djece.

Bolesti koje mogu uzrokovati sinkopu su: a) *kardiološke* (aritmije, smetnje provođenja, sindrom dugog Q-T, Adams-Stokes sindrom, paroksizmalna tahikardija, FA, VF, aortna ili trikuspidalna stenoza, srčana tamponada, infarkt miokarda, tromb ili miksom lijevog atrija), b) *vaskularne* (stenoza a.subklavije, kompresija na a.vertebralis pri cervikalnom osteoartritisu, preosjetljivost karotidnog sinusa, veliki gubitci krvi), c) *neuro-*

loške (ozljede, moždana krvarenja, tumori, epilepsije, Parkinsonova bolest, poremećaj rada autonomnog živčanog sustava), d) *psihijatrijske* (histerija), e) *plućne*, f) *metaboličke* (hipoglikemija, dijabetes, hipokalcemija), g) *intoksikacije* (alkoholom) ili h) *nuspojave* nekih lijekova (antihipertenzivi, digitalis,  $\beta$ -blokatori, antiaritmici).

**Precipitirajući čimbenici za nastanak sinkope su** anemija i hipoksemija koji pojačavaju predispoziciju za sinkopu pri djelovanju nekog od provokativnih čimbenika.

**Provokativni čimbenici za nastanak sinkope su:** a) ortostatske promjene zbog zadržavanja krvi u nogama (dugo stajanje, uspravno sjedenje ili klečanje, nagle promjene položaja tijela, visok položaj, mikcija u stajaćem položaju noću), b) psihičke i emocionalne promjene (stres, uzbuđenje, nelagoda, strah, nagli nastup snažnih emocija, panične atake, napadi anksioznosti, bilo kakav bolan ili neugodan podražaj, iscrpljenost, neispavanost), c) metaboličko-cirkulacijske promjene (glad, duga izloženost toplini, manjak kisika, stajanje u kratkoj ili sparnoj prostoriji, dehidracija, jako znojenje, febrilitet, hiperventilacija-zbog hipokapnije dolazi do vazokonstrukcije u mozgu), d) nagle promjene tlaka u abdomenu (abdominalno naprezanje, defekacija, mučnina, povraćanje, jaki kašalj), e) pritisak na vrat, sinuse i oči, nagli okret glave, tijesni ovratnik, gutanje.

#### Oblici sinkope koji ukazuju na ozbiljne poremećaje

Većina sinkopa benigna je pojava. Međutim, neke od njih trebale bi pobuditi sumnju na prikrivene teže poremećaje, a to su: a) sinkope koje se javljaju pri tjelesnoj aktivnosti, b) sinkope udružene s palpitacijama ili srčanim nepravilnostima, c) obiteljsko javljanje opetovanih sinkopa ili nagle smrti, d) nesvjestica koja traje nekoliko minuta ili duže.

#### Vazovagalna sinkopa

U vazovagalnoj reakciji provokativni čimbenik direktno ili indirektno aktivira *nucleus tractus solitarius* moždanog debla, rezultirajući simultanim pojačanjem tonusa parasimpatikusa i slabljenjem tonusa simpatikusa. Hemodinamska posljedica pojačanja tonusa parasimpatikusa kardioinhibitorni je odgovor koji je karakteriziran padom srčane frekvencije i značajnim padom krvnog tlaka. Hemodinamska posljedica slabljenja tonusa simpatikusa je također vazodepresorni odgovor. U kliničkoj praksi najčešće se susrećemo s miješanim oblikom patofiziološkog odgovora. Vazovagalna sinkopa tipično se javlja pri stajanju, kod zadržavanja krvi u donjim ekstremitetima s posljedičnim smanjenjem venskog priljeva i intrakardijalnog volumena, često u dehidriranih osoba. Baroreceptori karotidnog tijela registriraju arterijsku hipotenziju i dolazi do refleksnog autonomnog odgovora koji povećava srčanu frekvenciju i kontraktilnost. Naglo se povećava intraventrikularni tlak što dovodi do stimulacije mehanoreceptora u srčanom zidu pa unatoč malom intraventrikularnom volumenu dolazi do refleksne paradoksnе bradikardije i smanjenja kontraktilnosti, čime se dodatno potencira hipotenzija. Ukoliko se kritična srednja vrijednost krvnoga tlaka spusti ispod 70mmHg, otkazuje autoregulacija cerebralnih arterija.

#### Klinička slika sinkope

Sinkopa najčešće započinje s prodromalnim bljedilom, osjećajem topline i opće slabosti, uz oblivenost hladnim znojem, a nastavlja se mučninom, epigastričnom nelagodnom, zijevanjem, uzdisanjem, hiperventilacijom i miozom te na kraju vrtoglavicom (difuznog cerebralnog karaktera) i treperenjem pred očima (zbog ishemije retine). Slijede simptomi: zamagljen vid, zamračenje ili zabljeđenje vidnog polja, nejasan sluh i zvonjenje u ušima, osjećaj nestajanja i gubitak svijesti te ukoliko osoba stoji, pad. Puls je slabo punjen i ubrzan. Hipoksijom izazvana depolarizacija neurona katkad može dovesti do grčeva mišića koji nastupaju nakon latentnog razdoblja. Mišićni grčevi traju vrlo kratko jer u stanju kolapsa zbog povećanih energetskih potreba nema dovoljno energije za dulje kontrakcije. Obzirom da predznaci sinkope traju nekoliko sekundi ili minuta, pad se može izbjeći lijeganjem. Svijest se vraća odmah jer se u ležećem položaju ponovno uspostavlja suficijentan cerebralni protok, a bljedilo, znojenje, mučnina i opća slabost mogu potrajati još nekoliko minuta. Iako je klinička slika sinkope dramatična, obično je oporavak potpun za nekoliko minuta ili sati. Ipak, sinkopa može ugrožavati život pacijenta ako se pravilno ne zbrine.

#### Tilt table test

Najpouzdaniji test za dokazivanje kardioinhibicije i vazodepresije kod sinkope je test na nagibnom stolu (TTT; od engl. Tilt table test) (slika 1). Njime se provocira pojava simptoma uz kardijalni monitoring. Izvodi ga iskusno medicinsko osoblje. Pacijent se polegne na poseban stol i priveže sigurnosnim pojasevima, uvede se intravenski put, omota manšeta tlakomjera, pričvrste elektrode za EKG monitoriranje. Potom se stol nagne pod kutom od 60-80° u odnosu na uspravan položaj tijekom 45 minuta. Ne preporuča se pomicati noge niti prebacivati težinu s jedne noge na drugu. Bolesnika se pouči da izvjesti o pojavi bilo kakvih simptoma tijekom izvođenja testa i opiše ih. Ako tijekom 45 minuta ne dođe do sinkope, primijeni se izoproterenol i ponovno se nagne stol slijedećih 45 minuta. Uobičajena je neželjena pojava u testu osjećaj težine i topline u nogama. U slučaju nesvjestice stol se vrati u horizontalni ili *Trendelenburgov položaj* (položaj pri kojem je glava u nižem položaju od nogu) te se po potrebi primijene lijekovi i infuzije. Pacijenta se nadzire do potpunog oporavka. TTT je općenito sigurna dijagnostička metoda.

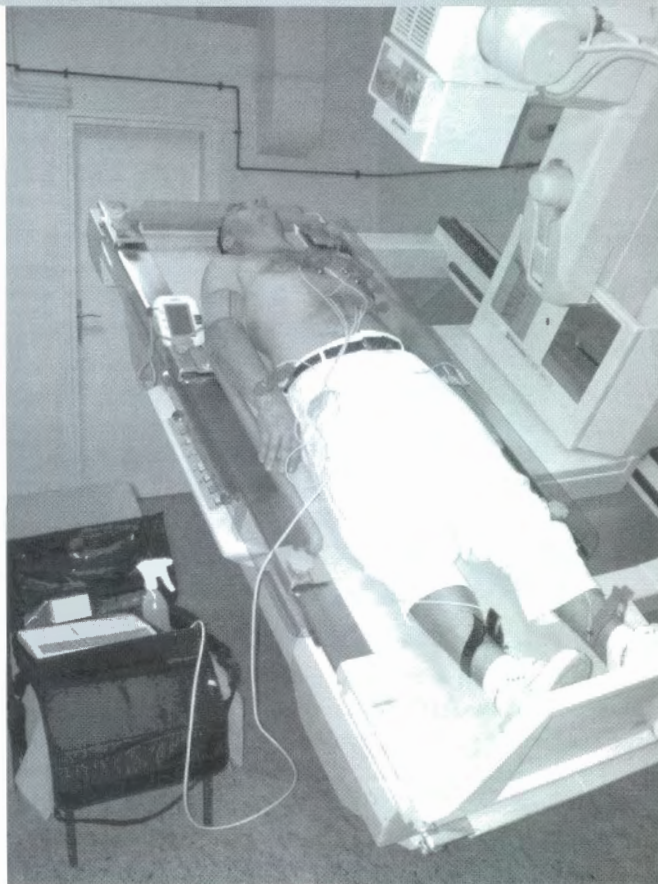
#### Liječenje sinkope

**U akutnom zbrinjavanju** sinkope pacijenta treba poleći s postavljanjem nogu u povišeni, a glave u niži položaj (ili barem sjedeći s glavom položenom među koljena). Po potrebi treba primijeniti mjere povećanja intravaskularnog volumena i oslobađanja preuske odjeće, a pri duljoj nesvijesti staviti u bočni položaj. Pacijent ne smije prerano ustajati da ne dođe do ponovne epizode. Dugoročno zbrinjavanje sinkope uključuje izbjegavanje provokativnih čimbenika, unošenje tekućine i zasoljene hrane, ili korištenje elastičnih čarapa koje mogu sezati sve do struka. Dobre rezultate može dati primjena promjenjivih hladno-toplih kupki i ortostatske vježbe te vježbe jačanja mišića nogu. U posebno određenim indikacijama

implantira se trajni dvokomorni elektrostimulator, a u nekim slučajevima, paradoksalno, primjenjuju se  $\beta$ -blokatori u cilju smanjenja aktivacije mehanoreceptora. Zabilježeni su i povoljni učinci nekih lijekova, kao npr. fludrokortizona, midodrina, paroksetina, sertralina i dizopiramida.

### PRIKAZ BOLESNICE

Prikazujemo 46-ogodišnju bolesnicu kod koje je dijagnoza sinkope postavljena tek nakon više mjeseci ambulantne obrade. Simptomi su se javljali unazad 6 mjeseci u vidu naglih epizoda izrazite opće slabosti uz znojenje, omaglice, osjećaj gušenja, stezanja u grlu, pritiska u prsima i nestašice zraka te suhi jaki kašalj, a izraženiji su bili u fizičkom naporu. Osjećaj opće slabosti manjeg intenziteta bio je kontinuirano prisutan, kao i nedostatak snage za svakodnevne aktivnosti. Fizikalnim pregledom nije nađeno nikakvo odstupanje od normale. Zbog obilja nespecifične simptomatologije bolesnicu je pregledalo više specijalista: obiteljske medicine, interne medicine, neurologije, otorinolaringologije i psihijatrije. Na našoj klinici bolesnica je hospitalizirana radi obrade dispneje i kašlja. Učinjeni nalazi nisu pokazali odstupanja od normale, osim radiološki utvrđenih znakova kroničnog maksilarnog sinusitisa. Za vrijeme izvođenja testova plućne funkcije bolesnica je osjetila izrazitu opću slabost, probljerala je u licu i usnama i obilno se preznojila. Bila je kontaktibilna, no potpuno adinamična i nemoćna. Zabilježen je sniženi arterijski tlak (90/60 mmHg) uz uredan elektrokardiografski nalaz. Primijenjena je infuzija kristaloida i bolesnica se nakon pola sata u potpunosti oporavila. Slična epizoda ponovila se nakon dva dana nakon ustajanja iz kreveta. Posumnjalo se na mogućnost vazovagalne presinkope pa je kardiolog indicirao TTT. U 20. minuti testa, u položaju od 60°, javile su se subjektivne smetnje u vidu omaglice i mračenja pred očima, a u elektrokardiogramu je zabilježen nodalni ritam frekvencije do 50/min uz tendenciju daljnjeg pada. Krvni tlak bio je nemjerljiv. Bolesnica je odmah postavljena u *Trendelenburgov položaj* pa je došlo do hemodinamske stabilizacije. Bolesnica je navela da je tegobe takvog oblika imala i kod kuće, ali i da je pritom u dva navrata kratkotrajno izgubila svijest. Na osnovi nalaza TTT razmotrena su dva moguća oblika liječenja, u prvom redu TILT up vježbe (kojima se pojačava tonus simpatikusa) koje je pacijentica naučila tijekom boravka na kardiološkom odjelu, te mogućnost ugradnje dvokomornog elektrostimulatora (od engl. DDD; dual pacing, dual sensing, dual response) sa DRR (od engl. drop rate responsiveness) funkcijom, ukoliko unatoč vježbama ne dođe do poboljšanja. DDD elektrostimulator sa DRR funkcijom se aktivira kod onih oblika sinkopa kod kojih postoji kardioinhibitorna komponenta tj. pad frekvencije ispod 50/min. Elektrostimulator ubrzava frekvenciju do zadane vrijednosti preko 100/min čime može kompenzirati pad arterijskog krvnog tlaka. Najčešće prvo dolazi do pada krvnog tlaka, a potom do pada srčane frekvencije. Iz tog razloga učinkovitost elektostimulacije ovisi o razmaku između početka pada tlaka i početka pada srčane frekvencije, tj. između vazodepresornog i kardioinhibitornog momenta.



### Zaključak

Opisani primjer bolesnice s miješanom vazovagalnom presinkopom smatramo instruktivnim jer pokazuje da anamnestički podaci mogu biti do te mjere nespecifični da u prvim kontaktima ne upućuju na ispravnu dijagnozu. Ta činjenica utjecala je na duljinu dijagnostičkog tijeka i relativno kasno postavljanje dijagnoze u naše bolesnice. Tek opservacija na odjelu omogućila je okončanje dijagnostičkog postupka.

Uz to, namjera nam je bila ukazati na važnost provokativnog TTT u kliničkoj praksi. Samo tom metodom moguće je dokazati sinkopu ovog oblika. Tako je bilo i u primjeru prikazane bolesnice kod koje su svi ostali kardiološki dijagnostički testovi bili uredni (kardiološki pregled, holter monitoring i UZV).

### Literatura:

1. Mark H. Beers and Robert Berkow, The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, 17th centennial edition, 1999-2003 by Merck & Co., Inc.
2. <http://www.merck.com/mmhe/print/sec03/ch023/ch023b.html> i <http://www.webmd.com/brain/understanding-fainting-basics?page=2>
3. Vrhovac B i suradnici, Interna medicina, 3. izdanje, Zagreb, Naklada Ljevak, 2003.
4. Poeck K, Neurologija, 2. izdanje, Zagreb, Školska knjiga, 2000.
5. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i suradnici, Patofiziologija, 5. izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2002.
6. Longmore M, Wilkinson I, Török E, Oxford handbook of clinical medicine, 5. edition, New York, Oxford University Press Inc., 2001.

Etički problem prisutan stoljećima

# Liječnici i SMRTNA KAZNA

Što kad Hipokrat dođe u sukob sa zakonom?

Autor:  
Ante Vulić

*American Medical Association zabranila je sudjelovanje u izvršenju pogubljenja, no istraživanje provedeno na 1000 američkih liječnika pokazalo je da bi 36% njih pristalo ustanoviti smrt, a njih čak 19% pristalo bi osuđeniku dati smrtonosnu injekciju.*

#### Neetično prema American Medical Association

- proglašavanje smrti osuđenika
- praćenje životnih znakova
- postavljanje venskog puta
- određivanje mjesta za stavljanje venskog puta
- naručivanje smrtonosnih lijekova
- nadzor davanja smrtonosne injekcije
- nadzor i održavanje uređaja za injektiranje
- davanje smrtonosne injekcije

Možda najglasovitiji slučaj povezanosti liječničkog zvanja i izvršenja smrtno kazne datira s kraja 18. stoljeća kada su, tijekom Francuske revolucije, liječnici Joseph Guillotin i Antoine Louis razvili novu metodu dekapitacije. Prvotno zamišljena kao humanija alternativa vješanju ili sjekiri, giljotina je svojim jednostavnim mehanizmom 1789. godine za glavu skratila oko 40 000 protivnika revolucije i ime liječnika Guillotina zauvijek upisala u krug besmrtnih.

To negativno iskustvo nije pokolebalo liječnike u potrazi za što humanijom metodom izvršenja smrtno kazne. Iako je električnu stolicu izumio zubar, plinsku komoru izmislio je američki vojni liječnik, a anesteziolog Stanley Deutsch zaslužan je za spravljanje injekcija sa smrtonosnim koktelom.

#### Razlike po državama

U mnogim krajevima svijeta liječnici su i danas uključeni u proces izvršenja smrtno kazne. U Indiji, gdje se ova najstroža kazna izvršava vješanjem, liječnik je potreban za ustanoviti smrt. Po kineskom zatvoru, sudski liječnik osobno je odgovoran za davanje smrtonosne injekcije osuđenimcima. Mnoge od američkih država zahtijevaju nazočnost anesteziologa pri izvršenju kazne. Uloga liječnika razlikuje se od jedne savezne države do druge, a kreće se od osiguravanja kako-tako dobrog osjećanja zatvorenika tijekom procesa, do samog otvaranja venskog puta, davanja injekcije te u konačnici, proglašavanja smrti.

Iako je American Medical Association svojim članovima zabranila sudjelovanje

u izvršenju pogubljenja, istraživanje provedeno na 1000 američkih liječnika pokazalo je da bi 36% njih pristalo ustanoviti smrt, a njih čak 19% pristalo bi osuđeniku dati smrtonosnu injekciju.

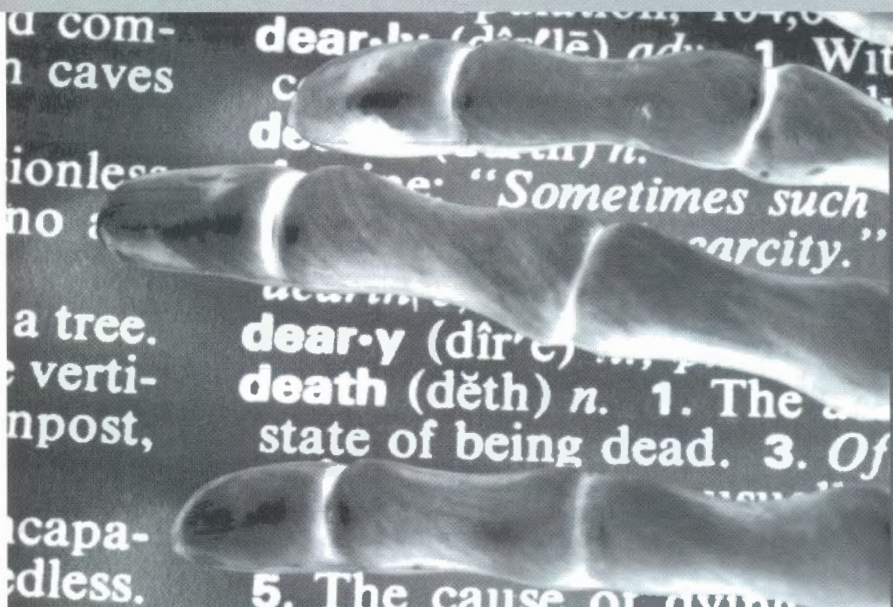
#### Prvo, ne štetiti!

Prvi princip hipokratske medicine glasi *ne štetiti*. Iako se takav princip čini nespojivim s izvršenjem smrtno kazne, liječnici su oduvijek svoje sudjelovanje u tom činu opravdavali ulogom u osiguranju toga da ta smrt bude humana i bezbolna. Tako dr. Carlo Musso, liječnik koji je, iako se protiv smrtno kazni, dosad sudjelovao u izvršenju njih šest, na smrtnu kaznu gleda kao na letalnu bolest. Po njemu, ta *bolest* razlikuje se od drugih tako što njezina patogenoza uključuje pravni proces umjesto biološkog te da je pritom liječnička dužnost tom *pacijentu* osigurati udobnu i bezbolnu smrt. Mnogi ovo gledište uspoređuju s eutanazijom, ali s tim se teško složiti jer, za razliku od potonje, kod smrtno kazne taj *pacijent* nema pravo autonomnog odlučivanja o svojoj sudbini.

U prilog sudjelovanju liječnika pri izvršenju smrtno kazne govori i tvrdnja da se oni, kao državni zaposlenici, moraju pokoravati onome što ta država traži od njih. Pritom je zanimljivo primjetiti kako zakonodavac kažnjava liječnike kad naude pacijentima privremeno, u dobroj namjeri i u pacijentovu najboljem interesu, a ovdje istovremeno od njih traži da *pacijentu* naude letalno i bez ikakve dobre namjere.

#### Služiti zajednici

Česti su slučajevi gdje se od liječnika oče-



### Smrtna kazna širom svijeta

- 2000. godine u 22 zemlje u svijetu izvršeno je preko 2000 smrtnih kazni
- skoro 95% od tog broja otpada na Kinu, Saudijsku Arabiju, Iran i SAD
- smrtna kazna postoji u oko 70 država na svijetu
- najčešći su načini egzekucije od 2000. godine dekapitacija (Saudijska Arabija), električna stolica (SAD), vješanje (Iran i Indija), strijeljanje (Kina), kamenovanje (Afganistan), klanje (Somalija) te smrtonosna injekcija

kuje da interes društva stavi ispred pacijentova interesa. Najočitiiji primjer za to imamo u Britaniji, gdje su liječnici obvezni prijaviti pacijenta ukoliko primjete da on svojim zdravstveno neodgovornim ponašanjem ugrožava druge. Sličan primjer imamo i kod prisilne hospitalizacije psihičkih bolesnika za koje se procijeni da bi na slobodi bili opasni po okolinu. Tvrdnjom kako su osuđenici na smrt poput takvih pacijenata, na slobodi opasni po okolinu, neki opravdavaju sudjelovanje liječnika u izvršenju smrtne kazne. Ali ukoliko se s tom tvrdnjom i složimo, uvijek ostaje doživotni zatvor kao alternativa. Pa ni već spomenute psihičke bolesnike opasne po okolinu ne ubijamo.

#### Sudjelovanje iz uvjerenja

Rad za opće dobro i olakšanje patnje mogu se liječnicima još nekako uzeti kao olakotne okolnosti pri sudjelovanju u ovom činu. Međutim, pojedini liječnici pristupaju toj radnji s puno manje plemenitim namjerama. Jedno istraživanje tako je pokazalo da su nazočnosti liječnika pri izvršenju smrtne kazne skloniji oni liječnici koji taj oblik kazne i podupiru. Opravdanje za taj čin nalaze u onoj biblijskoj *oko za oko, zub za zub* i smatraju da zvjerski zločini zaslužuju istu takvu kaznu


Liječnik Ernest Fletcher kao guverner američke države Kentucky i sam je potpisao smrtnu presudu jednom ubojici, opravdavajući se da to čini kao političar, a ne kao liječnik. Njegova obveza pred zakonom uzeta je kao opravdanje za zanemarivanje profesionalne etike.

#### Egzekucija – klinički proces

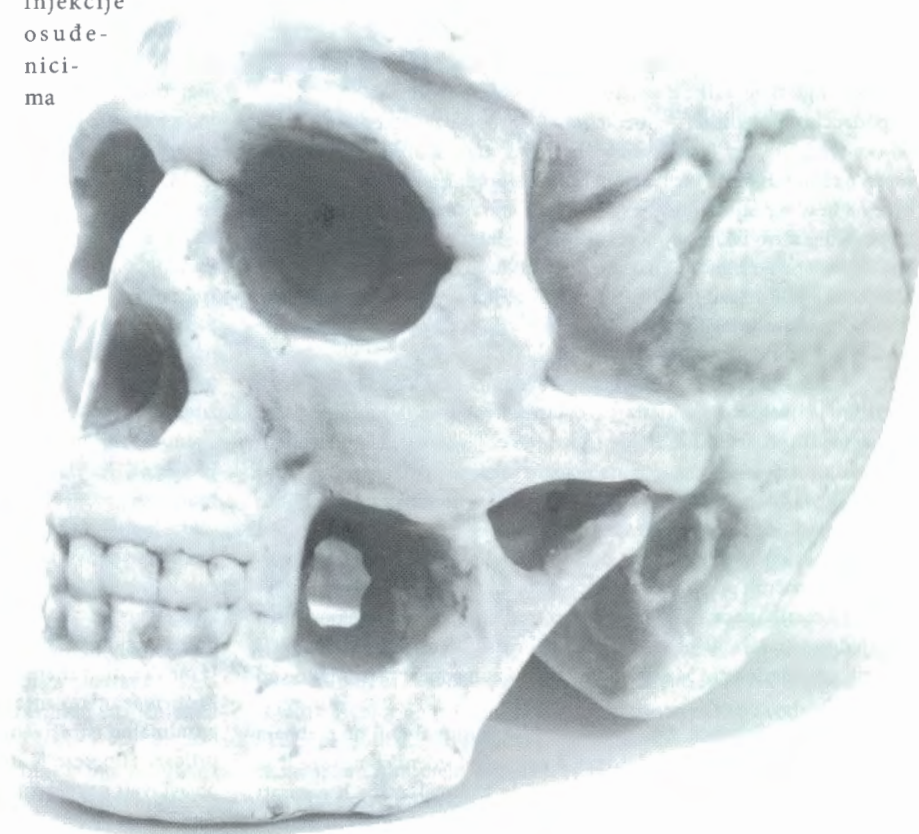
Sam proces egzekucije vidno nalikuje nekakvoj parodiji bolničkog liječenja. Dječji

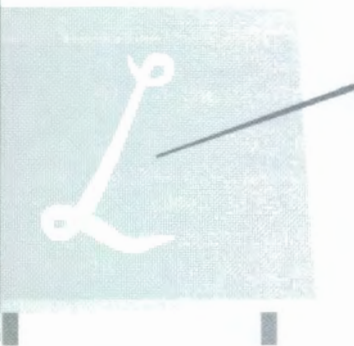
kirurg Jonathan Groner napisao je kako uporaba injekcija s venskim kateterom, EKG-monitora i anestezika pri egzekuciji baca mrlju na medicinu u cjelini. Kritičari tvrde kako takvo parabolničko okruženje i uključenost liječnika u sam postupak postupku daju veći legitimitet. A nije na odmet ni činjenica kako bi se takva injekcija teško priredila i ispravno dala bez liječničke pomoći.

Nedavno prihvaćeni američki pravni propisi davanje smrtonosne injekcije osuđenici-

bez liječničke nazočnosti proglašavaju protuustavnim. Za nadati se je da će ovakva odluka kod liječnika pojačati osjećaj profesionalne odgovornosti, jer bez njih izvršenje kazne više neće biti moguće. U idealnom slučaju, kad bi se svi liječnici pridržavali svojih hipokratskih načela, to bi značilo kraj ovakvog okrutnog oblika kažnjavanja. 

Prema članku Davida Metcalfa i Marka Brattona, *Doctors and death penalty*, studentBMJ, vol 15, July 2007.



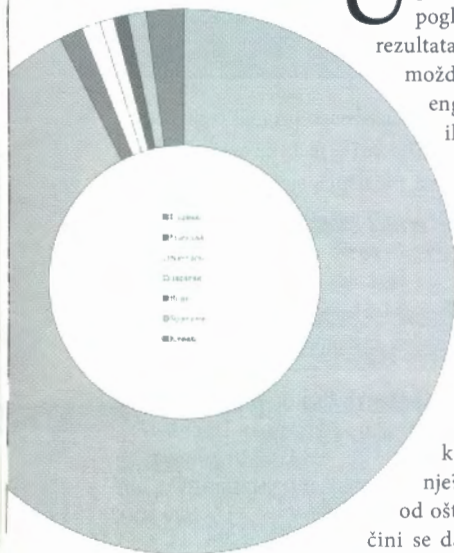


# LANGUAGE

## JEZIK

Autor: *Dario Sambunjak, dr. med.*

Ilustracija: *Mihovil Mladinov, dr. med.*



U medicinskoj znanosti jezik znači engleski, točka. Tko ne vjeruje, neka baci pogled na sliku. Uzgred, ovakav prikaz rezultata naziva se prstenstani grafičkom, no možda je simpatičniji doslovan prijevod engleskog *doughnut-chart* – uštipak ili krafna. Ovu prigodu koristim da iskušam i tu vrstu delicije, s obzirom da na takvu vrstu grafičkog stvaralaštva urednici ozbiljnih znanstvenih časopisa uglavnom gledaju poprijeko. Pokoju *pitu* ili tortni grafičkom (engl. *pie-chart*) još i uspiju progutati, ali uštipak će im svakako zapeti u grlu, osobito ako je suh poput ovog na slici. Uostalom, tko bi uživao u krafni koja sadrži tako škrto punjenje? Gotovo samo tijesto, zamiješano od oštrog engleskog jezika, tip 400. No, čini se da znanstvenicima odgovara takva konzistencija jezičnog kolača – otpor snažnim osmotskim silama anglofonije praktički je beznačajan, a prevlast engleskog jezika u svijetu znanosti sve monolitnija.

U području opće i interne medicine 40 časopisa najvećeg čimbenika odjeka (engl. *impact factor*) objavljuje se na engleskom jeziku, dok časopisi na francuskom i njemačkom jeziku iz godine u godinu padaju sve niže na ljestvici utjecajnosti. Pretražujući literaturu, znanstvenici upiru pogled gotovo isključivo u članke na engleskom i zanemaruju čak i one objavljene na njihovu materinjem jeziku. Primjerice, u brazilskim časopisima koji izlaze na portugalskom, velika većina citata (86%) su članci objavljeni u međunarodnim nebrasilskim časopisima (pogađate – na engleskom).

Očito je da za uspjeh u znanosti nije dovoljno samo dobro istraživati, potrebno je i dobro komunicirati svoja istraživanja – i to na engleskom. Prema nekim statistikama, dobre izgleda za objavljivanje članaka u najutjecajnijim svjetskim časopisima nemaju samo znanstvenici iz SAD-a i Velike Britanije već i iz neanglofonih zemalja čije stanovništvo dobro vlada engleskim: Danske, Nizozemske, Švedske i Švicarske. Talijani u toj statistici stoje katastrofalno – njihovi članci na engleskom imaju najvišu stopu jezičnih pogrešaka i vrlo često bivaju odbijeni. Što se tiče Britanaca i Amerikanaca, čini se da jezična tradicija ipak ostavlja pozitivan trag: jedno istraživanje pokazalo je da je *British Medical Journal* (BMJ) čitljiviji od američke *JAMA*-e a da britanski autori pišu razumljivije od američkih.


No, svejedno – Britanci, Amerikanci – lako je njima! Oni ne razbijaju glavu pitanjem gdje staviti određeni, a gdje neodređeni član, veže li se frazalni glagol *point s to* ili *s up* (ili možda s oboje), treba li napisati *clinical* ili *clinically*... Jeste li ikad pokušali napisati znanstveni članak

na engleskom jeziku? To je kao da iz sebe čupate riječi i rečenice zubarskim kliještima, bez anestezije, naravno. I kad ste ih napokon sve nekako počupali, skrpali taj članak i poslali ga u časopis, eto recenzije u kojoj se neki mudrijaš žali na vaš *poor English*. Ma nemoj, a kakav bi bio, *exceptional, outstanding*?

Oprostite, ali godine studija nismo proveli učeći engleski, nego medicinu!

Na žalost, jedini odgovor koji možemo dobiti na tu našu žučljivu primjedbu jest: *too bad for you*. Da stvar bude još gora, spoznaja o fatalnim posljedicama nedovoljnog poznavanja engleskog jezika najčešće dolazi dosta kasno – npr. nakon što smo osmislili sjajno istraživanje, prikupili jedinstvene podatke i načinili briljantnu statističku obradu, eto baš u trenutku kad sjedamo za računalo da napišemo taj članak koji će nam otvoriti put do doktorske titule i udariti temelj blistavoj znanstvenoj karijeri. Zapravo smo vjerovali da znamo engleski: razumijemo onog tipa iz Radioheada dok pjeva *I'm a creep*, vrlo smo se uspješno upucavali studentima/cama engleskog studija, pa čak nekako pročitali i nekoliko znanstvenih članaka na engleskom, koje smo povadili pripremajući se za istraživanje. Ali ovo čupanje zuba, to je nešto neviđeno, pravi užas!

Ma koliko bolna ta spoznaja bila, bolje je da do nje dođe što ranije u karijeri znanstvenika. Jer s ozbiljnim usavršavanjem engleskog bolje je početi prije nego kasnije. Najbolje se još za vrijeme studija grabiti za stipendije i pohađati ljetne škole u inozemstvu, čitati što više medicinske literature na engleskom i – pisati, pisati, pisati. Mailove prijateljima u inozemstvu, priloge za međunarodne studentske publikacije, prijave za natječaje i stipendije, vježbe za polaganje TOEFL ili ESOL testova... čega god se student može dohvatiti. Alternativa je neznanje, a ono se plaća. I to skupo, ako je riječ o pisanju, prevodenju ili uređivanju znanstvenih članaka. U zapadnim zemljama, gdje se sve može kupiti novcem, usluge jezičnih prevoditelja i urednika nude se lijevo i desno, postoje tvrtke specijalizirane za tu vrstu djelatnosti (npr. *American Journal Experts*) pa čak i računalni programi za koje slatkorječivi trgovci tvrde da mogu nadomjestiti znanje engleskog i vještinu pisanja znanstvenih članaka (npr. *StyleWriter* ili *StyleEase*). U Lijepoj Našoj takvu je vrstu usluge znatno teže naći (treba znati na koja vrata kucati!) što joj samo podiže cijenu. Vrijedi pravilo: oni koji ne vladaju engleskim, morat će se služiti €NG€€SKIM. Ili će morati moljakati nekog jezično vičnijeg kolegu da mu pomogne napisati članak, u zamjenu za autorstvo na tom članku (Nota bene, autorstvo je konvertibilna valuta u akademskim krugovima – može se konvertirati u znanstveno napredovanje, novac za projekt pa čak i dodatak na plaću). Takva praksa nije sasvim u skladu s načelima znanstvenoistraživačke čestitosti, no često se pojavljuje kao zadnje pribežište onima slabije jezične i platežne moći. Pametnome dovoljno.

U medicinskoj znanosti, jezik znači engleski, točka. Stoga predlažem da *Medicinar* otvori mrežne stranice na engleskom jeziku i započne longitudinalno istraživanje u kojemu će pratiti znanstvene karijere autora priloga. Hipoteza je da će autori najvećeg broja priloga u budućnosti objavljivati najviše znanstvenih članaka u međunarodnim časopisima. Živi bili pa vidjeli. 

# MENTOR MENTOR

Autor: *Dario Sambunjak, dr. med.*

Ilustracija: *Mihovil Mladinov, dr. med.*



CMJ abeceda znanosti

**O**breviše se u sterilnom laboratoriju, okružen zbunjujućim napravama koje izgledaju vraški skupo i neprijateljski (tzv. *pingalice*), prepušten samome sebi, s nejasnom idejom čega bi se trebao uhvatiti (možda je ipak najbolje držati ruke podalje od svega), kako li se osjeća mladi i žutokljunasti znanstvenik? Slabo i usamljeno. Demotivirano. Radije bi bio negdje drugdje. Ali, kad se već našao ovdje, skuplja snage, uspravlja se, zavrće rukave i započinje nešto što bi trebalo završiti kao njegov doktorat.

Ali, što je to zapravo doktorat? I kako se to radi?

Iako je već prevalio dvadesetu godinu života, žutokljunasti znanstvenik osjeća se kao malo dijete, iako to, naravno, ne bi priznao ni pod mukama. No, njegovo klimavo unutarnje stanje sasvim je razumljivo: upravo proživljava kulturni šok. Dosad je u životu marljivo obavljao sve zadatke koje su mu nastavnici zadavali, pisao domaće uratke, dizao ručicu, učio iz obvezatne literature i polagao ispite u roku. A sad, odjednom, ništa od toga. Nema ispita, nema rokova, nema domaćih zadaća. Promjena paradigme: odgovoran si ne samo za svoj uspjeh u onome što ti je zadano da radiš, već i za odabir toga što ćeš raditi, način na koji ćeš raditi i vrijeme kada ćeš to raditi. Put do doktorata nije čak ni zacrtan, a kamoli utaban, asfaltiran ili osvjetljen. Tolika količina novih odgovornosti i nepoznanica koje valja sâm razriješiti paralizirala bi čak i velikog junaka poput Odiseja, a gdje neće njegova sina, mladog Telemaha. I tu na scenu stupa mentor.

U antičkome epu Odisej prije odlaska u Trojanski rat predaje sina i cijelu svoju palaču u ruke starom prijatelju Mentoru. Mladi znanstvenik ima priliku *predati* se u ruke starijem i iskusnijem kolegi, u nadi da će božica mudrosti Atena povremeno preuzeti lik (ili barem nadahnuti) njegova mentora, kao što je to učinila u Homerovu spjevu.

Iako različiti oblici mentorskih odnosa mogu postojati i u vrijeme dodiplomskog studija, a i kasnije tijekom karijere, nikada znanstvenik neće osjećati tako snažnu potrebu za mentorom kao za vrijeme poslijediplomskog studija, kada poduzima svoje prve, nesigurne i bojažljive korake u svijet znanosti. Kad bi mentori znali kolika je njihova uloga u životima mladih znanstvenika, možda bi s više mîra pristupali tom odnosu i ne bi oklijevali pružiti potporu gdje god to mogu. Za to je pak potrebna izvjesna doza samozatajnosti i sposobnosti uživanja u uspjesima drugih (što, moramo priznati, baš i nisu tipične osobine znanstvenika). Svakom studentu medicine poznata su prezimena Schwann, Henle, Virchow; bolji poznavatelji povijesti medicine čuli su i za Haeckela, Helmholtza, Traubea i Du Bois-Reymonda. No, malo tko je čuo za Johannesa Petera Müllera, učitelja i mentora svih spomenutih velikana znanosti. To ipak ne umanjuje Müllerov značaj – *mahnite* njega i nestat će cijela jedna generacija ljudi o čijim otkrićima učimo u temeljnim udžbenicima medicine.

Postoje i oni rijetki ljudi koji u sebi objedinjuju osobine genijalnih znanstvenika i velikih mentora: fizičar Enrico Fermi bio je jedan od njih. Za svoja otkrića u području radioaktivnosti i nuklearnih reakcija dobio je


Nobelovu nagradu, a čak šestorica njegovih učenika kasnije su i sama postala Nobelovim laureatima. Naravno, najbolji znanstvenici obično rade na najboljim sveučilištima i imaju prilike podučavati najbolje mlade ljude u generaciji. No, taj *prirodni odabir* samo je temelj mentorskog procesa koji može, ali i ne mora uroditi bogatim plodom.

*Originalno, kreativno istraživanje vrlo je suptilna vještina koja se u većini slučajeva ne pojavljuje sama od sebe. Ona zahtijeva više od inteligencije, mašte i upornosti. Znanstvenik mora naučiti biti samokritičan, skeptičan, a ipak samouvjeren u slijedenju vrijednih ideja. Te se odlike mogu steći oponašanjem velikih učitelja. Da bi dao posve prvorazredan doprinos znanosti, znanstvenik, primjerice, mora imati fino razumijevanje onoga što čini istinski značajno pitanje i što je potrebno da bi se na to pitanje dao odgovor. Moguće je da je upravo ta osobina ono što izdvaja Nobelove laureate od ostalih znanstvenika i ono što Nobelovi laureati ostavljaju u naslijeđe svojim učenicima.* (John Ziman, *The Force of Knowledge*)

Blago onima koji imaju takve mentore! To ipak ne znači da čovjek mora spakirati stvari i krenuti u potragu za nobelovcem koji bi ga bio voljan mentorirati. Za početak, nije loše odabrati mentora prema kriteriju znanstvene produktivnosti. Jedno istraživanje utvrdilo je da znanstveni novaci na medicinskom fakultetu u Zagrebu objavljuju više znanstvenih radova ako su njihovi mentori i sami znanstveno produktivni. (Isto istraživanje pokazalo je da je važan prediktor uspjeha znanstvenih novaka publiciranje znanstvenog rada za vrijeme studija. Poučak studentima: sad je vrijeme da krenete u istraživanja!)

Pogrešno je mišljenje da je mentora potrebno viđati svaki dan. To može biti naporno, sputavajuće, pa čak i kontraproduktivno, jer mladi znanstvenik ne dobiva dovoljno vremena i prilike da sâm razvija svoje sposobnosti i da napreduje kroz vlastiti napor. Bolje je svakih nekoliko tjedana dogovoriti duži, detaljniji sastanak i dobro iskoristiti to vrijeme. Dnevni red treba biti unaprijed isplaniran, tijekom sastanka poželjno je voditi bilješke, a telefone isključiti. Dobar mentor znat će uposliti svoga štitičenika i osigurati mu dovoljno izazovnih zadataka do sljedećeg susreta. Mentorstvo se, međutim, ne odnosi samo na pomoć i vodstvo u osmišljavanju i provedbi znanstvenog istraživanja. Dobar mentor uvest će mladoga znanstvenika u akademske krugove, upoznati ga sa svojim kolegama, omogućiti mu da svoj rad prikaže na znanstvenim skupovima, pa čak i (diskretno i odmjereno) pružiti psihološku potporu kada je to potrebno. Mladi će znanstvenik, zauzvrat, marljivo učiti i raditi, poštovati starije, biti vjeran i iskren...

Dobro, dobro, malo smo se zanijali. Ali, zašto ne završiti u ružičastom tonu, kad smo već započeli u sivom? Pa i Homerov ep završio je *happy endom*, barem za Odiseja i Telemaha. A Mentor? Prava je istina da Homerov Mentor uopće nije bio mudri zaštitnik, učitelj i vodič.

Takvim ga je učinio francuski pisac François Fénelon mnogo stoljeća kasnije, u svom djelu *Telemahove pustolovine*. Možda će i vaš mentor morati pričekati neko vrijeme dok svijet ne dozna za njegovu ulogu i veličinu. No, ne brinite – to mu spada u opis posla. 

# POVIJEST SPORTA NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU



Nogometaši HAŠKA i HAŠK-ovac s početka stoljeća

Autor:  
**Rok Kralj**

*Kako su studenti uvijek bili nosioci inovativnih ideja, sport je svoju inauguraciju i procvat doživio upravo na sveučilištima.*

Sport se kao aktivnost, kojom građani ispunjavaju svoje slobodno vrijeme veže uz XIX. stoljeće i početke industrijalizacije. Kako se trajanje radnog vremena skraćivalo te u društvenoj piramidi pojavio građanski sloj, pojavila se potreba za kvalitetnim provođenjem slobodnog vremena. U početku su sportovi koji se vježbaju bili najvećim dijelom vezani uz vojsku pa su tako najzastupljeniji mačevanje, streljaštvo i konjički sport. S vremenom se razvija potreba za drugom vrstom sportova koji ne bi bili toliko vezani uz vojsku i njena kruta pravila. Kako su studenti uvijek bili nosioci inovativnih ideja, sport je svoju inauguraciju i procvat doživio upravo na sveučilištima. Srećom po nas, takvih su dalekosežnih pogleda bili i neki Hrvati...

#### Sudbonosna "Mirna kolibica"

Krešimir Miskiće, student tehnike u njemačkom Mittweideu i zaljubljenik u nogomet, kojeg je upoznao na studiju 1903. godine, na nastavak studija dolazi u Zagreb te donosi ideju o akademskom sportskom klubu. Među nekolicinom zagrebačkih studenata Miskićeve je vizija s oduševljenjem prihvaćena. U gostionici "Mirna kolibica" 6. studenog 1903. održana je osnivačka sjednica prvog studentskog sportskog društva pod imenom "Akademički Sport-Club", a za prvog je predsjednika izabran Hinko Würth, student prava i sportski entuzijast. Značaj ovog društva je prerastao sportske

granice i postao je važan čimbenik u osvješćivanju hrvatskog naroda te otporu "mađarizaciji" pod vodstvom bana Khuena-Hédervárya. Najjasniji znak otpora je promjena dotadašnjeg imena u Hrvatski akademski športski klub (H.A.Š.K.).

Prve sportske sekcije u sklopu HAŠK-a su bile nogometna i mačevalačka, no s vremenom su osnovane sekcije klizanja, tenisa, plivanja i hrvanja.

Prvo poglavlje studentskog sporta u Zagrebu završava početkom Prvog svjetskog rata, a drugo počinje s njegovim završetkom. Naime, početkom dvadesetih godina prošlog stoljeća počinje val osnivanja sportskih saveza među kojima su nogometni, plivački, veslački, lakoatletski, savez za hazenu (preteča rukometa) koji su velikim dijelom bili vezani uz sveučilišne sportske klubove. Tijekom tog razdoblja natjecanja su bila između pojedinih klubova koje su činili sportaši sa različitih fakulteta, a 1923. godina i kros trka održana u Maksimiru će ostati zabilježena kao prvo međufakultetsko natjecanje. Razvoju sporta na zagrebačkom Sveučilištu je doprinijelo i osnivanje udruženja sportaša zagrebačkog Sveučilišta 1928. godine kao i Prvi športski kongres održan u Zagrebu godinu dana kasnije.

#### Sveučilišni sport u poslijeratnom razdoblju-sletovi, Univerzijada....

Za vrijeme Nezavisne Države Hrvatske mnoga su nepoćudna sportska društva ukinuta

(kao što je nažalost bio slučaj i u drugim dijelovima društva), a nema zapisa o postojanju studentskih sportskih udruga. Ipak, na kraju Drugog svjetskog rata ponovno raste zanimanje za sveučilišni sport te su prve studentske športske igre Jugoslavije održavane u akademskoj godini 1947/48. Nakon nekoliko godina lutanja u kojima su brigu o studentskom sportu vodile razne organizacije kratkog vijeka trajanja, 1963. godine biva organiziran Savez za fizičku kulturu Sveučilišta koji tijekom sljedećih 20 godina na zavidnom nivou organizira studentska sportska natjecanja.

Studenti su imali priliku natjecati se u svim popularnijim sportovima, a nabolji su imali čast braniti boje fakulteta i države na raznim međufakultetskim i međunarodnim natjecanjima. U to su se vrijeme počela održavati i natjecanja između srodnih fakulteta pa su tako nastale ekonomijade, tehnologijade, građevinijade i medicinijade.

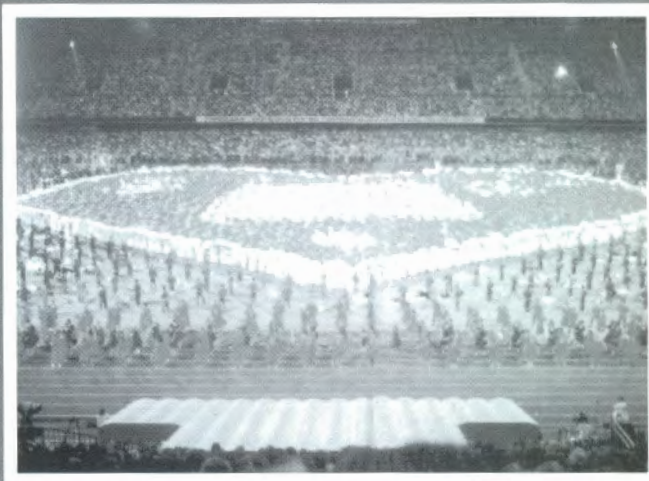
U poslijeratnom se razdoblju također pojavila inicijativa za uvođenje nastave iz tjelesne i zdravstvene kulture. Filozofi su prvi prepoznali važnost tog segmenta u razvoju budućih naraštaja intelektualaca te takav oblik nastave uveli već 1948. Dugo je godina trebalo da se slični programi udomače na drugim fakultetima te je tek 1977. nastava tjelesnog uvedena kao obvezatna na prve dvije godine svih fakulteta.

Specifičnost tog razdoblja su bile masovne manifestacije tjelovježbe – sletovi, kojim se



**Univerzijada**

1987. godine Zagreb je imao čast biti domaćinom 14. Univerzijade. To su svjetske studentske sportske igre na kojima se studenti natječu u 10 sportova – nogometu, košarci, vaterpolu, odbojci, plivanju, atletici, gimnastici, tenisu, mačevanju i skokovima u vodu, a posebnost zagrebačkih igara je to što je održano veslačko natjecanje te natjecanje u kajaku i kanuu. Ova je manifestacija preporodila Zagreb u sportskom smislu zato što su upravo tada mnogi sportski objekti kao što je ŠRC Jarun i sportski park Mladost izgrađeni, a brojni drugi su preuređeni. Zagreb je tijekom tih dvanaest srpanjskih dana bio domaćin za 3915 natjecatelja iz 122 zemlje. Univerzijada u Zagrebu je proglašena najboljom Univerzijadom do tada, a posebno će biti upamćeni spektakularno otvaranje i zatvaranje, oboje održani na maksimirskom stadionu.




Otvorenje Univerzijade na maksimirskom stadionu

*Prema riječima rektora, ubuduće bi sveučilišni sport trebao imati dvije baze, jednu pri Kineziološkom fakultetu, a drugu u novom studentskom kampusu na Borongaju. Živi bili pa vidjeli!*

obilježavao Titov rođendan, a u kojima su sudjelovali odabrani đaci i studenti.

**Sveučilišni sport danas**

Devedesete godine prošlog stoljeća su bile priličan korak unazad za sveučilišni sport. Uzlet sveučilišnog sporta koji se očekivao nakon Univerzijade izostao je, kako zbog objektivnih tako i zbog loše organizacije. Mijenjale su se udruge, stvarali odbori no vitalna pitanja kao što su način financiranja natjecanja te manjak dvorana nisu riješeni. No, interes za sport je među studentima rastao te se danas natjecanja odvijaju između 39 visokoškolskih ustanova u 22 sporta, a očekuje se da će broj natjecatelja preći brojku od 19 tisuća. Kako bi se udovoljili zahtjevi svih studenata sportaša, prošle je godine osnovan Zagrebački sveučilišni športski savez. Problemi financiranja te manjak sportskih dvorana se polako riješavaju, te se po riječima članova saveza, sveučilišna sportska natjecanja u Zagrebu danas mogu mjeriti s onima u zapadnoj Europi. Prema riječima rektora, ubuduće bi sveučilišni sport trebao imati dvije baze, jednu pri Kineziološkom fakultetu, a drugu u novom studentskom kampusu na Borongaju. Živi bili pa vidjeli! -rekli bi naši stari. 

**Medicinari na sportskim borilištima**

Većini nas medicina nije dovoljna da udovoljimo svim našim ambicijama. Neki slobodno vrijeme koriste za bavljenje muzikom, neki umjetnošću, neki pišu, a mnogi se bave sportom. Za neke bi se pak moglo reći da se bave sportom i da uz to i studiraju medicinu. U ovom bi odlomku izdvojili poznate sportaše koji su nekoć tumarali bregovima Šalate....

*Sanda Dubravčić* - "prva dama Zlatne piruete" kako je prozvana zbog čak osam odličja osvojenih na tom natjecanju. Ostati će upamćena kao osvajačica prve klizačke medalje na svjetskom prvenstvu za bivšu državu - Innsbruck 1981.g. Ni danas kao liječnica nije odvojena od klizanja pa je tako jedna od samo sedam zdravstvenih savjetnika Svjetske klizačke federacije Mladen Miškulin – trofejni vaterpolist Mladosti s kojom je osvojio 2 prvenstva Jugoslavije i 2 Kupa prvaka danas je specijalist ortopedije i liječnik rukometne reprezentacije

*Željko Šučur* – trostruki prvak Hrvatske u body-buildingu je specijalist opće medicine i uporni borac protiv dopinga, pojava koja je izrazito rasprostranjena u njegovom sportu. Svojedobno i liječnik hrvatske skijaške reprezentacije.

*Tomislav Smoljanović* – član trofejnog osmerca Hrvatske kojeg vjerojatno i danas boli vrat od silnih medalja koje je osvojio, između ostalih i brončana olimpijska i srebrna svjetska. Srećom, po specijalnosti je ortoped pa će znat kako ublažiti tu bol.

*Željko Matuš* – danas dr. stomatologije, nekoć povučeni vođa navale Dinama iz glasovite generacije Belina, Čajkovskog, Jerkovića i dr. Jedan od najtrofejnijih hrvatskih nogometaša koji se okitio zlatom na Olimpijskim igrama u Rimu te četvrtim mjestom na svjetskom prvenstvu u Čileu 1962.



Naši veslači važna su sastavnica sveučilišnog sporta

# SPORT OSOBA S INVALIDITETOM

Autor:  
Rok Kralj

*Paralimpijski rekord u trčanju na 100m koji je postavio nigerijski atletičar s amputacijom Ajibola Adeoye iznosi 10.72 s, što je tek 98 stotinki lošije od svjetskog rekorda.*



Male modifikacije opreme su nužne da se sportaši s invaliditetom uključe u veslanje

Zbog moje grube greške, radni naslov ovog teksta je bio "Sport invalidnih osoba". Tek nakon primjedbe kolegice novinarku uvidio sam kakvu bih nepravdu nanio onima čija bih postignuća htio s divljenjem pozdraviti u ovom tekstu. Baš suprotno od invalidnosti tj. nesposobnosti je ono što sportaši s invaliditetom prikazuju na sportskim borilištima. Dok je za neke sport samo dio rehabilitacijskog procesa, drugi su njemu posvećeni poput profesionalnih sportaša. Gotovo nestvarno zvuče podaci da paralimpijski rekord u trčanju na 100m koji je postavio nigerijski atletičar s amputacijom Ajibola Adeoye iznosi 10.72 s, što je tek 98 stotinki lošije od svjetskog rekorda te da je paralimpijski rekord u dizanju utega (za dizače u kategoriji do 60 kg) 200 kg dok je onaj za osobe bez invaliditeta 190 kg. Bez obzira na to da li je rekreativac ili paralimpijski prvak, nema dvojbe da je sport jedan od najboljih načina da osoba s invaliditetom prevlada vlastiti nedostatak te da kroz ispunjavanje jedne nove uloge



Jedan od četiri sporta zimske paralimpijade-skijaško trčanje

dobije priznanje od okoline i da se time olakša proces ne samo tjelesne već i društvene rehabilitacije.

#### Povijest sporta za osobe s invaliditetom

Počeci sporta za osobe s invaliditetom datiraju iz 1888. godine kada se osnivaju prvi sportski klubovi za osobe s oštećenjem sluha. Već 1922. je osnovan Međunarodni komitet sporta za gluhe (CISS) pod čijim se pokroviteljstvom još i danas održavaju Olimpijske igre za gluhe (tzv. Deaflympics).

Paralimpijski pokret svoje korijene vuče iz 1948. kada je na dan otvaranja Olimpijskih igara u Londonu na inicijativu dr. Ludwiga Guttmana održano prvo natjecanje za osobe u invalidskim kolicima. Kako je dr. Ludwig Guttman bio liječnik u bolnici Stoke Mandeville gdje je provodio program rehabilitacije osoba s oštećenjem kralježničke moždine (najvećim su dijelom to bili veterani Drugog Svjetskog rata) kroz sport, te su prve igre nazvane Stoke Mandeville

### Sportovi Paralimpijskih igara

#### Ljetne paralimpijske igre

**Streljaštvo** - jedan od najstarijih paralimpijskih sportova. Test preciznosti i koncentracije.

**Atletika** - uključuje sve trkačke, skakačke i bacačke discipline kao i na Olimpijskim igrama.

**Biciklizam** - ovisno o vrsti invaliditeta koriste se bicikli, tricikli, tandem bicikli (za slijepce i slabovidne-drugi bicikl za vodiča) i ručni bicikli.

**Konjaništvo** - natjecanje u dresuri, zadanim pokretima i "freestyle" uz muziku. Uključeni slijepci i slabovidni sportaši te sportaši s fizičkim nedostacima.

**Džudo** - samo za slijepce i slabovidne.

**Powerlifting** - dizanje utega u ležećem položaju na klupi-bench press.

**Veslanje** - s opremom prilagođenom sportašu.

**Jedrenje** - pravila kao u olimpijskom jedrenju. Nema podjele po spolu.

**Pucanje iz puške/pištolja** - podijeljeno u dvije klase - stajaće i pucanje iz invalidskih kolica

**Plivanje** - od 1960. jedan od najvažnijih sportova.

**Stolni tenis** - podijeljeno u stajaću kla-

su i klasu u invalidskim kolicima, ne natječu se slijepci i slabovidni.

**Sjedeća odbojka** - s manjim terenom i niže postavljenom mrežom ovo je jedan od najdinamičnijih sportova Paralimpijade.

**Košarka u invalidskim kolicima** - ekipe se sastoje od igrača različitog stupnja oštećenja, veličina terena i visina koša odgovaraju olimpijskima.

**Sportski ples u invalidskim kolicima** - plesni par mogu činiti dvoje u invalidskim kolicima ili kombinacija sa plesačem bez invaliditeta. Natječu se u standardnim i lat.-am. plesovima.

**Mačevanje u invalidskim kolicima** - inv. kolica su fiksirana u tlu, ali su mogući pokreti u gornjem dijelu tijela. Izrazito dinamično.

**Ragbi u inv.kolicima** - intenzivna igra namijenjena ženama i muškarcima s kvadriplegijom.

**Tenis u invalidskim kolicima** - uključuje sva pravila iz tenisa uz iznimku da u paralimpijsko m tenisu loptica smije dvaput dotaknuti tlo.

**Nogomet za slijepce** - uzbudljiva igra u kojoj samo golman smije biti normalnog vida. Lopta pri kretanju čini buku, a kretanjem igrača koordinira golman.

Ekipu čini pet igrača.

**Nogomet za sportaše s cerebralnom paralizom** - ekipe čini sedam igrača, tereni su manji, nema zaleđa, a ubacivanje se izvodi samo s jednom rukom.

**Boćanje** - namijenjeno oboljelima od cerebralne paralize, jedan od rijetkih sportova koji nije zastupljen na Olimpijadi.

#### Zimske paralimpijske igre

**Alpsko skijanje** - uključeni sportaši sa svim oblicima invaliditeta. Sistem zbrajanja bodova omogućava natjecanje između svih grupa. Natječu se u sve četiri olimpijske discipline uz iznimku kombinacije.

**Hokej na sanjkama** - najzanimljiviji sport zimske paralimpijade. Sa svim pravilima hokeja uz iznimku da igrači koriste dvije palice koja ima dva kraja-jedan za odgurivanje, drugi za pucanje.

**Nordijsko skijanje** - uključuje biatlon i skijaško trčanje. Natječu se sve grupe, slijepci i slabovidni natjecatelji uvijek imaju vodiča.

**Curling u invalidskim kolicima** - izrazito popularan sport, razlikuje se od olimpijskog po tome što nema čistača.



Žustra utakmica košarke u kolicima

Games. Igre Stoke Mandeville su međunarodni karakter poprimile 1952. dok su prve Paralimpijske igre održane 1960. u Rimu. 1976. godine su u igre uključene osobe s različitim formama invaliditeta, a iste su godine u švedskom Örnosköldsviku održane i prve zimske Paralimpijske igre. Od Seoula 1988. i Albertvillea 1992. ljetne i zimske Paralimpijske igre se održavaju u istim gradovima kao i Olimpijske. Da je duh paralimpizma prepoznat u cijelom svijetu dokazuje činjenica da je na Paralimpijskim igrama u Ateni natupilo rekordna 3806 natjecatelja iz 136 zemalja.

#### Klasifikacija sportaša

Klasifikacija sportaša je važan trenutak u sportu osoba sa invaliditetom. Za razliku od primjerice borilačkih sportova gdje su kategorije određene prema težini, kod paralimpijaca su klase određene prema stupnju invaliditeta. Šest je osnovnih kategorija: amputacije, cerebralna paraliza oštećenje vida, kralježničke moždine ili intelektualno oštećenje te grupa u koju spadaju svi koji se ne mogu smjestiti u druge kategorije- les autres.

Klase su još posebno definirane za svaki pojedini sport, a klasifikacija se revidira vrlo često i vrlo je komplicirana. U timskim sportovima su klase oštećenja povezane s određenim brojem bodova (što je oštećenje teže-više bodova) te je u jednom trenutku na terenu dopušteno imati igrače s točno određenim brojem bodova. Za sportaše s invaliditetom nije rijetkost da sportsku karijeru započnu u jednoj grupi, a s vremenom prijeđu u drugu, ovisno o tome da li se njegovo fizičko stanje poboljšalo ili pogoršalo.

#### Take-home message

U svom radnom vijeku će se mnogi od nas susresti s bolesnicima koji će imati neko od bolesti navedenih u ovom tekstu- amputacija, cerebralna paraliza, oštećenje vida i dr.. Pristup takvom pacijentu ni u kom slučaju nije lagan, neki bi rekli da se čovjek mora roditi s takvom sposobnošću empatije. Ukazati na mogućnost uključivanja u sport možda će za neke od tih pacijenata biti spas iz ponora depresije uzrokovane bolešću. Inspirativne priče sportaša paralimpijaca će mnoge ohrabriti da i oni jednog dana nama ostalima budu inspiracija.



Skijanje na vodi!-sami sebi odedujemo granice

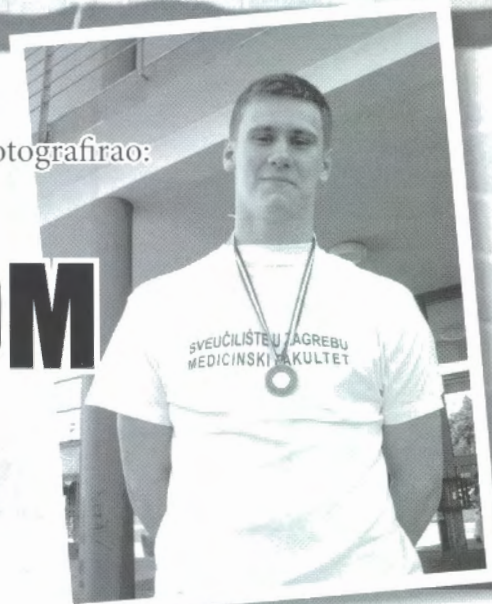
Dame i gospodo ponosno Vam predstavljamo našu plivačku broncu...

# Interview s

Razgovarao i fotografirao:  
Luka Penezić

# DINKOM MATECOM

Dinko Matec je osvojio 3. mjesto na Sveučilišnom prvenstvu - vrhunski rezultat, jako važan za plivanje na našem fakultetu.



*Dinko Matec, student 2. godine Medicinskog fakulteta, iskazao se ove godine na Sveučilišnom prvenstvu osvojivši 3. mjesto u disciplini prsno. Vrhunski rezultat, jako važan uspjeh za plivanje našega Fakulteta. Imao sam veliku čast popričati malo s njim o njegovom sportu, životu i studiju.*

**Medicinar: Kada si se počeo baviti plivanjem?**

**Matec:** Počeo sam se baviti u 3. razredu osnovne, na nagovor prijatelja iz razreda. Pozvao me da dođem na provjeru, na kojoj se ispostavilo da bih mogao biti dobar i tako je to počelo.

**Medicinar: Jesi li trenirao neki drugi sport osim plivanja?**

**Matec:** Jesam, trenirao sam atletiku prije nego što sam počeo plivati, a za vrijeme dok sam plivao, trenirao sam i nogomet. No, nisam mogao trenirati dva sporta odjednom pa sam ostao samo na plivanju.

**Medicinar: U kojem si klubu trenirao?**

**Matec:** U „Dubravi“.

**Medicinar: Kakvi su uvjeti za bavljenje ovim sportovima u Hrvatskoj, koliko se teško probiti?**

**Matec:** Pa ne znam, uvjeti su kao i u svakom sportu, nema baš nekih uvjeta... ljudi samo žele otići u *Ameriku trenirati na nekom sveučilištu.*

Problem je u bazenima, ima ih malo, a nas je u klubu uvijek bilo previše... to je problem tih malih klubova, puni su talenata koji s vremenom traže bolje uvjete, pa prelaze u veće klubove. Stvar se malo poboljšala kada je izgrađen bazen na Utrinama pa smo se tamo preselili.

**Medicinar: Koji ti je najveći uspjeh?**

**Matec:** 2. mjesto na mlađem juniorskom prvenstvu Hrvatske. 5. mjesto na seniorskom...

**Medicinar: Kolika su odricanja potrebna da bi se postiglo to što si ti postigao?**

**Matec:** Pa ne znam, najveći je problem u vremenu jer čovjek puno trenira pa ostaje malo slobodnog vremena.

**Medicinar: Koliko misliš da ti je život bio drugačiji nego ostalim klincima?**

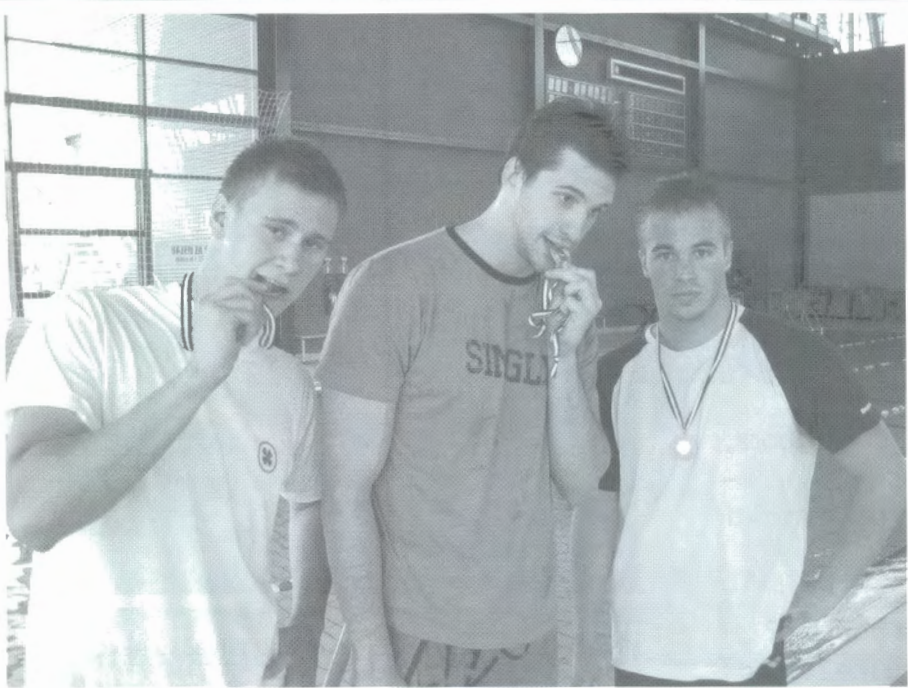
**Matec:** Drugačiji je bio zbog toga što sam slobodno vrijeme iskorištavao na drugačiji način, ja sam išao na treninge dok su ostali išli igrati nogomet iza škole i slično. Vikendima su bila natjecanja zbog kojih sam u srednjoj školi manje izlazio od drugih.

**Medicinar: Koliko si često trenirao i kako je izgledao jedan uobičajeni trening?**

**Matec:** Trening se kroz godine količinski pojačavao. Kada sam počinjao, plivali smo tri puta

**Neznalice pitaju... A što je tapering?**

Praksa smanjenja (eng. tapering off – stupnjevito ublažavanje) treninga u danima prije važnog natjecanja. Za mnoge sportove za koje je potrebna izdržljivost, uključujući i plivanje, tapering je od izrazite važnosti i pridonosi optimalnom učinku. Uključuje ne samo i ublažavanje treninga, već i opsežna restezanja, opuštanja, psihičke pripreme i prehranu bogatu ugljikohidratima za popunjavanje rezervi glikogena.

**Što je to disciplina prsno?**

Prsno stil je jedan od najpopularnijih stilova za rekreativno plivanje zbog svoje stabilnosti i mogućnosti da glava bude stalno iznad vode. U natjecateljskom svijetu je najsporiji među četiri natjecateljska stila iako se smatra najtežim kada se pliva pravilno. Stil karakteriziraju „žablji“ rad nogu, periodično izlaženje glave iz vode, sinkronizirano s radom ruku koji bi mogli opisati kao „povlačenje vode prema prsima“.

tjedno pa malo ozbiljnije, četiri puta, i na kraju plivaš svaki dan osim nedjelje. Trening se sastojao od dva sata u vodi i sat-sat i pol suhog treninga u teretani.

**Medicinar: Koliko li se uobičajeni trening razlikuje od onoga u očekivanju važne utrke?**

**Matec:** Kroz sezonu se nabija baza, brusi se forma, do dva tjedna pred natjecanje, kada počinje opuštanje. To je *tapering*, kada se ne radi ništa ozbiljno, pliva se lagano, kratke etape, da malo osjetiš brzinu i slično...da se pripremiš za trku. Kroz godinu se ubijaš od treninga, a tada ne radiš praktički ništa. To je bio najbolji dio.

**Medicinar: Jesi imao nekakav poseban način prehrane?**

**Matec:** Nikada nisam imao neki iako se počelo govoriti da bi trebalo... Ha ha.

**Medicinar: Koji ti je najdraži način opuštanja?**

**Matec:** Masaža definitivno. I to vrhunska.

**Medicinar: Imaš li neki hobi uz sve svoje obaveze?**

**Matec:** Dakako, uvijek imam vremena za mali nogomet.

**Medicinar: Kako si se odlučio baš za studij medicine, je li bavljenje sportovima ikako utjecalo na tvoju odluku?**

**Matec:** Sama terminologija koja se koristila za vrijeme treninga, nazivi mišića i slično... to me oduvijek intrigiralo. Tata mi je doktor, uvijek smo o tome pričali i medicina mi je bila zanimljiva i oduvijek me privlačila...to mi je uvijek bilo fora.

**Medicinar: Jesi li zadovoljan studijem?**

**Matec:** Jesam, super je. Riješio sam godinu i sve je OK.

**Medicinar:** Pati li studij na račun sporta, ili je možda obrnuto?

**Matec:** Pati sport trenutačno. To ovisi o prioritetima. Meni je fakultet bio na prvom mjestu pa je u mom slučaju otpao sport.

**Medicinar:** Dok nisi odlučio prestati s treniranjem, da li je patio studij?

**Matec:** Prvi semestar nisam o tome baš razmišljao, bilo mi je super i jedno i drugo, ali onda sam shvatio da nije to baš tako jednostavno, počeo sam padati ispite pa mi više nije bilo svejedno. I odlučio sam prestati trenirati.

**Medicinar:** Misliš li da ti je bilo teže nego ostalim studentima?

**Matec:** Ne znam, mislim da je to stvar izbora, jel hoćeš ti to ili nećeš. Svima nam je jednako teško, samo je pitanje na što ćeš potrošiti svoje slobodno vrijeme.

**Medicinar:** Tko ti je bio najveća podrška?

**Matec:** Prijatelji. I roditelji koji su me svakodnevno vozili na trening.

**Medicinar:** Imaš li nekakvih neostvarenih želja u vezi sa sportom?

**Matec:** Žao mi je što nisam nastavio s plivanjem, ali je situacija bila takva. Plivat ću za *fakultet* u svakom slučaju, pogotovo sada kad smo povećali broj treninga.

**Medicinar:** Koje su ti želje za budućnost, gdje se vidiš jednog dana kada završiš studij?

**Matec:** Ne znam, daleko je to još. Tek sam na početku. Što se tiče sporta, svakako bih volio nastaviti rekreativno plivati jer to volim, a i zdravo je. O sportskoj medicini nisam još razmišljao, imam vremena. Nigdje mi se ne žuri.

**Medicinar:** Hvala ti na razgovoru i želimo ti još mnogo osvojenih medalja.

**Matec:** Hvala.



Medalja je važan poticaj za mladu plivačku sekciju

#### Plivanje na sveučilištima u SAD-u

Pod organizacijom NCAA-a (National Collegiate Athletic Association) muška i ženska natjecanja u plivanju i ronjenju održavaju se svake godine. Pliva se u bazenima koji su dugi 25 yarda, osim u Olimpijskim godinama kada se pliva u 25 metarskim bazenima. Natjecanja su organizirana po divizijama, te su trenutačno najbolji timovi ovih sveučilišta (odvojeno za muškarce i žene) – Divizija I: Teksas (m) i Auburn (ž), Divizija I (Mid-Major): Princeton (m) i Harvard (ž), Divizija II: North Dakota (m) i UC San Diego (ž) i Divizija III: Denison (m) i Emory (ž).

**Plivanje na našem fakultetu** – treninzi se održavaju na Zimskom plivalištu Mladost i bazenu Utrinama ponedjeljkom, četvrtkom, subotom i nedjeljom. Za sve dodatne informacije, tu je voditelj tima Majda Jašaragić (majda\_mef@net.hr).



# DODACI PREHRANI

**D**odatke prehrani ljudi često iz neznanja miješaju s dopingom i nedozvoljenim sredstvima. Sve što se uzima u obliku tableta ili praha ima prizvuk opasne supstance koja osim kratkoročnog pozitivnog djelovanja ima brojne nuspojave nakon duljeg vremena. Dakako da to nije istina. Svakome tko se ikada ozbiljno bavio sportom jasno je da je uz normalnu prehranu gotovo nemoguće izdržati pripreme od petnaestak dana, s dva ili tri treninga dnevno. Točnije, moguće je izdržati takve napore bez pomoći farmaceutske industrije, ali pitanje je koliko je taj napor bio koristan i koliko smo napredovali nakon takvog mučenja.

Čest argument koji se čuje od protivnika umjetnih dodataka prehrani je kako to da su sportaši prije trideset ili četrdeset godina mogli bez toga. Odgovor je jednostavan. Tada su i rezultati svih sportaša bili znatno slabiji, a današnje svjetske rekorde možemo uvelike zahvaliti i poboljšanoj prehrani. Očekivanja i učestalost natjecanja bili su puno manji pa nije bilo potrebe za takvim dodacima.

Napredak medicine, omasovljavanje sporta i ulazak sve većeg kapitala u sport faktori su koji su povećali potrebu za sve boljim razumijevanjem organizma sportaša. Želja za što boljim rezultatima u što kraćem vremen-

skom roku promovirali su nutricionizam i brigu o prehrani sportaša u glavne segmente njihove pripreme o kojima uvelike ovisi njihov rezultat.

## **Dodaci prehrani nisu hrana!**

Dodaci prehrani trebaju uvijek biti - dodaci prehrani, a ne osnova prehrane. Kada se uzimaju pravilno, uz odgovarajuću prehranu i program treninga, dodaci prehrani služe u svrhu poboljšanja performansi, strukture tijela, boljeg i bržeg oporavka. Svaki čovjek ima jedinstvene potrebe determinirane genetikom i razinom psihofizičke aktivnosti. Stoga ne postoji jedno pravilo koje će odjednom obuhvatiti sve. Ipak, postoji generalna preporuka za višestruko dokazane dodatke prehrani koje je u odgovarajućim količinama potrebno uklopiti u svaki program. Ovako bi trebao izgledati kostur svakog plana korištenja dodataka prehrani:

**Vitamini i minerali** – Čine osnovu svake dobro izbalansirane prehrane. Bez njih je organizam sklon padu imuniteta, usporen mu je metabolizam i ima spor napredak. Sve to čini ogromnu prepreku za sportaša ili rekreativca željnog napretka i uspjeha. Vrlo je bitno kod

Autor:

**Senad Handanagić**

*Dodaci prehrani trebaju uvijek biti - dodaci prehrani, a ne osnova prehrane.*

odabira preparata paziti da li je proizvod koji biramo napravljen od prirodnih ili sintetičkih sirovina, kolike su koncentracije pojedinih vitamina u pilulama i kakvo je pakiranje. Vitamin B i C su izrazito bitni za cjelokupni organizam prilikom povećanih napora, a ne mogu se pohraniti u organizmu. Zato postoje preparati s produljenim otpuštanjem ovih supstanci. Na mnogo sitnica se mora paziti kod odabira dobrih i korisnih dodataka vitamina i minerala jer su oni osnova cijele prehrane, a sve to utječe i na cijenu koja katkada zna biti jako visoka.

**Kreatin monohidrat** - Naše tijelo proizvodi kreatin monohidrat, točnije proizvode ga gušterača, jetra i bubrezi. Spremljen je u mišićima kao kreatin fosfat i pomaže proizvodnju i cirkulaciju ATP-a, supstance odgovorne za mišićnu kontrakciju. Zbog toga vježbanje može uzrokovati njegov manjak. Iako je kreatin monohidrat moguće unijeti u tijelo namirnicama, količine potrebne za ozbiljnog sportaša bilo bi vrlo nepraktično i skupo namaknuti na taj način. Zbog toga je napravljen kreatin u obliku praha koji se vrlo jednostavno uzima otopljen u piću bogatom ugljikohidratima. Suplementacija kreatinom dovodi do povećanja tjelesne težine, nemasne mišićne mase, mišićne snage i izdržljivosti, korisna je za normalno funkcioniranje mozga i sveukupne atletske performanse. Uz to, kreatin je efikasan u povećanju mišićne eksplozivnosti, održanju razine slobodnog testosterona i prevenciji katabolizma. Pripisivale su mu se i brojne negativne nuspojave kao povećan rizik od ozljeda, dehidracija, prokancerogeno djelovanje, grčenje mišića. Međutim kreatin se koristi više od deset godina kao nadomjestak prehrani brojnih sportaša i niti jedno istraživanje nije dokazalo njegovu štetnost. Naprotiv, upravo je to



Dodatke prehrani  
treba koristiti  
racionalno-sukladno  
opterećenju treninga

preparat koji je napravio pravu revoluciju u treniranju i prehrani sportaša jer niti jedan legalni preparat se trenutno ne može mjeriti sa efikasnošću kreatina u poboljšanju tjelesnih performansi sportaša.

**L-Glutamin** – Predstavlja jednu od najzastupljenijih aminokiselina u našem tijelu. Ima anabolno i antikataboličko djelovanje što je čini jako korisnom za očuvanje mišićne mase sportaša. Anabolno djelovanje se očituje u tome da kao prekursor hormona rasta stimulira hipofizu na lučenje tog hormona. Na taj način pojačava izgradnju mišića i potrošnju masti u organizmu. Antikataboličko djelovanje podrazumijeva blokiranje glukoneogeneze, tj. procesa iskorištavanja aminokiselina iz mišića za energiju. Time čuva mišićnu masu i uvelike smanjuje učestalost ozljeda mišića kod velikih napora. Lipoliza kao rezultat suplementacije glutaminom utječe na razi-


*Napredak medicine, popularizacija sporta i ulazak sve većeg kapitala u sport su faktori koji su povećali potrebu za sve boljim razumijevanjem organizma sportaša.*

nu hormona rasta i alterira omjer testosterona i estrogena. Ta pojava dodano povećava anabolizam i ubrzava rast i obnavljanje mišića. Viša razina hormona rasta usporava proces starenja pa tako i povećava prirodnu sposobnost organizma za obnavljanje. Čitav upravo opisani mehanizam djelovanja produžiti će aktivnu karijeru sportaša.

**BCAA** – Kratica koja predstavlja esencijalne aminokiseline umreženog lanca, tj. valin, leucin i izoleucin. Te tri aminokiseline karakterizira znatna prisutnost u mišićnom tkivu. One mogu povećati proteinsku sintezu, ubrzati gubitak masti, sačuvati glikogen, spriječiti katabolizam, znatno povećati izdržljivost, pomažu održanju dušične ravnoteže - ravnoteže neophodne za zdrav imuno sustav i optimalne performanse. Prevenirajući glukoneogenezu BCAA će spriječiti trošenje prote-

ina iz mišića tijekom vježbanja i potpomoći oporavak poslije treninga.

**Izolat proteina sirutke (Whey protein)** - Sadržaj BCAA u izolatu je superioran ostalim proteinima. Iako je kasein bolji od sirutke u prevenciji razgradnje mišića, profil aminokiselina iz sirutke povećava nivo inzulina, a snižava razinu glukagona. To znači da proteini sirutke reduciraju prisutnost hormona mišićne razgradnje i stvaraju okruženje koje potpomaže pretvaranje proteina u novo mišićno tkivo. I za sirutkin protein dokazana su anti-kancerogena svojstva i poboljšanje mentalnih funkcija. Povoljno utječe i na tjelesnu kompoziciju smanjujući udio tjelesne masnoće. Sirutkin protein probavlja se i iskorištava bolje od drugih. Izolat sirutkinog proteina probavlja se bolje od koncentrata. Iz svih navedenih razloga sirutkin izolat je idealan izbor za kvalitetan rast mišića.

Kao i kod prepisivanja lijekova, za dobru *terapiju* s dodacima prehrani potrebno je imati mnogo znanja i iskustva. Ne smijemo zaboraviti da sve što unesemo u svoj organizam, ovisno o količini, može ujedno biti i lijek i otrov. Pravilnim konzumiranjem opisanih preparata uz redovito treniranje možemo povećati svoje fizičke performanse, brže smršaviti, osjećati se bolje i sve to uz manje muke. Jedine dvije prepreke koje nam stoje prije tog konačnog cilja je potrebno znanje o tome što pijemo i jedemo i volja za treningom. Imamo sve sastojke recepta za uspjeh, samo ih trebamo izmiješati i uvjeriti se na vlastitom primjeru da funkcioniraju. 



Za postizanje vrhunskih rezultata nije dovoljno samo predano treniranje



Autorica:  
**Ana Pangerčić**

*Vježbanje smanjuje  
rizik od osteoporoze,  
kardiovaskularnog  
incidenta i smrti.  
Kolege, što onda  
čekate?!*

**A**erobno vježbanje je ono pri kojem naši mišići dobivaju energiju za rad procesom ovisnim o kisiku. Mnogo različitih vrsta vježbanja može biti aerobno, a u definiciji takve vrste vježbanja važno je spomenuti i umjeren napor kroz duži vremenski period. Stoga aerobne vježbe i aerobic kao sportska vještina nisu nimalo lagane kako neki misle!

Efektivno aerobno vježbanje trebalo bi se sastojati od nekoliko dijelova. Prvi dio treninga jest zagrijavanje, kojim treba postići 50-60% vrijednosti maksimalnog srčanog ritma i traje 5 do 10 minuta. Zatim dolazi naporniji dio treninga koji traje dvadesetak minuta i ovdje treba postići 70-80% maksimalne vrijednosti srčanog ritma. Završava se obično smanjenjem tempa i vraćanjem na 50-60% maksimalne vrijednosti srčanog ritma.

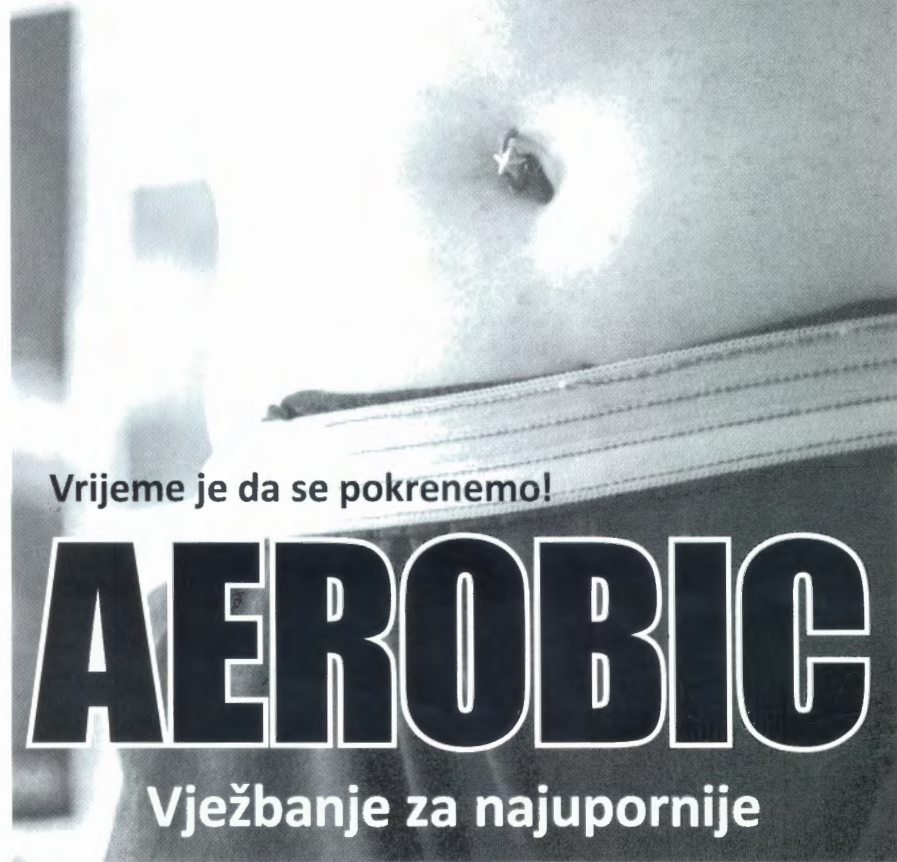
Anaerobne vježbe su one pri kojima je mnogo važnija jačina i težina treninga. Zbog toga ove dvije vrste vježbanja kontriraju dužinom i intenzitetom mišićne aktivnosti, a i time na koji način sam mišić dobiva energiju.

Tijekom aerobnog vježbanja naime dolazi do raspada glikogena na glukozu, a u njegovom nedostatku dolazi do mobilizacije masti i početka njihova metaboliziranja. Pri vježbanju u aerobnoj zoni najviše se troši energija iz masnog tkiva, ali sa svih dostupnih mjesta u tijelu. Upravo je trenutak u kojem počinje korištenje masti kao goriva u maratonaca poznat kao „hitting the wall“.

U anaerobnom vježbanju način na koji mišići koriste glikogen i glukozu je anaeroban i nije dostatan dugotrajni izvor energije.

Razni su tipovi aerobnog vježbanja—od dugoprugaškog trčanja umjerenim tempom do plivanja, planinarenja, igranja tenisa jedan na jedan ili pak vožnje biciklom. Pa ipak prednosti redovitog aerobnog vježbanja su mnoge.

Svi znaju da je odlučujuća uloga disanja za



**Vrijeme je da se pokrenemo!**

# AEROBIC

**Vježbanje za najupornije**

postizanje maksimalnog učinka pri dugotrajnim treninzima. Osim što se povećava potrošak kisika i plućna ventilacija u tijeku mišićnog rada (i to linearno!), dolazi do pomicanja granica plućne ventilacije. Tako je maksimalni minutni volumen disanja 50% veći od stvarne plućne ventilacije u tijeku maksimalnog mišićnog rada. Također su prisutne i kardiovaskularne promjene—jačanje i umjerena hipertrofija srčanog mišića, koji popravljaju svoju efikasnost, pa je udarni volumen veći dok je frekvencija niža. Tako će u dobro trenirane osobe učinkovitost izbacivanja krvi pri svakoj srčanoj kontrakciji biti 40-50% veća od pojedinca koji se ne bavi sportom. Toniranje mišića cijelog tijela, osim što lijepo izgleda, čini nam i mnogo toga dobrog. Na taj se način naime popravljaju i cirkulacija u cijelom tijelu, te snižava krvni tlak. S vremenom dolazi i do povećanja broja crvenih krvnih stanica u tijelu koje olakšavaju prijenos kisika kroz tijelo.

Krajnji rezultat je smanjenje rizika od kardi-

ovaskularnog incidenta i smrti. Također je na nekoliko studija<sup>1</sup> utvrđeno kako vježbanje prije i u tijeku čovjekova najvećeg zamaha rasta zaštitno djeluje na kosti—njihovu arhitekturu i masu, ali i brži oporavak od fraktura.

#### Čega sve tu ima?

Mix aerobic podrazumijeva kombinaciju svih vrsta aerobica, što znači da svaki sljedeći trening može biti drugačiji nego prethodni. Takvi su satovi aerobica u principu namijenjeni zdravim vježbačima koji su sposobni prilagođavati se novim programima. Neki od danas najpopularnijih programa spadaju upravo u ovu grupu: step aerobic, hi-lo aerobic, tae-bo, latino aerobic. **Basic** program aerobica je vježbanje bez poskoka i skokova pa je odlična za osobe starije životne dobi s problemima u zglobovima.

**Hi-lo** je vrsta aerobica koja se sastoji od vježbanja bez rekvizita s pokretima i poskocima/skokovima. Osim zagrijavanja, glavni dio programa obično ima koreografiju, a nakon

1) Studija: Daly RM: The effect of exercise on bone mass and structural geometry during growth. Med Sport Sci. 2007;51:33-49 i Karlsson MK: Does exercise during growth prevent fractures in later life? Med Sport Sci. 2007;51: 121-36.

**Tko je i kako došao na ideju o aerobiku?**

Dr. Kenneth H. Cooper, sportski fiziolog koji je radio za Zračne postrojbe američke vojske izmislio i razvio ideju aerobnog vježbanja. Dr. Cooper je naime primijetio kako neki njegovi vojnici unatoč sjajnoj mišićnoj snazi nisu uspijevali u nekim vježbama izdržljivosti i kondicije kao što su dugoprugaško trčanje, plivanje ili pak vožnja biciklom. Stoga je počeo mjeriti cjelokupnu čovječju performance korištenjem bicikla ergometra i sustained performance u smislu sposobnosti da iskoristi kisik. Njegova knjiga *Aerobics*, objavljena 1968. uključivala je znanstveno utemeljene programe vježbanja-trčanja, hodanja, plivanja i vožnje bicikla. Velika popularnost koju je ova knjiga stekla među ljudima proizlazi upravo iz čovjekove potrebe da promijeni nešto na bolje u svom zdravlju i duhu.



nje slijede vježbe snjage i istezanje.

Osim toga tu je i **step** način aerobica koji se izvodi uz pomoć dodatnog povišenja - step platforme. Step platforma podešiva je po visini i na taj način se podešava i intenzitet vježbanja.

**Tai bo** način vježbanja specifičan je po tome što koristi korake i pokrete iz nekih borilačkih sportova (kick box, tae kwon do, boks i dr.), ali bez kontakta. Iako će neki imati dojam da je zbog toga možda trening nešto lakši, mogu vam iz vlastitog iskustva potvrditi upravo suprotno. Treninzi su dosta intenzivni i sastoje se od zagrijavanja, glavne koreografije sa specifičnim pokretima i vježbama snage, te naposljetku istezanjem.

**Latino i funky** aerobic zabavne su vrste aerobica koje svojim vježbačima pružaju mnogo plesnih pokreta i vježbanja bez rekvizita. U pravilu ga izvode napredniji polaznici, ili pak oni sa prijašnjim plesnim iskustvom. I dok su kod latino aerobica plesni pokreti preuzeti iz latinoameričkih plesova, funky aerobic često koristi plesne pokrete iz spotova popularnih glazbenih izvođača.

**No tu priči nije kraj...**

Osim mix aerobica vrijedi svakako spomenuti i **conditioning**. To je zapravo kondicijski trening i služi za poboljšanje funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, što znači unapređenje rada kardiorespiratornog sustava, redukcije potkožnog masnog tkiva i unapređenje mišićnog tonusa. Može se kombinirati uz trening u teretani, a i odličan je za one koji žele aerobni trening koji nevezan uz muziku

(kao što je to aerobic).

Također postoji i **bodyworkout** - poseban način aerobic vježbanja u kojem se koriste bučice 1 do 3 kg, vrećice s pijeskom (koje se mogu stavljati oko nogu ili ruku), rastezljive gume, šipke i drugi rekviziti. Osim što je i za ovakvo vježbanje potrebno dobro zagrijavanje, statičke vježbe snage glavni su dio programa koji traje 40 minuta i izvode se u stojećem, sjedećem i ležećem položaju, a na kraju je treninga kao i uvijek potreban dobar stretching.

Postoji još jedna vrsta vježbanja koja nam može pomoći da istovremeno učvrstimo mišiće i postignemo dobru kondiciju. To je tzv. **kružni trening** koji se sastoji od otprilike 18 različitih stanica s vježbama za cijelo tijelo, gdje se u određenim vremenskim razmacima mijenjaju vježbe i prelazi na novu stanicu. To je zapravo kombinacija dinamičke i statičke vježbe i možda baš zato ima mnogo pobornika. Jedan od zasigurno većih trendova u vježbanju jest **pilates**. On obje-

njuje specifične vježbe za učvršćenje tzv. core muskulature (trbušnih i leđnih mišića). Ova vrsta vježbanja koja objedinjuje vježbe duha i tijela, nastala je početkom prošlog stoljeća od pokretača, Nijemca Josepha Pilatesa koji je razvio jedinstvenu vrstu vježbanja temeljenu na njegovom životnom iskustvu i istraživanju ljudskog pokreta. Vježbanje sadrži kontrolirane i svjesne pokrete u kombinaciji s određenim načinom disanja. Sat pilatesa traje 60 minuta i sadrži desetak različitih vježbi za pojedine dijelove tijela, te istezanje.

U novije vrijeme u aerobici centrima postoje još i različiti programi trbušnog plesa, S-factor i slični programi o kojima ovdje nećemo opširnije pisati.



U body workout-u koriste se rekviziti kao što su bučice, vrećice s pijeskom ili rastezljive gume

**Ono što vam nikad nisu rekli... Kako kontrolirati intenzitet vježbanja?**

Za vrijeme treninga intenzitet vježbanja možemo kontrolirati mjerenjem srčane frekvencije. U principu je najbolje ako uz sebe imate pulsmetar, no i ručno mjernje jednako je dobro. Naime, uvijek je dobro vježbati što dulje unutar svoje aerobne zone, jer tada trošimo najviše energije iz masti. Frekvencija srca unutar koje treba vježbati prema formuli je  $220 - \text{godine} \times 0.6$  pa do  $220 - \text{godine} \times 0.7$  (jer je aerobna zona između 60% i 70% maksimalnog pulsa).



U organizaciji Medicinara i Studentskog zbora našeg fakulteta

# MEDICINARI POSTALI OMIŠKI GUSARI



*Održan prvi Susret urednika hrvatskih  
studentskih biomedicinskih časopisa*

Autor: *Ante Vulić*

Početak cijele priče seže još u proljeće 2006. kad se prilikom posjeta članova uredništva našeg Medicinara kolegama iz mostarskog Pulsa došlo na ideju organiziranja susreta s kolegama iz drugih studentskih biomedicinskih časopisa iz Republike Hrvatske i susjednih zemalja. Cilj tog susreta bio je jasan, upoznati se, razmijeniti ideje, naučiti nešto jedni od drugih i dobro se zabaviti. Brigu oko organizacije, kako je i red, preuzeo je najstariji, naš 60-godišnji Medicinar, napravljen je Organizacijski odbor i krenulo se u realizaciju prvog Susreta urednika hrvatskih studentskih biomedicinskih časopisa.

Za početak trebalo je vidjeti na kojim fakultetima uopće postoje studentski časopisi te stupiti u kontakt s njihovim urednicima. Uslijedilo je zatim pola godine napornog pla-

niranja, traženja sponzorstava, pisanja raznih mobila i prijedloga, kreiranja radionica i svega drugog potrebnog da jedan takav Susret zaista uspije. A za konačan uspjeh Susreta, uz Antu Vulića koji je predsjedao organizacijom, najzaslužniji su Ana Pangerčić, glavna urednica Medicinara, Mirko Bakula, predsjednik podružnice Studentskog zbora na našem fakultetu i Krešimir Radić, dr. med., naš glavni urednik iz 2004./05.

#### Invazija medicinara na Omiš

I konačno, nakon duge pripreme, došao je i taj dugo iščekivani 24. svibnja, a u gusarski

gradić na ušću Cetine, stiješnjen između planine i mora, pristiglo je 28 urednika i članova uredništava studentskih biomedicinskih časopisa iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine te Srbije. Uz naš Medicinar, u Omiš su stigle kolegice i kolege iz riječkog Speculuma, GMO-a iz Osijeka, mostarskog Pulsa, sarajevskog Glasa medicinara, beogradskog Medicinskog podmlatka i Medicinara, Sonde sa Stomatološkog fakulteta u Zagrebu te Veterinara sa zagrebačkog Veterinarskog fakulteta. Nakon smještaja u prekrasan Hotel Plaža, koji je tih dana bio naš drugi dom, uslijedilo je međusobno upoznavanje u legendarnoj konobi

**Cilj organizacije susreta bio je jasan, upoznati se, razmijeniti ideje, naučiti nešto jedni od drugih i dobro se zabaviti**



1



2



3



7



5



4



6

1. Okrjepa nakon naporna rada, 2. Kako se bre jede ova riba?, 3. Na Mirabelli ponad Omiša, 4. Uz prave domaćine i Srkinje se brzo pohrvate, 5. Senad kao CSI inspektor, 6. Neki nisu mogli zatomiti umor, 7. Osvježavajuće iskustvo, 8. Zna se tko je bio najbolji!

**Sudionici su iz prve ruke dobili priliku saznati kako izraditi i dizajnirati vlastite web-stranice, a mnogi su to znanje odlučili što prije i primjeniti u praksi**

našeg dobrog barba Marina, uz neizbježan pršut, srdele, vino i gitaru.

#### Okrugli stolovi i radionice

Nakon upoznavanja, mogli smo krenuti i s radnim dijelom Susreta, koji je počeo prezentacijom rada svakog od časopisa sudionika. Uslijedila je radionica o utjecaju stranih i domaćih indeksiranih časopisa na razvoj studentskih časopisa u nas te o važnosti objavljivanja u indeksiranim časopisima za karijeru u biomedicinskoj akademskoj zajednici, nakon koje se otvorila rasprava o tome što znači objavljivanje članaka u studentskim časopisima, koja je njihova važnost za daljnju karijeru i što nam dobra donosi rad u uredništvima studentskih stručnih časopisa. Drugog dana upoznali smo se s različitim načinima financiranja svakog od časopisa sudionika. Nakon toga uslijedila je po mišljenu mnogih najbolja i najkorisnija radionica, ona o Internetu i mrežnim izdanjima časopisa, koju je održao Krešimir Radić, dr. med., naš bivši glavni urednik i autor mrežnih stranica Medicinara. Sudionici su tako iz prve ruke dobili priliku saznati kako izraditi i dizajnirati vlastite web-stranice, a mnogi su to znanje odlučili što prije i primjeniti u praksi.

Radni dio Susreta održavao se u prostoru omiške Osnovne škole „Josip Pupačić“, kojoj smo zauzvrat ponudili dvije radionice iz biologije za učenike 8. razreda. Tako je nas osam hrabrih MEF-ovaca s prvim zrakama sunca otišlo u školske klupe i uživalo se u ulogu predavača. Uspješno smo im objasnili osnove oživljavanja te prikazali kako i na kojim principima radi jedna CSI ekipa. Đaci i učiteljice bili su oduševljeni, suradljivi, spremni na interakciju i raspravu te su nas svojom zainteresiranošću ugodno iznenadili!

#### Avantura na Cetini

Osim radnog dijela, sudionici Susreta imali su priliku upoznati se s bogatim kulturno-povijesnim nasljedem srednjovjekovnog gusarskog Omiša te s baštinom stare hrvatske seoske Poljičke Republike, jedinstvenog




8

**Da Susret dobije i dozu natjecateljstva otišli smo na kršku ljepoticu Cetinu, podijelili se u 4 gumenjaka i hrabro se spustili niz njezine brzace. Čiji je gumenjak bio najspretniji mislim da ne treba posebno naglašavati!**

oblika seljačke demokracije sa znamenitim Poljičkim statutom iz 15. stoljeća. Uspon do omiških utvrda Fortice i Mirabelle mnogima je bio krvav, ali pogled koji nas je dočekaao gore vrijedio je truda. Da Susret dobije i dozu natjecateljstva otišli smo na kršku ljepoticu Cetinu, podijelili se u 4 gumenjaka i hrabro se spustili niz njezine brzace. Čiji je gume-

njak bio najspretniji mislim da ne treba posebno naglašavati! Nakon raftinga okrijepili smo se ručkom u Radmanovim mlinicama, a zatim se u čamcima kroz vebelni kanjon Cetine vratili u Omiš, gdje su na završnoj svečanoj večeri svim sudionicima podijeljena priznanja.

Što reći za kraj nego da je bilo zanimljivo upoznati se s kolegama koji na drugim biomedicinskim fakulteta rade isto što i mi u Medicinaru, s njihovim studentskim časopisima i načinom na koji se odvija njihov studentski život. Mjesto održavanja Susreta nije moglo biti bolje pogodeno, svojim šarmom, utvrdama te jedinstvenim spojem mora, rijeke i planina, Omiš nas je sve naprosto očarao.

Nadamo se da je ovo tek početak nečega što će izrasti u jednu lijepu tradiciju. Velika nam je želja da se Susret održava iz godine u godinu, kako bismo još više naučili jedni od drugih i kako bismo bili inspiracija novim generacijama da rade i potiču studentsko biomedicinsko izdavaštvo. 



Jedan dan ispunjen poviješću, medicinskom poviješću

## Musée d'Histoire de la **Médecine**

**Sažetak dojmova jednog medicinskom poviješću ispunjenog pariškog dana. Povijest nas uči našim korijenima. Ponovite i vi s nama korijene medicine kroz šetnju pariškim Muzejom povijesti medicine.**

Autori i foto: *Ivana Brajković, dr. med. i Jurica Toth, dr. med.*

**N**ajbolje stvari u životu, ili barem većina njih, događaju se nepredvideno. Tako je bilo i s našim posjetom pariškom Muzeju povijesti medicine!

### Naše malo/veliko otkriće

Bio je početak studenog i za taj dio godine bilo je nevjerojatno toplo. Došli smo u Pariz gotovo slučajno, potpuno nepredviđeno. Bio je to naš treći dan u Parizu, a naš entuzijazam za obilaskom grada nije jenjavao.

Tokom jedne od nebrojenih vožnji metroom, s jednog kraja grada na drugi, slučajno listajući naš pariški vodič, naišli smo na naslov, za nas, tada još studente, više nego zanimljiv. Bio je to gore već spomenuti Muzej povijesti medicine. Ni pet ni šest, krenuli smo prema *Medicinskom fakultetu sveučilišta Rene Des-*

*cartes!* Iskreno, o tom medicinskom fakultetu nismo znali baš ništa, osim da se nalazi u latinskoj četvrti, poznatom svučilišnom dijelu Pariza!

Nakon nekoliko stanica metroa i malo ugodne šetnje sunčanim pariškim ulicama, došli smo do fakulteta. U biti, riječ je o čitavom uličnom bloku. Zgrada je više nego dojmljiva, građena u neoklasičnom stilu. U predvorje zgrade bi, bez pretjerivanja, stao cijeli naš dekanat! Po cijelom fakultetu nalaze se biste bivših studenata i profesora ovog fakulteta. Sve imena kojih su naše knjige prepune, kao npr. *Malpigi* ili *Pasteur*. Poznato? Naravno! Od slavni anatoma, do slavni psihijatra i neurologa, sva imena redom zvučat će vam poznato.

### Očarani fakultetskom knjižnicom

Nakon malo traženja, to jest šetnje, došli smo i do muzeja. Kad ono još malo sretne slučajnosti. Muzej je naime otvoren samo 3 dana u tjednu i to po nekoliko sati, a mi smo, naravno potpuno slučajno, pogodili jedan od ta tri

dana. Do otvaranja je bilo nekih sat vremena pa smo odlučili proviriti malo u knjižnicu. Hm, to *malo pogledati* lako se moglo pretvoriti u nekoliko dana uživanja među knjigama. Knjižnica je naravno impozantna. Kompletna je obučena u drvo i djeluje izuzetno toplo. Puna je studenata i nastavnika koji su uživljeni u interakciju s medicinskim znanjima. Osim neprocijenjivih povijesnih medicinskih spisa tu su i sve neizostavne suvremene medicinske knjige, a visok dojam nadopunjuje sva silina moderne tehnike, bežični internet, prijenosna računala, sve medicinske baze dostupne svima, kako profesorima tako i studentima. Naravno, ne kažem da mi u Zagrebu sve to nemamo, ali u Parizu se zaista osjeća i vidi moć njihove tradicije, ali i ogromnih finacijskih sredstava uloženi kako u medicinu samu, tako i u sam proces studiranja medicine.

### Napokon u muzeju!

Muzej je smješten u veliku dvoranu koju sačinjavaju dva kata vitrina s izlošcima. Baš kao i

**Muzej se nalazi u sklopu Medicinskog fakulteta sveučilišta Rene Descartes**



## Osnovna zbirka muzeja ustanovljena je još u 18. stoljeću

knjižnica, sav namještaj i sve dekoracije izrađene su od drva, što ambijent čini posebno ugodnim i nikoga ne ostavlja ravnodušnim. Osim vizualnog doživljaja, prostor budi i mnoga olfaktorna i otološka osjećanja, miris drva vraća u prošlost, a zvuk škripe parketa sablažnjuje.

Iako smo bili sami nas dvoje u toj velikoj dvorani, šaptali smo. Sva ta starina u čovjeka ulijeva pozamašnu dozu strahopoštovanja. Kod medicinara taj se dojam vjerojatno još jače potencira.

Osnovna zbirka muzeja ustanovljena je još krajem 18. stoljeća dok današnja postava datira u 1954. godinu. Muzej je jednostavno koncipiran, iz vitrine u vitrinu pratimo razne grane medicine kroz povijest. Naravno, sve počinje antikom, Grčkom i Rimom, *Aesculapom* i *Hipokratom*. Jedna je vitrina posvećena i galskoj medicini na koju su Fancuzi naravno i više nego ponosni. Nakon toga, osjeća

se skok sve do srednjeg vijeka i tadašnjih naširoko poznatih metoda liječenja puštanjem krvi, korištenjem pijavica i sveprisutne alkemije. Posebna pozornost pridaje se 1407. godini kada je na pariškom svučilištu izvedena prva anatomsko sekcija.

Vitrine su prepune fascinantnih kirurških instrumenata koji danas izgledaju doslovce zastrašujuće. Kroz količinu instrumenta i receptata za liječenje bubrežnih kamenaca, može se zaključiti da je urolitijaza bila velik problem naših predaka.

Još neka imena na koja smo naišli kroz šetnju muzejom jesu *Joseph Lister*, kao osnivač koncepta o antisepsi te *Jean-Piere Flourens* kao jedan od osnivača anesteziologije. Zapažen dio muzeja posvećen je velikom *Louisu Pasteuru* kao i njegovom istraživačkom radu.

Za vrijeme šetnje kroz povijest medicine lako je doći do zaključka da je mnogim medicinskim idejama i konceptima bio potreban cijeli niz godina dok nisu doživjele svoju primjenu u svakodnevnoj praksi, npr. prve operacije katarakte izvedene su već u 18 stoljeću. U istom stoljeću javljaju se i prve ideje o tranzfusiji, presađivanju kožnih reznjeva, a sve su te metode u potpunosti zaživjele tek u

zadnjih stotinjak godina. Prošlo je gotovo cijelo stoljeće dok ideja nije zaživjela u praksi.

### Mi smo fascinirani, uvjerite se i Vi sami!

Sve u svemu, za nas je to bilo fascinatno medicinsko dopodne. Dopodne prepuno nebrojenim dobrim i lošim medicinsko-povijesnim idejama. No, bile one dobre ili loše, sve su razmatrane ili testirane s plemenitom namjerom da se svom bratu pacijentu pomogne u njegovoj bolesti, da se istraži i unaprijedi medicina.

Naravno za kraj, već pomalo istrošena rečenica mnogih putopisaca, ako *Vas put nanese u Pariz, nemojte propustiti Musée d'Histoire de la Médecine*, adresa je 12, rue de l'Ecole Medicine.

A za surfere internet prostranstvima tu je i internet stranica muzeja: <http://www.bium.univ-paris5.fr/musee/infos.htm>

1407. godine na pariškom sveučilištu izvedena je prva anatomsko sekcija

# SUKOB GENERACIJA

Autori: Ana Pangerčić i Luka Penezić

Svaka generacija donosi nove ideje, svakom novom generacijom izbija nekakav novi bunt. Najintenzivnije izmjene generacija događale su se tijekom zadnjih sto godina. Zanimljivo je kako su ljudi i ideje odraz svoga vremena i okoliša, tj. ljudi ostaju zatočeni u vremenu svoje mladosti i ideje koje su proizašle iz toga trenutka u povijeti, tog okruženja zauvijek oblikuju jednu generaciju. Sljedeća generacija se rađa u svijet koji je promjenjen i koji na drugačiji način oblikuje osobe u stvaranju. Do sukoba dolazi jer do sukoba treba doći. Da bi mlada generacija izgradila svoje osobno ja i razvila se u jedinstveno biće, treba prvo preispitati većinu tekovina i ideja stare generacije i krenuti svojim stopama. Tu je vječni sraz i kada mlada generacija ojača i naraste, dolazi do smjene ideja i vrijednosti. Nova je generacija zamijenila staru. Najjača sila uvijek ima najjači utjecaj.

#### Amerikanci imaju glavnu riječ...

Najjača sila od kraja Drugoga svjetskog rata je SAD. Smjena generacija u SAD-

u uvijek se odražavala globalno, a pošto Amerikanci imaju običaj da sve definiraju i svemu daju ime, smjene generacija najbolje su istražene i opisane upravo u njihovoj kulturi.

Sve je završilo, te opet počelo nakon završetka Drugog svjetskog rata. Rijetko je koji događaj, u ovome slučaju vremenski period, toliko utjecao na tijek svakidašnjeg života. Sloboda od globalne prijetnje i olakšanje za ekonomsku politiku, te ubrzano razvijanje civilnoga društva, otvorili su vrata prosperiteta i lagodnog življenja. To se ponajviše odrazilo na prirodni prirast i broj rođenih. SAD, Kadana, UK i Australija bilježe nagli prirast stanovništva koji se zadržao do početaka 60-tih godina. Generacija koja se rodila u tome razdoblju zbog toga se zove *baby boom* generacija. Pošto je to poprilično dugi vremenski period, baby boom generacija podijeljena je na dvije frakcije; prva u kojoj se nalaze oni rođeni između 1946. i 1954., i druga između 1955. i 1964.. Nagli pad prirodnog prirasta i kraj generacije označio je izlazak kontracepcijskih pilula na tržište i početak masovnog

korištenja istih.

#### *Baby-boom osvaja svijet*

Ono što je možda najbolje činilo ovu generaciju drugačijom od onih do tada jest činjenica da je bila odgajana u domovima koji su, manje-više svi, imali televiziju pa se može reći da je *baby boom* generaciju ujedinila televizija. Smijali su se istim šalama na televiziji, gledali su iste emisije, pratili najvažnije događaje preko televizije. Ta generacija je izmislila rock and roll, prosvjedovala je protiv rata u Vijetnamu, eksperimentirala s raznoraznim drogama i izmislila mnoge nove. Većina poznatih ljudi s malih ekrana, glumaca sada već starije generacije, muzičara i političara potječe upravo iz te generacije. *Baby boom* generacija modernizirala je društveni i kulturni život te dala lice drugoj polovici 20. stoljeća. Nju će naslijediti generacija koja je zloslutno nazvana Generacija X.

#### Crnilo i grunge u očima generacije X

*Generacija X* je termin koji se upotrebljava diljem svijeta i to u demografiji,



# GENERACIJA


*Ima još toliko toga što  
treba napraviti prije  
nego palicu prepustimo  
novoj generaciji*

društvenim znanostima, marketingu i možda najčešće u popularnoj kulturi. Ova generacija ima snažan utjecaj tijekom 80-tih godina prošlog stoljeća, a vrhunac dostiže u 1990-tima. Glavni događaji koji definiraju ovu generaciju u kulturološkom smislu su pad Berlinskog zida i kraj Hladnog rata. Ta je generacija rođena nakon 1964. pa sve do 1980., a znak X dodijeljen im je zbog nedostatka definiranja socijalnog identiteta. Sam izraz, generacija X, počeo je upotrebljavati kanadski spisatelj Douglas Coupland. Njegov roman iz 1991. godine, *Generacija X: Priče za ubrzanu kulturu*, bio je namijenjen onima rođenima 1960.-1965. koji nisu imali osjećaj povezanosti s kulturnim ikonama baby boom-era. Coupland je smatrao da generaciju X čine ljudi od dvadeset-i-nešto godina kojima nije primarni cilj u tim godinama njihova života vjenčati se, zarađivati novac teškim radom i uspinjati se na društvenoj ljestvici. X generacija odbijala je društvena načela baby boomera, njihove navike i sustave vrijednosti. To je rezultiralo u povećanju broja razvoda, ali i povećanju broja samohranih

majki koje su počele zarađivati i stagnaciji rasta populacije. Naslijeđe je povuklo i mnoge nepovoljne čimbenike, kao što su droge ili AIDS-infekcija, hrpe beskućnika na ulicama SAD-a. Pa ipak, u to se vrijeme na tržištu rada pojavio znatan porast profita od informatičke znanosti, posebice interneta (Amazon, Google, Yahoo i sl.). Kao mladi odrasli ljudi, u ranim 20-tim godinama, privukli su pažnju ranih 1990-tih svojim manjkom optimizma po pitanju budućnosti (nihilizmom), sarkazmom, alienacijom (???) i potpunim nepoštivanjem tradicionalnih vrijednosti i institucija. Najjasniji produkt toga razdoblja je grunge muzika, okupana u vječnoj depresiji, obuzeta sama sobom i svojim problemima, suicidalna u ideji i potpuno bezizlazna. *MTV generacija* je dio *generacije X* koji se može okarakterizirati kao generacija tinejdžera koji su odrasli pod utjecajem MTV-a. To se najviše osjetilo u novim trendovima u modi i muzici te sustavnom kopiranju svega što se pojavi na televiziji. *MTV generacija* poznata je još i kao *Doom generacija* zbog toga što je početkom 90-tih

izašla kompjuterska igra zvana Doom koja je bila jako popularna među mladima.

#### A tko sam onda ja?

Krajem 90-tih na scenu stupa generacija koja je rođena kroz 80-te, nazvana *generacija Y* ili još poznata pod nazivom *Echo boomers*. Predstavljaju drugi baby boom te se zato tako i zovu. Mnogi tu generaciju nazivaju i *Internet generacijom* zbog odrastanja u dobu intenzivnog korištenja interneta te prodora informatičke tehnologije u skoro sve aspekte svakodnevnoga života. Svi mi koji sada studiramo smo zapravo dio te generacije. Što li je okarakteriziralo najviše naše doba? Početak 21. stoljeća i problem globalnog terorizma, informatizacija života, velika sila SAD, pojava ptičje gripe, otkrivanje ljudskog genoma... Svako razdoblje donosi svoja dostignuća i svoje karakteristike. Ima još toliko toga što treba biti obavljeno prije nego palicu prepustimo novoj generaciji, ali je činjenica da nove generacije dolaze sve brže i da su u mnogo čemu naprednije. Stoga, dajmo sve od sebe dok još možemo. 

Liječnici u TV serijama

# Super doktori s malih ekrana



Autor: Mario Furač

Kvaliteta, intriga i dašak adrenalina - neosporni recept za uspjeh

S koro ih svi gledamo, neke od njih volimo, neke ne podnosimo, imamo omiljene likove u kojima pronalazimo dio sebe. No, jeste li se ikad zapitali zašto su studentima medicine takve serije uopće zanimljive? Neke su jednostavno prepune medicinskih netočnosti i nelogičnosti. Zašto ih onda gledamo?

Smatram da one prije svega čine kvalitetan tv program pun intrigantnih slučajeva čiji je ishod neizvjestan do samog kraja, te neočekivanih zapleta koji se sutradan prepričavaju na kavi i zbog kojih sa nestrpljenjem iščekujete novi nastavak! Dokaz kvalitete tih serija su i brojne prestižne TV nagrade. Od njihovih početaka pa do danas uloženo je mnogo truda da bi sve bilo što realističnije i uvjerljivije za prosječnog gledatelja. Upravo su serije o liječnicima jedna od najuspješnijih vrsta TV serija u povijesti televizije.

Zašto su serije o liječnicima zanimljivije prosječnom tv gledatelju od npr. serije o rudarima ili geolozima? Zbog zdravlja i brige za zdravlje. Ono je temelj ljudske sreće, bez njege nema niti blagostanja na drugim područjima života. Liječnik drži naše zdravlje u svojim rukama, on je "svemoguć". Biti bliže liječniku, a time i vlastitom zdravlju, biti "svemoguć" želja je svih nas. I zato gledamo serije o liječnicima.

## Tako ću i ja kad narastem

Na neki način one su i otvoren poziv novim mladim naraštajima u liječničku profesiju,

Serije o liječnicima su među najpopularnijim serijama u povijesti televizije

neka vrsta podsvesne poruke: *Dođite, budite i vi liječnici! Pogledajte nas, nama je super!* Mogućnost poistovjećivanja sa glavnim likovima i njihovim problemima i uspjesima također doprinosi zanimljivosti ovih serija za nas medicinare. One nam daju odgovor i na jedno od za mnoge od nas najvažnijih pitanja: *Pa gdje ću ja naći nekog za sebe?* Odgovor glasi: *Možda na poslu! U bolnici!* Dakle, daju nam nadu i vjeru u bolje ljubavno sutra.

Prva među njima bila je češka serija *Bolnica* na kraju grada, jedna od najuspješnijih i najdugovječnijih svakako je *Hitna služba (ER)*, dok je trenutno najuspješnija i najgledanija američka serija *Uvod u anatomiju (Grey's anatomy)*.

## Više od medicine


Zajednički nazivnik svih liječničkih serija svakako je medicinska tematika. Neke je obrađuju sa velikom medicinskom preciznošću i točnošću, vodeći računa i o najmanjim detaljima, dok druge opet težište stavljaju na odnose među liječnicima, njihove odnose sa pacijentima i život u bolnici, a medicinski su problemi stavljeni u drugi plan. Kakvu još tematiku obrađuju? Raznoliku i šaroliku, nađe se tu ponešto za svakoga. Oduvijek su serije bile odraz stvarnosti u kojoj živimo, tako da se u mnogima od njih progovara o društvenim problemima naše svakodnevice. Tako je kritiziran američki rat u Iraku i politika američkog predsjednika. Progovara se i o lošoj socijalnoj politici zbog koje milijuni ljudi ostaju bez medicinske skrbi. Naravno, nije zaboravljena niti Afrika. To je simbol našeg vremena u kojem uza sav taj silni napredak u medicini, sve moguće lijekove koji postoje, milijune dolara koje obrće farmaceutska industrija ljudi još uvijek negdje umiru zbog nedostatka lijekova i osnovne medicinske skrbi. Kroz lik dr. Kerry Weaver (*ER*) progovorilo se i o ho-

Iako se primarno bave životima liječnika, ove serije nerijetko obuhvaćaju i mnogo širu, a ponekad i kontroverznu tematiku

moseksualnosti, strahovima i problemima sa kojima se susreću gay osobe svuda u svijetu.

## Naši sexy, ovaaj, stručni doktori

Jedan od bitnih sastojaka svake dobre serije su i glumci. Dobar glumac je onaj koji dok glumi da je liječnik uspije uvjeriti i nekog pred malim ekranom da se dođe liječiti u njegovu bolnicu izgovarajući pritom medicinske termine koje ne razumije, ali to radi na tako uvjerljiv i zanimljiv način. Kako bi trebali izgledati glumci koji glume u liječničkim serijama? Prema dosad uobičajenom receptu, glavni muški lik uvijek je najzgodniji, a glavni ženski također je najzgodnija od glumica. *Showbusines* je oduvijek funkcionirao po jednostavnom pravilu: sex sve prodaje, a lijepi ljudi privlače gledateljstvo. No možda se i to polako mijenja. Naime, glavni lik trenutno iznimno popularne serije *Dr. House* nije niti zgodan niti mlad niti šarmantan. Moglo bi se reći da je on neka vrsta anti-junaka!

Kakva je budućnost liječničkih serija? Sudeći prema uspjesima najnovijih serija, blistava! Ljudi se još nisu zasitili pričom o dobrim doktorima, a pitanje je da li ikada i hoće. Zato, nemojte se čuditi kada jednog dana dođete na posao i kamere budu svuda oko vas, a vi postanete glavni lik vlastitog *reality showa*. I kad vas pitaju: *Recite doktore, za naše gledatelje, što mislite od čega boluje vaša pacijentica?*, nemojte pobjeći! 

Autorica: *Vilma Dembitz*

Bolnica na kraju grada (1977.)

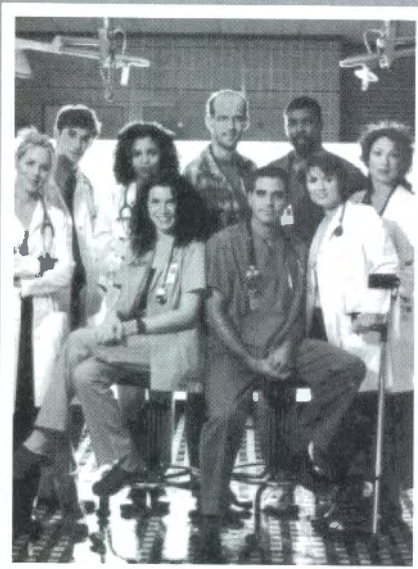
Ova češka serija iz sedamdesetih godina bila je toliko popularna u bivšoj Jugoslaviji da je njezin naziv kao sintagma ušao u svakodnevni govor ljudi na tim prostorima. Na duhovit i zanimljiv način bavila se životom i međusobnim odnosima zaposlenika u jednoj češkoj bolnici, ali je posredno davala i prikaz i britkim humorom začinjenu kritiku života u socijalističkoj Čehoslovačkoj tog vremena. U seriji su glumili tada vrlo poznati i cijenjeni češki glumci poput Miloša Kopeckýja koji je glumio dr. Štrosmajera ili Ladislava Chudíka koji je glumio dr. Sovu. Nastavak serije snimljen je 2003. godine i privukao je veliku pozornost u Češkoj – prvu epizodu gledalo je 4 milijuna Čeha ili četvrtina ukupne populacije. Ipak, konkurencija skuplje produciranih američkih serija bila je prejak i nove epizode nisu se uspjele probiti na međunarodnom tržištu.

M\*A\*S\*H (1972. - 1983.)

Serija o životu i radu ekipe privremene američke vojne bolnice u Koreji za vrijeme Korejskog rata (MASH=Mobile Army Surgical Hospital), inspirirana danas već kulturnim filmom Roberta Altmana MASH. Poput filma, koristila je ironiju i satiru da bi progovorila o strahoti ratovanja. No za razliku od filma koji je bio primarno temeljen na snažnoj antiratnoj poruci i protestu protiv rata u Vijetnamu (koji je bio «sakriven» iza Korejskog rata), serija je bila više temeljena na humoru i prikazu međuljudskih odnosa liječnika i medicinskih sestara u nemogućim uvjetima zaraćene Koreje, kojima ste se, sigurni smo, i sami više puta od srca nasmijali. Iz tog razloga ju Robert Altman nikad nije volio i više puta se o njoj kritički izrazio. Publikacija nije dijelila njegovo mišljenje pa je tako završna epizoda M\*A\*S\*H-a najgledanija epizoda neke serije u povijesti televizije u Sjedinjenim Državama.

Hitna služba - eng. ER (1994. - ?)

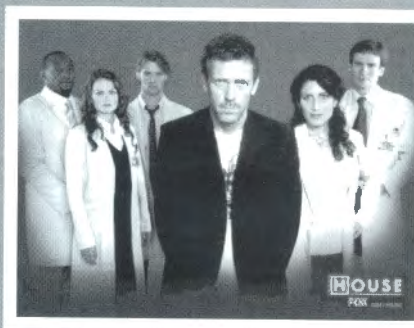
Prikazuje uglavnom profesionalni, ali i privatni život osoblja izmišljene bolnice County General Hospital u Chicagu. To je najdugovječnija i najnagrađivanija liječnička serija i jedna od najnagrađivanijih i najomiljenijih serija uopće. Njezin idejni autor je Michael Crichton, poznati američki pisac romana i scenarist, većini nas poznat kao tvorac Jurassic parka. Ova serija postavila je nove standarde u televizijskoj produkciji, kako za medicinske serije tako za serije općenito. Autori su uložili jako veliki trud kako bi serija djelovala što realističnije i kako bi pružili što točniji uvid u to kako izgleda rad u odjelu hitne pomoći jedne bolnice. Zanimljivo je da su neke specijalne epizode snimane napola dokumentaristički, u stvarnoj bolnici u Chicagu. Hitna služba uvela je nov način snimanja u televizijsku produkciju. Stil koji se zove *staccato* snimanje sadržava brze, gotovo amaterske promjene kuta snimanja i brzu izmjenu kadrova što pomaže u izgradnji dojma ubrzanosti i nemira tipičnih za hitne intervencije. Od svih medicinskih serija možda je baš ova najmedicinskija, jer koliko god pratimo i osobne priče pojedinih likova, njihov veliki broj i međusobna naglašena



različitošću čini da ona postane priča o bolnici, a ne priča o pojedinim liječnicima. To je vjerojatno razlog zbog kojeg Hitna služba i nakon 12 godina još uvijek uspjeva pobuditi interes publike i zbog kojeg je ona jedna od vrlo rijetkih televizijskih serija koje su uspjele preživjeti potpunu promjenu prvotne glumačke postave.

Chicago Hope (1994. - 2000.)

U razdoblju u kojem se pojavila predstavljena je kao glavni konkurent Hitnoj službi. Pokazalo se da je to ipak bio prevelik izazov za autore serije. U početku su pokušavali biti drugačiji stavljajući više težišta na svoje likove i suprotstavljajući istaknutu dramsku radnju kojoj je bolnica tek okoliš ponekad monotonom realizmu Hitne službe. No odlaskom glumca Mandyja Patinkina koji je glumio osebujnog kardiokirurga dr. Jeffreya Geigera, serija je izgubila svog najprepoznatljivijeg lika kojeg nije uspjela nadomjestiti novima i postepeno se pretvorila tek u blijeđu kopiju Hitne službe.



Dr. House  
(2004. - ?)

S dr. Houseom počeo je novi val liječničkih serija. Radnja ove serije vrti se oko ekstremno neljubaznog i neugodnog liječnika, dr. Gregoryja Housea, koji ima izvanrednu sposobnost dijagnosticiranja

najneočekivanijih bolesti. Zanimljivo je da je inspiracija za njegov lik bio Sherlock Holmes što se očituje u čitavom nizu detalja: obojica probleme rješavaju u prvom redu na temelju vlastite lucidnosti tek uz potporu fizičkih dokaza/dijagnostičkih metoda u kojima zamjećuju ono što bi drugima promaklo, oba su ovisnici – Holmes o heroinu, a House o tabletama protiv bolova, broj stana dr. Housea je 221b – adresa Sherlocka Holmesa je Baker Street 221b. Temeljna razlika između dr. Housea i drugih liječničkih serija je što je on drama karaktera. Autori nisu toliko išli na davanje realističnog prikaza i zbog toga radnja pati od brojnih neuvjerljivosti (dr. House nosi štap u krivoj ruci, njegovi suradnici ulaze u stanove svojih pacijenata kako bi saznali od čega boluju...). Međutim, likovi su vrlo pažljivo izgrađeni i profilirani te jako dobro odglumljeni (Hugh Laurie je ove godine dobio Zlatni globus za ulogu Housea) što uspjeva prikriti ostale nedostatke.

Uvod u anatomiju - eng. Grey's anatomy  
(2005. - ?)

Uvod u anatomiju trenutačno je najuspješnija, najnagrađivanija i najgledanija serija općenito. Ona prati skupinu od 5 stažista u bolnici Seattle Grace. Engleski naziv serije, Grey's anatomy, parafraza je poznatog udžbenika anatomije preko imena glavnog ženskog lika dr. Meredith Grey. Velika razlika između ove serije i primjerice Hitne službe je u tome što je ovdje težište ipak na privatnom životu likova, njihovim međusobnim odnosima te njihovim razmišljanjima i dvojabama kako o profesionalnom tako i u osobnom životu. Medicinski dio serije na neki način služi kao ravnoteža kako radnja ne bi previše otklizala u područje drame. Stručni problemi s kojima se suočavaju likovi prikazani su pretežno s etičke strane i često služe kako bi osvijetlili neki dio ličnosti ili privatnosti lika koji se s njima bavi, a ne kako bi se njima prikazale metode rada liječnika. Vjerojatno je to razlog tolike popularnosti ove serije, jer je široj publici nerijetko etička dimenzija rada liječnika daleko zanimljivija od one stručne.

Četri desetljeća nakon začeća

Autori:  
Senad Handanagić  
Damir Ivanković

# Is punk dead?

U vrijeme Vijetnamskog rata, atere Watergate i velikih reformi Margaret Thatcher rođen je jedan od najkontroverznijih glazbenih pokreta svih vremena. Veliki ljudi, velika revolucija, a jednostavne ideje i jednostavna glazba. No, je li to sve što punk ima za ponuditi?

Definicija

Teško je definirati nešto što u svojoj osnovi ima upravo borbu protiv pravila, etiketiranja, definicija. Ne bismo puno pogriješili da kažemo da je punk vrsta rock glazbe koja se prije svega odlikuje buntom kao svojom osnovnom porukom i jednostavnošću izvedbe, ali punk je vrlo brzo prerastao u pokret koji se javio sredinom 70-tih godina dvadesetog stoljeća i koji je utjecao na gotovo sve sfere tadašnjeg života. Najčešće asocijacije za tu riječ su vjerojatno glasila

Patogeneza

Sve je počelo prije tridesetak godina u New Yorku kada je Johnny Ramone odlučio da, iako ne zna svirati gitaru kao Page, Gilmore, Hendrix ili Harrison, ima nešto što zeli reći ostatku svijeta. Osnovao je Ramones i s glazbenim znanjem od svega dva-tri akorda počeo pjevati o tome što ga je to mučilo u tadašnjoj Americi. A bilo je mnogo toga. Watergate, kraj Vijetnamskog rata, velika naftna kriza, ogtomna nezadovoljstva... Sve to zapalilo je iskru iz koje je planula vjerojatno najradikalnija, a u mnogome i najznačajnija promjena u kulturi dvadesetog stoljeća.

Punk nije bio samo trominutno deranje uz par akorda, nego svojevrsna revolucija. Punk je i negiranje svih do tada prihvaćenih normi. Punk je uspio razbiti strogu podjelu elitne umjetnosti i popularne kulture i uvjerio svakoga da može stvarati, ako misli da ima nešto za reći.

Etilogija

Sredinom sedamdesetih kada je punk nastajao, osim što je to bila reakcija na opće stanje u svijetu, bio je i reakcija na tadašnju glazbenu scenu. Buntovništvo, jednostavnost i ritam koji šora na ples od samih početaka rock glazbe njene glavne osobine. Bila je to glazba koju je svatko mogao slušati i koja se mogla prilično jednostavno izvoditi gotovo bilo gdje. Zabava jednako dostupna bogatima i siromašnim, obrazovanima i neobrazovanima. Tako je to bilo 50-tih dok su u 70-tima na *Billboardu* i ostalim ljestvicama vladale velike glam-rock grupe s brdom instrumenata, efektima na koncertima koji su se vidjeli iz svemira, složenim i zahyevnim pjesmama koje je bilo teško i pjevati, a kamoli pokušati svirati u svojoj sobi. Članovi tih bandova bili su nedostizne zvijezde s kojima se nitko nije mogao poistovjetiti. A glavno mjerilo uspjeha bili su prikupljeni milijuni dolara od turneja i prodaje albuma.

Takav stav prema rock glazbi nije bio loš jer bendovi poput *Led Zepelin*, *Pink Floyd*, *Doors*, *Deep Purple* i *Rolling Stones* koji su tada svirali još uvijek su nenađmašni u mnogo toga, samo što je tadašnje albuma. Novonastali punkeri zamjenili su glam-rock zviždje sa *Stoogesima*, *New York Dollsima* i *MCS-om*, vidjeli su da ne treba sve biti jako komplicirano, savršeno izvedeno i usminkano kako bi bilo dobro, okupili se u najbližoj garaži i krenuli svirati punk.

Bunt i jednostavnost izvedbe osnova su punka

Prvo su ih zbog nesnosne buke čuli i vjerojatno proklinjali susjedi i roditelji, ali ubrzo ni ostatak svijeta nije mogao ne čuti što su željeli reći. Tako su *Joy Division*, *Sex Pistols*, *Ramonesi*, *Clashovci*, *Buzzcocks*, *Vibrators* i mnogi drugi pioniri punk pokreta prokrcili sebi put od garaža do radio stanica cijelog svijeta, ne žaleći, siguran sam, što na kraju nisu došli do zvijezda (bar ne onakvih protiv kojih su se na početku i pobunili).

### Johnny Ramone je s Ramonesima otvorio novu stranicu u po- vijesti glazbe

*protiv*. Bila je to borba protiv svega što se smatra krivim i nepravednim, negiranje svega do tada opće prihvaćenog, bunt protiv svih autoriteta, borba za slobodu i individualnost.

Punk ideologija se od druge polovici sedamdesetih pa kroz gotovo cijele osamdesete proširila na gotovo sve sfere tadašnje umjetnosti. Tako slikarstvo, grafika, moda, jednim djelom čak i književnost počinje manje mariti za norme i pravila, a više se oslanjati na osjećaj i eksperiment. Provokativne punk pjesme prate isto tako provokativni performansi, radikalni umjetnički iskazi, premještanje slika i grafika na cestu kako bi bile lakše dostupne, kreiranje mode koja je dostupna svima ...

### Googljajte punk i dobit ćete preko 113 milijuna hin- tova!

vjerniji načelima zbog kojih je i nastao. To je bio čisti punk i njihova glavna poruka bila je anarhija i ismijavanje svih civiliziranih normi. Tada se punkeri nisu previše zamarali političkim opcijama i zauzimanjem nečije strane, njihova politika je bila anarhija. Bendovi koji su uz Ramones i Pistole obilježili taj period su *The Clash*, *The Buzzcocks*, *The Vibrators*...

Političke ideje, naravno, nisu mogle zaobići niti ovaj pokret. Tako se već u osamdesetima u Velikoj Britaniji iz *old school* punka diferencira *O! pokret*. Njegovi sljedbenici su bili desno orijentirani, najčešće su prihvaćali i veličali nacizam i počeli su koristiti pravo nasilje za razliku od njihovih prethodnika, koji su agresivan stav koristili kao način da nešto kažu i budu opaženi. Naravno da je takvo ponašanje počelo navlačiti ljutnju javnosti, a tadašnja moda koja je uključivala kratke vojničke jakne (spitke), obrijane glave i *Dr. Martens* čizme i je danas *dress code* svakog nasilnika koji drži do sebe. Najznačajniji bendovi koji su propagirali te ideje su *Cockney Rejects*, *Angelic Upstarts*, *Sham 69* i *Screwdriver*.

Kao reakcija na *O! pokret* u Americi se javlja *hard core punk*, ta glazba je bila prihvaćena od srednje klase u Americi i većinu publike je činila mladež iz predgrada velikih gradova. Punk je za njih imao formu aktivizma i borbe za političke ciljeve koje žele ostvariti, utjecanje na društvo i propagandu ljevičarskih i liberalnih ideala. *Hardcore* ben-

#### Ideologija

U teoretskom pogledu punk je predstavljao najbliži povratak dadaizmu od kada je taj filozofsko književni pravac početkom dvadesetog stoljeća nastao. Ključna riječ u objašnjavanju ideje punka je svakako riječ

dovi su izrazito anti-komercijalni i usmjereni na *underground* djelovanja. Predvodnici originalnog *hardcore* pokreta bili su bendovi: *Minor Threat*, *Bad Brains* i *Black Flag*.

Inspiriran *hardcore*-om kasnije se u određenom smjeru razvija anarho punk. *Anarho punk* prvenstveno propagira anarhizam kao ideju i često ne mora biti određen glazbom, već ga jedino označava propaganda i ideologija anarhizma koja može ići u dva smjera. Prvi je anarhizam kao ozbiljna pacifistička ideja uz koju najčešće ide i propaganda za ljudska i životinjska prava, antiglobalistički pokret, feminizam itd. Druga sagledava anarhizam kao besmisao, kaos, uništenje, slobodu, brutalnu borbu za život usred nepostojanja pravila itd.

Sljedeća diferencijacija punka zbiva se u devedesetima i to je vrijeme kada se razvija *pop punk*. Za razliku od ranijeg *old school* punka prvog vala koji izravno uzima ideje iz subkulture, on uzima neke općenite ideje o tome što je punk te mu pridaje tada već prisutne *pop* elemente (kombinacija *hip-hopa* i punka). Novi bendovi djeluju prilično slično svojim prethodnicima *boy bendovima* na *rock* način. Makar sviraju nešto blažu verziju punka i izgledaju pomalo punkerski, oni uz to nemaju prisutnu punk ideologiju, bilo koje vrste, te kao da i nisu dio scene. Sama subkultura nije im bitna, a glazbu koriste kao sredstvo zarade.

Punk tada ponovo postaje popularan kod mladeži koja ipak ostaje izvan subkulture te kao i sam stil ostaje beznačajna za nju. Upravo je ta promjena u svjetonazoru i iskorištavanje ideologije za zaradu uzrokovala legendarna prepucavanja putem grafita o tome *is or isn't punk dead*. Najpopularniji bendovi iz tog razdoblja, a ujedno i uzrok zbog kojih se *Strummer*, *Rotten* i *Johnny Ramone* vjerojatno vrte u svojim grobovima, su *Offspring*, *Green Day*, *Avril Lavigne*, *Blink 182*...

### Punk se rodio kao protuteža tadašnjim glam rock bendovima

#### Prognoza

Danas zastupljenost nečega na internetu možemo uzeti kao vrlo jednostavno provedivu, ali ujedno i jako značajnu mjeru popularnosti. Pa tako ako upišete *punk* u google tražilicu

izbacit će vam oko 113 milijuna linkova, riječ *rock* će dobiti oko pola milijarde linkova, što je i za očekivati jer unatoč svemu još uvijek, na sreću, živimo u *rockcentričnom* sunčevom sustavu. Ali zato *hip-hop*, *rap*, *r'n'b*, *jazz* i elektronska glazba ostaju iza punka po broju raspoloživih podataka koji se nalaze na internetu o toj temi.

Trenutno su jedni od najutjecajnijih i najpopularnijih bandova upravo oni iz *punk rock* sfere. Tako *Arctic Monkeys*, *Red Hot Chili Peppers*, *Green Day*, *Pearl Jam*, *White Stripes* i *Nirvana* svoje postojanje duguju prije svega *Iggy Popu*, *Johnnyu Ramoneu*, *Johnu Strummeru* i drugim *old school* punkerima koji su im pokazali put i ostavili mogućnost da krenu njihovim stopama.

Komercijalizacija punk ideje i iskorištavanja teško stečenog imidža buntovništva i borbe za svoja uvjerenja, prvenstveno za zaradu, zaprijetila je punk pokretu i još uvijek nije bezazlena. Ali broj novih klinaca u cijelom svijetu koji se odvažuju derati u mikrofona u želji da nešto promjene i lakoća kojom ih danas uz pomoć interneta možemo čuti svakako je ozbiljna protuteža toj opasnosti.

Svijet nije ništa pravedniji i bolji od vremena kad je punk nastajao tako da iako je već u svojim tridesetima punk ima još puno toga za promijeniti i reći. *Punk's not dead!*, i nikada neće biti!

Kamenčić kristaliziranog ugljika koji je postao djevojčin najbolji prijatelj

# DIJAMANTI – jesu li zaista VJEČNI?



Autorica:

*Vilma Dembitz*

**Z**a geologa dijamanti su najtvrdi mineral u prirodi. Za draguljara dijamanti su najvrednije drago kamenje. Za kemičara dijamanti su najčvršća i najsavršenija moguća prirodna struktura. No osim jedinstvenih prirodnih svojstava dijamanti imaju i snažnu simboličku poruku. Fascinirani njihovom tvrdoćom još su im stari Grci dali ime *adamas* – nepobjediv. Dijamanti su strahovito vrijedni stoga su simbol bogatstva, uspjeha i sreće. Kao ukras na zaručničkom prstenu postaju simbol čistoće, snage i nesaumljivosti ljubavi. Dijamanti su vječni. Međutim, način na koji su postali vječni puno je manje romantičan od prilika u kojima se poklanjaju.

## Kako nešto učiniti vrijednim?

Priča o dijamantima počinje 1870. kada su pokraj rijeke Oranje u Južnoj Africi otkriveni veliki rudnici dijamanata. Do tada su dijamanti bili iznimno rijetki s tek nekoliko nalazišta u Indiji i Brazilu i samim time iznimno skupi. Otkrićem novih ogromnih količina tržište je doskora bilo preplavljeno i samo se čekalo da cijena strmoglavo padne. Dijamanti su bili na najboljem putu da postanu poludragi kamen. Suočeni s takvim financijskim rizikom vlasnici rudnika odlučili su se ujediniti i 1888. osnovan je kartel *De Beers Consolidated Mines*. Kartel je ubrzo kontrolirao cjelokupnu svjetsku trgovinu dijamantima i većinu značajnijih rudnika. Logika poslovanja bila je vrlo jednostavna. Kad dijamanti već nisu prirodno rijetki, učinimo ih rijetkima. Godišnje su na tržište izlazile strogo kontrolirane količine. Svatko tko je trgovao dijamantima morao je ići preko De Beersa. Izbacivanje novih količina dijamanata na tržište nužno bi im rušilo cijenu tako da ste se morali uskladiti s De Beersom ako ste željeli zaraditi prodajom.

Posljedica toga jest da je cijena dijamanata od velike ekonomske krize do danas samo rasla. Cijena svih drugih roba – zlata, srebra, bakra, gume, nafte, žitarica, mijenjala se ovisno o stanju na tržištu. Samo su dijamanti postajali sve skuplji i skuplji. Početkom 20. st. činilo se da De Beers ima savršenu kontrolu nad prodajom dijamanata, no godina koja je dolazila ukazala im je na čimbenik s kojim nisu računali. Velika gospodarska kriza zahvatila je svijet 1929. i ljudi su počeli prodavati dijamante koje su imali u osobnom vlasništvu. Iznemada se pojavila ogromna količina dijamanata s kojom nitko nije računao. Pad cijene

*Stari Grci zvali su ih adamas, nepobjediv*

bio je zastrašujuć. De Beers je shvatio da su jedini dijamanti koje ne mogu ni na koji način kontrolirati oni koje su već prodali. Nisu smjeli dozvoliti da kupci znaju u kolikoj je mjeri cijena napuhana jer bi ih to odvratilo od kupovine, a opet nisu mogli riskirati da se jednom prodani dijamanti vraćaju na tržište. Dijamant je trebalo povezati s nečim što će spriječiti kupca da jednom kupljeni dragulj ikad ponovo proda. Tada je stvorena ideja o dijamantu na zaručničkom prstenu.

## Stvaranje legende

Godine 1938. De Beers je započeo suradnju s N. W. Ayerom, najjačom marketinškom tvrtkom u SAD-u. Zalogaj je bio velik. Cilj reklamne kampanje nije bila prodaja nekog proizvoda ili stvaranje branda kojeg će kupci zavoljeti. Cilj je bio stvaranje simbola, promjena cjelokupne kulture udvaranja, konstrukcija emocionalne povezanosti između dijamanata i onog što bi on trebao predstavljati. Za tu svrhu uvelike su korišteni filmovi. Najljepše i najromantičnije scene prosidbe počele su sadržavati dijamantni prsten u krupnom planu. Časopisi su donosili priče o slavnima koji su se zaručivali dijamantnim prstenjem. Kampanja je imala sve više i više uspjeha.

No, dijamanti su još uvijek bili tek dobro plasiran proizvod. Trebao je još jedan mali korak da ih se učini simbolom. Taj korak je učinjen kad je N. W. Ayer izašao sa sloganom *A Diamond is Forever* - dijamant je vječan. I dijamant je postao vječan. Procjenjuje se da je danas u osobnom vlasništvu 500 milijuna karata dijamanata. To je 50 puta više od De Beersove godišnje proizvodnje. Zanimariv dio toga ponovo izađe na tržište. Koliko je kampanja bila moćna najbolje pokazuje primjer Japana. Kad je 1967. započeta promocija dijamanata, manje od 5% Japanki dobivalo je zaručničko prstenje s dijamantom. To nije bio dio njihove kulture vjenčavanja. Do 1972. taj udio je narastao na 27%, do 1978. na 50%, do 1981. na 60%. Kultura koja se stvarala 1500 godina promijenjena je u 14 godina marketinga.

## Problem Krvavih dijamanata

Budući da prodaja dijamanata uvelike ovisi o njihovoj slici u javnosti, De Beers se izrazito trudi da tu sliku ništa ne okalja. Njihovi radnici u pravilu su najbolje plaćena radna snaga u svojim zemljama. Brojne siromašne afričke zemlje dobivaju jako puno novaca dajući svoja pri-

*Njihova skupoća posljedica je činjenice da kupci vjeruju da su vrijedni*



rodna nalazišta dijamanata na korištenje De Beersu. Namibija, primjerice, ostvaruje čak 50% svog godišnjeg nacionalnog dohotka izvozom dijamanata.

Problem je, međutim, u tome što su afričke zemlje, bogate dijamanima, izrazito politički nestabilna područja i kontrolu nad rudnicima često drže pobunjeničke, revolucionarne skupine koje prihod od dijamanata koriste za financiranje građanskog rata kojim pokušavaju doći na vlast. Radnici u takvim rudnicima izrabljuju se do krajnjih granica kako bi se osiguralo iskapanje što veće količine dragog kamenja, a novci dobiveni od prodaje izravno se koriste za terorističke činove, nasilje, masakre i planirana ubojstva.


Kako bi se tome stalo na kraj, proizvođači dijamanata su 2002. potpisali takozvani *Kimberlejski sporazum* kojim se zahtijeva vrlo stroga kontrola porijekla dijamanata koji izlaze na tržište. Cilj sporazuma bio je spriječiti da čin kupnje dijamanta, koji je često povezan s najpozitivnijim emocijama, na nekom drugom kraju svijeta omogući nasilje, zlostavljanje i ubojstva. Uspjeh je bio priličan. Najveći dio dijamanata koji se danas mogu kupiti proizvedeno je u nekonfliktnim područjima. Međutim, kako je riječ o robi koju je zbog veličine razmjerno lako krijumčariti, smatra se da su još uvijek 2 do 3% prodanih dijamanata tzv. *krvavi dijamanati*.

*Dijamanti su jedini proizvod čija cijena tokom godina ne varira, već samo raste*

#### Zašto kupiti dijamant?

Ogroman je nesklad između cijene koju dijamanti postižu i njihove stvarne materijalne vrijednosti. Veoma je lako tu razliku u cijeni doživjeti kao prevaru, ali ona to nipošto nije. Dobar dio proizvoda koje kupujemo prodaje se po cijeni daleko većoj od njihove materijalne vrijednosti. Od najekstremnijih primjera poput umjetničkih djela koja koštaju desetke milijuna dolara ili dizajnerske odjeće koja košta na tisuće dolara pa do stvari koje kupuju široke mase poput mobitela i sličnih tehnoloških novotarija kojima cijena drastično opada sa svakim mjesecom provedenim na tržištu.

Cijena nije pokazatelj koliko nešto stvarno vrijedi, već koliko to vrijedi kupcu, koliko je on za to spreman platiti. I zato se može povući dobra paralela između dijamanata i umjetničkih djela. Razlozi zbog kojih ljudi kupuju dijamante su brojni. Većina njih je posljedica briljantno osmišljene marketinške politike, no onaj primarni, osnovni razlog zbog kojeg poželimo posjedovati dijamant nije ni njihova vrijednost ni njihovo simboličko značenje, već činjenica da su dijamanti sami po sebi naprosto beskrajno lijepi. Gotovo kao umjetničko djelo. Toliko su lijepi da njihova ljepota može izazvati sreću. To je valjda jedini primjer sreće koja se može kupiti novcem, ma kako kratkotraj-

na bila. I nema ničeg lošeg u tome da onda tu sreću tako skupo platimo. Dok god ju plaćamo samo novcem. 

*Razlog zašto ih kupujemo je taj što su prerasli u simbole*



Ideologijom neopterećena ikona živi i danas u obliku smajlija buntovnika

# Ernesto Guevara de la Serna – Che

Autor:  
**Nikica Lesjak**

**B**it ću iskren prema vama. Moja prvotna ideja, kod osmišljavanja teksta, bila je napisati tekst o Cheu kakav je stvarno bio. Proučavao sam literaturu, sukladno kako službene tako i alternativne verzije. Jedni ga hvale i slave, drugi ga pokušavaju zbaciti s trona, a treće ta bitka, koja se na neki način odvija samo u pozadini, uopće ne zanima.

Praktički sve do samog trenutka sjedanja za svoju izlisanu tastaturu, moja se ideja nije mijenjala, no tada, na dan četrdesete godišnjice ubojstva Chea u Boliviji (9. listopada 1967.), uz tolike komentare koji su bili napisani o njemu, jedan kolumnist Slobodne Dalmacije rekao je nešto što me natjeralo na preispitivanje moje prvotne ideje o osnovnoj tezi ovog teksta. U jednoj tv emisiji rekao je da je Che za današnje klince postao nešto poput smajlija. Bezdušnog i sveprisutnog smajlija. Smajli je pojam dobrog osjećanja. Univerzalan je. Svi znaju za njega. Svi su svjesni njegovog značenja i svi ga učestalo koriste. Neki ga nose na bedževima, drugi ga nose na majicama, treći ga redovito koriste u sms-ovima. No, tko zapravo zna išta više o tom *sretnom* simbolu? Je li bitno tko je njegov autor? Tko ga je kreirao ili što je pritom imao na

*Kao član Pokreta 26. srpnja, zajedno sa Castrom svrgnuo je Batistu s vlasti*

umu da će taj smajli postati? Jedini pravi odgovor na to pitanje jest *ne!*

**Kreiranje ikone**  
Sa Cheom situacija

se na neki način razvila upravo u identičnom smjeru. Che je postao univerzalni simbol buntovništva. No, današnja simbolika prišivena Cheu zaboravila je njegov doprinos borbi protiv kapitalizma, već se poistovjećuje sa borbom za ostvarenje građanskih prava pojedina. Prišivena mu je ideja najelementarnije forme buntovništva. Na neki način njegov lik, ali ne i njegovo djelo, sraslo je sa svezvremenskim studentskim borbenim duhom!

Studenti su uvijek ti koji imaju snage boriti se za svoja prava. Možda je ta rečenica zapravo pogrešna i trebala bi glasiti *studenti se bore za svoje mjesto pod suncem*. Na taj način bolje opisujemo stalni fenomen buntovništva među studentima. Mi smo ti koji se moramo tek dokazati društvu. Mi smo ti koji težimo boljem, većinom za sebe, no kroz tu individualnu borbu s vremenom realiziramo i probleme društva u cjelini. No, cijela ta borba u svom korijenu zapravo je sebična borba. Kao i svaki drugi pokret, tako i individualni pokret pronalaska svog mjesta pod suncem zahtjeva svoju ikonografiju. Zahtjeva svoje ideale, svoje metode i svoje materijale pomoću kojih će se ta borba i ostvariti. No, krenimo redom. 1967. godine u Boliviji je uhvaćen i ubijen Erne-

**Ime i prezime:** Ernesto Guevara de la Serna

**Datum rođenja:** 14. lipanj 1928.

**Mjesto rođenja:** Rosario, Argentina

**Datum smrti:** 9. listopad 1967.

**Mjesto smrti:** La Higuera, Bolivija

**Organizacija:** Pokret 26. srpnja



sto Guevara de la Serna. 1968. na zapadu je pokrenuta studentska revolucija. Revolucija koja je trebala heroja. Romantičnog heroja. Glasnika novog doba.

Taj glasnik pronađen je upravo u Cheu.

Che je bio sve što su studenti tražili i što su u konačnici trebali. Bio je buntovnik koji se usudio suprotstaviti tiraninu Batisti i, u toj borbi zajedno sa Castrom i *Pokretom 26.srpnja*, pobijedio. Bio je idealist, utopist, romantičar, askez. Sve redom epiteti koji se još od doba prosvjetiteljstva povezuju sa studiranjem i studentima. Premda su svi navedeni momenti uvelike pridonijeli njegovu izrastanju u ikonu, dva su momenta ključna.

*U ikonu ga je dobrim dijelom promovirala rock revolucija 60-tih*

#### **Che – buntovnik po zanimanju**

Prvi ključni momenat koji ga čini savršenim izborom jest činjenica što Che nije stao!

Usprkos ostvarenoj pobjedi na Kubi i visokim pozicijama koje su mu bile nuđene, novci koje je mogao dobiti, on sve to odbija i odlazi u Afriku. U Kongu pokušava osnovati svoju bazu odakle će pokrenuti revoluciju po čitavoj Africi, no zbog nediscipliniranosti tamošnjih pobunjenika i nepostojanja stvarne želje za borbom, pobuna propada i Che se u tajnosti vraća na Kubu. Opet mu se pruža prilika za lagodnim životom, koji on nanovo odbija i pronalazi svoj novi izazov u Boliviji. Prilike za *Guerillera* nisu ni ondje bile bajne pa ga tako ni komunisti ni seljaci ne podržavaju dovoljno, a bolivijska vojska uz američku logistiku postaje sve jača i sve veća prijetnja Cheovoj pobuni. Che je prisiljen na bijeg, no biva uhvaćen i ubijen na licu mjesta, navodno od strane CIA-inih operativaca.

Uzmemo li u obzir njegov stalni angažman na polju revolucije, možemo reći da je Che na neki način bio *revolucionar po zanimanju*, a to je vrlina koju bi gotovo svaki student rado prisvojio. Njegov stalni poriv za borbom protiv potlačenosti bio je dovoljan razlog zbog kojeg su ga prisvojili studenti sedamdesetih koji su zaslužni za najveće studentske revolucije, no u ikonu ga promovira vrijeme i način na koji je umro. Bio je ubijen zbog svojih ideala i svojih uvjerenja.

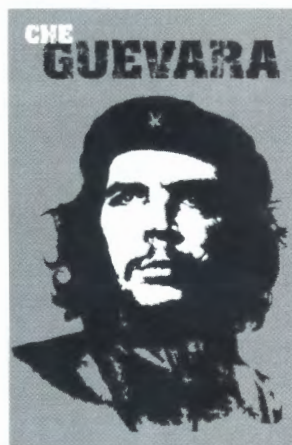
Premda ni njegove ideje ni načini na koji ih je ostvarivao nisu svima ni uvijek prihvatljive, njegov je duh nadživio i nadrastao njegova djela. Povijest bi trebala biti učiteljica života. Iz nje smo naučili da se revolucije rijetko ili nikad ne vode bez prolivene krvi, ako se i vode, ne realiziraju se. Rijetki su primjeri pravih miroljubivih revolucionara, no čak ni veliki Ghandi ni dan danas nije uspio osloboditi Tibet kineske vlasti samo lobiranjem i zagovaranjem slobode. Che je zagovarao metodu borbe i ratovanja kao osnovni način ostvarenja svojih ciljeva. To je jedna od ključnih stavki u njegovoj ideološkoj ostvarenosti s kojom se nikako ne slažem.

Mnogi kritičari kao polazište svojih kritika koriste činjenicu što su stotine ljudi bile ubijene što direktno od Cheova pištolja, što indirektno kao posljedica njegovih naredbi. No premda znamo da je i Tito sam kriv za smrt stotina, ako ne i tisuća nevinih, velika većina ljudi, ne samo Hrvata, Tita smatraju pozitivnom povijesnom ličnošću.

#### **Che – ikona upijena od strane rock revolucije sedamdesetih**

Već sam napomenuo da su dva ključna momenta koja su Cheu osigurali status bezvremenske ikone *način* na koji je umro i *vrijeme* u kojem je ubijen. Za analizu koju provodimo možda je najbitnija stavka upravo vrijeme u kojem je ubijen. Kasne šezdesete, godine su velike rock revolucije koja se uvukla u svaku poru društva i u njoj ostala do danas. '69 održan je jedan od najlegendarnijih koncerata svih vremena, Woodstock. Na ostavštini tog koncerta počiva veliki dio buntovničke ideologije mladih ne samo onoga vremena, već se ta ideologija svakom generacijom nanovo oživljava. Nekako u isto, ili slično vrijeme, umirali su rock velikani poput Hendrixa '70, Janis Joplin '70, Jim Morrison '71. Čitava jedna generacija mladih te je ikone doživljavala svojim herojima i premda je svima jako dobro poznato da ti heroji nisu bili ni približno savršeni, njihova je ostavština uvelike nadživjela njih same.

Bila je to atmosfera koja je samo žudjela za novim ikonama. Vrijeme koje je bilo nezasićeno herojima. Potraga za adekvatnim herojima nije se zadržala samo u rock sferi već je jednog od svojih heroja pronašla u smrti čovjeka ubijenog u bolivijskoj prašumi. Čovjeka koji je sve do smrti bio odan svojim idealima. Pojam pogibanja zbog svojih ideala u povijesti književnosti smatra se možda najromantičnijom idejom uopće. Takvu ikonu u tadašnje vrijeme nitko nije bio spreman prepustiti zaboravu.




#### **Che, heroj ili zločinac – prosudite sami!**

Za kraj mi ostaje samo navesti izvor slike koja označava utjelovljenje simbola Chea, a pronađeno je u slici Alberta Korde iz 1960. koja se pod imenom *Guerillero Heroico* proširila svijetom i svima pružila neku vrstu privatne borbene ikone. Ta je slika danas prisutna na bedževima, majicama, kapama, torbama. To je slika koja je inspirirala Andya Warhola, koji je svojim radom Chea dodatno potvrdio kao jednu od najvećih i najpoznatijih pop ikona našega vremena.

šega vremena.

Da završim, možda mi se i može djelomično zamjeriti manipuliranje činjenicama, no imajte na umu, ja sam samo predstavio kratki presjek njegove ostavštine uz stalnu napomenu, da je Che kao ikona današnjih mladih lišen bilo kakvih ideoloških utega, postao bezlični smajli buntovnik.

Jean Paul Sartre koji je Chea upoznao na Kubi nakon uspostave revolucionarne vlasti, za Chea je jednom prilikom izjavio *on je najpotpunije biće našega doba*. Ja sam vam predstavio svoje viđenje fenomena *Chemanije*.

A možda je najbolje čitavu situaciju opisao upravo on sam trenutak prije smrti rekavši svojim ubojicama *Znam da ste ovdje da biste me ubili. Pucaj, kukavico, ubit ćeš samo čovjeka!* 

*On je najpotpunije biće našega doba  
Jean Paul Sartre*



Glazbenica koja je sebi podredila čitavu jednu glazbenu epohu

# TORI AMOS

**Nakon laganog zamiranja velikih jazz zvijezdi do pojavljivanja prave ženske glazbene ikone trebalo je proći gotovo trideset godina. Zašto je baš Tori Amos uspjela zatvoriti taj rascjep i kakav je osjećaj stajati ispred ikone čitajte u nastavku.**

Autorica:  
**Lada Lijović**

**P**okušati staviti fenomen imenom Tori Amos na dvije stranice je poput hvatanja kiše u čašu... O njoj možete pričati danima, a još uvijek i ne dotaknuti glazbu. No potruditi će se u ovih nekoliko odlomaka argumentirati zašto dati priliku toj legendi koja je u svojoj dvadesetogodišnjoj karijeri zavela i do razine fanatizma dovela milijune. Proći kroz život i izostaviti ovaj segment kulture, bila bi prava šteta.

*Proći kroz život i ne  
dotaći se Tori Amos bila  
bi prava šteta*

**Djevojčica koja  
će zatvoriti  
rascjep između  
jazz-a i pop-a**

Mnogi ne zna-  
ju kako, da nije

bilo Tori, njene upornosti i talenta, današnje glazbe u ovom obliku ne bi ni bilo. Do 1991. godine, koncept žene kao solo izvođača bio je ograničen i degradiran pojmom *Madonne*, kao isključivo seksualnog objekta koji usput i stvara osrednju pop glazbu. Vrijeme jazz legendi odavno je prošlo te ostavilo gotovo tridesetogodišnju rupu u kojoj, zbog lošije zarade, talentirane mlade izvođačice nisu imale šanse pred najezdom *grungea*, *rapa*, *dancea* i *boy rock bendova*.

Dvadeset i pet godina ranije, svećenik i profesorica engleskog jezika dobili su djevojčicu, koja je počela svirati glasovir s dvije i pol godine te je s pet godina mogla odsvirati sve što je čula samo jedanput. Taj nevjerojatni talent donio joj je upis na konzervatorij *Peabody* u Baltimoreu, kao najmlađoj kandidatkinji ikada. Školovanje u konzervatoriju traje do trinaeste godine kada je iz-

bačena jer nije htjela čitati note, nego je htjela svirati po sluhu, ali i zbog gubitka interesa za klasičnu glazbu. Godinama poslije, na pitanje zašto ne svira klasičnu glazbu, reći će, *Postoje mnogi koji to rade, i sviraju jako dobro, no moje nije da predstavljam druge, moje je da stvaram*. Stvar koja je najviše doprinijela njezinom kreativnom procesu, osim temelja u općoj kulturi stečenih od majke, prema vlastitim riječima jest shvaćanje da u konzervativnom okruženju u kojem odrasta, stvari koje uočava, a nisu društveno prihvatljive, može izreći samo kodirajući ih u skladbu. Tako već od treće godine života počinje u svoju glazbu ugrađivati mističizam, ali i introspektivnim i perceptivnim tekstovima pjesama definira kasniji sociološki pojam ženske devijacije (koga zanima, naći će mnoge znanstvene radove i knjige u kojima se ona navodi upravo kao primjer).

**Tori Amos, uzor novim generacijama**

Prekretnica se dogodila 1991. godine, kada, nakon borbe s izdavačkom kućom koja je konstantno pokušavala izmijeniti njezin *girl with piano* album pod pretpostavkom da neće imati uspjeha i pretvoriti ga u rock album, djelomično pod vlastitim pokroviteljstvom, izlazi *Little Earthquakes* i postiže ogroman uspjeh. Izdavačke kuće uočavaju da se glazbena scena mijenja te rapidno ugovore potpisuju i drugi slični izvođači, krenuvši od *Bjork*, *Alanis Morissette*, *Fiona Apple*, *PJ Harvey*, *Amy Lee* itd. koje upravo Tori označavaju kao glavni glazbeni utjecaj.

Ono što je obilježilo karijeru Tori Amos su sirove, emocionalne pjesme u svezi s njezinim religijskim odgajanjem, seksualnim buđenjem, borbom za uspostavljanjem vlastitog identiteta te stvari



**Na pitanje zašto ne svira klasičnu glazbu Tori odgovara: *Moje nije da predstavljam druge, moje je da stvaram***

ljudi vezati više za nešto emocionalno, nego jednostavno tražiti *beat* da uz to tresu glavom. Kriptirani tekstovi pjesama ostavljaju slušatelju na volju da ih protumači u skladu sa svojim iskustvima – koliko si devijantan, toliko će ti devijantno Tori i zvučati!

#### Mojih pet minuta sa Tori!

I tako, dvadesetak godina, pet stotina pjesama i tisuću koncerata kasnije, s ogromnim, kulturnim sljedbeništvom, dolazi deseti studijski album, *American Doll Posse* i popratna turneja na kojoj su Hrvati napokon imali priliku vidjeti legendarnu Tori uživo, u susjednoj nam Sloveniji. *American Doll Posse* konceptualni je album za koji je Tori razvila pet *likova* od kojih svaki kroz određene pjesme priča svoju priču. Likovi su utemeljeni na grčkoj mitologiji, a koji ćete *setlist* dobiti na koncertu ovisi samo o njezinom raspoloženju.

Karta paprene cijene Vašoj se autorici isplatila već onoga trenutka kada je, nekoliko sati prije koncerta, Tori izašla ispred dvorane na tradicionalni *meet&greet*, na kojem dobih priliku razgovarati s njom. Koji adrenalinski šut!

Imali smo sreću na pozornici dobiti *Isabel* i na trenutke je zai-

poput silovanja ili tri pobačaja koje je proživjela. Stoga se ne treba čuditi ogromnoj bazi poklonika, bez obzira na malu medijsku pokrivenost, normalno je da će se

sta izgledalo kao da je u određenim segmentima Tori opsjednuta osjećajima koje *Isabel* proživljava u pjesmama. Većina je uspjela odgledati prvi dio koncerta sjedeći, no nakon promjene garderobe, plaćena mjesta za sjedenje izgubila su smisao jer jednostavno ste morali ustati i plesati. Poseban trenutak je vidjeti je kako svira klavir i orgulje odjednom, ili gestikulacije u specifičnim segmentima pjesama, popraćene vriscima i glasnim pljeskom. Iako je publika navikla na koncerte od sat vremena u kojima rock zvijezde *odrade* svoj posao, Tori je svirala cijela dva i pol sata, uključujući dva *bisa*! Nakon viđene savršene predstave (jer zaista to nije samo koncert, to je cijela predstava), niste mogli otići kući nezadovoljni.

**Koliko si devijantan, toliko će ti devijantno zvučati Tori**

#### Što je sve bilo potrebno?

Na pitanje kako postati legenda, i sa četrdeset i četiri godine još

uvijek *razarati* glazbeni svijet i izgledati *sexy* za glasovirom, Tori skromno odgovara kako nije stvar samo u talentu te da joj je za ovakve izvedbe trebalo šest sati vježbe dnevno tijekom dvije godine, a i prethodna borba s nakladnicima riješena je posjedovanjem vlastite izdavačke kuće, no strast koju vidi kod ljudi koji dolaze na njezine koncerte njezina je najveća snaga.

Za kraj, najtoplija preporuka, imajte strpljenja odslušati koju pjesmu, ili ako ste u mogućnosti, vidjeti neki od mnogobrojnih koncerata Tori Amos, Vaša autorica, koja je prisustvovala raznovrsnim koncertima, na temelju vlastitog iskustva Vam obećaje, bit će to najbolja stvar koju ste ikada vidjeli!



Mogućnost stvarnija nego što mislite

# E-UČENJE

“Učenje uz pomoć informacijsko – komunikacijskih tehnoloških alata”

Post-16 E-learning Strategy Task Force

Autor: **Luka Penezić**  
photo by: papreduas, www.sxc.it



*E-learning je pojam koji obuhvaća učenje preko interneta ili intraneta, uz pomoć interaktivnih multimedijalnih lekcija koje osobu vode kroz gradivo*

E-learning ili elektroničko učenje široki je pojam koji obuhvaća učenje preko interneta ili intraneta, uz pomoć interaktivnih multimedijalnih lekcija koje osobu vode kroz gradivo. Takva vrsta učenja na daljinu ne zahtijeva samo adekvatnu tehnološku podršku, već i odgovarajuću novu metodologiju.

Dakako, učenje na daljinu nije ideja proizašla iz 20. stoljeća, nego postoji već duže vrijeme. Naime, u 19. stoljeću u SAD-u je pokrenuta inicijativa za obrazovanje putem dopisnih studija za one koji su bili u

nemogućnosti zbog mjesta stanovanja i socijalnog statusa studirati na klasičan način. Provođenje takve vrste obrazovanja počelo je zahtijevati kreiranje novih pedagoških metoda i određivanje standarda kvalitete. Razvitkom računala, kasnije i interneta te world wide weba otvorile su se nove mogućnosti učenja na daljinu i mobilnosti ideja.

#### Un, deux, trois...

S obzirom na način i intenzitet korištenja informatičke i komunikacijske tehnologije (ICT), uz klasičnu nastavu, koja ne koristi ICT u nikakvom obliku, postoje još tri vrste E-nastave:

- Nastava uz pomoć ICT-a
- Hibridna ili mješovita nastava
- On-line nastava

Nastava uz pomoć ICT-a predstavlja onaj oblik u kojemu je tehnologija u službi poboljšanja i podrške klasične nastave (power point prezentacije i sl.). Hibridna ili mješovita nastava je pak kombinacija klasične nastave i one koja se odvija *on-line*, dok se

*on-line* nastava provodi isključivo i samo pomoću ICT-a.

Najčešće korištena platforma za e-učenje preko interneta je *Moodle*, koja je dizajnirana kako bi omogućila korisnicima i nastavnicima veću razinu interakcije i komunikacije, a zbog svoga jednostavnoga modularnoga dizajna ostavlja prostora za korisnike da dodaju novu funkcionalnost. Unutar *Moodlea* nalazimo elemente kao što su forumi, kvizovi, blogovi, rječnici, pojmovnici, chatovi, ankete i sl.

#### Ima li toga i u Hrvata?

E-učenje danas sve je popularnije danas u Hrvatskoj. Nude se razni tečajevi preko interneta o samom načinu provođenja ovog izrazito nejednostavnog načina učenja, te se uz pomoć e-učenja ljudi dodatno obrazuju najčešće iz ekonomije i menadžmenta. Centar za e-učenje (CEU) koji ima svoje središte u Srcu, te djeluje kao središnje tijelo za podršku svim ustanovama, nastavnicima i studentima pri korištenju alata i metoda elektroničkog učenja. Centar je osnovan 2007. godine u nastojanju da svoje

## Pomozite, ništa ne razumijem!!!

**EQUIBELT** – Education quality improvement by e-learning technology, projekt pod pokroviteljstvom Tempus programa (TEMPUS – Trans-European Mobility Scheme for University Studies). Cilj projekta je pronaći najbolji način implementiranja metodologije e-učenja u sustav visokog obrazovanja u Hrvatskoj, a da bi se to učinilo, treba sustav malo poboljšati. Stoga je zadaća projekta, zapravo, poboljšanje sustava obrazovanja i prilagodba Bolonjskom procesu.

**MOODLE** – akronim od *Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment*, iako je na početku M bio inicijal imena čovjeka koji je osmislio platformu, Martina Douglasa

**Strategija e-učenja 2007. - 2010.** potiče i priznaje e-učenje na Sveučilištu, podržava razvoj kako ljudskog potencijala, tako i tehnološke podrške, ne namećući oblike i modele učenja, čime se ne ograničava autonomija fakulteta. U Povjerenstvu za izradu strategije imenovan je bio i doc. dr.sc. Mirza Žižak.

**Srce** – Sveučilišni računski centar, osnovan 1971. godine. Glavna i odgovorna institucija za planiranje, izgradnju i održavanje najnovije akademske e-infrastrukture u Hrvatskoj.

### Za one koji žele znati više:

- <http://eqibelt.srce.hr/>
- <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=1982>
- <http://www.srce.hr/ceu/>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic\\_learning](http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_learning)
- [http://www.unizg.hr/nastava\\_studentsi/strategija\\_eucenja.html](http://www.unizg.hr/nastava_studentsi/strategija_eucenja.html)

# moodle

alati chat forum galerija glasovanje intranet kalendarski linkovi mail novosti oglasnik ploča pojmovnik tutor

www.mef.hr

DOBRODOŠLI NA WEB.MEF!

- Web.mef je interaktivni poslužitelj na Medicinskom fakultetu.
- Poslužitelj sam pokrenuo i održavam ga za sada uglavnom sam. Premda vrijeme nije još posve sazrelo, ipak sam već ponudio mnogo interaktivnog sadržaja, koji bi mogao uvelike olakšati nastavu, učenje, a i međusobnu komunikaciju.
- Znam da je ovaj Web.mef zamišljen preprodajno (prenadobudno), ali dajući serveru i softversku podršku nastojmo poticati razvoj našeg weba.
- Ne ljutite ako nešto "zaštaka" ili što su neki servisi samo naznačeni ili u pripremi. Pridružite mi se, svaka je pomoć dobrodošla.
- **Ne dozvolite da ostanem, kao i do sada, "one man web"!**
- Učinimo Medicinski fakultet ugodnijim i korisnijim mjestom za studente, nastavnike, zaposlenike i sve ostale, u virtualnom, pa i u stvarnom svijetu!
- Suvršeno je naglašavati da je Web.mef neovisan, nekomercijalan, nesponzoriran i vjerodostojan. Svi objavljeni tekstovi su potpisani i za njih odgovaraju autori. Ispробавam brojne servise i kad oni budu stabilni i prihvaćeni od korisnika prenijet ću ih na glavni server Fakulteta ( : ).
- I na kraju lijepo Vas molim da ne zlorabite slobodu izražavanja na našem webu, jer ćete nas prisiliti da pojačamo cenzuru ili da uknememo neke servise :( . Molimo one koji ne prihvaćaju uobičajene etičke norme civiliziranog ponašanja da potraže istomišljenika na drugom mjestima. HVALA.
- **Za početak je aktivno mnogo servisa (npr. MedWeb, MedIspiti, MedChat, MedForum, MedOglasnik) koji svi čekaju prosudbu i upotrebu korisnika.**

I MEF ima svojeg konja za trku

*Za rijetke koji su isprobali načine e-učenja otvorio se novi i uzbuđujući svijet koji istovremeno plaši i neobično uzbuđuje, a za ostale, koji nisu imali prilike upustiti se u takvu malu avanturu, ne mogu ništa drugo reći nego neka probaju!*


prve usluge ponudi najkasnije početkom akademske godine 2007./2008.. Centar je povezan s Tempus projektom EQUIBELT te ujedno djeluje i kao Središnji sveučilišni centar za e-učenje. Neizostavnu ulogu u cijeloj priči o e-učenju u nas ima i Sveučilište u Zagrebu koje se tom temom intenzivno bavi i aktivno je potiče. Sveučilište je ove godine donijelo Strategiju e-učenja 2007.-2010, čija je izradba bila potaknuta projektom EQUIBELT.

Što se tiče e-učenja na našem fakultetu, glavni i vatreni zagovornici te pokretači su profesor i profesorica Taradi koji uređuju interaktivni server Web.mef. Iako služi za sada kao hibridna ili mješovita nastava u

sklopu predmeta fiziologije i imunologije, ove godine su studenti 2. godine mogli kao izborne predmete izabrati par e-predmeta koji su bili organizirani kao *on-line* nastava, znači, u potpunosti preko ICT-a.

### Ipak u plus!

E-učenje ima, normalno, svojih prednosti i nedostataka. Prednosti su u svakom slučaju trenutna dostupnost raznih korisnih podataka: e-učionica je otvorena 24 sata dnevno, omogućena je posebna vrsta interakcije između učenika i mentora i sl., dok su i nedostaci na istim poljima: internet je pun krivih i neprovjerenih podataka, u virtualnom svijetu postoji nedostatak izravnog međuljudskog odnosa, te učenje i edukaciju posreduju hladni strojevi.

U svakom slučaju, e-učenje je dio budućnosti koja se svakodnevno približava i koja će sve kompjutorski nepismene ostaviti na nezavidnoj poziciji. Za nas, trenutno još rijetke, koji su isprobali načine e-učenja isključivo preko ICT-a, otvorio se novi, uzbuđujući svijet još nepotpuno definiranih pravila i granica, koji istovremeno plaši i neobično uzbuđuje, a za ostale, koji nisu imali prilike upustiti se u takvu malu avanturu, ne mogu ništa drugo reći doli neka probaju. S vremenom će se na našem Fakultetu otvarati sve više mogućnosti po tome pitanju pa neka se ne boje novih iskustava. 

Predstavljamo Vam udžbenike sutrašnjice

# INTERNETSKA ENCIKLOPEDIJE

**Pouzdanost i kvaliteta na testu**

Autor: *Ivan Sunara, dr. med.*



U današnje vrijeme kada je tehnologija toliko uznapredovala, sve više smo okrenuti računalima i internetu. Potragu za potrebnim informacijama u enciklopedijama i knjižnicama zamjenjuje potraga na internetu. Jednostavnije je i brže upisati traženi pojam ili informaciju na tražilicu google, nego listati mnoštvo knjiga i trošiti vrijeme na obilazak knjižnica. Pa ipak stavili smo internetske enciklopedije na test da vidimo koliko nam zaista čine usluga.

*Potragu za potrebnim informacijama u enciklopedijama i knjižnicama zamjenjuje potraga na internetu. Jednostavnije je i brže upisati traženi pojam ili informaciju na tražilicu google, nego listati mnoštvo knjiga i trošiti vrijeme na obilazak knjižnica*

## **Je li raspoloživost elektroničkih medija učinila život lakšim?**

Na prvi pogled odgovor je da. Zahvaljujući sve bržim vezama i internetskim stranicama punim biomedicinskih podataka, potraga za informacijama je znatno olakšana. Stoga ne čudi da danas studenti mogu vrlo lako pronaći odgovore na svoja pitanja. Prava je rijetkost da student medicine nije koristio google ili, sve češće, wikipediju za podatke o određenoj dijagnozi ili nečemu drugom. Lakšim pristupom internetu javljaju se komplicirana pitanja kao primjerice: kako dobro studenti


traže i razvrstavaju takav materijal. Informacija koju pronađete na internetu može imati integritet i autoritet, ali i za ispravnu interpretaciju potrebne su napredne kritičke vještine.

## **Medicinske informacije**

Nisu samo web pretraživači poput google-a ti koji nude biomedicinsku informaciju. Naime, medicinske ustanove sve češće koriste internet za distribuciju *on-line* podataka kao dodatak praktičnom učenju. Primjerice, materijale iz anatomije na Sveučilištu u Oxfordu studenti dobivaju u *paketima* za učenje na računalu. Prof. Morris, profesor anatomije sa Sveučilišta Oxford, napominje da uvođenje poboljšava učenje studenta. S obzirom da se ovi *paketi za učenje* podijele studentima 7 dana prije početka nastave, studenti imaju vremena proučiti njihov sadržaj i dolaze na sat puno bolje pripremljeni. Na taj način se smanjila potreba da studenti sami traže na internetu materijale za pripremu ispita pa ga oni jako malo koriste u tu svrhu. Čak su i tradicionalni profitni medicinski izdavači ponudili nastavne tekstove *on-line*. Tako studenti mogu od njih kupiti potrebne materijale, ali za to dobiju i pogodnosti tako da dio tekstova mogu besplatno skinuti s njihovih stranica. Princip je sljedeći: što se više sadržaja kupi, više toga se može i besplatno skinuti.

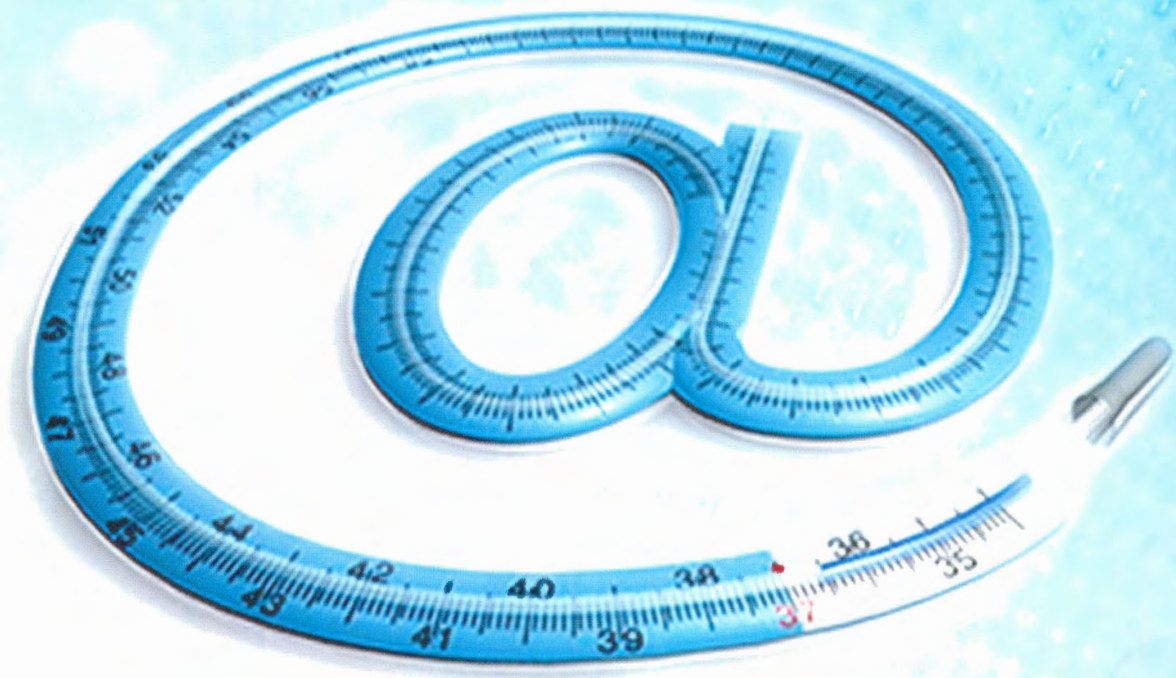
## **Pretraživanje**

Najtraženije su tekstualne datoteke koje se mogu besplatno pretraživati i skinuti s interneta. *Wikipedia* je besplatna internetska enciklopedija koju svatko može urediti. To je jedna od zasigurno najposjećenijih internetskih stranica među studentima, mjesto gdje studenti mogu pronaći odgovore na postavljena pitanja. Zbog moguće netočnosti ovih informacija u *wikipediji*, mnogi korisnici su

sumnjičavi u ovakav tip enciklopedija. No, zato postoje urednici koji pregledavaju wikipediju i izbacuju pogrešne informacije iz njenog sadržaja. Noviji softver Web2 omogućuje bolju interakciju i vezu među korisnicima. Tako primjerice rasprava dvaju liječnika stvara znanje – tim putem oni kontinuirano uče jedan od drugoga. Web2 osigurava da ove rasprave budu tečnije tako što omogućuje stalan proces razmjene informacija i znanja. Takav proces mogu ubrzati i blogovi kao npr. <http://clinical-cases.blogspot.com>. U svakom slučaju, izazov je pronaći način da ljudi razmjenjuju informaciju bez negativnih posljedica. Medicinski knjižničari i njihovi suradnici u internetskim tehnologijama će nastaviti pronalaziti nova rješenja kako bi omogućili točne i precizne informacije. U svakom slučaju vjerojatnost pogreške prilikom interpretacije će uvijek biti prisutna, kao i što je prisutna i prilikom tiskanja knjige. Stoga će tradicionalne vještine vrednovanja biti jako važne u korištenju ovih tehnologija. Važno je zaključiti kako će medicinsko znanje patiti ukoliko liječnici ne budu išli u korak s vremenom i brzim razvojem tehnologije. No, hoće li ikada internetske enciklopedije moći zamijeniti tradicionalne udžbenike teško je zaista potvrditi. 

*Medicinski knjižničari i njihovi suradnici u internetskim tehnologijama će nastaviti pronalaziti nova rješenja kako bi omogućili točne i precizne informacije*

Izmjereno 6500 korisnika



[www.plivamed.net](http://www.plivamed.net)

## Recept stručnog usavršavanja

- bogatstvo stručnih vijesti i referenci
- on line testovi
- besplatni pristup na harrison principles...
- interaktivno pretraživanje stručnih časopisa
- kompletna baza HZZO...

 **PLIVA**

Članica Barr grupe



*... Zvijezde su me dozivale, a ja sam ih  
Osluškiavao, okovan i vezan  
Uza zemlju koja me kao sina  
Zagrlila objema rukama, čvrsto,  
I ne pušta me do dana današnjeg  
Iz svoga zagrljaja, iz okova, iz ropstva...*

Vežan za zemlju,  
Dragutin Tadijanović (1905.-2007.)

**Autor fotografije:  
Luka Penezić**