

Autori postera: Petar Paunović i Paulina Aleksić

YU ISSN 0350-2899

Glasilo zaječarske podružnice Srpskog lekarskog društva
The Bulletin of the Zaječar branch of the Serbian Medical Association

Izlazi od 1976.
has been published since 1976.

UREDNIŠTVO/ EDITORIAL

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK/ EDITOR-IN-CHIEF & RESPONSIBLE EDITOR

Prim Dr Sc med Dušan Bastać /MD, MSc, PhD/, Zaječar

POMOĆNIK GLAVNOG I ODGOVORNOG UREDNIKA/ ASSISTANT EDITOR

Prim Dr sci med Biserka Tirmeštajn-Janković /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Dr med Zoran Jelenković /MD/, Zaječar

ČLANOVI UREDNIŠTVA TMG

Prim Mr Sc Dr med Bratimirka Jelenković /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Mr Sc Dr med Zoran Joksimović /MD, MSc, /, Bor
Dr med Marija Ilić /MD/, Zaječar

SEKRETARI UREDNIŠTVA/ EDITORIAL SECRETARIES

Dr med Anastasija Raščanin /MD/, Zaječar
Dr med Ivana Arandelović /MD/, Zaječar

TEHNIČKI UREDNIK/ TECHNICAL EDITOR

Petar Basić, Zaječar

UREĐIVAČKI ODBOR/EDITORIAL BOARD

Akademik Prof. Dr Dragan Micić /MD, PhD/, Beograd
Prof. Dr Nebojša Paunković /MD, MSc, PhD/, Zaječar,
Prim Dr Radoš Žikić (MD), Zaječar,
Prim Dr Sc med Dušan Bastać /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prof. Dr Biljana Kocić /MD, PhD/, Niš
Prof. Dr. Goran Bjelaković /MD, PhD/, Niš
Doc. Dr Bojana Stamenković /assist. prof, MD, PhD/, Niš
Prim Dr sci. med. Petar Paunović /MD, PhD/, Rajac
Prim Mr Sc Dr med Bratimirka Jelenković /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim Dr sci med Biserka Tirmeštajn-Janković /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim Dr sci. med. Aleksandar Aleksić, /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim Dr sci. med. Vladimir Mitov, /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim Mr. sci. med. Dr Predrag Marušić /MD, MSc/, Zaječar
Prim Mr. sci. med. Dr Olica Radovanović /MD, MSc/, Zaječar
Prim Dr sci. med Željka Aleksić /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Dr Emil Vlajić /MD/, Zaječar

LEKTORI/PROOFREADERS

Srpski jezik/Serbian language:

Prof srpskog jezika Violeta Simić, philologist, Zaječar

Engleski jezik/English language:

Prof engleskog jezika Slobodanka Stanković Petrović, philologist Zaječar
Milan Jovanović, stručni prevodilac za engleski jezik

VLASNIK I IZDAVAČ/OWNER AND PUBLISHER

Srpsko lekarsko društvo, podružnica Zaječar/
Serbian Medical Society, Branch of Zaječar
web adresa/web address: www.sldzajecar.org.rs

ADRESA REDAKCIJE/EDITORIAL OFFICE

Timočki medicinski glasnik
Zdravstveni centar Zaječar
Pedijatrijska služba
Rasadnička bb, 19000 Zaječar

ADRESA ELEKTRONSKE POŠTE/E-MAIL

tmglasnik@gmail.com
dusanbastac@gmail.com

WEB ADRESA/WEB ADDRESS

www.tmg.org.rs

Časopis izlazi četiri puta godišnje./The Journal is published four times per year.

TEKUĆI RAČUN/ CURRENT ACCOUNT

Srpsko lekarsko društvo, podružnica Zaječar 205-167929-22

ŠTAMPA/PRINTED BY

Spasa, Knjaževac

TIRAŽ/CIRCULATION 500 primeraka/500 copies

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

61

TIMOČKI medicinski glasnik /
glavni i odgovorni urednik Prim Dr Sc med
Dušan Bastać; - God. 1, br. 1 (1976)-
- Zaječar : Srpsko lekarsko društvo,
podružnica Zaječar, 1976- (Knjaževac :
Spasa). - 30 cm

Dostupno i na: <http://www.tmg.org.rs>. -
Tromesečno

ISSN 0350-2899 = Timočki medicinski glasnik
COBISS.SR-ID 5508610



REČ GLAVNOG UREDNIKA ČASOPISA TIMOČKI MEDICINSKI GLASNIK A WORD FROM THE EDITOR-IN-CHIEF OF THE TIMOK MEDICAL GAZETTE



Naslovna strana je zdravstveni poster autora Prim Dr Sci Petra Paunovića i Pauline Aleksić. On je lep naučni i stručni sažetak sveobuhvatnog pristupa pandemiji infekcijom virusa korona SARS-COVID19. „Priča o korona virusu - Zdravstvene pouke“ je **Prva knjiga** u Srbiji o korona epidemiji, koju je objavio, u ediciji Rajačka narodna škola zdravlja juna 2020, naš eminentni medicinski stručnjak Prim. Dr sci. Dr med. Petar Paunović, učitelj zdravlja, specijalista epidemiologije, socijalne medicine i zdravstvenog vaspitanja, neumorni borac za zdravstveno vaspitanje i prosvetavanje naroda.

Glavni urednik/Editor in chief Prim Dr Sc Dušan Bastać

REČ AUTORA PRIM. DR SCI. DR MED. PETAR PAUNOVIĆ, UČITELJA ZDRAVLJA

U „Priručniku o prevenciji i lečenju KOVID 19 infekcije“, a Priručnik je napisan na osnovu kliničkog iskustva Liang Ting-a, napisano je sledeće: „*Nalazimo se u globalnom ratu bez presedana! Čovečanstvo se suočava sa zajedničkim neprijateljem, novim korona virusom. Prvo bojno polje su upravo bolnice, gde su vojnici naši zdravstveni radnici. Da bi obezbedili pobeđu u ovom ratu, moramo najpre da budemo sigurni da naše medicinsko osoblje ima dovoljno resursa, uključujući iskustvo i tehnologiju. Takođe, moramo da stvorimo uslove da bolnice budu bojno polje na kome ćemo eliminisati virus, umesto da virus pobeđi nas. Ovaj rat je tek počeo*“. U našu zemlju su došli kineski lekari. U sastavu njihove ekipe nije bilo epidemiologa. Iz prethodnih reči Liang-a se vidi strategija borbe sa KOVID-om u Srbiji 2020. godine. Ta strategija je primenjivana do kraja. Naša epidemiološka doktrina je bila izostavljena. Naša preventiva skoncentrisana u Istitutima i Zavodima za javno zdravlje zbog toga je imala sporednu ulogu u suzbijanju epidemije korona virusa u Srbiji. Ionako potpuno destruirana tokom poslednje dve decenije, ona je pretrpela još jedan udar od kojeg će se teško oporaviti.

U Rajcu, juna 2020. godine, Dr Petar Paunović, učitelj zdravlja

Iz predgovora Dr Sci Dr med Aleksandra Aleksića interniste - endokrinologa iznosimo najvažnije činjenice: Rukopis: „Priča o korona virusu - Zdravstvene pouke“ napisan je u periodu od 3. marta do 20. maja 2020. godine, u vreme epidemije KOVID-a 19 u Srbiji i predstavlja neku vrstu dnevnika epidemije korona virusa u Srbiji, jer su zdravstvene pouke pisane svakodnevno, inspirisane epidemiološkim pojavama i merama, koje su preduzimate u borbi protiv epidemije.

U rukopisu postoji sedam poglavlja sačinjenih od niza priča koje opisuju virus i njegove osobine, kao i pouke o ponašanju u vreme epidemije korona virusa i merama koje treba preduzeti u cilju zaštite u svakodnevicu. U pomenutom rukopisu nalazi se četrdesetak autorskih članaka o korona virusu i epidemiji KOVID-a 19 u Srbiji.

U jednom trenutku, suočen sa oklevanjem u primeni epidemioloških mera u prekidanju Vogralikovog lanca i korišćenja matematičkih modela u planiranju i vođenju borbe protiv KOVIDA-a 19, tj. u sučeljavanju epidemiološke teorije i realne situacije na terenu, autor piše izvestan broj pamfleta koji predstavljaju kritiku medicinske prakse na terenu u suzbijanju epidemije KOVID-a 19 u Srbiji.

U rukopisu pored ostalog, postoje članci o aktivnosti Svetske zdravstvene organizacije, koja je služila kao referentna institucija autoru. Kao izvor referenci i literature autor je još koristio: „Priručnik o prevenciji i suzbijanju KOVID 19 infekcije“, kineskog autora Liang Ting-a, udžbenike epidemiologije prof. dr Zorana Radovanovića i Zbornik radova Epidemiološkog insituta Medicinskog fakulteta u Beogradu. U pomenutom smislu, autor je koristio i časopise iz Francuske i Kanade: La sante publik, La sante publik d Kanada i listove: L figaro, L Parizjen. Zdravstvene pouke i druge članke u ovom rukopisu autor je slao na 30-ak mejl adresa, na portale Radio Magnuma, „Timočka“ i „Tina“, odmah posle pisanja, tako da ih je građanstvo moglo odmah čitati. Imajuću u vidu sve što je pomenuto, kao i povod za pisanje ovog rukopisa, te okolnosti u kojima je pisan, predlažem da obavezno i neizostavno pročitate ovaj tekst i priču širite i prenosite dalje.

Dr Aleksandar Aleksić iz Štipine

SADRŽAJ

ORIGINALNI RADOVI

<i>Slađana Pavić, Milica Jovanović, Miloš Božović, Aleksandra Pavić</i> AKUTNI BAKTERIJSKI MENINGITISI U ZLATIBORSKOM OKRUGU	91
<i>Enes Slatina, Mirza Ibrahimpašić</i> ALERGIJA NA HRANU U KANTONU SARAJEVO	97
<i>Vesna Petrović, Tanja Rožek Mitrović, Radmila Erceg-Javor</i> VREME PROVEDENO PRED EKRAKOM I UČEŠĆE U SPORTU VAN NASTAVE MEĐU DECOM LOKALNE ZAJEDNICE U SRBIJI	109

PRIKAZ SLUČAJA

<i>Jasmina Mrgud, Ana Jevrić, Vlastimir Vlatković, Branislav Gašić</i> PARANEOPLASTIČKI SINDROM KAO MOGUĆI UZROK PLUĆNE TROMBOEMBOLIJE KOD PACIJENTKINJE SA NEFROTSKIM SINDROMOM- PRIKAZ SLUČAJA	114
--	-----

ISTORIJA MEDICINE

<i>Dušan Petar Kuljančić</i> ANDRIJA ŠTAMPAR - UTEMELJIVAČ JUGOSLOVENSKE SLUŽBE JAVNOG ZDRAVLJA I ZDRAVSTVENI AMBASADOR JUGOSLOVENSKE DRŽAVE U SZO	118
UPUTSTVO SARADNICIMA.....	122

UDK 616.831.9-002(497.11)"2009/2019"
COBISS.SR-ID 26266121

AKUTNI BAKTERIJSKI MENINGITISI U ZLATIBORSKOM OKRUGU

Sladana Pavić (1), Milica Jovanović (2), Miloš Božović (3), Aleksandra Pavić (4)

(1) ODELJENJE ZA INFektivNE I TROPSKE BOLESTI OPŠTE BOLNICE UŽICE, UŽICE, SRBIJA; (2) KLINIKA ZA INFektivNE I TROPSKE BOLESTI, BEOGRAD, SRBIJA; (3) ODELJENJE ZA OTORINOLARINGOLOGIJU I MAKSILOFACIJALNU HIRURGIJU OPŠTE BOLNICE UŽICE, SRBIJA; (4) MEDICINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU, BEOGRAD, SRBIJA

SAŽETAK: Uvod: Akutni bakterijski meningitis je prisutan u celom svetu sa letalitetom i do 50%. Najčešći uzročnici su *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseria meningitidis*. Cilj istraživanja je analiza akutnog bakterijskog meningitisa u Zlatiborskom okrugu. **Materijal i metode:** Retrogradno je ispitivano 148 bolesnika lečenih u Opštoj bolnici Užice u desetogodišnjem periodu. Analizirani su demografski podaci, faktori rizika, hematološki i biohemijski podaci iz krvi i cerebrospinalne tečnosti ili likvora (CST) i nalaz kompjuterizovane tomografije endokranijuma. Svim bolesnicima je urađena lumbalna punkcija. Etiološka dijagnoza postavljena je identifikacijom uzročnika iz kulture cerebrospinalnog likvora (CST) ili krvi u 140 (94,6%) bolesnika a bez mikrobiološke potvrde ostalo je 8 (5,4%) bolesnika. Praćen je klinički tok, a prognoza povoljnog ishoda određena prema skorom Glasgow coma skale. **Rezultati:** Od ukupnog broja bolesnika sa akutnim bakterijskim meningitisom, 92 su bili muškarci, 56 žene, prosečne starosti 55,8 +/- 13,1 godina. Polovina ispitanika je imala komorbiditete. Kod 42% je moguće žarište infekcije bio sinuzitis. Najčešći simptomi su bili glavobolja (100%), febrilnost (97,2%) i ukočenost vrata (95,9%). Analiza cerebrospinalne tečnosti (CST) je pokazala kod 65% bolesnika manje od 100 polimorfonuklearnih leukocita/mm³ i kod 95,3% povišene vrednosti proteina u likvoru. Leukocitozu u krvi je imalo 94,6% bolesnika, a povišen C - reaktivni protein 86,5%. Najčešće izolovana bakterija bio je *Streptococcus pneumoniae* (40,5%). 74,3% bolesnika imalo je povoljan ishod bolesti. Trećina bolesnika je ispoljila epileptične napade. Kod 16,2% bolesnika bolest se završila letalno. Faktori rizika za nepovoljan ishod bili su prisustvo komorbiditeta, *Streptococcus pneumoniae* kao uzročnik bolesti, pojava epileptičkih napada, uzrast preko 50 godina i muški pol. **Zaključak:** Najčešći uzročnik akutnog bakterijskog meningitisa kod adultne populacije Zlatiborskog okruga je *Streptococcus pneumoniae* koji je, ujedno, i najčešći uzročnik nepovoljnog ishoda bolesti. Najčešće obolevaju muškarci stariji od 50 godina sa komorbiditetima koji su i rizična grupa za nepovoljan ishod bolesti.

ključne reči: akutni meningitis- bakterijski; Pneumokokni meningitis; akutni meningitis- faktori rizika; akutni meningitis- klinički tok; akutni meningitis- ishod bolesti

Akutni bakterijski meningitis (ABM) je infektivno oboljenje koje ima značajan morbiditet i mortalitet u celom svetu. Smrtnost kod nelečenih pacijenata dostiže 50%, a kod lečenih 8-15%. Nakon preležane bolesti, 10-20% pacijenata ima trajne neurološke i mentalne poremećaje [1]. Etiološki agensi zavise od starosnog uzrasta i geografskog područja. Kod odraslih su najčešći uzročnici *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseria meningitidis* [2]. *Hemophilus influenzae* se sreće kao uzročnik bakterijskih meningitisa u svim uzrastima, iako je, pre primene obavezne vakcine, bio češći u populaciji dece do 5 godina [3]. Etiološka dijagnoza podrazumeva izolaciju uzročnika iz CST, ali je moguć meningizam uz prisustvo

bakterija u krvi [4]. Predisponirajući faktori za nastanak bakterijskog meningitisa podrazumevaju traumu glave, sinuzitis, otitis, faringitis, pneumoniju, ali i druga imunodeficientna stanja kao što su alkoholizam, splenektomija, neurološka i hematološka oboljenja.

CILJ

Cilj ovog ispitivanja je bio analiza epidemioloških karakteristika, etiologije, faktora rizika, kliničkog toka i prognoze akutnog bakterijskog meningitisa u populaciji odraslih osoba u Zlatiborskom okrugu.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je obuhvatilo 148 bolesnika lečenih na Odeljenju za infektivne bolesti i Jedinici za intenzivnu negu Opšte bolnice Užice, u periodu od 1. 1. 2009. do 31. 12. 2019. godine. Retrospektivno su prikupljeni demografski podaci, faktori rizika, hematološki i biohemijski podaci iz krvi i CST, citološki nalaz CST-i. Analiziran je klinički tok i ishod bolesti.

Hematološke i biohemijske analize iz krvi i CST-i rađene su standardnim metodama koji se primenjuju u Republici Srbiji. Etiološka dijagnoza postavljena je identifikacijom uzročnika iz kulture CST-i ili krvi, kada je kultura CST-i bila negativna ili nedostupna. Uzorci CST-i su kultivisani na pločicama sa agarima koji sadrže 5% ovčje krvi i na čokoladnom agaru, uz inkubaciju u ugljendioksidu 24-48h na 37°C. Izolati *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseriae meningitidis* preliminarno su identifikovani na osnovu tipičnih izgleda kolonija, bojenja po Gramu i optohinskog testa za *Streptococcus pneumoniae*. Za konačnu identifikaciju i testiranje antibiotske osetljivosti korišćen je Vitek sistem (BioMérieux, Marcy l'Etoile, France). Ispitivanje minimalne inhibitorne koncentracije vršeno je E testom, prema CLSI smernicama [5]. Svim pacijentima je urađen oftalmološki pregled očnog dna i/ili kompjuterizovana tomografija (CT) endokranijuma. Iz istraživanja su isključeni pacijenti sa tuberkuloznim meningitisom. Ishod bolesti ocenjen je na osnovu Glasgow koma skale uz sledeće vrednosti: skor 1 - smrtni ishod; skor 2 - nesposobnost bolesnika za interakciju sa okolinom; skor 3 - nesposobnost samostalnog života pacijenta, ali postoji interakcija sa okolinom; skor 4 - sposobnost samostalnog života uz poslovnu nesposobnost;

skor 5 - radna sposobnost. Povoljan ishod bolesti je definisan skorom 5, dok su skorovi od 1 do 4 označeni kao nepovoljan ishod [6].

Za statističku analizu korišćen je Statistički paket za društvene nauke SPSS (verzija 16.0). Značajnu razliku predstavljao je $P < 0.05$.

REZULTATI

Od ukupnog broja ispitanika sa akutnim bakterijskim meningitisom (148), muškaraca je bilo 92, žena 56, uzrasta od 22 do 84 godine, prosečno 55,8+/-13,1.

Značajan broj ispitanika je imao prethodne udružene bolesti. Trećina je imala šećernu bolest i kardiološka oboljenja, dok je 22,3% prekomerno konzumiralo alkohol. Kod 88,5% ispitanika moglo se pretpostaviti poreklo infekcije. Značajno najčešća bila je prethodna upala sinusa, kod 41,9%. Kod 19,6% bolesnika akutnom bakterijskom meningitisu je prethodila upala uha, a kod 12,8% upala ždrela. Svi bolesnici su pri prijemu osećali glavobolju, kod 97,2% je bila povišena telesna temperatura, 95,9% ukočenost vrata pri antefleksiji glave. Povraćanje i fotofobija su bili prisutni kod 76,3%, odnosno 75,6%. Nije bilo statistički značajne razlike između prisustva navedenih simptoma.

Svim bolesnicima je urađen oftalmološki pregled očnog dna. Kompjuterizovana tomografija endokranijuma je urađena kod 82,4%. Signifikantno najčešći je bio patološki nalaz u sinusnim šupljinama, kod 41,9%.

Epidemiološke karakteristike, komorbiditeti, moguća žarišta infekcije, simptomi i nalaz CT endokranijuma prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Epidemiološki parametri, komorbiditeti, žarište infekcije, simptomi i CT nalaz kod bolesnika sa ABM

Karakteristike		ABM No (%)	*p
Uzrast	21-30	9 (6.1)	0.00
	31-40	13 (8.8)	
	41-50	27 (18.2)	
	51-60	49 (33.1)	
	61-70	32 (21.6)	
	71-80	14 (9.5)	
	> 80	4	
Pol	Muškarci	92 (62.2)	0.003
	Žene	56 (37.8)	
	Diabetes mellitus	48 (32.4)	0.00
	HTA/CMP	50 (33.8)	
	Astma/HOBP	22 (14.9)	

Komorbiditeti	Alkoholizam	33 (22.3)	0.00
	Neurološka oboljenja	27 (18.2)	
	Psihijatrijska oboljenja	9 (6.1)	
	Ukupno	75 (50.7)	
Verovatna žarišta infekcije	Trauma glave	7 (4.7)	0.00
	Otitis	29 (19.6)	
	Sinusitis	62 (41.9)	
	Dentalne infekcije	7 (4.7)	
	Pharyngitis	19 (12.8)	
	Pneumonia	9 (6.1)	
	Nepoznato	15 (10.1)	
Simptomi pri prijemu	Glavobolja	148 (100)	0.06
	Povraćanje	113 (76.3)	
	Fotofobija	112 (75.6)	
	Ukočenost vrata	142 (95.9)	
	Febrilnost > 38o	144 (97.2)	
CT endokranijuma	Cerebralni edem	38 (21.6)	0.00
	Promene u sinusima	62 (41.9)	
	Mastoiditis	6 (4.1)	
	Hidrocephalus	2	
	Skoriji infarkt mozga	14 (9.5)	

*P - statisticka značajnost za uzorke ≥ 5

Svim bolesnicima je urađena lumbalna punkcija. Broj polimorfonuklearnih leukocita bio je signifikatno najčešće do $100/\text{mm}^3$. Kod značajne većine bolesnika (95,3%) proteini u likvoru su bili povišeni, dok je indeks glukoza u likvoru/glukoza u krvi bio snižen kod 40,5% ispitanika. Vrednost proteina u likvoru bila je od 0,22 - 6,1 g/L, prosečno 2.8 +/- 2.2g/L.

Najčešći uzročnici ABM bili su *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseria meningitidis*, kod 40,5%, odnosno 26,3%. Drugi uzročnici su bili značajno ređi.

Serumski biohemijski parametri bakterijske infekcije, leukocitoza i povišene vrednosti CRP-a imao je signifikatno značajan broj bolesnika, 94,6%, odnosno 86,5%. Broj leukocita je bio od 5,6 do $16,2 \times 10^9/\text{L}$, prosečno $12,4 \times 10^9/\text{L}$. Interval vrednosti CRP-a iznosio je od 3,4 - 122mg/L, prosečno 34,1 +/- 45,2 mg/L.

Biohemijski nalazi iz krvi i likvora, citološki nalaz likvora i etiološki uzročnici akutnih bakterijskih meningitisa prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Biohemijski nalazi krvi i CST-i, citološki nalaz CST-i i etiološki uzročnici ABM

Laboratorijski parametri		ABM No (%)	P
Leukociti ($\times 10^9/\text{L}$)	>10	140 (94.6)	0.00
C - reaktivni protein (mg/L)	>10	128 (86.5)	0.00
CST broj polimorfonukleara/ mm^3	< 100	96 (64.9)	0.00
	100 - 1000	40 (27)	
	> 1000	12 (8.1)	
CST proteini (g/L)	> 0.47	141 (95.3)	0.00
CST glukoza/glukoza u krvi mmol/L)	< 1/3	60 (40.5)	0.06
Izolati iz CST-i	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	60 (40.5)	0.00
	<i>Neisseria meningitidis</i>	39 (26.3)	
	<i>Hemophilus influenzae</i>	12 (8.1)	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	10 (6.8)	
	<i>Listeria monocytogenes</i>	5 (3.4)	
	<i>Escherichia coli</i>	5 (3.4)	
	Ukupno izolata iz CST-i	131 (88.5)	
Izolati iz hemokultura		9 (6.1)	0.00
Bez mikrobiološke potvrde		8 (5.4)	0.00

Klinički tok je kod značajne većine (74,3%) bolesnika završen povoljno. Epileptične napade je imala trećina bolesnika. Kod 24 (16,2%) bolesnika bolest se završila letalno

(tabela 3). Među bolesnicima sa letalnim ishodom, epileptične napade je imalo 19

(79.2%) bolesnika, što predstavlja značajnu većinu ($p = 0.00$)

Tabela 3. Klinički tok i ishod bolesnika sa ABM

Klinički tok	ABM No (%)	*P
Fokalni neurološki ispadi	2	
EPI napadi	49 (33.1)	0.001
Kardiorespiratorni poremećaji	9 (6.1)	0.00
Izmene u mentalnom statusu	4	
Glasgow koma skala pri otpustu	1	24 (16.2)
	2	2
	3	4
	4	8 (5.4)
	5	110 (74.3)

*P - statistička značajnost za uzorke ≥ 5

Dalje su ispitivani faktori rizika za nepovoljan ishod bolesti (tabela 4)

Tabela 4. Faktori rizika za nepovoljan ishod ABM

Faktori rizika	ABM povoljan ishod N (%) 110 (74.3)	ABM nepovoljan ishod No (%) 38 (25.6)	P
Uzrast > 50 godina	64 (56.4)	35 (86.8)	0.011
Muški pol	80 (52.7)	12 (31.6)	0.020
Komorbidity	46 (41.8)	29 (76.3)	< 0.01
Sinuzitis	48 (43.6)	14 (36.8)	0.458
Epi napadi	29 (26.4)	20 (52.6)	0.003
Leukociti ($\times 10^9 / L$) > 10	105 (95.5)	35 (92.1)	0.803
C - reaktivni protein (mg/L) > 10	100 (90.9)	28 (73.7)	0.180
CST broj polimorfonukleara/mm ³ < 100	68 (61.8)	28 (73.7)	0.306
CST proteini (g/L) > 0.47	105 (95.5)	36 (94.7)	0.956
Streptococcus pneumoniae	36 (32.7)	24 (63.2)	0.002

Značajni faktori za nepovoljan ishod akutnog bakterijskog meningitisa bilo je prisustvo komorbiditeta, Streptococcus pneumoniae kao uzročnik bolesti, pojava epileptičkih napada, uzrast preko 50 godina i muški pol.

DISKUSIJA

Analiza uzročnika bakterijskih meningitisa posljednjih godina ukazala je na razlike u zavisnosti od širokog raspona ispitivanih starosnih grupa [7]. U odrasloj populaciji su najčešći uzročnici Streptococcus pneumoniae i Neisseria meningitidis, dok su kod dece najčešći Streptococcus agalactiae, Escherichia coli, Listeria monocytogenes [8]. Naše istraživanje je obuhvatilo adultnu populaciju i učestalost pojedinih uzročnika odgovara prethodno navedenom zaključku drugih istraživača. Mikrobiološka potvrda izostala je u našem ispitivanju kod 8 (5,4%) bolesnika. Pretpostavljamo da je razlog primena antibiotske terapije pre uzimanja CST-i za

analizu. S obzirom na laboratorijske parametre koji su odgovarali bakterijskoj infekciji, ovi pacijenti su dalje lečeni po protokolu za lečenje ABM nepoznatog uzročnika i svi su imali povoljan klinički tok bolesti.

Haemophilus influenzae je patogen dečjeg uzrasta, značajno ređi nakon što je vakcina postala obavezna [8]. U našem istraživanju je bio prisutan u 8,1%, što je očekivano s obzirom da je najčešći kolonizator sluznice respiratornog trakta, a posebno čest kod osoba sa hroničnom opstruktivnom bolešću pluća [9].

Demografski podaci su pokazali da su kod nas muškarci više obolevali, što je u skladu sa nalazima Diasa i saradnika koji su dokazali da su muškarci sa akutnim bakterijskim meningitisom imali češće traume glave i prekomerno konzumiranje alkohola kao faktore rizika [10]. Glavni faktor rizika naših ispitanika bio je sindrom srčane insuficijencije (hipertenzivno i ishemijsko oštećenje miokarda). Ovo je u skladu sa činjenicom da su naši pacijenti

u velikoj većini bili starije životne dobi. Drugi po značaju faktor rizika bio je diabetes mellitus. Šećerna bolest dovodi do izmena u imunološkoj odbrani organizma. Smanjena je funkcija polimorfonuklearnih leukocita, posebno kada je prisutna i acidoza. Takođe je izmenjena leukocitna adhezija, hemotaksija i fagocitoza, a oslabljeni su i antioksidantni baktericidni sistemi [11].

Naši ispitanici su češće od ispitanika u drugim istraživanjima imali upale sinusa i uha koje su prethodile nastanku bakterijskog meningitisa, pa su smatrane verovatnim žarištima [12]. Taj rezultat se može objasniti dokazanim visokim procentom bakterijskog sinuzitisa u odrasloj populaciji [13,14]. U prilog ovom nalazu ide i nalaz kompjuterizovane tomografije koji je najčešće ukazivao na patološki proces u sinusima. Kod 10.1% naših bolesnika nismo otkrili verovatno žarište infekcije. Ovome je doprinela i činjenica da neki bolesnici zbog kliničkog stanja (visoke febrilnosti, somnolencije i sl.) nisu mogli da daju precizne podatke o početku bolesti koji bi ukazali na žarište infekcije, niti je heteroanamnestički bilo moguće dobiti takve podatke.

Pored glavobolje, ukočenost vrata i febrilnost su bili najčešći simptomi i drugih istraživanja uz prisustvo izmene mentalnog statusa [12]. Klinički tok naših bolesnika bio je praćen pojavom epileptičnih napada kod trećine. Infekcije CNS-a kao uzrok nastanka epilepsije prisutne su kod četvrtine bolesnika sa ABM [15]. Dokazano je da epileptični napadi korelišu sa nižim vrednostima šećera i višim vrednostima proteina u CST-i [16]. Faktori rizika za nastajanje kasnijih neprovociranih napada podrazumevaju fokalno praznjenje, oštre elektroencefalografske talase i početne vrednosti glukoze u likvoru <20 mg/dl [17]. Citološki nalaz likvora sa pleocitozom uz dominaciju polinuklearnih neutrofila je standardni nalaz kod bakterijskih meningitisa, što odgovara i našim rezultatima. Povišene vrednosti proteina, prisutne kod značajne većine naših ispitanika, očekivan su nalaz kod bakterijskog meningitisa, iako se u literaturi sreću podaci da 1-10% pacijenata nema povišene vrednosti proteina u likvoru [18]. Vrednost glukoze u likvoru bila je snižena kod 40% naših ispitanika. Ovo je u skladu sa drugim podacima kod kojih se opisuje manje od 50% pacijenata sa sličnim nalazom. Rezultati upućuju

na nisku senzitivnost analize, što ovaj parametar čini nepouzdanim pri postavljanju dijagnoze bakterijskog meningitisa [19].

Serumski parametar inflamacije, C - reaktivni protein, bio je povišen kod velikog procenta naših bolesnika. Analizom ovog parametra, Brouver i saradnici su istakli njegovu nepouzdanost kod dijagnostike ABM [20]. S obzirom na rezultat povišenog C - reaktivnog proteina kod 86.5% naših bolesnika, možemo istaći visoku senzitivnost ovog inflamatornog parametra.

Nepovoljan klinički tok kod naših pacijenata manji je od opisanog [12]. Uzročnik letalnog ishoda najčešće je *Streptococcus pneumoniae*. Najznačajni faktori rizika za letalni ishod naših bolesnika su uzrast preko 50 godina i prisustvo komorbiditeta. S obzirom na naš rezultat, bilo bi opravdano da osobe starije od 50 godina koje imaju druge udružene bolesti prime vakcinopofilaksu za *Streptococcus pneumoniae*. Naš nalaz je delimično u skladu sa nalazima drugih autora koji pominju najčešći uzrast iznad 65 godina [12]. Ispitanici nižih autora bili su većinom iste starosne grupe kao i naši, pri čemu su istraživači uočili da starije osobe na početku bolesti često imaju oskudniju simptomatologiju [21]. Mali procenat bakterijskih izolata iz CST-i autori objašnjavaju primenom antibiotske terapije pre uzimanja CST-i. Ovo može odložiti postavljanje dijagnoze i nepovoljno uticati na dalji klinički tok i ishod bolesti.

Interesantni su zaključci autora koji su ispitali uticaj klimatskih faktora na pojavu bakterijskog meningitisa i dobili pozitivnu korelaciju sa pojavom vetra i magle, a negativnu sa osunčavanjem [22]. Može se pretpostaviti da bi bilo korisno analizirati klimatske podatke i kod naših bolesnika.

ZAKLJUČAK

Od velike važnosti za svako geografsko područje predstavlja očekivani uzročnik bolesti kod određene populacije bolesnika. Najčešći uzročnik akutnog bakterijskog meningitisa kod adultne populacije Zlatiborskog okruga je *Streptococcus pneumoniae*, kod 40,5% bolesnika, koji je ujedno i najčešći uzročnik nepovoljnog ishoda bolesti. Druga po učestalosti je *Neisseria meningitidis* (26,3%). Najčešće obolevaju muškarci u šestoj deceniji života koji pri tom imaju teže komorbiditete. Ukoliko se u kliničkom toku ove populacije ispolje epileptički napadi, prisutni su svi rizični faktori za

nepovoljan ishod bolesti. Žarište infekcije je najčešće u sinusima ili uhu, pa je pravovremeno lečenje ovih infekcija važna preventivna mera. S obzirom da za *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseriu meningitidis* postoji vakcinoprolifaksa,

potrebno je preporučiti ovu preventivnu meru osobama starije životne dobi, posebno onima koji imaju komorbiditete.

LITERATURA:

- World Health Organization (WHO). Meningococcal meningitis: Fact sheet 2017 [updated December 2017; cited 2017 November 9]. Dostupno na: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs141/en/>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Bacterial Meningitis 2017 [updated January 25, 2017]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/meningitis/bacterial.html>.
- World Health Organization (WHO). Haemophilus influenzae type b (Hib) Vaccination Position Paper July 2013. *Releve epidemiologique hebdomadaire*. 2013; 88 (Suppl 39): 413-26.
- McGill F, Heyderman RS, Michael BD, et al. The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults. *J Infect*. 2016; 72: 405-38.
- European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters, 2011 EUCAST Version 1.3. Available from: http://www.eucast.org/clinical_breakpoints/
- Jennett B, Teasdale G. Management of head injuries. 2nd ed. Philadelphia: F.A. Davis, 1981.
- Oordt-Speets AM, Boliijn R, van Hoorn RC, Bhavsar A, Kyaw MH. Global etiology of bacterial meningitis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2018;13(6):e0198772. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198772>.
- Brouwer MC, Tunkel AR, van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis. *Clinical microbiology reviews*. 2010; 23 (Suppl 3): 467-92.
- Murphy TF, Brauer AL, Sethi S, Kilian M, Cai X, Lesse AJ. Haemophilus haemolyticus: a human respiratory tract commensal to be distinguished from Haemophilus influenzae. *J Infect Dis*. 2007; 195 (Suppl 1): 81-9.
- Yerramilli A, Mangapati P, Prabhakar S, Sirimulla H, Shrivani Vanam S, Voora Y. A study on the clinical outcomes and management of meningitis at a tertiary care centre. *Neurol India*. 2017; 65 (Suppl 5):1006-12.
- Joshi N, Gregory M, Caputo, Michael R, Weitekamp, A.W. Karchmer. Infections in patients with diabetes mellitus. *N Eng J Med*. 1999; 341: 1906-12.
- Beek D, Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Clinical Features and Prognostic Factors in Adults with Bacterial Meningitis. *N Engl J Med*. 2004; 351: 1849-59.
- Sami AS, Scadding GK, Howarth P. A UK Community-Based Survey on the Prevalence of Rhinosinusitis. *Clin Otolaryngol*. 2018;43 (Suppl 1): 76-89.
- Bhattacharyya N, Gilani S. Prevalence of Potential Adult Chronic Rhinosinusitis Symptoms in the United States. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018; 159 (Suppl 3): 522-5.
- Preux PM, Druet-Cabanac M. Epidemiology and etiology of epilepsy in sub-Saharan Africa. *Lancet Neurol* 2005; 4: 21-31.
- Chang CJ, Chang HW, Chang WN, Huang LT, Huang SC, Chang YC, Hung PL, Chang CS, Chuang YC, Huang CR, Tsai NW, Tsui HW, Wang KW, Lu CH. Seizures complicating infantile and child-hood bacterial meningitis. *Pediatr Neurol* 2004; 31: 165-71.
- Pomeroy SL, Holmes SJ, Dodge PR, Feigin RD. Seizures and other neurologic sequelae of bacterial meningitis in children. *NEngl J Med*. 1990; 323: 1651-7.
- Viallon A, Botelho-Nevers E, Zeni F. Clinical decision rules for acute bacterial meningitis: current insights. *Open Access Emergency Medicine* 2016; 8: 7-16.
- Durand ML, Calderwood SB, Weber DJ, et al. Acute bacterial meningitis in adults. A review of 493 episodes. *N Engl J Med*. 1993; 328 (Suppl 1): 21-8.
- Brouwer MC, Thwaites GE, Tunkel AR, Van De Beek D. Dilemmas in the diagnosis of acute community-acquired bacterial meningitis. *Lancet*. 2012; 380 (9854): 1684-92.
- Ranković A, Vrbić M, Jovanović M, Popović-Dragonjić L, Đorđević-Spašić M. Meningeal syndrome in the practice of Infectious diseases. *Acta Medica Medianae* 2017; 56(2): 32-7.
- Janković Lj, Pantović V, Damjanov V. Korelacija između klime i bakterijskog meningitisa. *Medicus* 2006;7 (1):29-31.

UDK 616-056.3:663/664(497.6)"2017"
COBISS.SR-ID 26351881

ALERGIJA NA HRANU U KANTONU SARAJEVO

Enes Slatina (1,2), Mirza Ibrahimpašić (2)

(1) ZAVOD ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ SARAJEVO; (2) FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA U SARAJEVU

SAŽETAK: Uvod: Alergija na hranu je u zadnjih 20 godina postala značajan zdravstveni problem. Prevalencija se kreće od 3-38% samoprijavljenih slučajeva, odnosno od 1-7% dijagnosticiranih slučajeva alergije. Zadnjih godina su poduzeti brojni projekti kako bi se odredila prevalencija, vrsta alergena, uzroci alergija, veza sa ostalim zdravstvenim problemima, načini dijagnosticiranja, provođenje kontrole rizika u prehrambenoj industriji, prilagođavanje zakonske regulative potrebama alergičnih osoba itd. Dok su neke države uradile mnogo po ovom pitanju, još uvijek je veliki broj onih koji nemaju podataka o alergijama na hranu na svom području, a takva je situacija i u BiH. **Cilj rada:** Utvrditi prevalenciju alergija na hranu iz anketnog ispitivanja u Kantonu Sarajevo. Utvrditi kakva je učestalost nekih drugih alergija kod ispitanika. **Materijal i metod rada:** Ovo presječno istraživanje o alergiji na hranu provedeno je tokom marta i aprila 2017. među stanovnicima Kantona Sarajevo oba spola i svih dobnih skupina metodom slučajnog uzorka. Posebno dizajniran anketni upitnik od 16 pitanja popunilo je 480 ispitanika. Istraživanje je provedeno retrospektivno. **Rezultati:** Rezultati ankete provedene na području Kantona Sarajevo pokazuju procenat od 51% osoba koje prijavljuju da imaju neku vrstu alergije, među njima je 20% prijavljenih alergija na hranu, odnosno 11,7 % slučajeva dijagnosticiranih alergija na hranu, a u odnosu na ukupan broj od 480 (100%) ispitanika koji su učestvovali u anketi. Najčešće prijavljeni alergeni su: mlijeko i mliječni proizvodi, žitarice, jaja, kikiriki, orašasti plodovi, riba (sa školjkama i rakovima) i jaja. **Zaključak:** Dobiveni rezultat prevalencije alergije na hranu u našem istraživanju u ukupnom ispitanom uzorku od 480 anketiranih, njih je 96 (20%) ispitanika što ukazuje da je problem alergija na području Kantona Sarajevo značajan, i da se učestalost kreće u vrijednostima koje su karakteristične i za druge regije Evrope i svijeta. Zakonska regulativa se redovno usklađuje sa pravnom tekovinom Evropske unije, ali postoji nedostatak lako dostupnih informacija, koje bi alergičnim osobama olakšale proces dijagnosticiranja, preveniranja kontakta sa alergenima i snalaženje u svakodnevnom životu.

Cljučne riječi: alergija na hranu- prevalencija; alergeni u hrani; Kanton Sarajevo

UVOD

Alergija predstavlja poremećaj imunološkog sistema pojedinca, odnosno negativnu reakciju na vanjske poticaje koji su potpuno bezopasni za većinu ljudi. Naziv alergija je grčkog porijekla i nastala je spajanjem reči alos= promijenjen i ergeia= reakcija. Spekter uzročnika alergije je veoma širok, a kreće se od supstanci iz okoliša (polen, prašina, sunce itd), životinja, medikamenata, hrane itd. [1]. Poseban segment ovog problema su reakcije na alergene u hrani. Hrana predstavlja primarnu potrebu čovjeka, te je neophodna za održavanje života i zdravlja ljudi. Takođe, hrana predstavlja i izvor zadovoljstva, posebno u bogatijim društvima gdje postoji raznovrsnost ponude hrane. Dok je za većinu hrana izvor ugone, za pojedince, ista može predstavljati opasnost koja dovodi do neugodnih reakcija, pa čak i do smrti u

najekstremnijim slučajevima [2]. Alergijska reakcija na hranu definiše se kao poremećaj koji je posljedica IgE specifičnog imunološkog odgovora, što se ponovo javlja nakon ekspozicije određenoj vrsti hrane [3].

Iako se za alergije na hranu zna već duže vremena, tek se u zadnjih dvadesetak godina posvećuje veća pažnja ovom problemu. Zanimljiva je činjenica da je Hipokrat otac medicine još prije 2000 godina uočio i opisao neke alergijske reakcije na hranu [4]. Alergeni u hrani su prirodni proteini koji su otporni na djelovanje toplote, proteolitičkih enzima i promjenu pH. Imuni sistem pojedinca može da reaguje sa veoma malom količinom prisutnih alergena [5]. Generalno se na alergije gleda kao na značajan zdravstveni problem, a postoji i percepcija da se prevalencija i ozbiljnost simptoma povećava. Prema dostupnim

podacima i studijama, prevalencija se kreće od 1-3% kod odraslih osoba, a čak i do 8% kod djece do 3 godine [6].

Alergije na hranu predstavljaju poremećaj o kojem se sve više govori u svijetu. Prevalencija se uglavnom kreće od 1-7% od ukupnog broja stanovnika. Važnost pojedinih alergena zavisi od uzrasta, a prevalencija na pojedine alergene i od geografskog područja. Najčešći alergeni kod dojenčadi i djece uzrasta do 3 godine su mlijeko i jaja. U SAD veoma čest uzročnik alergija kod mlađe populacije je i kikiriki, dok je ova alergija u Grčkoj potpuno nepoznata. U Španiji i Japanu su česte alergije na ribu, a u Izraelu na susam. U Francuskoj je gorušica (gorčica) jedan od glavnih alergena. Svako geografsko područje ima svoje karakteristike po pitanju učestalosti alergija i vrste alergena koji prevladuje [7]. Generalno, učestalost alergija i vrste alergena se mijenjaju tokom vremena. Problem alergija na hranu je od individualnog problema, posljednjih godina postao značajan zdravstveni problem. Iako je učestalost alergija veoma različita (kao i vrsta alergena) po pojedinim regionima u svijetu, smatra se da je već oko 25% populacije pod rizikom [8]. Obzirom da je jedini način borbe protiv alergija izbjegavanje alergena u hrani, jasno je da su znanje i informacije od velike važnosti za alergične osobe. U tom smislu, zakonska regulativa je od velikog značaja za sigurnost i zdravlje ovih pojedinaca. Zbog toga se zadnjih dvadesetak godina kontinuirano radi na unapređenju zakona koji regulišu ovu oblast. Za države članice EU (Evropske unije), obavezujuće su direktive i uredbe EK (Evropske komisije), uz mogućnost da svaka država dopuni svoje zakone prema svojim specifičnim potrebama. Jedan od načina je pridržavanje lista obavezujućih alergena na deklaraciji prehrambenih proizvoda [9].

CILJEVI RADA

Utvrđiti da li postoji problem alergija na hranu kod u Kantonu Sarajevo
Utvrđiti kakva je učestalost nekih drugih alergija kod ispitanika

MATERIJAL I METODE RADA

Ovo presječno istraživanje o alergiji na hranu provedeno je tokom marta i aprila 2017.g.

među stanovnicima Kantona Sarajevo svih dobnih skupina i to metodom slučajnog uzorka. Posebno dizajniran anketni upitnik popunilo je 480 ispitanika. Ovo istraživanje provedeno je retrospektivno. Istraživanje je obavljeno putem anketnog upitnika. Izvršeno je pretraživanje dostupnih podataka o istraživanjima provedenim u BiH i regionu, a koja se odnose na prevalenciju alergija na hranu. Pripremljen je anketni upitnik „Alergije na hranu“, sa ukupno 16 pitanja na koja odgovaraju ispitanici. Upitnik je kreiran posebno za ovo istraživanje. Istraživanje je provedeno na području Kantona Sarajevo, odnosno obuhvaćene su sve kategorije stanovništva. Anketiranje ispitanika je provodeno na sljedeće načine: Intervju direktno sa ispitanikom; Kontakt sa ispitanicima putem elektronske pošte; Preko društvene mreže (Google Disc);

Direktno intervjuisanje ispitanika je provedeno da bi istraživanje obuhvatilo sve dobne i socijalne grupe populacije Kantona Sarajevo, kao i da bi se osigurali podaci za određen broj porodica sa svim njenim članovima. Istraživanje je provedeno u periodu mart - april 2017. godine.

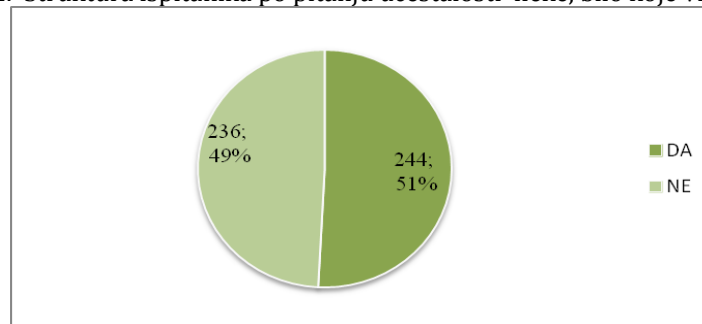
Statistička obrada podataka :Rezultati istraživanja su prezentovani u skladu sa popunjenim upitnikom, a u vidu apsolutnih brojeva (N) i procentualnih vrijednosti (%). Statistička obrada podataka urađena je korištenjem statističkog kalkulatora „Social Science Statistic“. Za nominalne varijable korišteni su Hi-kvadrat test i ANOVA test. P vrijednosti <0,05 se smatrala statistički signifikantnom.

REZULTATI

Ukupan broj anketiranih stanovnika u Kantonu Sarajevo iznosi 480. Od ukupnog broja anketiranih 168 (35%) su osobe muškog spola, a 312 (65%) ženskog spola.

Broj ispitanika ženskog spola je značajno veći od broja ispitanika muškog spola (Hi-kvadrat test, $\chi^2 = 22,0972$, $p = 0,00003$; za $p < 0,05$). Broj ispitanika mlađih od 18 godine je iznosio 37 (8%) značajno manji od broja odraslih osoba 443 (92%) (Hi-kvadrat test $\chi = 209,1042$, $p < 0,05$)

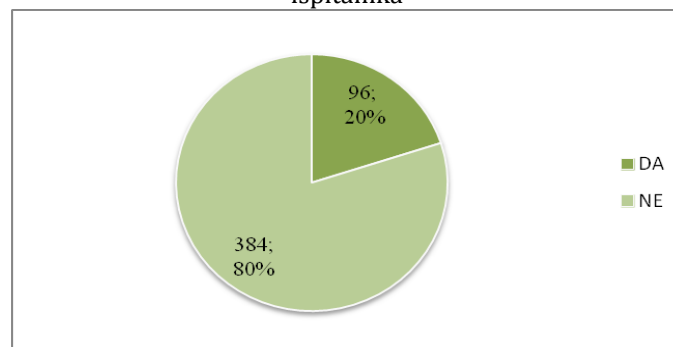
Grafikon 1. Struktura ispitanika po pitanju učestalosti neke, bilo koje vrste alergije



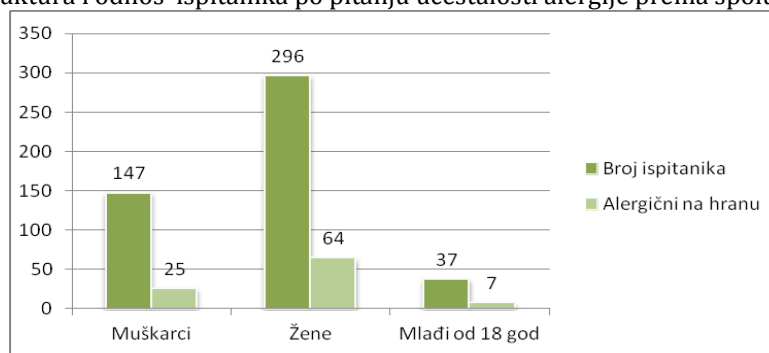
Od 480 ispitanika 244 ispitanika (51%) je odgovorilo da je imala bilo koju vrstu alergije (Grafikon 1), a 236 (49%) negativno, odnosno ne postoji značajna razlika u broju osoba između grupe koja ima neku, bilo koju vrstu alergije i grupe koja je nema (Hi-kvadrat test: $\chi = 0,0667$;

$p = 0,796246$, za $p < 0,05$). Jedna petina ili 96 (20%) ispitanika je odgovorilo da ima alergiju na hranu, odnosno 386 (80%) da je nema (Grafikon 2), što predstavlja značajnu razliku između ove dvije grupe ispitanika (Hi-kvadrat test; $\chi = 94,9451$, $p < 0,05$).

Grafikon 2. Struktura ispitanika prema odgovoru na pitanje učestalosti alergije na hranu kod svih ispitanika



Grafikon 3. Struktura i odnos ispitanika po pitanju učestalosti alergije prema spolu i starosnoj dobi



Od ukupnog broja muškaraca (147), njih 122 (83%) nije alergično na hranu, a 25 (17%) jeste. Kod žena je broj alergičnih na hranu 64 (22%), a kod mlađih od 18 godina, broj alergičnih na hranu je 7 (19%) što je prikazano na Grafikonu 3. Procenat alergija kod muškaraca, žena i djece se statistički ne razlikuju značajno

(Hi-kvadrat test ; $\chi = 1,3366$; $p = 0,512568$; $p < 0,05$).

Na pitanje: imate li alergiju na hranu u odnosu na ostale alergije, od 480 ispitanika, 244 je potvrdilo neki vid alergije, a 96 (39%) ima i alergiju na hranu, dok 148 (61%) ima neki drugi oblik alergije. Polovina ispitanika koji su

alergični na hranu (njih 96), u 49% slučajeva su takođe alergični i na druge alergene.

mliječne proizvode (3,96%), pa žitarice i orašasti plodovi po (3,33%).

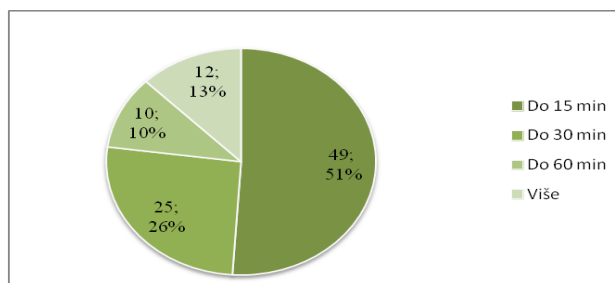
Prikaz strukture učestalosti alergena u hrani (Tabela 1): najčešće su alergije prijavljene na

Tabela br. 1. Prikaz namirnica na koje su ispitanici alergični (N=96)

Red.br.	Alergen	Broj ispitanika	% od ukupnog broja ispitanika (480)	% od alergičnih na hranu (96)
1	Mliječni proizvodi	19	3,96	19,80
2	Jaja	6	1,25	6,25
3	Kikiriki	15	3,13	15,65
4	Žitarice	16	3,33	16,65
5	Orašasti plodovi	16	3,33	16,65
6	Ribe, školjke , rakovi	13	2,71	13,55
7	Soja	4	0,83	4,15
8	Celer	1	0,21	1,05
9	Gorušica	3	0,63	3,15
10	Susam	1	0,21	1,05
11	Sumpor dioksid i sulfidi	3	0,63	3,15
13	Voće	6	1,25	6,25
14	Med	1	0,21	1,05
15	Kvasac	1	0,21	1,05
16	Prehrambene boje	1	0,21	1,05
17	Sirće	1	0,21	1,05

Prema prikazanom grafikonu 4, alergijske reakcije se najčešće pojavljuju odmah (u roku od 15 minuta) i to kod 51% ispitanika, pa posle pola sata (25%).

Grafikon 4. Struktura ispitanika po vremenu koje prođe od unosa alergena do nastanka simptoma alergije



Od 96 ispitanika alergičnih na hranu, njih 29 (30%) je zbog težih oblika alergija hospitalizovano.

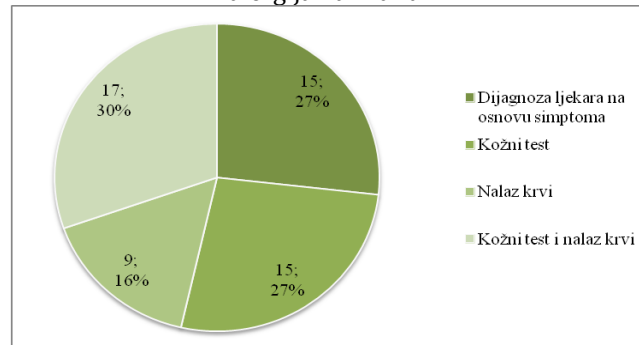
Od ukupnog broja ispitanika sa alergijom na hranu njih 56 (58%) su dijagnosticirani, a 40 (42%) nisu, što je veliki dijagnostički problem

Od ukupno 56 ispitanika sa tačnom dijagnozom, 15 (27%) je obavilo kožni test, 15 (27%) je radilo krvne nalaze, njih 9 (16%) je obavilo i kožni i krvni test, a 17 (30%) je dijagnosticirano na osnovu simptoma bez dodatnih

pretraga (Grafikon 5). Vrste pretraga, odnosno načina dijagnosticiranja ne pokazuju uzajamno

značajne statističke razlike (Hi-kvadrat; $\chi=1,7629$, $p = 0,623037$; za $p < 0,05$).

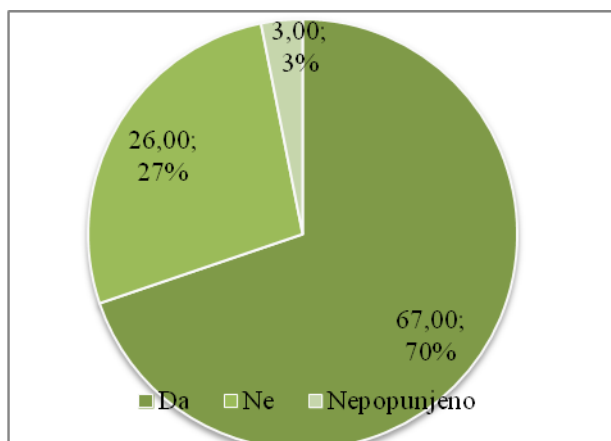
Grafikon br. 5. Struktura ispitanika prema odgovoru na pitanje: na koji način vam je dijagnosticirana alergija na hranu?



Ispitanici alergični na hranu, imaju u 55 (57%) slučajeva i druge članove porodice koje imaju neku alergiju, što ne predstavlja značajnu statističku razliku u odnosu na grupu ispitanika čiji članovi porodice nemaju alergije (Hi-kvadrat test; $\chi = 1,0263$, $p = 0,311032$, za $p < 0,05\%$).

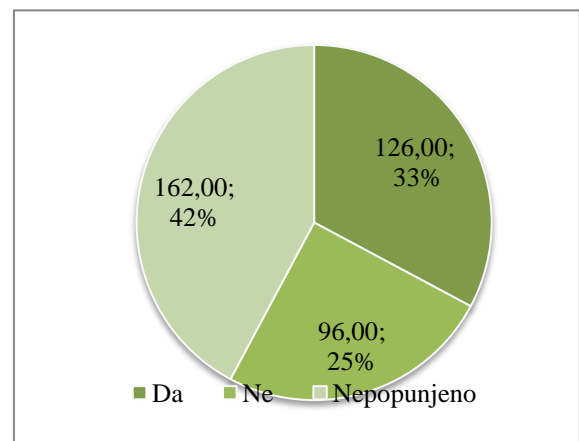
Na pitanje da li provjeravaju sadržaj na prehrambenim artiklima, ispitanici su odgovorili na sljedeći način: (Grafikon 6 i 7)

Grafikon 6. Struktura ispitanika prema odgovoru na pitanje: da li ako ste alergični na hranu provjeravate sadržaj na deklaraciji?



Deklaraciju, odnosno sastojke u prehrambenim artiklima provjerava 67% osoba sa alergijom na hranu, dok je ovaj procenat samo 33% kod ispitanika koji nemaju alergije na hranu. Iz navedenog zaključujemo da postoji značajna razlika u navikama čitanja deklaracija kod alergičnih osoba i onih koje to nisu (Hi-kvadrat test; $\chi = 60,3412$, $p < 0,00001$, za $p < 0,05$). Anketirani sa alergijom na hranu uglavnom nisu

Grafikon 7. Struktura ispitanika prema odgovoru na pitanje: da li, ako niste alergični na hranu, provjeravate sadržaj na deklaraciji?



zadovoljni označavanjem alergena (70% slučajeva), dok je 21% ispitanika zadovoljno trenutnom situacijom, a 9% nije odgovorilo na ovo pitanje. Iz navedenog zaključujemo da postoji značajna razlika u zadovoljstvu označavanja kod alergičnih osoba (Hi-kvadrat test; $\chi = 40,541$, $p < 0,00001$, za $p < 0,05$) Po pitanju uticaja alergija na kvalitet života (Tabela 2), postoji značajna razlika između

pojedinih kategorija odgovora. Najviše ispitanika ima probleme, ali se snalazi (34 ispitanika ili 35,4%), dok se najmanji broj odgovora (10

ispitanika ili 10,4 %) odnosi na kategoriju „uvijek sam zabrinut“ ($\chi = 40,915$, $p < 0,0001$, za $p \leq 0,05$).

Tabela 2. Uticaj alergija na hranu na kvalitet života

Uticaj na kvalitet života	Broj odgovora	Procenat
Neznatan	23	23,96
Postoji, ali se snalazim	34	35,42
Postoji	14	14,58
Često imam probleme	13	13,54
Uvijek sam zabrinut	10	10,42
Nepopunjeno	2	2,08
	96	100,00

DISKUSIJA

Anketa o alergiji na hranu provedena na području Kantona Sarajevo je obuhvatila 480 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika, 443 su bili zastupljeni odrasli ili 92%, dok je mlađih od 18 godina bilo 37 ili 8 %. U grupi ispitanika, dominira je ženski spol sa 65 % (312). Iako je značajna razlika u broju ispitanika ženskog i muškog spola, ovo nije uticalo na rezultate ankete. Po pitanju spola ne postoji razlika u učestalosti alergija na hranu, te se ni u jednoj provedenoj nama dostupnoj studiji ne postoji značajna razlika alergičnih po spolu.

Od 480 ispitanika, njih čak oko polovina 244 (51%) je prijavilo da ima neki vid alergije (polen, kućna prašina, dlake, lijekovi, hrana, sunce itd.), dok je 96 (20%) naznačilo da ima alergiju na hranu. Od ukupnog broja slučajeva alergija, hrana se pojavljuje kao alergen u značajnom obimu u 39 % slučajeva. Od ispitanika koji su alergični na hranu (ukupno 96), njih 49 (51%) ima samo alergiju na hranu, dok preostalih 47 (49%) ima i neki drugi oblik alergije. Kod odraslih, najveći broj alergija je vezan za inhalacione alergije i one se razvijaju kao posljedica IgE senzitivnosti na aeroalergene, sa unakrsnom reakcijom na hranu. Kod osoba koje su alergične na polen, lateks, kućnu prašinu i sl., javljaju se takođe i unakrsne alergije na hranu biljnog porijekla: svježe voće, orašasti plodovi i povrće. Čak kod 40% odraslih alergičnih na polen, javlja se takođe i alergija na biljnu hranu [6]. Neke druge studije tvrde da je prevalencija alergije na uzorke hrane uslovljena geografskim položajem, socioekonomskim

uslovima i prehrambenim navikama. Odavno je poznato da alergija na hranu više pogađa djecu nego odrasle. Na temelju tih istraživanja prevalencija alergijske reakcije na hranu je oko 5% kod odraslih i 8% kod djece, a te su brojke i dalje u porastu. Kao mogući faktor rizika navode se spol, nedostatak vitamina D, nepravilna prehrana i debljina, povećana higijena, genetika, atopijske bolesti, povećano korištenje antacida, vremena izlaganja alergenu i dr. Najčešći alergeni u dječijoj populaciji su kravlje mlijeko (2,2%), kikiriki (1,8%) i orašasti plodovi (1,7%), dok kod odraslih to su školjke (1,9%), voće (1,6%) i povrće (1,3%) [7].

Do alergijske reakcije može doći konzumiranjem hrane s alergenom, udisanjem isparenja ili kontaktom sa takvom hranom. Reakcije se kreću od izuzetno blagih simptoma kao što su osipi i žarenja do veoma teških stanja kao što je anafilaktički šok [8]. Često pacijenti koji su alergični na polen imaju unakrsnu alergiju tako da osjećaju oralne i faringnealne alergijske simptome jedući svježe voće i povrće [10]. Godine 2007. provedeno je istraživanje alergija na hranu kod djece do 6 godina starosti na području grada Osijeka, Republika Hrvatska. Kreirani upitnik ispunilo je 810 roditelja, a dobiven je rezultat da je 5,4 % djece alergično na hranu. Najčešći uzročnici alergija su prehrambeni aditivi, jaja, kikiriki i mlijeko, a zatim i med, pesticidi, riba i gluten. Zaključak ovog istraživanja je da se alergije javljaju kod djece predškolskog uzrasta (uz visok procenat prehrambenih aditiva kao uzroka alergije od skoro 41%), te da je pravilno označavanje na

deklaracijama od velike važnosti zbog potrebe isključivanja opasnih namirnica iz prehrane [11]. Drugo istraživanje provedeno 2014. godine takođe u Republici Hrvatskoj, obuhvatilo je dojenčad 0-1 godine i djecu mlađeg uzrasta 1-4 godine. U ispitivanje je uključeno 59 ispitanika kod kojih se sumnjalo na alergiju na kravlje mlijeko. Nakon provedenog testiranja (određivanje specifičnih IgE antitijela standardnim imunofluorescentnim testom), potvrđena je alergija u 35,6% slučajeva. Zaključak istraživanja je da se alergija na kravlje mlijeko učestalo javlja kod posmatrane populacije te da se dijagnoza uspostavlja relativno kasno. Veći procenat alergije je utvrđen kod dječaka ove dobi, kao i kod djece koja žive na selu [12].

U Kabinetu za alergologiju Klinike za kožne bolesti UKC Tuzla provedena su 2009. i 2012. godine intradermalna testiranja pacijenata (224 i 316 pacijenata). U razmaku od samo 2 godine, uočen je značajan porast broja pacijenata koji su senzibilizirani na pojedine alergene u hrani. Autori studije kao moguće uzroke povećanja broja slučajeva senzitivnosti navode promjene alergnosti hrane, niži standard stanovnika, odnosno manju kupovnu moć i lošiji kvalitete hrane, promjene u prehrambenim navikama i dr. Za donošenje kvalitetnijih zaključaka, potrebno je provesti istraživanja u dužem vremenskom periodu. Prema podacima ove studije, na području Tuzlanskog kantona u 2012. godini, najčešći pozitivni alergeni u hranu su bili : na povrće (grah, grašak i krompir), gljive, brašno, piće (kakao, kafa, zeleni čaj) i voće [13].

Dobiveni rezultat prevalencije alergije na hranu u našem istraživanju u ukupnom broju ispitanika (20%) ukazuje da je problem alergija na području Kantona Sarajevo značajan, i da se učestalost kreće u vrijednostima koje su karakteristične i za druge regije Evrope i svijeta. Na primjer, u Velikoj Britaniji je procenat osoba alergičnih (svi uzrasti), na hranu 20 % (Young, 1994. godina), u Njemačkoj 34,9% (Zuberbier, 2004. godina), Francuskoj 3,24 % (Kanny, 2001. godina), SAD-u 28 % (Bock, 1987. godina), Holandiji 12 % (Jansen, 1994. godina), Španiji 4,6 % (Woods, 2001. godina), Australiji 19,1% (Woods 2001. godina), Danskoj 13% (Osterballe 2005. godina) itd. Svi prezentovani podaci odnose se na samoprijavljene slučajeve, bez obzira da li su ispitanici dijagnosticirani ili ne [7]. Istraživanje (Lee, 2017.) u Koreji utvrdio je

da je prevalenca pojavnosti alergija na hranu vrlo individualna, te je rezultat uticaja kulture, dobi, etičke pripadnosti te prehrambenih navika [14]. Opšteprihvaćeno je mišljenje da se prevalenca alergije na hranu povećava zadnjih decenija, naročito u zapadnim zemljama, ali nedostaje visokokvalitetan dokaz zasnovan na dijagnozi potvrđenog testiranjem u pogledu alergije na hranu koja bi podržala ovu pretpostavku. Zbog visoke cijene i potencijalnih rizika povezanih sa provođenjem testiranja na hranu u široj populaciji [15].

Po pitanju alergena u našem istraživanju, najveći broj ispitanika, kao u većini nama dostupnih istraživanja, je alergičan na mlijeko i mliječne proizvode (19 slučajeva), žitarice i orašaste plodove (po 16 slučajeva), te jaja, školjke, ribe, rakove, voće i drugo. Od 14 alergena koji su definisani zakonskom regulativom kao alergeni koji se moraju označavati, ispitanici su prijavili alergije na sve sa ove liste, osim lupina, a dodati su još neki (tabela 1). Od alergena koji nisu na listi, prijavljeni su voće, sirće, med, kvasac i prehrambene boje. Skoro 3% ispitanika je odgovorilo da je alergično na druge namirnice (koje nisu na listi prioriternih alergena), ne navodeći tačno namirnice na koje su alergični. Obzirom da je oko 3% ispitanika navelo namirnice koje nisu na listi propisanoj zakonom, postoji potreba da se provede istraživanje na području BiH koje će obezbijediti više podataka o tim alergenima. Ispitivanja provedena na području Evrope pokazuju da su najčešće prijavljeni alergeni (a koji nisu na listi) sljedeći: povrće i to najčešće grašak, paradajz, špinat, patlidžan i mrkva, a zatim slijede čokolada, bijeli luk, med, svinjetina, crni biber, kiseli krastavci, kakao, krompir, šećer, pileтина i govedina. Tako Zuberbier (Njemačka, 2004. godine) izvještava o prevalenciji od 1,8% na povrće, dok ostale studije (Gelincik 2008, Turska; Mustafayev 2012, Turska; Osterballe 2005, Danska; Venter 2008, Velika Britanija) pokazuju prevalenciju manju od 0,5% kada se radi o drugim alergenima [16].

Procenat prijavljenih alergena od strane ispitanika u našoj anketi kreće se u rasponu koji je definisan pojedinim studijama kao prosjek. Projekat European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI): U 2014. godini, objavljeni su rezultati studije o prevalenci alergija na hranu u Evropi, od strane EAACI ekspertne grupe za alergije na hranu, a na bazi pregleda dostupnih studija urađenih u periodu

od 2000-2012. godine. Iako su se i ovdje istraživači susreli sa veoma heterogenim studijama, sačinjen je pregled učestalosti za osnovne alergene. Najčešća alergija je na kravlje mlijeko, pšenicu, jaja, a zatim slijede orašasti proizvodi po izjavi ispitanika, a potvrđeno i oralnim testom za hranu [17]. Studije rađene u Velikoj Britaniji odnose se na različite dobne skupine djece do 15 godina. Prevalencija za samoprijavljene slučajeve se kreće od 11-33 %, dok je procenat alergija potvrđenih testovima značajno manji (1-5 %). Najčešći alergeni su jaja, mlijeko, pšenica i kikiriki [18,19]. Postoji dosta podataka koji sugerišu da su alergije na hranu uobičajene (obuhvataju do 10% stanovništva), a prevalenca se povećava tokom zadnje do tri decenije, ali izgleda da disproporcijalno obuhvata osobe u industrijalizovanim zapadnjačkim regijama. One su češće kod djece u poređenju sa odraslim. [20]

Naša anketa je pokazala da je broj slučajeva alergije na hranu od 96 slučajeva, od njih koji su dijagnosticirani 56 (58%), što je važna činjenica. Prema odgovorima ispitanika, alergijske reakcije se najčešće pojavljuju unutar 15 min. od konzumiranja (ili kontakta, odnosno udisanja mirisa) hrane i to čak u 51% slučajeva i u roku od 30 minuta (26% slučajeva). Od 96 ispitanika koji prijavljuju alergiju na hranu, njih 29 (30%) je boravilo u bolnici zbog alergije. Od 56 ispitanika koji su dijagnosticirani, 15 je radilo kožni test, 9 krvne nalaze, 17 oba navedena testa (kožni i krvni nalazi), a 15 ih je dijagnosticirano od strane ljekara na osnovu simptoma. Na osnovu odgovora ispitanika zaključeno je da se koriste sve navedene metode dijagnosticiranja, te da statistički ne postoji značajna razlika u nabrojanim testovima po pitanju njihovog korištenja. Procenat dijagnosticiranih alergija u odnosu na ukupan broj ispitanika (480) iznosi 11,67 %. Obzirom da se slučajevi alergija često javljaju kod više članova porodice, u ovoj anketi je dobiven podatak da osobe alergične na hranu imaju i druge članove porodice sa nekom od alergija u 55 slučajeva, što ne predstavlja značajnu statističku razliku.

Osobe alergične na hranu primjenjuju eliminacione dijete, odnosno izbjegavaju uzimanje prehrambenih proizvoda na koje su alergične. Zbog toga je značaj jasnih i lako čitljivih deklaracija za njih mnogo veći. To je pokazala i anketa. Na pitanje da li čitaju deklaracije na proizvodima, skoro 70% je odgovorilo sa DA, dok je taj procenat oko 33%

kod osoba koje nemaju alergije na hranu. Na ovo pitanje odgovor nisu dale samo 3 osobe koje imaju alergiju i čak 162 osobe koje nemaju alergiju. Na pitanje da li su zadovoljni sa označavanjem alergena na prehrambenim proizvodima, od 96 osoba koje imaju alergiju 67 (70%) nije zadovoljno. Razlozi nezadovoljstva kupaca nisu ispitivani ovom anketom.

Takođe online istraživanje provedeno u Velikoj Britaniji (Anaphylaxis Campaign, 2005. i 2006. godine) sa sličnim pitanjem (pitanje je glasilo: „Koliko dobrim ili lošim ocjenjujete trenutni sistem deklarisanja za alergične osobe?“) pokazalo je sljedeće slične rezultate: Vrlo dobro 0,8%, prilično dobro 32,5%, prilično loše 39,1%, veoma loše 26,3% i ne znam 1,3%. Odgovori prilično loše i veoma loše zajedno iznose 65,4%, dok je kod naše ankete ovaj procenat 70%. Jedan od zaključaka ovog istraživanja je da bi potrošačima bilo mnogo lakše donijeti odluku ukoliko bi preventivno upozorenje bilo definisano, kao i način preventivnog upozorenja kojeg bi svi proizvođači koristili na isti način.

Jedan od najznačajnijih projekata realizovan u cilju prikupljanja podataka o alergijama na hranu u Evropi je EuroPrevall (The Prevalence, Cost and Basis of Food Allergy across Europe) projekat. Finansiran je od strane EU, realizacija projekta je započela 2005. godine, a projekat je trajao skoro 5 godina. U projektu su učestvovala 63 partnera iz 23 zemlje, kao i saradnici iz Sjeverne Amerike, Australije, Novog Zelanda i Afrike. Istraživanja su vršena u skladu sa zakonski usvojenom listom alergena u tom periodu, kao i nekim novim namirnicama koje su se pokazale kao važni alergeni u pojedinim regionima Evrope. Prioritet 1 su bili: jaja, mlijeko, orašasti plodovi (lješnjak), riba, školjke, kikiriki, jabuka, breskva i celer, dok su prioritet 2: kivi, gorušica, susam, soja, orah i pšenica.

Rezultati studija su veoma zavisni od geografskog područja na kojem se istraživanje provodi. Zajednički alergeni širom Evrope su: jabuke i lješnici, a zatim kikiriki, breskva, celer, riba i škampi. Nabrojana hrana smatra se prioritet broj 1 u Evropi. Alergije na mlijeko i jaja se javljaju isključivo kod djece. Prioritet broj 2 su: kivi i orasi, s tim da se kivi pokazao kao značajan alergen u cijeloj Evropi. Hrana 3. prioriteta uključuje: mrkvu (značajan alergen u Litvaniji), paradajz, lubenicu i bananu. Na listi su i neki novi alergeni koji se do sada nisu smatrali prioritetnim [21].

Prevalencija alergija na hranu u Evropi-European Food Safety Authority (EFSA) 2011. godina. Projekat je urađen sa sličnim ciljem na području Evrope je „Prikupljanje literature i pregled učestalosti alergije na hranu u Evropi“. Urađen je od strane EFSA u 2011. godini, a ciljevi projekta su: Pregled raspoloživih naučnih podataka o učestalosti alergija na hranu. Određivanje praga koncentracije za svaki alergen (gdje je to moguće). Pregled dostupnih analitičkih metoda za određivanje alergena na hranu.

Prikupljeno je ukupno 7333 članka, od kojih su 92 ušla u razmatranje. Od tog broja, 52 se odnose na evropske države: Danska, Estonija, Finska, Francuska, Njemačka, Grčka, Mađarska, Island, Švedska, Italija, Holandija, Norveška, Portugal, Španija, Turska i Velika Britanija. Studije su obuhvatile različite starosne grupe populacije, različite alergene, kao i raznovrsne metode prikupljanja podataka i dijagnosticiranja. Neki alergeni su detaljno ispitani (kao npr. mlijeko, kikiriki i ribe), dok za druge još uvijek ima veoma malo podataka (lupin i celer). Po pitanju istraživanja pojedinačnih alergena postoje mnoge studije, a što se tiče procenta učestalosti alergija na hranu, odabran je veoma mali broj studija u kojima su provedena kontrolna dijagnosticiranja. Pregledom prikupljenih studija, uočeno je 27 studija koje su prikupile podatke na druge alergene u hrani (koji nisu uobičajeni). Drugi prijavljeni alergeni u Evropi su uglavnom: povrće poput graška, paradajza, špinata, patlidžana i mrkve, zatim čokolada, bijeli luk, med, svinjetina, crni biber, kiseli krastavac, kakao, krompir, šećer, piletina i govedina. Takođe je prijavljen određen broj alergena kao generalni termin: boje, aditivi i sokovi. U drugim regionima svijeta kao alergeni su prijavljeni i: manioka, heljda, patka, monosodium glutamat itd. [22]. Istraživanje (Corinne A. et al. 2018), autori preporučuju izbjegavanje hrane koja sadrži alergene, iako se klinička praksa u ovom pogledu mijenjala [23].

Kako alergije na hranu značajno utiču na kvalitet života pojedinca kao i njegove porodice, zadnje pitanje ove ankete je bilo da ispitanici ocijene uticaj alergije na kvalitet svog života. Ispitanici su mogli procijeniti uticaj pomoću 5 predloženih odgovora gdje je stepenovan uticaj od „neznatnog“, zatim „postoji, ali se snalazim“, „postoji“, „često imam probleme“, do najgoreg scenarija, „uvijek sam

zabrinut“. Najveći broj ispitanika je ocijenilo da „problem postoji, ali da se snalaze“ (34 odgovora, odnosno 35,4%), a najmanje odgovora je bilo „uvijek sam zabrinut“ (10, odnosno 10,4%) (tabela 2). Pojam kvalitet života može imati različita značenja i generalno obuhvata mnogo faktora: slobodu, sigurnost, finansijske mogućnosti, duhovno zadovoljstvo, zdravlje, kvalitet okoliša itd. Kvalitet života u vezi sa zdravljem se može definisati na razne način, a u osnovi podrazumjeva ličnu percepciju zdravlja, što uključuje fizičku spremnost, psihološki status, socijalne i profesionalne mogućnosti itd. [24]. Postojeći vodič o označavanju alergena se takođe dorađuje u okviru Evropske komisije, a odnosi se na listu alergena u Aneksu II Propisa o deklarisanju prehrambenih artikala [25].

Obzirom da BiH uvozi hranu, najčešće iz država EU ili država regiona, od značaja za potrošače je da su Republika Hrvatska i Republika Slovenija kao članice EU morale uskladiti svoju zakonsku regulativu s EU uredbama i direktivama. Takođe za nas je od interesa i zakonska regulativa Republike Srbije, koja iako nije u EU, kao i BiH nastoji usklađivati redovno zakonsku regulativu s EU uredbama i direktivama. U Srbiji je na snazi Pravilnik o deklarisanju, označavanju i reklamiranju hrane („Sl. glasnik RS“, br. 85/2013) koji od 2014. godine uvodi obavezno deklarisanje 14 alergena tako da se jasno razlikuju od ostalih sastojaka [26].

ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultat prevalencije alergije na hranu u našem istraživanju u ukupnom broju ispitanika, tj. od 480 ispitanika, njih 96 (20%) ukazuje da je problem alergija na hranu na području Kantona Sarajevo značajan, i da se učestalost kreće u vrijednostima koje su karakteristične i za druge regije Evrope i svijeta. Spisak prijavljenih alergena uglavnom odgovara listi obavezujućih alergena definisanih zakonom. Najčešći alergeni su mliječni proizvodi (3,96%), žitarice (3,33%), kikiriki (3,13%), orašasti plodovi (3,33%), ribe sa školjkama i rakovima (2,71%), a zatim jaja (1,25%), soja (0,83%), gorušica (0,63%), sumpor dioksid i sulfidi (0,63%), celer (0,21%) i susam (0,21%). Jedini alergen koji ispitanici nisu naveli je lupin, čije korištenje nije tradicionalno u BiH, ali se može očekivati u uvoznim proizvodima. Osobe alergične na hranu su iskazale nezadovoljstvo deklarisanjem namirnica u procentu od 70%. Ovako visok procenat nezadovoljnih potrošača

(koji istovremeno imaju i značajan zdravstveni problem) ukazuje na potrebu da se ispituju razlozi nezadovoljstva, te pokrenu inicijative za pozitivnim promjenama u skladu sa potrebama potrošača. Obzirom da alergije na hranu značajno utiču na kvalitet života kako pojedinca tako i cijele porodice, a da adekvatnog liječenja nema, generalno se ovaj problem mora rješavati tako da se stanovništvu obezbijede najbolji mogući uslovi u kojima će moći sami kontrolisati vrstu hrane koju konzumiraju. Analizirani su

propisi EU i BiH o hrani, a vezano za alergene u hrani. Konstatovano je da se Propisi o hrani u BiH redovno usklađuju sa propisima EU, što je od velikog značaja za osobe sa alergijama na hranu. Za alergijske poremećaje na hranu još uvijek nema adekvatnih terapija, te je jedini način prevencija, odnosno izbjegavanje alergena na koji smo osjetljivi. Od ukupnog broja ispitanika (480), njih 244 (51%) ima neku vrstu alergije.

LITERATURA:

1. Kizis D, Siragakis G., Introduction, Food Allergen Testing, Wiley Blackwell, 2014; 286.
2. Taylor SL, The Basic of Food Allergy, Detecting allergens in food, Woodhead Publishing Limited 2006; 292-322.
3. Sihrer SH, Sampson HA., Food allergy. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2010;125: 116-25.
4. Sampson SH, Sampson HA., Food allergy. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2004;113: 805-19.
5. Grujić R, Alergeni u hrani, prisustvo, rizici i upravljanje u prehrambenoj industriji, Journal of Engineering & Processing Management, 2015; 7 (1): 7-25
6. Fernández-Rivas M, Ballmer-Weber B., Food allergy: current diagnosis and management, Managing allergens in food, Woodhead Publishing Limited, 2007; 25-43.
7. Sihrer SH, Sampson HA., Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis and treatment, Journal of Allergy Clin Immunology 2014;133: 291-307.
8. Antonis Lampidonis and George Siragakis, Allergens in the food industry: customer and legislation demands, Food Allergen Testing Molecular, Immunochemical and Chromatographic Techniques, John Wiley & Sons, Ltd, 2014;224.
9. Kerbach S., Alldrick A.J., Crevel RWR, Domotor L., Dunn Galvin A., Mills E.N. C., Pfaff S., Poms R.E., Tomoskozi S and Popping B., Protecting food allergic consumers: managing allergens across the food supply chain, Allergen Management in the Food Industry, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken 2010; 33-52.
10. Brandtzaeg P. The gut as communicator between environment and host: Immunological consequences. European Journal of Pharmacology 2011; 668(Suppl 1):S16-32. doi: 10.1016/j.ejphar.2011.07.006. Epub 2011 Jul 28.
11. Pavlović N, Vlahović J, Miškulin M, Pojavnost alergija na hranu u populaciji djece predškolske dobi s područja grada Osijeka, Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet, Simpozij „Hranom do zdravlja“ 2014.
12. Vrdoljak D, Miškulin M, Vlahović J, Pavlović N, Diagnostic approach to cows milk allergy in the population of infants and early preschoolers from the Vukovar-Srijem county. Food in health and disease, 2014; 3(2):84-89.
13. Šadić S., Maletz Čatić Z, Nutritivne alergije, Hrana u zdravlju i bolesti, znanstveno stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku, 2013; 2(1): 28-35.
14. Lee S., IgE-mediated food allergies in children: prevalence, triggers, and management. Korean J. Pediatr. 2017; 60: 99-105.
15. Mimi L. K. Tang, Raymond J, Mullins., Food Allergy: is prevalence increasing? Internal Medicine Journal, 2017; 47(3): 256-261.
16. Joshi P, Mofidi S, Sicherer S H. Interpretation of commercial food ingredient labels by parents of food-allergic children. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2002; 109(6): 1019-21.
17. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Roberts G, Muraro A, Sheikh A; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group, Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis, 2014; 69(8):992-1007.
18. Crevel RWR., Risk Assessment for Food Allergy, Allergen Management in the Food Industry, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010; 421-51.
19. Prevalence of Food Allergy in Europe, EFSA supporting publication 2013:EN-506, University of Portsmouth, 2013.
20. Scot H, Sicherer, MD, and Hugh A. Sampson, MD., Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention and management. Journal of Allergy and Clinical Immunology, 2018; 141(1): 41-58.
21. Pereira B, Venter C, Grundy J, Clayton C B, Arshad S H, Dean T. Prevalence of sensitization to food allergens, reported adverse reactions to foods, food avoidance, and food hypersensitivity among teenagers. J Allergy Clin Immunol, 2005; 116(4): 884-92.
22. The Consumer, Health and Food Executive Agency, TNS European Behavior Studies Consortium, ec.europa.eu/food/.../labelling_legislation_study_food-info-vs-cons-decision_2014.
23. Corrine A. Keet, MD, MS, PhD, and Katrina J, Allen, MD, PhD., Advances in food allergy in 2017, 2018; 142(6): 1719-1729.
24. De Blok B.M.J., Dubois A.E.J., Groningen, Hourihane J.O' B. Impact of food allergies on quality of life, Managing

-
- allergens in food, Woodhead Publishing Limited, 2007; 733-737.
25. Guidelines relating to the provision of information on substances or products causing allergies or intolerances as listed in Annex II of Regulation (EU) No 1169/2011 on the provision of food information to consumers
26. Zrnić M, Stanković I, Đorđević B, Zakonska regulisanost deklarisanja i označavanja hrane u zemljama EU i Srbiji, Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Katedra za bromatologiju, Simpozij „Hranom do zdravlja“ 2014.

Prilog 1: UPITNIK – ALERGENI U HRANI

Napomena: Molim Vas da pored izabраних odgovora stavite znak X.

Budite slobodni da na kraju upitnika upišete sve što smatrate da je važno za Vašu alergiju.

Cilj ankete je određivanje učestalosti alergije na hranu u Kantonu Sarajevo. Podaci ankete su anonimni i neće se koristiti za druge svrhe.

1	Ime i prezime:			
2	Spol:	M Ž		
3	Godina rođenja:			
4	Da li imate neku alergiju?	Da Ne		
5	Alergični ste na:	Hranu Lijekovi Polen Sunce Drugo _____		
6	Alergični ste na hranu?	Da Ne		
7	Na koje namirnice ste alergični?	<table border="0"> <tr> <td>Žitarice koje sadrže gluten Mliječni proizvodi Jaja Kikiriki Orašaste plodove Ribu Školjke Rakove</td> <td>Soja Sjeme sezama Gorušica Celer Lupina Sumporni dioksid i sulfiti Drugo navesti _____</td> </tr> </table>	Žitarice koje sadrže gluten Mliječni proizvodi Jaja Kikiriki Orašaste plodove Ribu Školjke Rakove	Soja Sjeme sezama Gorušica Celer Lupina Sumporni dioksid i sulfiti Drugo navesti _____
Žitarice koje sadrže gluten Mliječni proizvodi Jaja Kikiriki Orašaste plodove Ribu Školjke Rakove	Soja Sjeme sezama Gorušica Celer Lupina Sumporni dioksid i sulfiti Drugo navesti _____			
8	Koliko prođe vremena od unosa alergena do nastanka simptoma alergije?	do 15 minuta do 30 minuta do 60 minuta Više _____		
9	Da li ste bili u bolnici zbog alergije na hranu?	Da Ne		
10	Da li vam je dijagnosticirana alergija na hranu nekom metodom?	Da Ne		
11	Na koji način vam je dijagnosticirana alergija na hranu ?	Kožni test Nalazi krvi Dijagnoza ljekara na osnovu vaših simptoma		
12	Da li drugi članovi vaše porodice imaju bilo koju vrstu alergije?	Da Ne		
13	Da li ako ste alergični na hranu provjeravate sadržaj na prehrambenim artiklima?	Da Ne		
14	Da li ako niste alergični na hranu provjeravate sadržaj na prehrambenim artiklima?	Da Ne		
15	Da li ste zadovoljni označavanjem alergena na deklaraciji?	Da Ne		
16	Molim Vas da u skali od 1-5 opišete koliki je uticaj alergije na kvalitet vašeg života	Neznatan, Postoji, ali se snalazim; Postoji; Često imam probleme; Uvijek sam zabrinut zbog toga		
Ostala zapažanja:				

UDK 613.71/.74-053.2(497.113)"2018/2019"
COBISS.SR-ID 26348553

VREME PROVEDENO PRED EKRANOM I UČEŠĆE U SPORTU VAN NASTAVE MEĐU DECOM LOKALNE ZAJEDNICE U SRBIJI

Vesna Petrović (1), Tanja Rožek Mitrović (1), Radmila Erceg-Javor (2)

(1) PRIMARNI ZDRAVSTVENI CENTAR „DR MILORAD MIKA PAVLOVIĆ“, INĐIJA, SRBIJA; (2) SPECIJALNA BOLNICA ZA NEUROLOŠKA OBOLJENJA I POSTTRAUMATSKA STANJA „DR BORIVOJE GNJATIĆ“, SRBIJA

SAŽETAK: Uvod: Postoje dokazi da su viši nivoi vremena provedenog pred ekranom povezani sa negativnim efektima po zdravlje dece. S druge strane, količina fizičke aktivnosti veća od 60 minuta pruža dodatne zdravstvene koristi. Cilj naše studije bio je upoređivanje dužine vremena provedenog pred ekranom i učešća u sportskim aktivnostima van nastave između dve grupe adolescenata u Indiji. **Materijal i metode:** Ispitivanje je sprovedeno kao studija preseka u Domu zdravlja u Indiji. Učestvovalo je 200 učenika, od kojih je 100 učenika petog razreda osnovne škole i 100 učenika prvog razreda srednje škole. Podaci su prikupljeni upitnikom koji je kreiran u svrhu studije. **Rezultati:** U našoj studiji učestvovalo je 200 učenika, 41% su bili dečaci. Učenici srednjih škola nisu poštovali preporuke za vreme provedeno pred ekranom znatno više nego osnovnoškolci, kako radnim danom ($\chi^2 = 28,06$, $p < 0,01$) tako i vikendom ($\chi^2 = 40,996$, $p < 0,01$). Učenici osnovnih škola znatno su više učestvovali u sportu van nastave nego srednjoškolci ($\chi^2 = 5,225$, $p < 0,05$). Dečaci srednjoškolci znatno su više učestvovali u sportu van nastave od srednjoškolki ($\chi^2 = 16,234$, $p < 0,01$) i devojčice iz osnovnih škola znatno više od srednjoškolki takođe ($\chi^2 = 7,966$, $p < 0,05$). **Zaključak:** Ova studija je pokazala da više od polovine učenika u Indiji ne ispunjava preporuke za vreme provedeno pred ekranom radnim danom i vikendom, srednjoškolci značajno više od osnovnoškolaca. Oko četrdeset procenata dece ne učestvuje u sportskim aktivnostima van nastave. Učenici osnovnih škola učestvuju značajno više u sportskim aktivnostima van nastave nego učenici srednjih škola, sa značajnim padom kod srednjoškolki.

Ključne reči: adolescenti; sedentarne navike; digitalni mediji; vreme provedeno pred ekranom (screen time); sportske aktivnosti van nastave; fizička aktivnost

UVOD

Nezavisno od nivoa fizičke aktivnosti, sedentarno ponašanje povezano je sa povećanim rizikom od kardio-metaboličkih bolesti, smrtnosti od svih uzroka i raznih fizioloških i psiholoških problema [1]. Pitanje vremena provedenog pred ekranom za decu koja provode vreme on-line, iako se još uvek raspravlja, zastarelo je. To je zato što ne postoji jasan dogovor o tome kada se vreme provedeno na digitalnoj tehnologiji prebacuje sa umerenog na preterano; „Koliko je previše“ vrlo je individualno i zavisi od dečijeg uzrasta, individualnih karakteristika i šireg životnog konteksta [2]. Američka akademija za pedijatriju preporučila je deci i tinejdžerima ne više od dva sata pred ekranom za vanškolske aktivnosti [3], ali deca i omladina provode više od 7 sati dnevno koristeći medije, a velika većina njih ima pristup televiziji u spavaćoj sobi, računaru, internetu, konzoli za video igre i mobilnom telefonu [4]. Postoje dokazi da je više vremena pred ekranom

povezano sa raznim negativnim efektima na zdravlje dece i omladine, a najjači su dokazi o prekomernoj i nezdravoj ishrani, depresivnim simptomima i kvalitetu života [5]. Nedavni dokazi izazivaju zabrinutost zbog uticaja medija na agresiju, seksualno ponašanje, upotrebu droga, neredovnu ishranu i poteškoće u učenju [3].

Da bi poboljšali kardiorespiratornu i mišićnu kondiciju, zdravlje kostiju i kardiovaskularne i metaboličke zdravstvene biomarkere, deca uzrasta od 5 do 17 godina trebalo bi da akumuliraju najmanje 60 minuta fizičke aktivnosti umerenog do jakog intenziteta dnevno [6]. Jedan od dobrovoljnih globalnih ciljeva za prevenciju i kontrolu nezaznih bolesti koje treba postići do 2025. godine je 10% relativnog smanjenja učestalosti nedovoljne fizičke aktivnosti [7].

Cilj naše studije bio je upoređivanje dužine vremena provedenog pred ekranom i učešća u sportskim aktivnostima van nastave između dve grupe adolescenata u Indiji.

MATERIJAL I METODE

Studija je sprovedena kao studija preseka u Domu zdravlja „Dr Milorad Mika Pavlović“ u Indiji, u periodu od septembra 2018. do septembra 2019. godine. Indija je grad i opština koja se nalazi u sremskom okrugu autonomne pokrajine Vojvodine, Srbija. Od 2011. godine u gradu živi 26.025 stanovnika, dok opština ima 47.433 stanovnika [8]. Pedijatrijsko odeljenje Doma zdravlja imalo je oko 6870 medicinskih kartona dece u uzrastu od 1. do 18. godine u periodu ispitivanja.

Učestvovanje u studiji je bilo dobrovoljno. Učestvovalo je 200 učenika, 100 učenika petog razreda osnovne škole i 100 učenika prvog razreda srednje škole. Podaci su prikupljeni upitnikom koji je kreiran u svrhu studije. Učesnici su popunili upitnik kada su bili na pregledu kod pedijatra. Deca petog razreda bila su sa roditeljima (mlađi od petnaest godina) koji su dali pristanak za učešće. Deca prvog razreda srednje škole učestvovala su vlastitim pristankom.

Smatrali smo da ne ispunjava preporuke vreme provedeno pred ekranom na dan za vanškolske aktivnosti koje je veće od 2 sata. Učenici koji su se bavili sportom van nastave duže od šest meseci pre početka ispitivanja smatrali su se učesnicima u sportu.

Rezultati su predstavljeni metodom deskriptivne statistike, a razlike između grupa su izračunate

pomoću hi-kvadrat testa. P-vrednost od <0,05 se smatrala značajnom.

REZULTATI

Od svih 200 učesnika 118 (59%) su bile devojčice, a 82 (41%) dečaci. U grupi učenika osnovne škole 56%, a u grupi srednjih škola 62% su bile devojčice. Ispitivane grupe se nisu značajno razlikovale po polu. Prosečna starost u grupi osnovnoškolaca bila je 10,64, a u grupi srednjoškolaca 14,76.

Preporuku za vreme provedeno pred ekranom radnim danom nije ispunilo 115 (57,5%) učesnika, a vikendom 111 (55,5%). Vreme provedeno pred ekranom među srednjoškolcima i osnovnoškolcima prikazano je u Tabeli 1. i Tabeli 2. Polne razlike i razlike između radnog dana i vikenda po pitanju dužine vremena provedenog pred ekranom u obe grupe pojedinačno nisu dostigle statističku značajnost. Srednjoškolci su bili značajno više vremena pred ekranom (> 2h dnevno) za vanškolske aktivnosti kako radnim danom ($\chi^2=28.06$, $p<0.01$), tako i vikendom ($\chi^2=40.996$, $p<0.01$) nego osnovnoškolci. Srednjoškolke su bile više vremena pred ekranom nego devojčice u osnovnim školama kako radnim danom ($\chi^2=15.246$, $p<0.01$), tako i vikendom ($\chi^2=10.384$, $p<0.01$). Dečaci srednjoškolci bili su više pred ekranom nego dečaci iz osnovnih škola kako radnim danom ($\chi^2=15,5$, $p<0,01$), tako i vikendom ($\chi^2=21,5$, $p<0,01$).

Tabela 1. Vreme provedeno pred ekranom na dan-srednjoškolci

Vreme provedeno pred ekranom	< 2h		2h		Ukupno N
	N	%	N	%	
Radni dan	24	24.0	76	76.0	100
Vikend	22	22.0	78	78.0	100
Radni dan devojčice	16	28.6	40	71.4	56
Radni dan dečaci	8	18.2	36	81.8	44
Vikend devojčice	16	28.6	40	71.4	56
Vikend dečaci	6	13.6	38	86.4	44

Tabela 2. Vreme provedeno pred ekranom na dan-osnovci

Vreme provedeno pred ekranom	< 2h		> 2h		Ukupno N
	N	%	N	%	
Radni dan	61	61.0	39	39.0	100
Vikend	67	67.0	33	33.0	100
Radni dan devojčice	40	64.5	22	35.5	62
Radni dan dečaci	23	60.5	15	39.5	38
Vikend devojčice	36	58.0	26	42.0	62
Vikend dečaci	24	63.2	14	36.8	38

Od svih učesnika 84 (42%), 50 (50%) srednjoškola i 34 (34%) učenika osnovnih škola nije učestvovalo u vannastavnim sportskim aktivnostima (Tabela 3 i Tabela 4). Dečaci srednjih škola znatno su više učestvovali u sportu van nastave od srednjoškolki ($\chi^2=16.234$, $p < 0.01$). Polne razlike u sportskom učešću učenika osnovne škole nisu dostigle statistički značaj.

Učenici osnovnih škola znatno su više učestvovali u vanškolskom sportu nego srednjoškola ($\chi^2=5.225$, $p < 0,05$). Devojčice iz osnovne škole značajno su više učestvovali u vanškolskom sportu nego devojčice iz srednjih škola ($\chi^2=7.966$, $p < 0,05$). Nije bilo značajne razlike u sportskom učešću između dečaka.

Tabela 3. Učešće u sportu van nastave - srednjoškola

Sport-srednjoškola	Da		Ne		Ukupno (N)
	N	%	N	%	
Ukupno	50	50.0	50	50.0	100
Devojčice	18	32.1	38	67.9	56
Dečaci	32	72.7	12	27.3	44

Tabela 4. Učešće u sportu van nastave - osnovci

Sport-osnovci	Da		Ne		Ukupno (N)
	N	%	N	%	
Ukupno	66	66.0	34	34.0	100
Devojčice	36	58.0	26	42.0	62
Dečaci	28	73.7	10	26.3	38

DISKUSIJA

Upotreba računara, video igara i vlasništvo nad uređajima, poput tableta i pametnih telefona, javljaju se od sve mlađeg uzrasta. Vreme pred ekranom, posebno gledanje televizije, negativno je povezano sa razvojem fizičkih i kognitivnih

sposobnosti i pozitivno je povezano sa gojaznošću, problemima sa spavanjem, depresijom i anksioznošću [9]. Najnovija istraživanja Instituta za javno zdravlje Srbije pokazuju da 57,8% učenika u 5. i 7. razredu osnovne škole i 1. razredu srednje škole svakodnevno provodi više od dva sata dnevno

gledajući televiziju. Postoji značajno veći procenat dečaka iste dobi koji tokom radnog dana i vikenda igraju igrice duže od dva sata dnevno [1]. U našoj studiji nije bilo značajnih polnih razlika u obe grupe pojedinačno, 5. razred osnovne škole i 1. razred srednjoškola po pitanju dužine vremena provedenog pred ekranom. Učenici srednjih škola nisu poštovali preporuke za vreme provedeno pred ekranom znatno više nego učenici osnovnih škola, i razlike u polovima između učenika osnovnih i srednjih škola po pitanju vremena pred ekranom su dostigle statistički značaj.

Fizička aktivnost i indeks telesne mase snažno su povezani od detinjstva do odrasle dobi, odnos je s godinama sve veći i zato je važno uspostaviti zdrave navike kako bi se gojaznost sprečila u kasnijem životu. Studije su pokazale da fizička aktivnost, sport i učešće u sportskim takmičenjima opadaju tokom adolescencije, posebno kod devojčica [11]. Dok nivo fizičke aktivnosti drastično opada tokom adolescencije, stope izloženosti ekranu tokom vremena znatno se povećavaju [12]. Naše istraživanje pokazuje da u ispitivanim grupama učenici osnovnih škola učestvuju u vanškolskim sportskim aktivnostima znatno više od srednjoškola, a značajan je pad kod srednjoškolki.

Promovisanje fizičke aktivnosti i zdrave ishrane može biti dobra strategija od pukog smanjenja vremena provedenog pred ekranom da bi se smanjili štetni efekti na zdravlje dece i omladine. Neka istraživanja pokazala su da roditeljska pravila u vezi sa vremenom izloženosti ekranu i učešćem u fizičkoj aktivnosti igraju ulogu u količini vremena provedenog pred ekranom među decom i adolescentima, zaključujući da programi koji podstiču postavljanje ograničenja od strane roditelja i promovišu fizičku aktivnost mogu smanjiti vreme provedeno pred ekranom među mladima [13]. Vreme provedeno pred ekranom takođe je povezano sa lošom vezanošću za roditelje i vršnjake kod adolescenata [14].

Stoga anticipativne smernice za zdrave promene u ponašanju treba da budu usredsređene na porodicu. Roditelji bi trebalo da prepoznaju i razumeju vlastitu ulogu u modeliranju odgovarajuće upotrebe raznih medija i ravnoteže između vremena provedenog pred ekranom i drugih aktivnosti [15]. Da bi se maksimizirale zdravstvene koristi, pristupi za rešavanje krize neaktivnosti trebalo bi da pokušaju da povećaju namernu fizičku aktivnost i smanje sedentarno ponašanje, posebno u pedijatrijskoj populaciji [16].

Bilo je nekoliko ograničenja koja treba uzeti u obzir u tumačenju ovih rezultata. Naše podatke smo prikupili upitnikom koji je kreiran u svrhu studije, ali naše rezultate je bilo lako protumačiti i uporediti sa drugim studijama. Imamo i umeren ali uravnotežen uzorak ove dve grupe učenika. U prvi mah snage naše studije mogle bi se razmotriti kroz istraživački rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Metoda ove studije mogla bi biti osnova za veće studije sa više učesnika.

ZAKLJUČAK

Ova studija je pokazala da više od polovine učenika u Indiji ne ispunjava preporuke za vreme provedeno pred ekranom radnim danom i vikendom, srednjoškolci značajno više od osnovnoškola. Oko četrdeset procenata dece ne učestvuje u sportskim aktivnostima van nastave. Učenici osnovnih škola učestvuju značajno više u sportskim aktivnostima van nastave nego učenici srednjih škola, sa značajnim padom kod srednjoškolki. Uбудuće bi se neki javni programi trebali usredsrediti na učenike između ove dve grupe (od 5. do 8. razreda osnovne škole) kako bi se sprečio pad sportskih aktivnosti među srednjoškolcima i, samim tim, prevenirao porast vremena provedenog pred ekranom.

sukob interesa: ne postoji

LITERATURA:

1. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(5): 998-1005. doi:10.1249/MSS.0b013e3181930355
2. UNICEF. The State of the world's children 2017. Children in a Digital World. 2017.
3. Strasburger VC, Hogan MJ, Mulligan DA, Ameenuddin N, Christakis DA, Cross C, et al. Children, adolescents, and the media. *Pediatrics.* 2013; 132(5): 958-61.
4. Strasburger VC, Jordan AB, Donnerstein E. Health effects of media on children and adolescents. *Pediatrics.* 2010; 125(4): 756-767. doi:10.1542/peds.2009-2563
5. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open.*

- 2019;9(1):e023191. doi:10.1136/bmjopen-2018-023191)
6. WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health [Cited 2020. June 7th]. Dostupno na: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/
 7. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases. WHO. 2014. [cited 2020/06/07]; Dostupno na: <http://www.who.int/nmh/publications/ncdstatus-report-2014/en/>.
 8. 2011 Census of Population, Households and Dwellings in the Republic of Serbia: Comparative Overview of the Number of Population in 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002 and 2011, Data by settlements. Statistical Office of Republic Of Serbia, Belgrade.2014. Dostupno na: <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2011/Knjiga20.pdf>
 9. Domingues-Montanari S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *J Paediatr Child Health*. 2017; 53(4): 333-338. doi:10.1111/jpc.13462
 10. IZJZ Srbije „ Dr Milan Jovanović Batut“. Rezultati istraživanja ponašanja u vezi sa zdravljem dece školskog uzrasta u Republici Srbiji 2018.godine. Beograd; 2019.
 11. Alberga AS, Sigal RJ, Goldfield G, Prud'homme D, Kenny GP. Overweight and obese teenagers: why is adolescence a critical period? *Pediatr Obes*. 2012; 7(4): 261–73.
 12. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al. (2012) Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey. Dostupno na: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2012/social-determinants-of-healthand-well-being-among-young-people.-healthbehaviour-in-school-aged-children-hbsc-study>
 13. Carlson SA, Fulton JE, Lee SM, Foley JT, Heitzler C, Huhman M. Influence of limit-setting and participation in physical activity on youth screen time. *Pediatrics*. 2010; 126(1): e89-e96. doi:10.1542/peds.2009-3374
 14. Richards R, McGee R, Williams SM, Welch D, Hancox RJ. Adolescent screen time and attachment to parents and peers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2010; 164(3): 258-262. doi:10.1001/archpediatrics.2009.280)
 15. Reid Chassiakos YL, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross C; COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics*. 2016;138(5):e20162593. doi:10.1542/peds.2016-2593
 16. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011; 8: 98. doi: 10.1186/1479-5868-8-98

UDK 616.24-005.6/.7
616.61-06
COBISS.SR-ID 26281481

PARANEOPLASTIČKI SINDROM KAO MOGUĆI UZROK PLUĆNE TROMBOEMBOLIJE KOD PACIJENTKINJE SA NEFROTSKIM SINDROMOM

Jasmina Mrgud (1.), Ana Jevrić (2), Vlastimir Vlatković (3), Branislav Gašić (3)

(1) INTERNACIONALNI DIJALIZA CENTAR ISTOČNO SARAJEVO; (2) JZU "DR MLADEN STOJANOVIĆ" PRIJEDOR; (3) UNIVERZITETSKI KLINIČKI CENTAR REPUBLIKE SRPSKE

SAŽETAK: Prikaz slučaja: Pacijentkinja dobi 59 godina primljena je zbog gušenja, oticanja potkolenica i opšte slabosti. Prethodno je lečena nekoliko godina zbog fokalno segmentne glomeruloskleroze sa nefrotskim sindromom imunosupresivnom terapijom. Očekivani terapijski odgovor nije postignut. Po prijemu laboratorijski su utvrđeni: hipoalbuminemija, hiperlipidemija i proteinurija nefrotskog ranga. Na RTG pluća opisana je obostrana pleuralna efuzija zbog koje je urađena pleuralna punkcija kojom je evakuisano 800 mL tečnosti. Urade se tumorski markeri, ehosonografija dojki i mamografija, a po preporuci onkologa i scintigrafija kostiju. Na mamografiji opisani su mikrokalcifikati obostrano, a scintigrafija kostiju pokazuje patološku akumulaciju radiofarmaka u petom torakalnom pršljenu i korpusu sternuma, te III i IV rebru levo. Petog dana hospitalizacije dolazi do pogoršanja opšteg stanja, hipotenzije, tahikardije i stenokardije kao i porasta D-dimera. Na EKG-u sinusni ritam, frekvencija 80/min, niska voltaža u standardnim i unipolarnim odvodima. Po preporuci kardiologa uradi se CT po programu za plućnu tromboemboliju (PTE) koja je pokazala submasivnu PTE. Primjenjena je terapija niskomolekularnim heparinom, oksigenoterapija uz dopaminergike, bronhodilatatore, infuzije humanih albumina i plazme i tranzitorno lečenje hipervolemije hemodijalizama. Pacijentkinja je zbog multiorganske disfunkcije bila hospitalizovana 61 dan. Magnetna rezonanca dojki nije urađena zbog lošeg opšteg stanja bolesnice. Najverovatnije se radilo o karcinomu dojke sa sekundarnim depozitima koji je kasno prepoznat. PTE, kao vjerovatna posledica paraneoplastičkog nefrotskog sindroma, pravovremeno je dijagnostikovana i lečena.

Ključne reči: nefrotski sindrom; plućna tromboembolija; paraneoplastični sindrom

UVOD

Plućna tromboembolija je vaskularno oboljenje nastalo kao komplikacija venske tromboze i otkidanja tromba koji cirkulacijom dospeva do pluća. Od stepena okluzije i broja zahvaćenih plućnih arterija (masivnosti embolije) zavisi i klinička slika. Godišnja učestalost 2-3/ 1000 stanovnika. Najčešće su embolizacije iz proksimalne duboke venske tromboze ekstremiteta (DVT) - 40%, vene kave inferior VCI - 10-20%, distalna DVT - 20-30%, a retko iz gornjih ekstremiteta usled centralnog venskog katetera (CVK). Faktori rizika: traume, ortopedske operacije (naročito kuka i kolena), velike abdominalne, torakalne, ginekološke operacije, operacije vena, kardiovaskularna oboljenja praćena srčanom dekompenzacijom i aritmijama, septična stanja, dugotrajna imobilizacija, porođaj, autoimuna oboljenja, kao i maligna oboljenja (karcinom pankreasa, dojke, prostate i bronha).

PRIKAZ SLUČAJA

Korišten materijal iz istorije bolesti pacijentkinje, medicinski podaci iz bolničkog informacionog sistema KIS - UKC Republike Srpske, otpusno pismo pacijentkinje iz UKC Republike Srpske.

Pacijentkinja je imala pozitivnu porodičnu anamnezu na maligne bolesti i značajno je izgubila na telesnoj težini.

Objektivni fizikalni nalaz: kahektične građe. Cor: Srčana akcija ritmična, ubrzana, tonovi tiši, bez šumova, TA 120/70 mmHg. Pulmo: Auskultatorno nad plućima obostrano oslabljen disajni šum. Donji ekstremiteti (DE): Obostano pretibijalni edemi.

Laboratorijski nalazi:

- Hematološki parametri: Leukociti $14,3 \times 10^9/L$; Eritrociti $4,43 \times 10^{12}/L$; Hemoglobin 137 g/L, Trombociti $528 \times 10^9/L$;
- Biohemijski osnovni parametri: enzimi jetre: AST 38 U/L ALT 26 U/L J, LDH

300 U/L, ukupni proteini seruma: 41 g/L, albumini 21 g/l, holesterol 4,6 mmol/l, trigliceridi 3,9 mmol/L

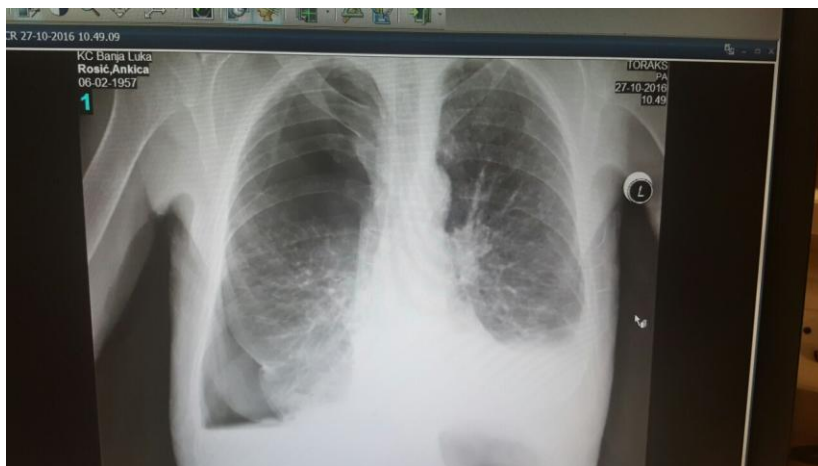
- Kardiološki biomarkeri: CK 84 U/L; CK-MB 19 U/L; TnT 69,7 ng/L; D-dimer 8,93 ng/l;
- Azotne materije i klirens kreatinina: urea 11,9 mmol/L, kreatinin 101 μ mol/l (eGFR po forumuli Cockcroft: 41,7 ml/min, MDRD 51,7 ml/min), mokraćna kiselina 317 μ mol/l
- elektroliti seruma i parametri acidobaznog statusa: K 3,7, Ca 2,12, Na 140, Cl 100, P 0,94, ASTRUP: pH 7,482, HCO_3^- 26,8, ABE 3,6.
- Analiza urina: albumin++++, eritrociti 3-4, leukociti 6-10; BIURET 4,3 g/24h
- Tumorski markeri: CA 125 586, CA 15-3 98, CA 19-9: 1,2, CYFRA 21-1 2,8, CEA 9,4, NSE 9,4, HE4 241,5, ROMA 90,7%.
- Hormonski status: TSH 2,75, FT4 17,75, Tireoglobulin 41,91, kalcitonin 0,694.

Zaključujemo da je pacijentkinja imala trombocitozu, bubrežnu insuficijenciju III stepena, uredan mineralni status, hipoproteinemiju i hiperlipidemiju, proteinuriju nefrotskog ranga, metaboličku alkalozu i povišene tumorske markere za dojkru i genitalni trakt.

Ultrazvučni ginekološki nalaz je bio uredan. Petog dana hospitalizacije pacijentkinji se naglo pogoršava kliničko stanje. Kao tegobe navodi gušenje, stezanje u grudnom košu i suhi kašalj. Objektivno dispnoična u miru uz prisutnu centralnu cijanozu, akcija srca tahikardična, tonovi tiši, bez šumova, TA 80/60mmHg. Na EKG-u sinus ritam, frekvencija 80/min, niska voltaža u standardnim i unipolarnim odvodima. Primijenjena je oksigenoterapija, Dobutamin 5mcg/kg/min (250mg Dobutamina u 250mL 0,9%NaCl-a), Clexane 0,6 ml 1x1 s.c i uzeta krv za D dimer i kardiospecifične enzime.

RTG snimak srca i pluća otkriva obostrano pleuralni izliv (efuzija pleure) do nivoa V rebra kao i inkapsulirani izliv u projekciji donjeg plućnog polja desno (Slika 1.)

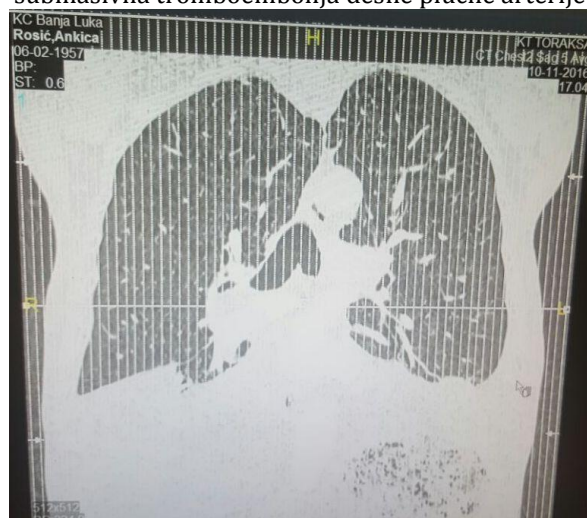
Slika 1. RTG snimak srca i pluća: obostrana efuzija pleure do nivoa V rebra, inkapsulirani izliv u projekciji donjeg plućnog polja desno



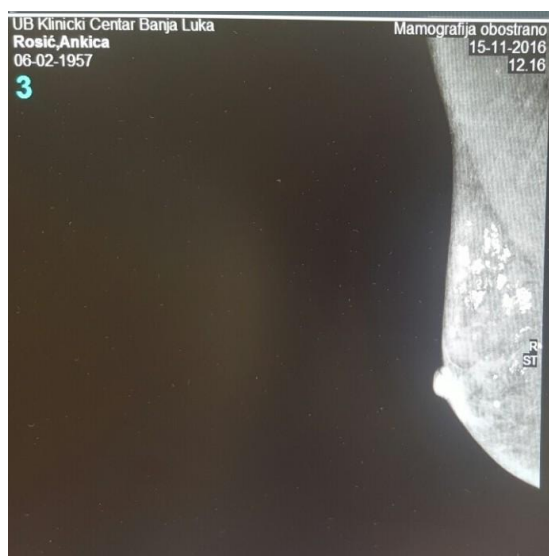
Kompjuterizovana tomografija toraksa (CT) po programu za PTE prikazao je submasivnu tromboemboliju desne plućne arterije (Slika 2.). Diferencira se defekt u lumenu- tromboembolija grane desne plućne arterije za gornji rezanj sa ekstenzijom u segmentne grane za anteriorni segment kao i nepotpuna tromboza intermedijalne grane desne plućne arterije.

Širina stabla plućne arterije 23mm, desne plućne arterije 21mm, leve plućne arterije 18mm. U prikazanom parenhimu nema konsolidacije ni infiltracije. Posterobazalno pleuralni izliv desno širine oko 5cm, levo do 6cm sa posledičnim kompresivnim atelektazama bazalnih segmenta donjih plućnih reznjeva.

Slika 2. Kompjuterizovana tomografija toraksa (CT) po programu za PTE CT toraksa po protokolu za PTE: submasivna tromboembolija desne plućne arterije



Slika 3. i 4. Nativna mamografija obe dojke i aksilarne regije: Prepektoralno obostrano, izraženije u desnoj dojci se uočavaju multiple intraduktalne segmentne kalcifikacije koje u potpunosti ispunjavaju duktuse. Između ovih amorfnih kalcifikacija se uočavaju multiple pojedinačne mikrokalcifikacije suspektno malignih karakteristika



DISKUSIJA:

Maligني tumori deluju na organizam lokalno: tumorskom masom, infiltrativnim rastom, destrukcijom lokalnog tkiva, kompresijom, nekrozom, krvarenjem, sekundarnim infekcijama. Sistemska lučenjem hormona i drugih supstanci deluju na udaljene organe i sisteme ili troše gradivne i energetske materije. Paraneoplastični sindrom je grupa kliničkih poremećaja udružena sa malignom bolešću koji

nisu posledica direktnih fizičkih efekata primarnog tumora ili metastatske bolesti [1]. Javlja se kod 10-20% onkoloških bolesnika, pre svega kod sitnoćelijskog karcinoma pluća, dojke, jajnika, malignih limfoma a kliničke manifestacije su različite. Nije vezan za veličinu primarnog tumora, može nastati kasno u evoluciji bolesti ili biti prvi znak recidiva bolesti. Precizan mehanizam nastanka paraneoplastičnog sindroma nije jasan,

pretpostavlja se da je vezana za produkciju biološki aktivnih supstanci od strane tumora (polipeptidni hormoni i citokini) ili produkcijom antitela. Paraneoplastični sindrom obuhvata nespecifične metaboličke i endokrine manifestacije tumora.

Simptomi i znaci paraneoplastičnog sindroma mogu biti:

- **Sistemi:** anoreksija, kaheksija, gubitak u telesnoj masi, temperature, ortostatska hipotenzija.
- **Kožni:** stečena palmoplantarna keratodermija, pemfigus vulgaris, pruritus.
- **Neurološki:** periferna neuropatija, encefalopatija, nekrotizirajuća mijelopatija, retinopatija udružena sa karcinomom, gubitak vida, visceralna neuropatija.
- **Endokrini i metabolički:** nemetastatska hiperkalcemija, lučenje paratireoidnog sličnog hormona (češće kod skvamoznog, mikrocelularni karcinom 10%), Sy. Cushing, hiperkortizam (mikrocelularni karcinom 1,6-4,5%), sindrom neadekvatnog lučenja antidiuretičkog hormona, ginekomastija i galaktoreja, preterano lučenje gonadotropnog hormona, karcinoid sindrom, hipertireoidizam, hiper i hipoglikemija, hipofosfatemija, hipourikemija.
- **Renalni:** glomerulonefritis, tubulointersticijska bolest. Hematološki: anemija, leukocitoza i eozinofilija, leukemoidna reakcija, trombocitoza I trombocitopenijska purpura.
- **Koagulopatije:** hiperkoagulabilnost, Trousseau-ov sindrom (češći kod

adenokarcinoma), tromboflebitis, diseminovana intravaskularna koagulopatija.

- **Kolageno vaskularni:** dermatomiozitis, polimiozitis, vaskulitis, sistemski eritemski lupus.
- **Koštano-zglobni:** batičasti prsti, plućna hipertrofična osteoartropatija (češće kod adenokarcinoma).

U literaturi se opisuje nefrotski sindrom kao direktan uzročnik tromboembolije usled gubitka antitrombotičnih faktora urinom i povećane produkcije protrombotičkog faktora u jetri [2]. Hemodijalizni bolesnici imaju dva puta veću učestalost plućne tromboembolije od bolesnika bez bubrežnog oboljenja, a hemodijalizni bolesnici imaju veću učestalost PTE od bolesnika na peritoneumskoj dijalizi [3]. Tome doprinosi infekcija vaskularnog pristupa, septično stanje i upotreba privremenih i trajnih centralnih venskih katetera za hemodijalizu.

ZAKLJUČAK:

Učestalost plućne tromboembolije je potcenjena zbog nepouzdanosti kliničke slike, dijagnoze i nedovoljno preciznih testova za potvrdu klinički suspektne PTE. Potreban je multidisciplinarni pristup lečenju jer je realna incidenca deset puta veća od procenjene. Kod prikazane pacijentkinje se najverovatnije radilo o karcinomu dojke sa sekundarnim depozitima koji je kasno prepoznat. PTE kao vjerovatna posledica paraneoplastičnog nefrotskog sindroma je pravovremeno dijagnostikovana i lečena. Dobrom saradnjom kardiologa, nefrologa, onkologa i pulmologa je moguć je pravovremeno otrivanje osnovne bolesti, bolje preživljavanje i postizanje boljeg kvaliteta života pacijenata.

LITERATURA:

1. Bilynsky BT, Dzhus MB, Litvinyak RI. The conceptual and clinical problems of paraneoplastic syndrome in oncology and internal medicine. *Exp Oncol*. 2015; 37 (2): 82-88.
2. Al-Azzawi HF, Obi OC, Safi J, Song M: Nephrotic syndrome-induced thromboembolism in adults. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2016; 6(2): 85-88.
3. Wang IK, Shen TC, Muo CH, Yen TH, Sung FC: Risk of pulmonary embolism in patients with end-stage renal disease receiving long-term dialysis, *Nephrol Dial Transplant*. 2017; 32(8): 1386-1393. Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw272>

UDK 614.2(091)(497.1)"19"
COBISS.SR-ID 26343433

ANDRIJA ŠTAMPAR- UTEMELJIVAČ JUGOSLOVENSKE SLUŽBE JAVNOG ZDRAVLJA I ZDRAVSTVENI AMBASADOR JUGOSLOVENSKE DRŽAVE U SZO

Dušan Petar Kuljančić

UNIVERZITET U NOVOM SADU, MEDICINSKI FAKULTET, HAJDUK VELJKOVA 3, NOVI SAD; KLINIČKI CENTAR VOJVODINE, KLINIKA ZA PSIHIJATRIJU, HAJDUK VELJKOVA 1, NOVI SAD

SAŽETAK: Andrija Štampar je rođen 1888. godine u selu Brodski Drenovac u Slavoniji, a preminuo 1958. godine u Zagrebu. Bio je jugoslovenski i hrvatski lekar i naučnik najzaslužniji za utemeljivanje javnog zdravlja i socijalne medicine na prostoru Balkana u prvoj polovini 20. veka. Medicinski fakultet u Beču je završio 1911. godine dobivši titulu doktora opšte medicine. Još kao student medicine pisao je članke i pamflete sa ciljem da obrazuje i prosvetli ljude o prevenciji i očuvanju zdravlja. Počeo je svoju profesionalnu karijeru radeći kao opštinski lekar u Novoj Gradiški, a od 1919. do 1930. godine delovao je kao načelnik higijenskog odeljenja Ministarstva narodnog zdravlja u Beogradu i u tom je razdoblju radio na utemeljenju zdravstvene službe u tadašnjoj Jugoslaviji. Organizovao je više od 250 javnih ustanova od značaja za zdravstvenu delatost. Svojim predanim i neumornim radom nastojao je utemeljiti lekara kao javnog i socijalnog radnika i narodnog učitelja i prosvetitelja, koji je ekonomski nezavistan i jednako dostupan svim slojevima društva. Istakao je značaj preventivnog medicinskog rada. Od 1930. godine počinje njegov značajniji angažman na međunarodnom planu. Radi kao higijenski stručnjak pri Društvu naroda u mnogim evropskim zemljama, u SAD-u i u Kini gde je zaslužan za reformu zdravstvene službe. Godine II svetskog rata provodi kao logoraš u zatvoru u Grazu. Po oslobođenju nastavlja da radi na polju javnog zdravlja i nauke. Radi kao direktor Škole narodnog zdravlja, dekan Medicinskog fakulteta, rektor Univerziteta u Zagrebu, član i predsednik Jugoslovenske akademije nauka i umetnosti JANU (1947.-1958.). U poredo sa bogatom profesionalnom karijerom u zemlji postiže zapažene uspehe i u organizaciji javnozdravstvene službe i u svetu. Od 1946. godine radi na osnivanju Svetske zdravstvene organizacije, da bi napisavši njen ustav leta 1948. godine u Ženevi predsedavao prvom Skupštinom ovog najvišeg zdravstvenog tela u svetu.

Ključne reči: istorija medicine; Medicinski fakultet-Zagreb; Medicinski fakultet-Beograd; Jugoslavija; narodno zdravlje; socijalna medicina

Andrija Štampar je rođen pre više od 130 godina u malom slavonskom selu na području tadašnje Austro-Ugarske monarhije. Otac mu je bio učitelj, te se zbog njegove službe porodica često selila. Tako da je Štampar imao mnogo vremena da posmatra svakodnevni život običnih ljudi. U to doba po selima na Balkanu nije bilo ni lekara ni medicinske službe. Govorimo o zaostalom društvu seljaka ogrezlih u neznanju, što je imalo velike negativne posledice po zdravlje naroda. Od 1898. do 1906. pohađa Gimnaziju u Vinkovcima, koju završava kao odličan đak. Studije medicine započeo je 1906. godine u Beču, u tada najvažnijem medicinskom centru u celom svetu [1]. Završava ih za svega 5 godina i 2 meseca, 23. 12. 1911. godine. Dok je bio student objavio je preko 70 članaka i brošura, uglavnom namenjenih zdravstvenom prosvjećivanju te je održao niz javnih predavanja

u Beču i domovini. Međutim, najvažnije, u tom je razdoblju formirao svoje jasne stavove o socijalnoj medicini. Naprosto, bio je to čovek koji je tačno znao što hoće, a uz to energičan, uporan, beskompromisan, samouveren [2]. 1909. godine u Novoj Gradiški osniva sopstveni časopis pod nazivom Biblioteka javnog zdravlja, u kome piše članke o brojnim temama o zdravlju i prevenciji bolesti. Po završetku studija dr Štampar se zapošljava najpre u Karlovcu, a zatim biva premešten u Novu Gradišku i unapređen u opštinskog lekara [3]. Tokom I svetskog rata radio je kao lekar u zarobljeničkom logoru u Mathauzenu u Austriji [2]. Po okončanju rata kao jedan od malobrojnih visokoobrazovanih ljudi u novonastaloj državi Kraljevini SHS, biva postavljen za zdravstvenog savetnika u Povjereništvu za socijalnu skrb Narodnog vjeća u Zagrebu [4]. 1919. godine drži predavanje na temu zdravlja dece u okviru Kongresa

savezničkih zemalja o socijalnoj higijeni u Parizu. Već tada je jasno pokazao da ima jasan koncept organizacije javnozdravstvene službe [3].

Kao čovek tako bogate reputacije već tada, maja 1919. godine počinje karijeru u Beogradu. Dr Milan Jovanović Batut tada već stari renomirani doktor u Beogradu prepoznaje talenat i interesovanje za socijanu medicinu i higijenu kod mladog Štampara. Zato sa svega 31 godinom Štampar uspeva da dobije posao u Ministarstvu narodnog zdravlja, i to ne bi bilo kakav posao već pomoćnika ministra tj. načelnika Odeljenja za rasnu, javnu i socijalnu higijenu. Poznat je njegov citat s kojim je nastupio pred Batutom "Ovdje nemam ni osobnih poznanika, ni prijatelja, ne donosim ni usmene, ni pismene preporuke". Ali Batuta je osvojio svojim zrelim razmišljanjima i dubokim uverenjem o vrednostima zdravlja za ljudsku zajednicu [2].

Sa ograničenim materijalnim i logističkim sredstvima sa kojima je raspolagao, u novoformiranoj zemlji, siromašnoj, zaostaloj, sastavljenoj od raznih naroda i narodnosti i različitih geografskih područja, opustošenoj posle nedavno završenih ratova (Balkanski i I svetski rat), sa stanovništvom koje je izmučeno glađu i bolestima, opterećeno socijalnim problemima, te sa nedovoljno lekara i medicinskog osoblja, Štampar je prionuo na zadatak organizovanja zdravstvene službe. To je za njega bio samo izazov [2].

Međutim, ogromnim ličnim zalaganjem i entuzijazmom uspeo je u samo prvih 5 godina na poziciji u Ministarstvu narodnog zdravlja do 1924. godine da širom tadašnje Kraljevine SHS osnuje čak 250 socijalno-medicinskih ustanova: od domova narodnog zdravlja i zdravstvenih stanica, preko bakterioloških i antimalaričnih stanica, dispanzera za tuberkulozu, ambulanti za polne bolesti, školskih poliklinika, ustanova za odojčad i malu decu, pa sve do Centralnog higijenskog zavoda u Beogradu i Higijenskog zavoda sa Školom narodnog zdravlja u Zagrebu.

U isto vreme radio je i na osposobljavanju nedostajućeg zdravstvenog kadra-osnovane su škole za medicinske sestre u Zagrebu, Beogradu, Ljubljani i Skoplju. U program Medicinskog fakulteta u Beogradu i Zagrebu uvrštena je nastava iz socijalne medicine i higijene. Vođen svojim idealom narodnog prosvetavanja, Štampar u okviru Škole narodnog zdravlja organizuje za to doba inovativni tzv. „Seljački Univerzitet“, u okviru koga se održavaju višemesečni seminari o zdravstvenim pitanjima u ruralnim područjima. [1, 2, 4].

Sledeći svoj ideal, prof. dr Andrija Štampar stvarao je naprednu medicinu, zasnovanu na dokazima čija je jedina uoga bila da služi narodu. Međutim, kako su njegovi ideali u to doba bili okarakterisani kao socijaldemokratski i levičarski početkom 1930-tih godina dolazi u sukob sa vlašću. 1931. godine zato nije uspeo da dobije saglasnost vlasti za izbor u zvanje redovnog profesora higijene i socijalne medicine na Medicinskom fakultetu u Zagrebu [2].

Stoga razočaran, okreće se borbi za narodno zdravlje na međunarodnom nivou. Od 1931. do 1933. godine radi kao stalno zaposleni član Zdravstvene organizacije pri Ligi naroda. Bavi se sasvim novim, ali njemu takođe bliskim poslom, edukacijom zdravstvenih kadrova. Putujući Evropom, kao gostujući profesor drži predavanja na medicinskim fakultetima i školama u Holandiji, Španiji, Grčkoj, Poljskoj, Mađarskoj, i Nemačkoj. Posećuje i SAD i Kanadu kao gost Rokfelerove federacije. 1938. godine drži brojna predavanja na renomiranim medicinskim fakultetima širom SAD, poput Harvarda i Kalifornijskog univerziteta, gde i radi kao profesor tokom 1938/39.-te. Posećuje i Kinu gde se od 1933. do 1936. godine zadržava kao savetnik kineske vlade i radi na poslovima organizovanja zdravstvene službe posle katastrofalnih poplava iz 1931. godine [1,2,3,4,5].

Slika broj 1. Andrija Štampar (sa desne strane) u Lančou, Kina, 1930-tih godina [6]



Posle političkih promena u tadašnjoj Kraljevini Jugoslaviji, Štampar se 1939. godine vraća na službu u Zagreb, gde je konačno potvrđen njegov izbor za redovnog profesora higijene i socijalne medicine. Kao najzreliji i najiskusniji nastavnik već sledeće godine biva izabran za dekana Medicinskog fakulteta u Zagrebu i tako se posvećuje reformisanju nastave u okviru medicinske struke. Taj plodonosan rad ubrzo biva ponovo prekinut nemačkom invazijom Jugoslavije 1941. godina. Odmah po ustrojavanju ustaškog režima Štampar biva uhapšen i još jednom kao politički nepodoban biva interniran u logor u Gracu gde je i dočkao oslobođenje 1945. godine. [2]. Po povratku u domovinu, maja 1945. godine ponovo preuzima profesuru, Medicinski fakultet, Univerzitet u Zagrebu i upravu nad Školom narodnog zdravlja. Potom se redaju uspesi u profesionalnoj karijeri u ponovo novoformiranoj komunističkoj Jugoslaviji. 1947. godine postaje akademik i redovni član Jugoslovenske akademije nauka i umetnosti, čiji će predsednik biti do smrti 1958. godine [2].

Kako na domaćem isto je tako Štampar uspešan i na međunarodnom zdravstvenom planu u svetu posle II svetskog rata. Ono što je možda i najvažnije postignuće Andrije Štampara jeste njegova ključna uloga u formiranju Svetske

zdravstvene organizacije [1]. Od 1946. godine počinje razvoj međunarodne zdravstvene organizacije pri Organizaciji Ujedinjenih Nacija, koja je u formiranju. Godine 1946. bio je izabran za prvog potpredsednika Ekonomsko-socijalnog veća UN-a te za predsednika Privremene (Interimne) komisije, koja je do ratifikacije ustava Svjetske zdravstvene organizacije obavljala dužnost te organizacije [3]. Sam Štampar u okviru ove komisije ima zadatak da pripremi ustavni akt buduće Svetske zdravstvene organizacije, poznat kao „Magna Carta zdravlja“ i čuven zbog svoje idealističke definicije zdravlja „Zdravlje je stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti i iznemoglosti“ [1]. U periodu od 1945. do 1948. godine predsedavao je svim sednicama ovog međunarodnog zdravstvenog tela. Onda na sednici od 24. juna do 24. jula 1948. godine u Ženevi kojom je predsedavao Štampar, kao anonimno izabrani predsednik, usvaja se Ustav, koji je izradila komisija pod njegovim vodstvom i osniva se Svetska zdravstvena organizacija [3]. Štampar ostaje aktivan u Svetskoj zdravstvenoj organizaciji, posvećen promovisanju i unapređivanju zdravlja svetske populacije sve do smrti 26. juna 1958. godine [1].

Slika broj 2. Sastanak Privremene (Interimne) komisije u Ženevi 1946. godine, s leva dr Štampar predsednik komisije [6]



Na osmoj redovnoj sednici Svetske zdravstvene organizacije 1955. godine u Meksiko Sitiju, Andrija Štampar biva nagrađen priznanjem fondacije Leon Bernard za celokupan rad i dostignuća na polju javnog zdravlja i socijalne medicine [3].

Danas se rad i delo prof. dr Andrije Štampara nije zaboravilo kako u njegovom rodnom kraju, tako ni u svetu. U Republici Hrvatskoj na Zagrebačkom univerzitetu dodeljuje se godišnja nagrada pojedincima i organizacijama za ostvarene naučne rezultate, promofisanje nauke i struke, te prenos znanja i obrazovanje mladih stručnjaka iz oblasti biomedicinskih nauka koja nosi ime ovog znamenitog profesora [7]. Evropska asocijacija škola javnog zdravlja svake godine na redovnom sastanku dodeljuje prestižno priznanje koje takođe nosi ime Andrije Štampara za postignute uspehe na polju javnog zdravlja [8].

LITERATURA:

1. Brown TM, Fee E. Andrija Štampar: charismatic leader of social medicine and international health. *Am J Public Health*. 2006;96(8):1383. doi:10.2105/AJPH.2006.090084
2. Dugački V., Žižak M., 2020. Medicinski fakultet Zagreb | Andrija Štampar - STUDMEF. [online] stariweb.mef.hr. Dostupno na: <http://stariweb.mef.hr/studmef/znanost/ucimo-znanost/andrija-stampar-2.html> [Pristupljeno 25.10.2020.].
3. En.wikipedia.org. 2020. Andrija Štampar. [online] Dostupno na: https://en.wikipedia.org/wiki/Andrija_%C5%A0tampar#cite_ref-HE_1-3 [Pristupljeno 25.10.2020.].
4. Štampar, Andrija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020. Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=59892> [Pristupljeno 25.10.2020.].
5. Grmek MD, ed. *Serving the Cause of Public Health: Selected Papers of Andrija Štampar*. Zagreb, Yugoslavia: Medical Faculty of the University of Zagreb; 1966:16.
6. Croatia.org. Zagreb, 2020. Andrija Štampar, Croatian Scientist, Father Of The World Health Organization. [online] Dostupno na: <http://www.croatia.org/crown/articles/9595/1/Andrija-Štampar-is-the-father-of-the-World-Health-Organization.html> [Pristupljeno 25.10.2020.].
7. Konecki, M., 2020. Nagrada Andrija Štampar. [online] Unizg.hr. Dostupno na: <http://www.unizg.hr/istrazivanje/istrazivanje-i-inovacije/nagrade-za-posebna-postignuca/nagrada-andrija-stampar/> [Pristupljeno 25.10.2020.].
8. Aspher.org. 2020. ASPHER - ANDRIJA ŠTAMPAR MEDAL. [online] Dostupno na: <https://www.aspher.org/andrija-stampar-medal.html> [Pristupljeno 25.10.2020.].

REZIME

Život i delo prof. dr Andrije Štampara su izuzetno važni za mlade generacije lekara i naučnika sa ovih prostora. I pored raznih ekonomsko-političkih previranja i prepreka na brdovitom Balkanu, njegov marljivi rad, upornost i požrtvovanost doveli su Dr Štampara do neslućenih uspeha na međunarodnom zdravstvenom polju. Dr Štampar je čak dva puta ni iz čega stvarao zdravstvenu službu u svojoj domovini. Njegova ideologija bila je vera u primarnu društvenu ulogu zdravlja i u mogućnost da se ono socijalno-medicinskim merama unapredi, jer kako je ne jedanput rekao "svatko ima pravo na zdravlje" [2].

Sukob interesa: Dušan Kuljančić - Nema.

UPUTSTVO SARADNICIMA

Timočki medicinski glasnik objavljuje prethodno neobjavljene naučne i stručne radove dvojezično, na srpskom i engleskom jeziku iz svih oblasti medicine i srodnih grana. Za objavljivanje se primaju originalni radovi, prikazi bolesnika, pregledni članci, članci iz istorije medicine i zdravstvene kulture, prikazi knjiga i časopisa, pisma uredništvu i druge medicinske informacije. Autori predlažu kategoriju svog rada a Uredništvo zadržava pravo promene kategorije uz saglasnost autora.

Rukopise treba pripremiti u skladu sa vankuverskim pravilima: *UNIFORM REQUIREMENTS FOR MANUSCRIPTS SUBMITTED TO BIOMEDICAL JOURNALS*, koje je preporučio ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors – Ann Intern Med. 1997; 126: 36–47), odnosno u skladu sa verzijom na srpskom jeziku *JEDNOBRAZNI ZAHTEVI ZA RUKOPISE KOJI SE PODNOSE BIOMEDICINSKIM ČASOPISIMA*, Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, 2002; 130 (7–8): 293. Digitalna verzija je slobodno dostupna na veb sajtu, ICMJE: www.icmje.org, kao i na www.tmg.org.rs/saradn.htm

Pri pisanju teksta na engleskom jeziku treba se pridržavati jezičkog standarda American English i koristiti kratke i jasne rečenice. Za nazive lekova koristiti isključivo generička imena. Uređaji (aparati) se označavaju fabričkim nazivima a ime mesto proizvođača treba navesti u obliku zagrada.

Za rukopise koje uredništvo prima podrazumeva se da ne sadrže rezultate koje su autori već objavili u drugom časopisu, ili sličnoj publikaciji (osim u vidu nereceniranih sažetaka u zbornicima radova).

Uz rukopis članka treba priložiti potvrdu o autorstvu (formular možete preuzeti na sajtu: www.tmg.org.rs), skeniranim potpisima svih autora članka. Uredništvo šalje sve radove na stručnu recenziju, uobičajeno dva recenzenta. Zbornici radova u suplementima se ne recenziraju.

U radovima gde može doći do prepoznavanja opisanog bolesnika, treba pažljivo izbeći sve detalje koji ga mogu identifikovati ili pribaviti pismenu saglasnost za objavljivanje od samog bolesnika ili najbliže rodbine. Kada postoji pristanak, treba ga navesti u članku.

Ukoliko rad dobije pozitivne anonimne recenzije (2 recenzenta) biće prihvaćen za objavljivanje. Posle dobijanja pozitivne recenzije, da bi se rad objavio u elektronskoj verziji na sajtu www.tmg.org.rs i štampao, potrebno je da se uplati naknada za troškove obrade članka, lektorisanje i troškove štampanja za Timočki medicinski glasnik **samo za prvog autora, koja iznosi četiri hiljade dinara (4000 RSD) na tekući račun. (Tekući račun: 205-167929-22 Srpsko lekarsko društvo-Podružnica Zaječar; svrha: obrada materijala za TMG).**

TEHNIČKI ZAHTEVI

Rukopisi se prilažu isključivo u elektronskoj formi, počevši od volumena 45, dvojezično, na srpskom (ćirilica ili latinica) i engleskom jeziku. Radovi koji se šalju samo na srpskom ili samo na engleskom jeziku, neće se uzeti u razmatranje. Rukopise u elektronskoj verziji slati na e-mail adresu: tmglasnik@gmail.com

Elektronski oblik rukopisa treba da bude u Microsoft Office Word programu (sa ekstenzijom .doc, ili .docx) i treba da sadrži završnu verziju rukopisa. Celokupni tekst, reference, tabele i naslovi tabela i slike i legende slika treba da budu u jednom dokumentu. Najbolje je ime fajla formirati prema prezimenu prvog autora, jednoj ključnoj reči i tipu rada (na primer: `paunkovic_tiroidea_originalni.doc`).

Koristite font Times New Roman, veličine 12 p. Paragraf pišite tako da se ravna samo leva ivica (Alignment left). Ne delite reči na slogove na kraju reda. Ubacite samo jedno prazno mesto posle znaka interpunkcije. Ostavite da naslovi i podnaslovi budu poravnati uz levu ivicu. Koristite podebljana (bold) slova, kurziv (italic), sub i superscript i podvučena slova samo gde je to neophodno. **Tabele, slike i grafikone umetnuti u tekst na mestu gde treba da se pojave u radu.** Prihvatljivi formati za tabele, grafikone, ilustracije i fotografije su doc, xls, jpeg, gif i png.

VRSTE RUKOPISA

Originalni rad je sistematski obavljeno istraživanje nekog problema prema naučnim kriterijumima i jasnim ciljem istraživanja. Dužina teksta je ograničena na 3500 reči, maksimalno 5 tabela, grafikona, ili slika (do 12 stranica teksta).

Pregledni članak obuhvata sistematski obrađen određeni medicinski problem, u kome je autor ostvario određeni doprinos, vidljiv na osnovu autocitata. Pregledni članak se obično naručuje od strane uredništva, ali se razmatraju i nenaručeni rukopisi. Kontaktirajte uredništvo pre pisanja preglednog članka. Dužina teksta može biti do 5000 reči (18 stranica).

Prikaz bolesnika rasvetljava pojedinačne slučajeve iz medicinske prakse. Obično opisuje jednog do tri bolesnika, ili jednu porodicu. **Sastavni delovi rada su: a) uvod**-(cilj rada kao poslednji pasus uvoda), **b) prikaz bolesnika, c) diskusija i d) zaključak**. Za razliku od originalnih istraživanja izostaviti poglavlje metodologija i rezultati rada. Tekst se ograničava na 2500 reči, najviše 4 tabele, ili 4 slike i do 25 referenci (ukupno do 6 stranica teksta). Ne treba koristiti imena bolesnika, inicijale, niti brojeve istorije bolesti, naročito u ilustracijama. prikazi bolesnika ne smeju imati više od 5 autora

Člancima iz istorije medicine i zdravstvene kulture rasvetljavaju se određeni aspekti medicinske prakse u prošlosti. Dužina teksta može biti do 2500 reči (6 stranica).

Objavljuju se i kratki prilozi iz oblasti medicinske prakse (dijagnostika, terapija, primedbe, predlozi i mišljenja o metodološkom problem itd), kao i prikazi sa različitih medicinskih sastanaka, simpozijuma i kongresa u zemlji i inostranstvu, prikazi knjiga i prikazi članaka iz stranih časopisa (do 1000 reči, 1-2 tabele ili slike, do 5 referenci (do 3 stranice teksta). Pisma redakciji imaju do 400 reči, ili 250 reči ukoliko sadrže komentare objavljenih članaka. Po narudžbini redakcije, ili u dogovoru sa redakcijom objavljuju se i radovi didaktičkog karaktera.

Ukoliko je rad deo magistarske teze, odnosno doktorske disertacije, ili je urađen u okviru naučnog projekta, to treba **vidno posebno naznačiti u napomeni posle sažetka a pre teksta**. Takođe, ukoliko je rad prethodno saopšten na nekom stručnom sastanku, navesti zvaničan naziv skupa, mesto i

vreme održavanja, da li je rad i kako publikovan (npr. isti ili drugačiji naslov ili sažetak).

OBIM RADOVA. Celokupni rukopis rada koji čine: naslovna strana, sažetak, tekst rada, spisak literature, svi prilozi odnosno nazivi za njih i legenda (tabele, grafikoni, slike, sheme, crteži) mora iznositi za originalni rad, rad iz istorije medicine i pregled literature do 5000 reči a za prikaz bolesnika, preliminarno i kratko saopštenje, rad za praksu i edukativni članak do 3000 reči; ostali radovi mogu imati najviše 1500 reči.

Video radovi mogu trajati 5-7 minuta i biti u formatu avi, mp4 (flv). U prvom kadru filma mora se navesti: u nadnaslovu Timočki medicinski glasnik, naslov rada, imena i prezimena i srednje slovo svih autora rada (ne filma), godina izrade. U drugom kadru mora biti usnimljen tekst rada u vidu sažetka do 350 reči. U poslednjem kadru filma navesti imena tehničkog osoblja (režija, snimatelj, svetlo ton, fotografija i drugo). Uz video radove dostaviti: posebno tekst u vidu sažetka (apstrakta), jednu fotografiju kao ilustraciju prikaza, izjavu potpisanu od tehničkog osoblja da se odriče autorskih prava u korist autora rada.

ETIČKA SAGLASNOST. Rukopisi o istraživanjima na ljudima treba da sadrže izjavu u vidu pisanog pristanka ispitivanih osoba u skladu s Helsinškom deklaracijom i odobrenje nadležnog etičkog odbora da se istraživanje može izvesti i da je ono u skladu s pravnim standardima. Eksperimentalna istraživanja na humanom materijalu i ispitivanja vršena na životinjama treba da sadrže izjavu etičkog odbora ustanove i treba da su u saglasnosti s pravnim standardima. Podaci o tome moraju biti navedeni u odeljku

AUTORSTVO. Sve osobe koje su navedene kao autori rada treba da se kvalifikuju za autorstvo. Svaki autor treba da je učestvovao dovoljno u radu na rukopisu kako bi mogao da preuzme odgovornost za celokupan tekst i rezultate iznesene u radu. Autorstvo se zasniva samo na: bitnom doprinosu koncepciji rada, dobijanju rezultata ili analizi i tumačenju rezultata; planiranju rukopisa ili njegovoj kritičkoj reviziji od znatnog intelektualnog značaja; završnom doterivanju verzije rukopisa koji se priprema za štampanje.

Autori treba da prilože opis doprinosa pojedinačno za svakog koautora u okviru obrasca Submission Letter. Finansiranje, sakupljanje podataka ili generalno nadgledanje

istraživačke grupe sami po sebi ne mogu opravdati autorstvo. Svi drugi koji su doprineli izradi rada, a koji nisu autori rukopisa, trebalo bi da budu navedeni u Zahvalnici s opisom njihovog doprinosa radu, naravno, uz pisani pristanak.

IZJAVA O SUKOBU INTERESA. Uz rukopis se prilaže potpisana izjava u okviru obrasca ZA AUTORSTVO Submission Letter kojom se autori izjašnjavaju o svakom mogućem sukobu interesa ili njegovom odsustvu. Za dodatne informacije o različitim vrstama sukoba interesa posetiti internet-stranicu Svetskog udruženja urednika medicinskih časopisa (World Association of Medical Editors - WAME; <http://www.wame.org>) pod nazivom „Politika izjave o sukobu interesa“. Na kraju rada, ispod odeljka Napomene, treba u posebnom odeljku Sukob interesa izjasniti se o svakom mogućem sukobu interesa ili njegovom odsustvu i to za svakog autora pojedinačno (puno ime autora ili inicijali). Na pr. Zoran Petrović: Krka (predavač). Ljiljana Aleksić: nema. Mila Bastać: Pfizer, Sanofi, Bristol-Meyers Squibb (predavač, počasni konsultant, istraživač na naučnom projektu).

PLAGIJARIZAM. Od 1. januara 2019. godine svi rukopisi podvrgavaju se proveru na plagijarizam/autoplajarizam preko SCIndex Assistant-Cross Check (iThenticate). Radovi kod kojih se dokaže plagijarizam ili autoplajarizam biće odbijeni, a autori sankcionisani.

SKRAĆENICE. Koristiti samo kada je neophodno i to za veoma dugačke nazive hemijskih jedinjenja, odnosno nazive koji su kao skraćenice već prepoznatljivi (standardne skraćenice, kao npr. DNK, sida, HIV, ATP). Za svaku skraćenicu pun termin treba navesti pri prvom navođenju u tekstu, sem ako nije standardna jedinica mere. Ne koristiti skraćenice u naslovu. Izbegavati korišćenje skraćenica u sažetku, ali ako su neophodne, svaku skraćenicu objasniti pri prvom navođenju u tekstu.

DECIMALNI BROJEVI. U tekstu rada na engleskom jeziku, u tabelama, na grafikonima i drugim priložima decimalne brojeve pisati sa tačkom (npr. 12.5 ± 3.8), a u tekstu na srpskom jeziku sa zarezom (npr. 12,5 ± 3,8). Kad god je to moguće, broj zaokružiti na jednu decimalu.

JEDINICE MERA. Dužinu, visinu, težinu i zapreminu izražavati u metričkim jedinicama (metar - m, kilogram (gram) - kg (g), litar - l) ili

njihovim delovima. Temperaturu izražavati u stepenima Celzijusa (°C), količinu supstance u molima (mol), a pritisak krvi u milimetrima živinog stuba (mmHg). Sve rezultate hematoloških, kliničkih i biohemijskih merenja navoditi u metričkom sistemu prema Međunarodnom sistemu jedinica (SI).

ZAHVALNICA. Navesti sve saradnike koji su doprineli stvaranju rada a ne ispunjavaju merila za autorstvo, kao što su osobe koje obezbeđuju tehničku pomoć, pomoć u pisanju rada ili rukovode odeljenjem koje obezbeđuje opštu podršku. Finansijska i materijalna pomoć, u obliku sponzorstva, stipendija, poklona, opreme, lekova i drugo, treba takođe da bude navedena.

STRUKTURA RADA I PRIPREMA RUKOPISA.

Svi podnaslovi se pišu velikim masnim slovima (bold). Originalni rad, metaanaliza, preliminarno i kratko saopštenje obavezno treba da imaju sledeće podnaslove: Uvod (Cilj rada navesti kao poslednji pasus Uvoda), Metode rada, Rezultati, Diskusija, Zaključak, Literatura.

Tekst rada sadrži u prvom redu naslov rada na srpskom jeziku, u drugom redu naslov rada na engleskom jeziku, u narednim redovima: puna imena i prezimena autora i svih koautora; naziv, mesto i adresu institucija iz kojih je autor i koautori (brojevima u zagradi povezati imena autora); eventualnu zahvalnost za pomoć u izradi rada;

Obavezno je dostaviti:

predlog kategorije rukopisa (originalni rad, pregledni članak, prikaz bolesnika i dr);

ime i prezime, godinu rođenja autora i svih koautora;

punu adresu, broj telefona i faksa, kao i e-mail autora za korespondenciju.

SAŽETAK (abstrakt)

Sledi sažetak NA SRPSKOM I ENGLESKOM jeziku (najbolje do 350 reči). Sažetak ne može imati fusnote, tabele, slike, niti reference. Sažetak treba da sadrži uvod, cilj istraživanja, materijal i metode, rezultate i zaključke rada. Svaki od navedenih segmenata pisati kao poseban pasus koji počinje boldovanim reči. Navesti najvažnije rezultate (numeričke vrednosti) statističke analize i nivo značajnosti. Zaključak ne sme biti uopšten, već mora biti direktno povezan sa rezultatima rada. Za prikaze bolesnika sažetak treba da ima sledeće delove: Uvod (u poslednjoj rečenici

navesti cilj), Prikaz bolesnika, Zaključak; segmente takođe pisati kao poseban pasus koji počinje boldovanom reči. Za ostale tipove radova sažetak nema posebnu strukturu.

U sažetku ne smeju biti tvrdnje kojih nema u tekstu članka. Mora biti napisan tako da i obrazovani nestručnjak može iz njega razumeti sadržaj članka. Posle sažetka napisati 3 do 8 ključnih reči na srpskom i engleskom jeziku (key words). Ne treba da se ponavljaju reči iz naslova a ključne reči treba da budu relevantne ili opisne i prema MESH pravilima (dostupno na veb sajtu <https://www.nlm.nih.gov/mesh>).

UVOD

Sledeći deo rada je **UVOD** (sa istoimenim podnaslovom) koji mora biti kratak, sa kratkim pregledom literature o datom problemu i sa jasno izloženim **ciljem članka** u posebnom paragrafu na kraju uvoda.

MATERIJAL I METODE RADA (sa istoimenim podnaslovom) mora sadržati dovoljno podataka da bi drugi istraživači mogli ponoviti slično istraživanje bez dodatnih informacija. Imena bolesnika i brojeve istorija bolesti ne treba koristiti, kao ni druge detalje koje bi pomogli identifikaciji bolesnika. Treba navesti imena aparata, softvera i **GENERIČKA IMENA LEKOVA I DIJAGNOSTIČKIH REAGENASA**.

TIP ISTRAŽIVANJA Transverzalni, longitudinalni, koje su relevantne dijagnostičke metode korišćene, odnosno kako je meren efekat terapije kohortna studija, **DEFINICIJA FORMIRANJA** kontrolne grupe statističkih metoda koje su korišćene.

KLINIČKA istraživanja. Klinička istraživanja se definišu kao istraživanja uticaja jednog ili više sredstava ili mera na ishod zdravlja. Registarski broj istraživanja se navodi u poslednjem redu sažetka.

REZULTATE (sa istoimenim **BOLDIRANIM** pod-naslovom) prikažite jasno i sažeto. Ne treba iste podatke prikazivati i u tabelama i na grafikonima. U diskusiji (sa istoimenim podnaslovom) treba raspravljati o tumačenju rezultata, njihovom značenju u poređenju sa drugim, sličnim istraživanjima i u skladu sa postavljenim hipotezama istraživanja. Ne treba ponavljati već napisane rezultate.

ZAKLJUČAK (sa istoimenim podnaslovom) treba dati na kraju diskusije, ili u posebnom poglavlju.

Svaka tabela, grafikon, ili ilustracija mora biti razumljiva sama po sebi, tj. i bez čitanja teksta u rukopisu. Iznad tabele, grafikona, ili slike treba da stoji redni broj i

naslov. Legendu staviti u fusnotu ispod tabele, grafikona, ili slike i tu objasniti sve nestandardne skraćenice. Ilustracije (slike) moraju biti oštre i kontrastne, ne veće od 1024x768 piksela. Broj slika treba ograničiti na najnužnije (u principu ne više od 4–5). Ukoliko se slika, tabela, ili grafikon preuzima sa interneta, ili nekog drugog izvora, potrebno je navesti izvor. Naslove i tekst u tabelama, grafikonima i tekstu i slike dati na srpskom i na engleskom jeziku.

NAVOĐENJE LITERATURE

Na kraju rada napisati spisak citirane literature, koja treba da bude što aktuelnija i većina referenci ne treba da bude starija od 5 godina. Reference se numerišu redosledom pojave u tekstu. Reference u tekstu obeležiti arapskim brojem u uglastoj zagradi [...]. U literaturi se nabroja prvih 6 autora citiranog članka, a potom se piše „et al”. Imena časopisa se mogu skraćivati samo kao u Index Medicusu. Skraćenica časopisa se može naći preko web sajta: <http://www.nlm.nih.gov/>. Ako se ne zna skraćenica, ime časopisa navesti u celini. Literatura se navodi na sledeći način:

Članci u časopisu

Standardni članak u časopisu:

Gao SR, McGarry M, Ferrer TL, Pallante B, Gasparrini B, Fletcher JR, et al. Effect of cell confluence on production of cloned mice using an inbred embryonic stem cell line. *Biol Reprod.* 2003; 68 (2): 595–603.

Organizacija kao autor:

WHO collaborative study team on the role of breastfeeding on the prevention of infant mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet.* 2000; 355: 451–5.

Nisu navedeni autori:

Coffe drinking and cancer of the pancreas [editorial]. *BMJ.* 1981; 283: 628.

Volumen sa suplementom:

Magni F, Rossoni G, Berti F. BN-52021 protects guinea pig heart anaphylaxis. *Pharmacol Res Commun.* 1988; 20 Suppl 5: 75–8.

Knjige i druge monografije

Autor je osoba(e):

Carlson BM. *Human embryology and developmental biology.* 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2004.

Urednik(ci) kao autori:

Brown AM, Stubbs DW, editors. *Medical physiology.* New York: Wiley; 1983.

Poglavlje u knjizi:

Blaxter PS, Farnsworth TP. Social health and class inequalities. In: Carter C, Peel JR, editors. Equalities and inequalities in health. 2nd ed. London: Academic Press; 1976. p. 165–78.

Saopštenja sa sastanaka:

Harris AH, editor. Economics and health: 1997: Proceedings of the 19th Australian Conference of Health Economists; 1997 Sep 13-14; Sydney, Australia. Kensington, N.S.W.: School of Health Services Management, University of New South Wales; 1998.

Članci sa konferencija:

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. In: Tudenhope D, Chenoweth J, editors. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society; 1986: Brisbane, Queensland: Australian Perinatal Society; 1987. p. 190-6.

Disertacija:

Cairns RB. Infrared spectroscopic studies of solid oxygen. Dissertation. Berkley, California: University of California, 1965.

Elektronski materijal

Članak u časopisu na internetu:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs. 2002;102(6). Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Članak objavljen elektronski pre štampane verzije:

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. Blood. 2002 Nov 15; 100 (10): 3828–31. Epub 2002 Jul 5.

CD-ROM:

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Monografija na internetu:

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [monograph on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

Web lokacija:

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

Deo web lokacije:

American Medical Association [homepage on the Internet]. Chicago: The Association; c1995-

2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

PROPRATNO PISMO (SUBMISSION LETTER).

Uz rukopis obavezno priložiti obrazac koji su potpisali svi autori, a koji sadrži: 1) izjavu da rad prethodno nije publikovan i da nije istovremeno podnet za objavljivanje u nekom drugom časopisu, 2) izjavu da su rukopis pročitali i odobrili svi autori koji ispunjavaju merila autorstva, i 3) kontakt podatke svih autora u radu (adrese, imejl adrese, telefone itd.). Blanko obrazac treba preuzeti sa internet-stranice časopisa. Takođe je potrebno dostaviti kopije svih dozvola za: reprodukovanje prethodno objavljenog materijala, upotrebu ilustracija i objavljivanje informacija o poznatim ljudima ili imenovanje ljudi koji su doprineli izradi rada.

NAPOMENA. Rad koji ne ispunjava uslove ovog uputstva ne može biti upućen na recenziju i biće vraćen autorima da ga dopune i isprave. Pridržavanjem uputstva za pripremu rada znatno će se skratiti vreme celokupnog procesa do objavljivanja rada u časopisu, što će pozitivno uticati na kvalitet članaka i redovnost izlaženja časopisa. Za sve dodatne informacije, molimo da se obratite na:

ADRESA REDAKCIJE

Timočki medicinski glasnik, Zdravstveni centar Zaječar, Pedijatrijska služba, Rasadnička bb, 19000 Zaječar

Ordinacija "Dr Bastać", Kosančićev venac 16 19000 Zaječar

Telefoni: 063402396, 019432333

tmglasnik@gmail.com

<http://www.tmg.org.rs/>

RECENZENTI TIMOČKOG MEDICINSKOG GLASNIKA 2006-2020

Bastać Dušan	Mitrović Predrag
Beleslin Branko	Mitrović Slobodan
Biočanin Vladimir	Mladenović Zorica
Bjelaković Goran	Nikolić Maja
Bogavac Mirjana	Nikolić Slobodan
Bulat Petar	Panajotović Ljubomir
Čovičković Šternić Nadežda	Pejčić Tatjana
Ćuk Vladimir	Pešić Srđan
Cvejić Vesna	Radojčić Ljiljana
Cvetković Zorica	Ranković Žarko
Čvorović Vojkan	Romić Predrag
Čvorović Ljiljana	Runić Slobodan
Dikić Đorđević Ana	Saravolac Siniša
Dimitrijević Milovan	Šijački Ana
Đorđević Nataša	Spalević Ljiljana
Đorđević Vidojko	Szentić Snežana
Golubović Zoran	Stančić Ivica
Ignjatović Mile	Suvajdžić Vuković Nada
Ilić Vekoslav	Tirmenštajn-Janković Biserka
Jakovljević Vladimir	Todorović Jelisaveta
Jelenković Bratimirka	Trbojević Božo
Joksimović Zoran	Vasiljević Mladenko
Jozić Tanja	Veljković Radovan
Kocić Gordana	Vučetić Dušan
Krstić Zoran	Žigić Dane
Manojlović Snežana	Živić Saša
Martinović Žarko	Živković Zorica
Micić Dragan	Živojinović Vesna
Milenković Branislava	



РЕЧ АУТОРА

Prim Dr Sci Petra Paunovića, epidemiolog, spec. socijalne medicine i
zdravstvenog vaspitanja, učitelj zdravlja

U „Priručniku o prevenciji i lečenju KOVID 19 infekcije“, a Priručnik je napisan na osnovu kliničkog iskustva Liang Ting-a, napisano je sledeće:

„Nalazimo se u globalnom ratu bez presedana! Čovečanstvo se suočava sa zajedničkim neprijateljem, novim korona virusom. Prvo bojno polje su upravo bolnice, gde su vojnici naši zdravstveni radnici.

Da bi obezbedili pobeđu u ovom ratu, moramo najpre da budemo sigurni da naše medicinsko osoblje ima dovoljno resursa, uključujući iskustvo i tehnologiju. Takođe, moramo da stvorimo uslove da bolnice budu bojno polje na kome ćemo eliminisati virus, umesto da virus pobeđi nas.

Ovaj rat je tek počeo“.

U našu zemlju su došli kineski lekari. U sastavu njihove ekipe nije bilo epidemiologa. Iz prethodnih reči Liang-a se vidi strategija borbe sa KOVID-om u Srbiji 2020. godine. Ta strategija je primenjivana do kraja. Naša epidemiološka doktrina je bila izostavljena. Naša preventiva skoncentrisana u Istitutima i Zavodima za javno zdravlje zbog toga je imala sporednu ulogu u suzbijanju epidemije korona virusa u Srbiji. Ionako potpuno destruirana tokom poslednje dve decenije, ona je pretrpela još jedan udar od kojeg će se teško oporaviti.

U Rajcu, juna 2020. godine,
Dr Petar Paunović, učitelj zdravlja