

YU ISSN 0350-3208

ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА



ЧАСОПИС ЗА СОЦИЈАЛНУ МЕДИЦИНУ,
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, ЗДРАВСТВЕНО ОСИГУРАЊЕ,
ЕКОНОМИКУ И МЕНАЏМЕНТ У ЗДРАВСТВУ

ГОДИНА XLVI • ЈУН 2017. • БРОЈ 2

КОМОРА ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА СРБИЈЕ - БЕОГРАД

ГОДИНА XLVI

Број 2

ЈУН 2017. ГОДИНЕ

ЧАСОПИС ЗА СОЦИЈАЛНУ МЕДИЦИНУ,
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ, ЗДРАВСТВЕНО
ОСИГУРАЊЕ, ЕКОНОМИКУ
И МЕНАЏМЕНТ У ЗДРАВСТВУ

ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА



Уређивачки одбор:

Председник:

Проф. др Георгиос Константинидис

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Христио Анђелски

Заменик главног и одговорног уредника:

Доц. др Мирослав Чавлин

Секретар:

Маријана Стојановић

Чланови:

Проф. др Марија Јевтић

Драган Морача, дипл. правник

Проф. др Момчило Бабић

Мр др Дејан Станојевић

Проф. др Саша Живић

Др Рајко Косановић

Проф. др Слободан Обрадовић

Прим. др. Периша Симоновић

Проф. др Дончо Донев, Македонија

Проф. др Жива Новак Антолич, Словенија

Проф. др Агима Љаљевић, Црна Гора

Доц. др Данијела Штимац, Хрватска

Проф. др Жолт Молнар, Мађарска

Проф. др Васолиос Фанос, Италија

ВЛАСНИК И ИЗДАВАЧ: Комора здравствених установа Србије – Београд

За издавача: Снежана Рашић Ђорђевић

Уредништво и администрација: 11000 Београд, Хајдук Вељков венац 4-6.

Тел/факс: (+381 11) 3622 523, 3622 524; Жиро-рачун: 205-4707-32

Лектура/Коректура:
Бојана Пасер

Припрема за штампу:
Дарко Јовановић, Београд

Тираж:
500 примерака

Штампа:
Принтива, Београд

Часопис "Здравствена заштита" евидентиран је под бројем YU ISSN 0350-3208 у Библиографији Србије, серијске публикације, и са овим бројем налази се у светској бази о серијским публикацијама (ISSN база) са седиштем у Паризу.

Чланци из часописа објављени су у Библиографији Србије, под именом чланци и прилози у серијским публикацијама, Серија Б.

Резимеи чланака објављују се у SCindeks-y (Srpski citatni indeks) при Народној библиотеци Србије и у COBISS.SR-ID 3033858.

Часопис "Здравствена заштита" евидентиран је у Министарству науке Републике Србије као национални часопис.

Часопис "Здравствена заштита" депонује се у Дигиталном репозиторијуму Центра за научне информације Народне библиотеке Србије, а чланци из часописа се могу представити у Српском цитатном индексу у виду пуног текста у режиму отвореног приступа.

САДРЖАЈ

Стручни и научни радови

1. Зденка Јанковић, Анђелија Нешковић ОБЕЗБЕЂЕНОСТ ЛЕКАРСКИМ КАДРОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ОД 2000. ДО 2014. ГОДИНЕ	1
2. Сафет Љешњанин, Бисенија Пуришић, Аднан Стриковић, Весна Џвијовић ПОЗНАВАЊЕ И ПРИМЈЕНА МЕТОДА КОНТРАЦЕПЦИЈЕ КОД СРЕДЊОШКОЛАЦА У ОПШТИНИ ПЛАВ	15
3. Аца Цветковић РАД ЕПИДЕМИОЛОГА У АНТИРАБИЧНОЈ СТАНИЦИ ЗАВОДА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ ОД 2006. ДО 2015. ГОДИНЕ	30
4. Винка Репац, Зоранка Влатковић, Снежана Елек-Влајић, Марија Репац МЕХАНИЧКЕ ПОВРЕДЕ ОКА РУРАЛНЕ СРЕДИНЕ – НАША ИСКУСТВА	37
5. Славица Марис, Јадранка Максимовић, Зорица Видаковић, Андреа Узелац Шкорић, Ивана Беговић Лазаревић, Биљана Беговић Вуксановић, Мирјана Миленковић ЕПИДЕМИЈСКО ЈАВЉАЊЕ САЛМОНЕЛОЗА У ПОПУЛАЦИЈИ БЕОГРАДА ЗА ПЕРИОД 1994–2013. ГОДИНА	43
6. Мила Узелац, Марија Милић, Биљана Беговић Вуксановић, Славица Марис, Ивана Беговић Лазаревић, Андреа Узелац Шкорић ЕПИДЕМИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СЕПСЕ НА ТЕРИТОРИЈИ БЕОГРАДА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО 2015. ГОДИНЕ	53
7. Марија Милетић УТИЦАЈ ВЕЖБАЊА НА АКАДЕМСКИ УСПЕХ СТУДЕНАТА	60
8. Јелена Јовановић, Анита Агић, Владан Ђорђевић ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ ДИЈЕТЕТСКОГ СУПЛЕМЕНТА У ПРЕВЕНЦИЈИ АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ	67
9. Радоје Јевтић, Драгана Јевтић, Јелена Стоиљковић ИНТЕРНЕТ И ФЕЈСБУК – ПОТЕНЦИЈАЛНИ ЕФЕКТИ НА ДЕЦУ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА	73
Упутство ауторима	80

ОБЕЗБЕЂЕНОСТ ЛЕКАРСКИМ КАДРОМ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ОД 2000. ДО 2014. ГОДИНЕ

Зденка Јанковић¹, Анђелија Нешковић²

SUPPLY WITH DOCTOR PERSONNEL IN SERBIA, 2000 TO 2014

Zdenka Janković, Andelija Nešković

Сажетак

Да би здравствени систем адекватно функционисао потребно је обезбедити довољан број здравствених професионалаца, њихову равномерну географску распоређеност, као и правовремено и адекватно обнављање радне снаге.

Циљ рада је да се сагледа обезбеђеност лекарским кадром у Србији, укупно и по округима, као и у односу на друге државе. Анализирани су промене броја лекара у периоду 2000–2014. година, промене структуре лекарског кадра у односу на пол, страст, специјалност и оптерећеност.

Метод рада: Извршена је ретроспективна анализа података о лекарском кадру у државним здравственим установама у Републици Србији из Плана мреже за период 2000–2014. година. Као извор података коришћени су статистички годишњаци Института за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“ и подаци из пописа становништва.

Резултати: Укупан број запослених у здравственим установама у Србији у посматраном периоду је смањен са 114.129 на 109.237 (за 4,3%). Број лекара је повећан са 19.698 на 20.645 (за 4,8%). Број доктора медицине је повећан за 13,4%, број лекара специјалиста за 5,9%, док је број лекара на специјализацији смањен за 10,2%. Наједног доктора медицине долази око 5 лекара специјалиста. Око 2/3 запослених лекара су жене. Постоји неравномерна географска обезбеђеност лекарског кадра. Најбољу обезбеђеност имају: Нишавски, Београдски и Шумадијски округ где су универзитетски

Summary

In order to have a properly functioning health system, it is necessary to ensure a sufficient number of health workers, their uniform geographic distribution, as well as timely and adequate renewal of the workforce.

The aim is to examine the medical staff supply in Serbia, in total and by districts, as well as in relation to other countries. We analyzed the trends of change in the number of doctors in the last 15 years, the structure of the medical staff in relation to gender, age and specialty, as well as workload.

Methods: Information was obtained through retrospective analysis of medical personnel in public health institutions in Serbia from the Plan network for the period from 2000 to 2015. As a source of data, the statistical yearbooks of the Institute for Public Health „Dr Milan Jovanović-Batut“ were used, together with data from the Census of Population.

Results: The total number of employees in health institutions in Serbia in the last 15 years has been reduced from 114,129 to 109,237 (4.3%). The number of doctors has increased from 19,698 to 20,645 (4.8%). Number of generalist practitioners has increased by 13.4%, the number of specialists by 5.9%, while the number of residents decreased by 10.2%. At a single generalist practitioner comes about 5 medical specialists. About 2/3 of employed doctors are female. There is uneven geographical supply with medical personnel. The best supply have: Nišavski district, Belgrade district and Šumadija district where are university centers. Excluding university centers, a huge range can be seen between the districts

¹ Прим. др сц. мед. Зденка Јанковић, специјалиста социјалне медицине, Београд.

² Мр сц. мед. др Анђелија Нешковић, специјалиста социјалне медицине, Градски завод за јавно здравље, Београд.

центри. Уколико се искључе универзитетски центри, уочава се велики распон између округа (Сремски округ са само 188 лекара / 100.000 становника, а Зајечарски са 337 лекара / 100.000 становника). У 2014. години у Србији је било 307 лекара / 100.000 становника, што је испод просека за државе европског региона, као и за државе чланице OECD и чланице Европске уније.

Закључак: И поред централизованог планирања кадра, у државним здравственим установама у Србији и даље постоје велике географске разлике у обезбеђености лекарским кадром.

Кључне речи: здравствени професионалици/радници, лекари, обезбеђеност лекарским кадром.

(Srem district with only 188 doctors/100,000 inhabitants, whereas Zaječarski district has 337 doctors/100,000 inhabitants). In 2014, in Serbia there were 307 doctors/100,000 inhabitants, which is below the average for the countries of the European region, as well as OECD members and EU Member States.

Conclusion: Despite the centralized planning of staff in Public health institutions in Serbia, there are still large geographical differences in the provision of the medical staff.

Key words: health care professionals/workers, supply of medical staff, physician density.

УВОД

„Људски ресурси су најважнији у здравственом систему. Перформансе система здравствене заштите базирају се на знању, вештинама и мотивацији одговорних лица за пружене здравствене услуге.“⁽¹⁾

Свет ће се до 2035. године суочити са недостатком од око 12,9 милиона здравствених професионалаца/радника, што може имати озбиљне последице на здравље милијарди људи у свим регионима и на свим континентима. Кључни узроци оваквог стања су старење и пензионисање здравствених радника, и све мања заинтересованост младих људи за рад у здравственом систему због дугог и скупог школовања, напорног и стресног посла, често неадекватне зараде... Миграције доводе до недостатка одређеног профила здравствених професионалаца у многим државама и онемогућавају адекватно планирање потребног кадра. Неке земље су током транзиције и светске економске кризе, биле приморане да смањују број здравствених радника, јер се за хумане ресурсе троши највише средстава из здравственог буџета.⁽²⁾

С друге стране, продужен људски век је праћен повећаном учесталошћу хроничних незаразних оболења (малигних оболења, кардиоваскуларних болести, мозданог инфаркта, дијабетеса и др.), што захтева већи број здравствених професионалаца.⁽²⁾

Сматра се да ће школовање и запошљавање довољног броја здравствених радника који су адекватно географски дистрибуирани, бити од кључног значаја за постизање одрживог развоја циљева и решавања растућих изазова у области здравственог система.⁽³⁾

У Републици Србији је централизовано планирање броја запослених и њихове дистрибуције по државним здравственим установама (здравствене установе на буџету), односно према нивоима здравствене заштите и географским регионима. Кадровска политика је рестриктивна са циљем смањења броја запослених, а спроводи се ограничавањем запошљавања у јавном сектору.^(4, 5)

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је анализа обезбеђености лекарским кадром у Републици Србији, укупно и по окрузима, као и у односу на друге државе. Анализиране су промене броја лекара у периоду од 2000. до 2014. године, као и промене структуре лекарског кадра у односу на пол, старост, специјалност и оптерећеност.

МЕТОД РАДА

Извршена је ретроспективна анализа података о лекарском кадру у државним здравственим установама у Републици Србији из Уредбе о плану мреже здравствених установа за период од 2000. до 2014. године.⁽⁶⁾ У анализу нису укључени подаци о лекарима у здравственим установама са подручја Косова и Метохије, као ни лекари који раде у војним установама, затворским установама, лекари у приватном сектору и установама социјалне заштите.

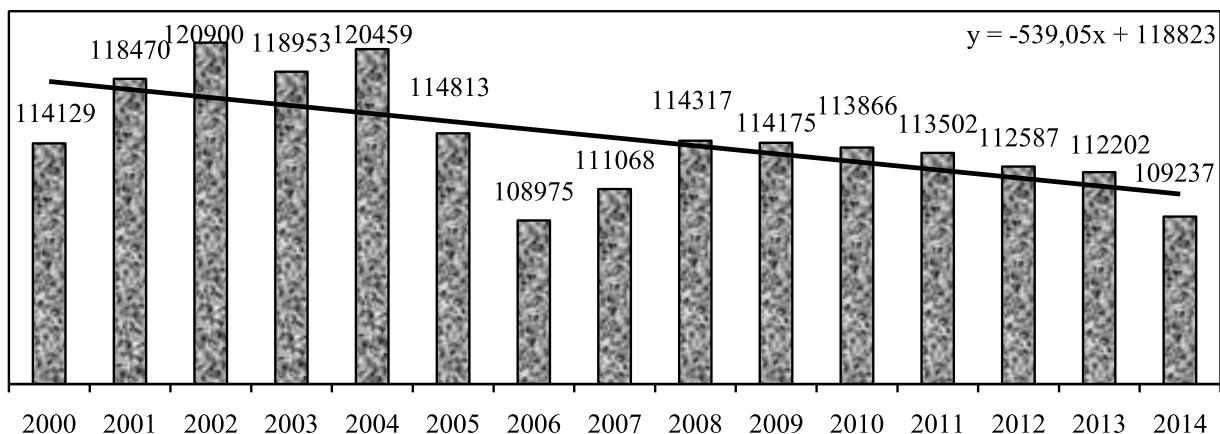
Као извршена је коришћени су здравствено-статистички годишњаци Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ (ИЗЈЗ) за наведене године.⁽⁷⁾ Подаци о броју становника коришћени су из пописа становништва, домаћинстава и становка у Републици Србији из 2002. године, Републичког завода за статистику за године: 2000, 2001, 2002, 2003. и 2004, а попис становника из 2011. коришћен је и за 2011. и 2012.^(8,9) За остале године коришћене су процене броја становника Републичког завода за статистику Републике Србије.⁽⁹⁾

За статистичку обраду података коришћена је проста дистрибуција и метода линеарног тренда.

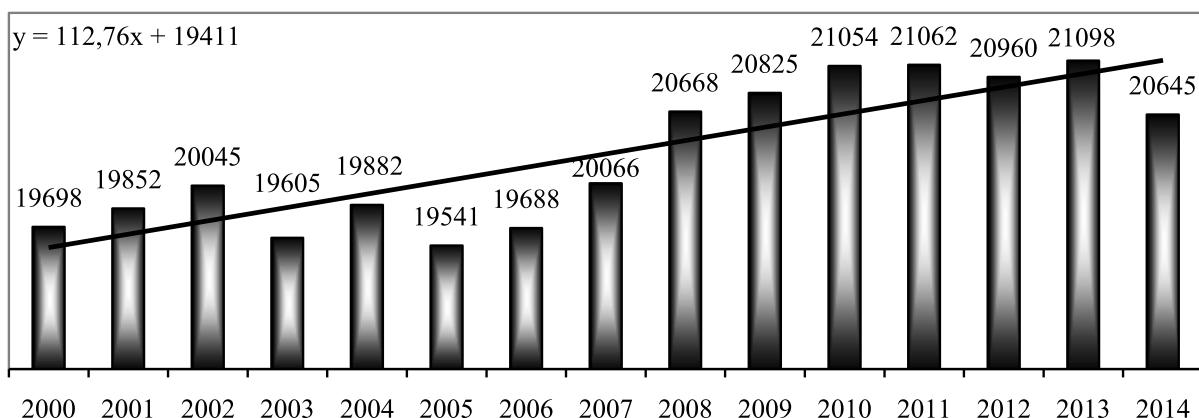
РЕЗУЛТАТИ

Укупан број запослених у државним здравственим установама у Србији у периоду 2000–2014. година је смањен за 4.892 или 4,3%. Међутим, број запослених показује знатне осцилације у наведеном периоду. Тако је, од 2000. до 2004. године, број запослених имао тенденцију повећања, да би у 2005. и 2006. години био значајно смањен. Ово смањење проузроковано је рестриктивном кадровском политиком Владе Републике Србије од средине 2005. године са циљем рационализације броја запослених у јавном сектору, кроз стварање економских услова за профитабилно пословање и раст продуктивности.⁽¹⁰⁾ У државним здравственим установама број запослених је у 2006. години смањен за око 11.500 у односу на 2004. годину.

Већ у 2007. и 2008. години региструје се значајно повећање броја запослених. Међутим, светска економска криза је утицала да држава поново спроведе мере за рационализацију броја запослених у јавном сектору, тако да број запослених у државним здравственим установама константно опада од 2009. године. У децембру 2013. године донета је забрана запошљавања у јавном сектору⁽⁴⁾, због чега је дошло до значајног смањења броја запослених у 2014. години (Графикон 1).

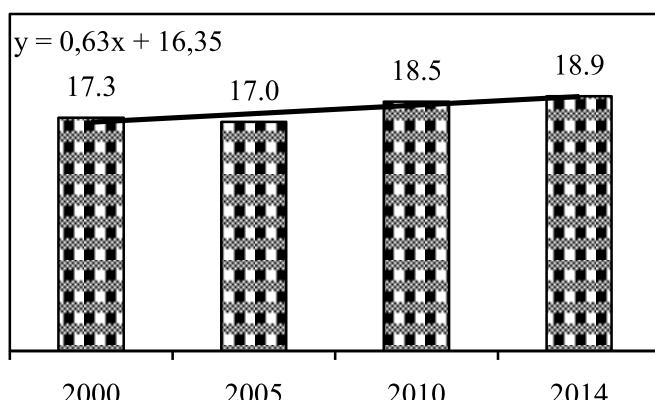
Графикон 1. Укупан број запослених у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014.

У истом периоду број лекара у државним здравственим установама је повећан за 947 или 4,8% (Графикон 2).

Графикон 2. Број лекара у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014.

У укупном броју запослених у 2014. у државним здравственим установама у Србији лекари чине око 19%. Због повећања броја лекара, а смањења укупног броја

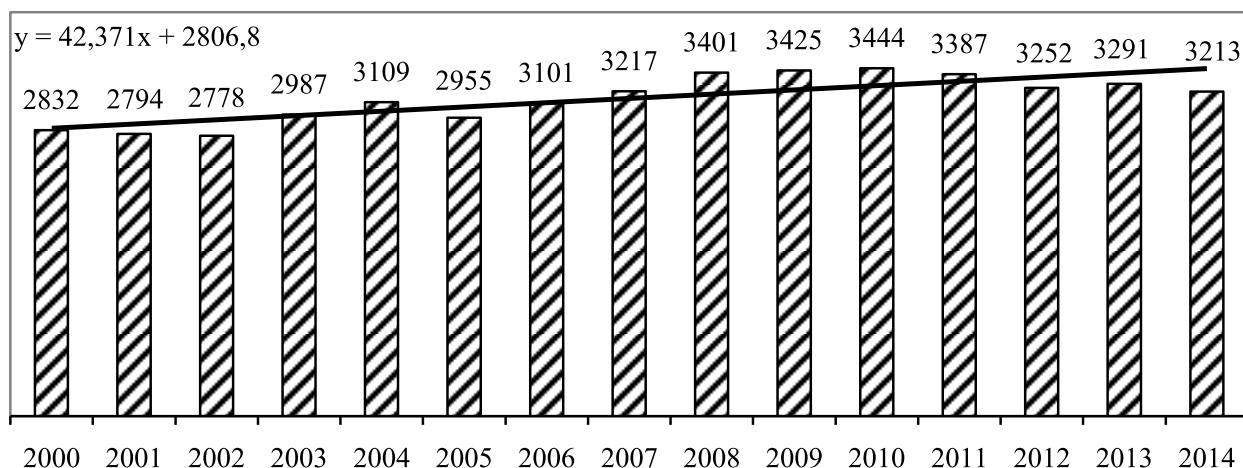
запослених у државним здравственим установама, учешће лекара се у посматраном периоду повећало са око 17% на око 19% (Графикон 3).

Графикон 3. Удео лекара у укупном броју запослених у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014. (%).

Број доктора медицине (искључени су лекари на специјализацији и лекари специјалисти) је у посматраном периоду по-

већан за 381 или 13,4% (Графикон 4). Тренд показује пораст запошљавања доктора медицине ($y=42,371x+2.806,8$).

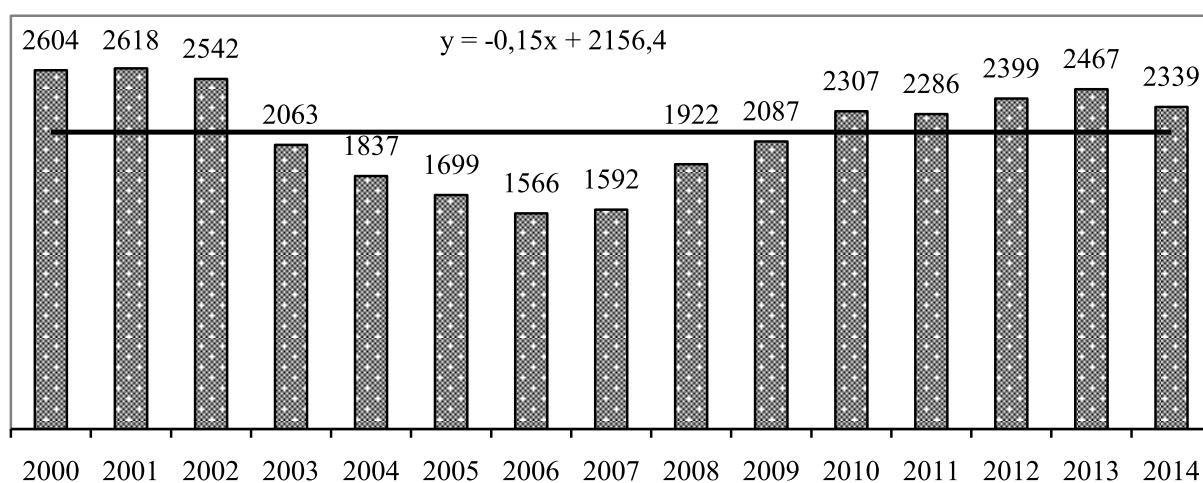
Графикон 4. Број доктора медицине у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014.



Број лекара у државним здравственим установама којима је одобрена специјализација из неке од грана медицине у 2014. години је мањи у односу на 2000. годину за 265 или 10,2% (Графикон 5).

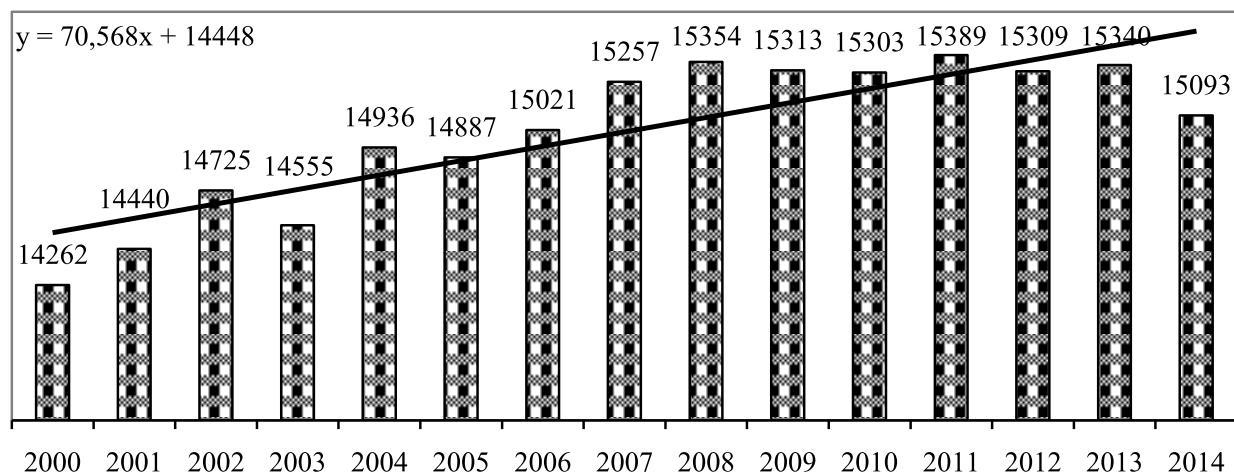
Ако се посматра период од 2003. до 2014. године, знатно мање лекара је добијало специјализацију у односу на време од 2000. до 2002. године, због чега је и негативан тренд ($y=-0,15x+2.156,4$).

Графикон 5. Број лекара на специјализацији у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014.



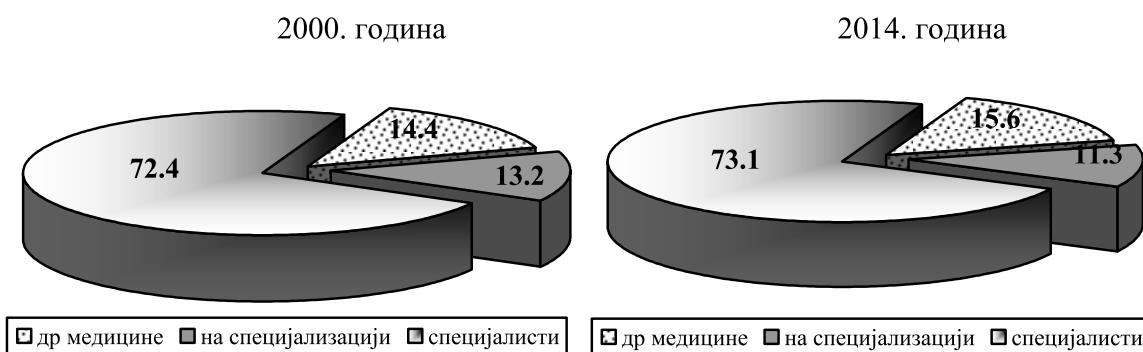
У 2000. години лекара специјалиста било је 14.262, а у 2014. години 15.093, што је за 831 (5,9%) лекара више (Графикон 6).

Графикон 6. Број лекара специјалиста у државним здравственим установама у Србији, 2000–2014.



Када се посматра структура лекара, уочава се да доминирају лекари специјалисти, који чине око 3/4 свих лекара. У 2000. години лекари специјалисти су били заступљени са 72,4%, доктори медицине са 14,4%, а доктори на специјализацији са 13,2% (Графикон 7). На 1 доктора медицине било је 5,0 специјалиста.

Графикон 7. Дистрибуција доктора медицине, лекара на специјализацији и специјалиста у државним здравственим установама у Србији (%).



У Србији су у докторе медицине приказани искључиво лекари без специјализације. Уколико би се у овај број укључили и лекари специјалисти опште медицине, којих је у 2014. години било 1.721, онда би учешће доктора медицине и лекара специјалиста опште медицине порасло са 15,6% на 23,9%. На једног доктора медицине и специјалисту опште медицине било би 2,7 лекара специјалиста осталих специјалности.

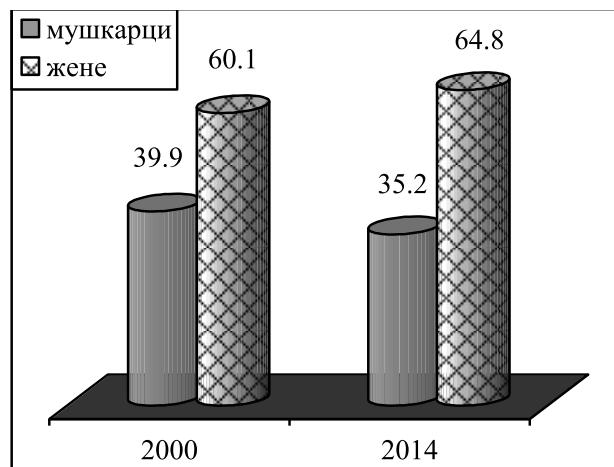
У 2014. години дистрибуција лекара је незнатно другачија: нешто је више лекара специјалиста (73,1%), доктора медицине (15,6%), а мање је лекара на специјализацији (Графикон 7). Однос је 1 доктор медицине на 4,7 специјалиста.

На обезбеђење здравствене заштите утиче не само број лекара, већ и њихова структура према полу и старости. У рутинској здравственој статистици коју публикује ИЗЈЗ „Др Милан Јовановић Батут“, подаци о старосној структури лекара у Србији постоје закључно са 2004. годином, када је од укупног броја лекара, њих 2.976 или 15% било старије од 55 година. У наредним годинама (од 2005) због изостављања овог веома значајног податка, није било могуће анализирати промене старосне структуре лекара.

У Србији доминирају жене лекари: у 2000. години било је запослено 60,1% док-

торки, док се у 2014. години тај број повећао на 64,8% (Графикон 8).

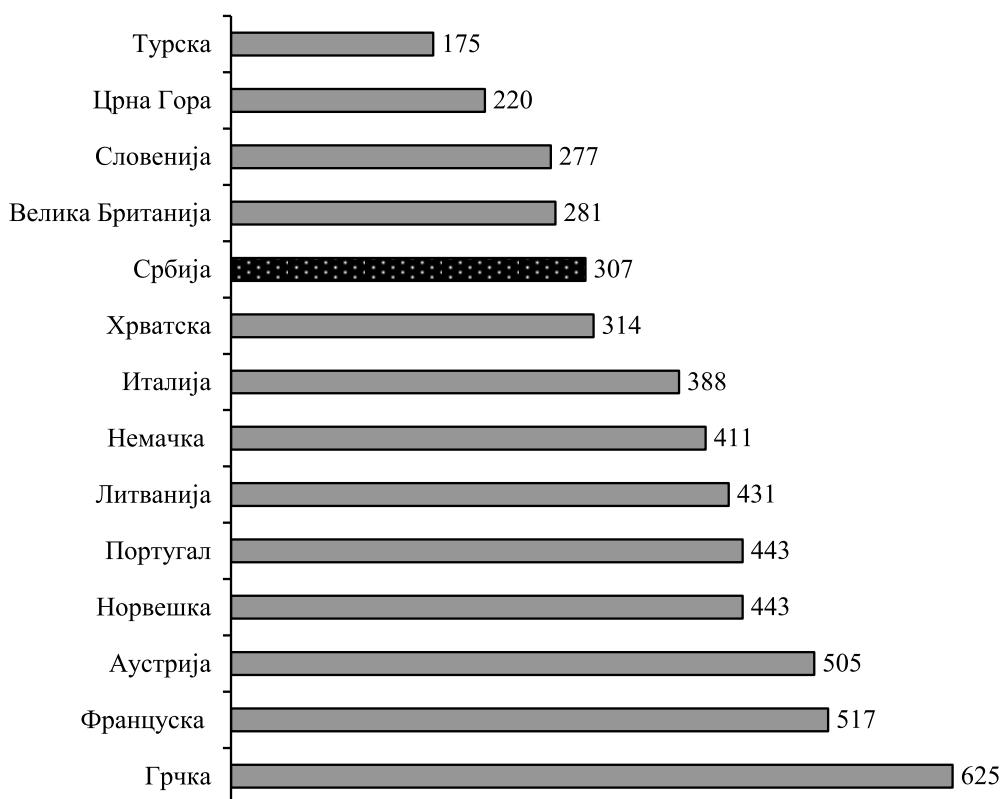
Графикон 8. Дистрибуција лекара према полу у државним здравственим установама у Србији за 2000. и 2014. годину (%).



Уколико се посматра обезбеђеност лекарским кадром у односу на број становника, према последњим доступним подацима Светске здравствене организације за 2014. годину, уочава се да Србија има 307

лекара на 100.000 становника (Графикон 9). Просек за државе Европе 322 лекара, а за земље чланице Европске уније 350 лекара / 100.000 становника.⁽¹¹⁾

Графикон 9. Обезбеђеност лекарским кадром у изабраним државама (број лекара на 100.000 становника), 2014. година.



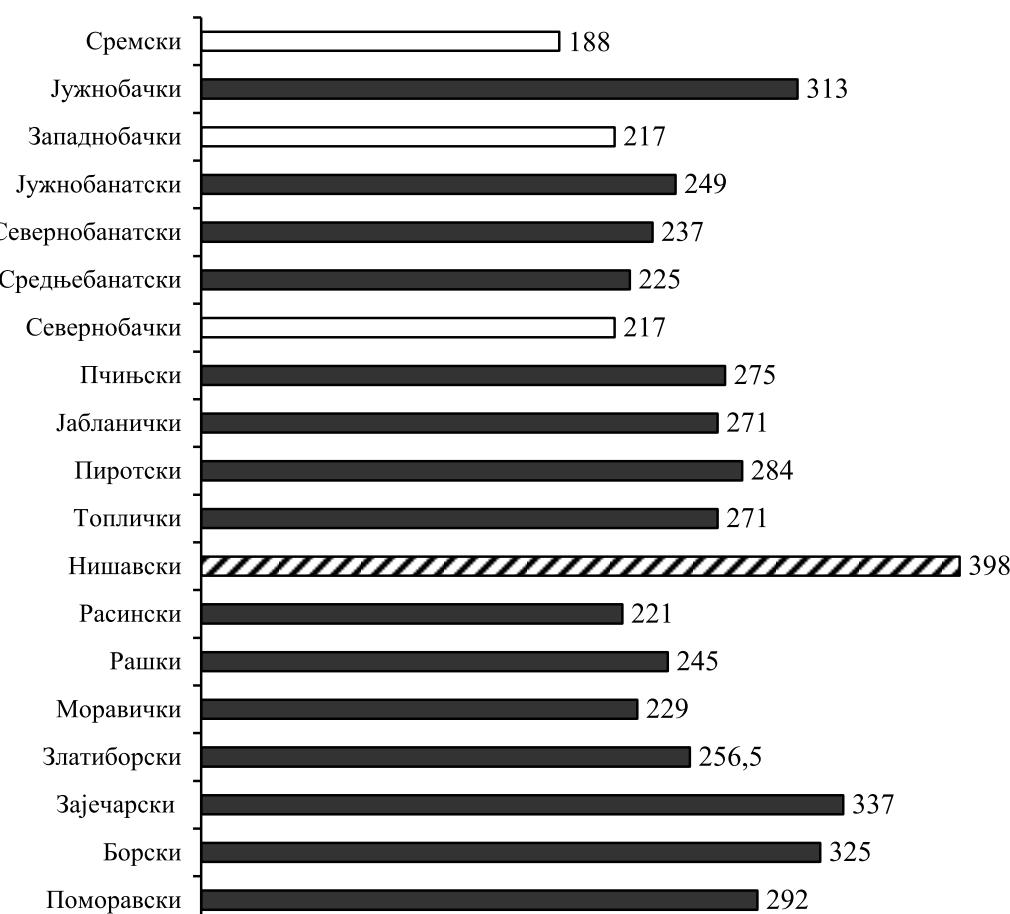
Приликом поређења држава, мора се имати у виду да постоје различити начини извештавања који могу утицати на добијене резултате. Већина земаља извештава о броју лекара који пружају здравствену заштиту непосредно пациентима. Србија, попут Грчке, Холандије, Турске и Македоније, извештава о броју лекара који су професионално активни, а то укључује лекаре који пружају здравствену заштиту непосредно пациентима, али и лекаре који раде на управљачким позицијама, у јавном здрављу, медицинским истраживањима и сл. Процењује се да је на тај начин укупан број лекара већи за 5–10% у односу на државе које извештавају само лекаре који пружају здравствену заштиту непосредно пациентима.⁽¹²⁾

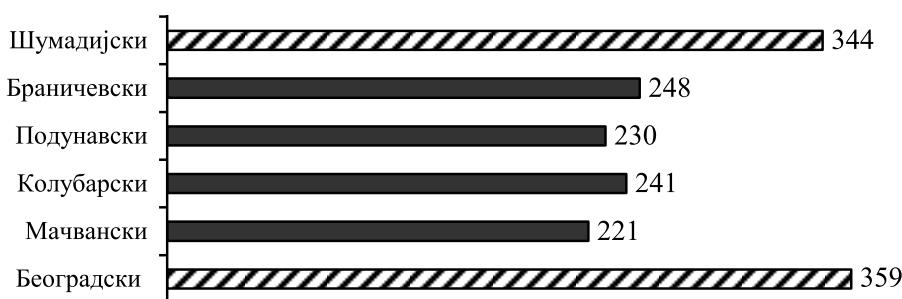
Неке државе, попут Португала региструју све лекаре са лиценцом, а који можда и не обављају здравствену делатност (попут

незапослених или пензионисаних лекара који имају лиценцу), због чега имају већу обезбеђеност лекарским кадром.

У Србији постоје значајне разлике по окрузима у обезбеђености лекарским кадром. Најбољу обезбеђеност имају окрузи у којима су универзитетски центри: Нишавски са 398 лекара / 100.000 становника, Београдски са 359 лекара / 100.000 становника и Шумадијски 344 лекара / 100.000 становника. Међу окрузима који се истичу већом обезбеђеношћу лекарима су Зајечарски са 337 лекара / 100.000 становника и Борски са 325 лекара / 100.000 становника. Најмања обезбеђеност је у Сремском округу са само 188 лекара / 100.000 становника, а затим следе Севернобачки и Западнобачки округ са 217 лекара / 100.000 становника и Мачвански и Расински округ са 221 лекаром / 100.000 становника (Графикон 10).

Графикон 10. Обезбеђеност лекарима у Србији по окрузима у државним здравственим установама, 2014. година (број лекара / 100.000 становника).





Повећање укупног броја лекара у Србији није подједнако заступљено у свим регионима. У периоду 2000–2014. број лекара је смањен у 8 округа, а у 17 округа је повећан. Највеће повећање броја лекара је у Севернобанатском округу (за 221 лекара или за 1,7%), затим у Сремском, Шумадијском и Јужнобачком округу. Највеће смањење

броја лекара је у Нишавском округу (за 138 лекара или за -7,1%), а затим у Зајечарском и Средњебанатском округу. И поред овог смањења, Нишавски и Зајечарски округ су остали са највећим бројем лекара по становнику. Сремски округ је остао са најмањим бројем лекара по становнику (Табела 1).

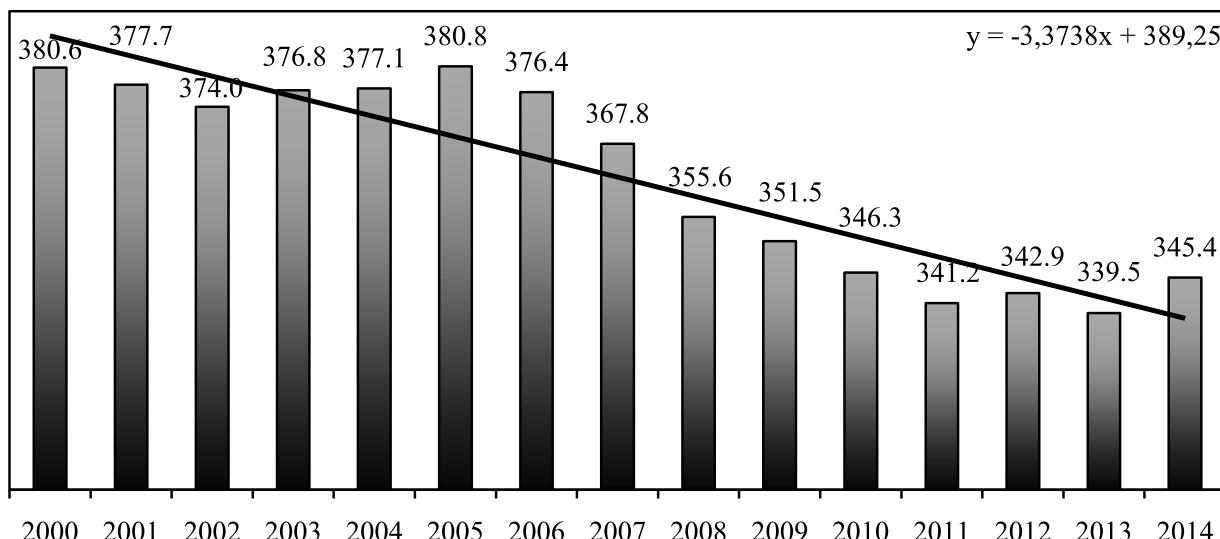
Табела 1. Дистрибуција укупног броја лекара по регионима у државним здравственим установама, 2000. и 2014.

ОКРУГ	ЛЕКАРИ		Разлика 2014. и 2000.
	2000.	2014.	
Република Србија	19.698	20.645	+947
Београдски	5984	6006	+22
Мачванска	572	642	+70
Колубарски	361	410	+49
Подунавски	395	447	+52
Браничевски	407	439	+32
Шумадијски	853	995	+142
Поморавски	567	610	+43
Борски	392	390	-2
Зајечарски	449	387	-62
Златиборски	625	715	+90
Моравички	480	475	-5
Рашки	667	754	+87
Расински	485	519	+34
Нишавски	1610	1472	-138
Топлички	245	240	-5
Пиротски	254	253	-1
Јабланички	569	568	-1
Пчињски	482	556	+74
Севернобачки	408	398	-10
Средњебанатски	454	410	-44
Севернобанатски	119	340	+221
Јужнобанатски	630	718	+88
Западнобачки	430	395	-35
Јужнобачки	1825	1929	+104
Сремски	435	577	+142

Оптерећеност лекара, исказана бројем становника на једног лекара, има опадајући тренд у посматраном периоду ($y = -41252x + 397,49$), односно смањено је са 381

на 345 становника по лекару. Ово смањење је проузроковано повећањем броја лекара, али и смањењем укупног броја становника у посматраном периоду (Графикон 11).

Графикон 11. Просечан број становника на једног лекара у Србији, 2000–2014.



Напомена: У збир лекара ушли су: лекари без специјализације (др медицине), лекари на специјализацији и специјалисти. Као број становника узиман је број из пописа 2002. за 2000, 2001, 2002, 2003, 2004. и попис становника за 2011. и 2012. годину, а за остале године узете су процене ИЗЈЗ „Др Милан Јовановић Батут“⁽⁷⁾.

ДИСКУСИЈА

Здравствени професионалци су основна детерминанта система здравствене заштите, и то у свим областима (промоције, превенције и лечења). Истовремено, људски ресурси представљају највећи и најскупљи инпут здравственог система, као и ресурс који је најтеже развити. У многим државама се више од две трећине укупног буџета у здравственом систему одваја за плате здравствених радника.⁽²⁾

Постоје докази о вези између улагања у хумане ресурсе у здравственом систему и шире могућности друштвено-економског напретка, нарочито у најсиромашнијим земљама света, где развој хуманих ресурса доприноси продуктивности, економском расту, социјалној правди, смањењу сиромаштва због болести..⁽¹³⁾ Стратегија хуманих ресурса Светске здравствене организације успоставља везу између улагања у здравствене раднике и

побољшања здравствене неге, социјалне заштите, отварања нових радних места и економског раста.⁽¹⁴⁾

Недовољан број лекара доводи до немогућности да се задовоље здравствене потребе корисника, стварања дугих листи чекања, развијања неједнакости у здрављу, као и нездовољства корисника. Такође, недовољан број лекара проузрокује преоптерећеност и последично нездовољство запослених лекара.⁽¹⁵⁾ Велики број лекара у здравственом систему повећава трошкове и утиче на веће коришћење здравствене заштите на свим нивоима (повећањем захтева за здравственом заштитом које индукују лекари).⁽¹⁶⁾

Због тога, многе развијене земље имају неки облик централизованог планирања лекарског кадра, кроз уписну политику на медицинске факултете или кроз пројекције потребног броја лекара. Планира се обично укупан број лекара, док се мање пажње посвећује дистрибуцији лекара

према специјалностима или географским регионима, што доводи до неједнаке обезбеђености. За планирање је неопходна процена захтева (здравствених потреба), демографска предвиђања, расположива финансијска средства, процена смањења броја лекара због пензионисања, смрти, миграција,...⁽¹⁷⁾ Планирање лекарског кадра, у односу на друге здравствене раднике, сматра се најсложенијим, због дужине школовања лекара, као и због бројности специјализација.⁽¹⁸⁾ Резултати су показали да државе које имају националну здравствену службу и развијену примарну заштиту придају већи значај планирању здравственог кадра.⁽¹⁹⁾

У Србији од 2006. године постоје национални нормативи за одређивање максималног броја запослених у државним здравственим установама свих нивоа здравствене заштите. Планирање броја лекара, као и њихова дистрибуција по здравственим установама, односно према нивоу здравствене заштите и географском региону, централизовано је. Министарство здравља доноси кадровске планове за здравствене установе утврђујући број и структуру запослених према школској спреми на основу којих Републички фонд за здравствено осигурање (РФЗО) обезбеђује финансијска средства за плате запослених.

У периоду од 2000. до 2014. године број лекара у државним здравственим установама у Србији из Плана мреже је повећан за 4,8%. Број доктора медицине је повећан за 13,4%, број лекара специјалиста за 5,9%, док је број лекара на специјализацији смањен за 10,2%. Интересантно је да се у овом периоду интензивно развијао и приватни сектор. Према подацима Асоцијације приватних здравствених установа и приватних пракси Србије из 2016. године, приватни сектор обухвата: 1.020 лекарских ординација, око 2.000 апотека, 2.500 стоматолошких ординација, 155 поликлиника, 200 лабораторија, 18 домова здравља, 12 општих болница, 76 специјалних болница и 5 завода за радиолошку дијагностику. Број лекара стално

запослених једино у приватном сектору је 4.223. Може се закључити да развој приватног сектора здравствене заштите није утицао на растући тренд броја лекара у државном сектору.

Подаци из других земаља показују да и у развијеним и неразвијеним државама постоји тенденција повећања броја лекара. Анализе OECD-а показују да је од 2000. године број лекара повећан у скоро свим државама.⁽¹²⁾ Повећање је нарочито изражено у државама које су имале лошију обезбеђеност лекарским кадром, попут Турске, Кореје и Мексика. Пораст се бележи и у државама са добром обезбеђеношћу, попут Грчке и Аустрије.

У Србији у државним здравственим установама доминирају лекари специјалисти, који чине око 3/4 свих лекара. Равнотежа између доктора медицине и специјалиста променила се у последњих неколико деценија у корист брзог повећања броја лекара специјалиста, како у Србији, тако и у другим државама. Овај пораст специјалиста је посебно изражен у Централној и Источној Европи и у Грчкој.⁽¹¹⁾ Лекари опште медицине/праксе имају мање плате, често дуже радно време, посао је мање атрактиван и признат, већа је одговорност у доношењу клиничких одлука (нема тимског рада), систем школовања лекара је више усмерен на болничку, а мање на примарну здравствену заштиту, системи здравствене заштите су усмерени на куративну и специјализовану заштиту, што је утицало на промену односа лекара специјалиста и доктора медицине.⁽²⁰⁾ У многим земљама, светска економска криза 2008/09. године утицала је на примања доктора, што је довело до миграције и промене односа доктора медицине и лекара специјалиста. Неке државе, попут Француске, Канаде и Аустралије су успеле да одрже уједначен однос између лекара специјалиста и доктора медицине током ових година.⁽¹²⁾

У 2013. години око 30% укупног броја лекара у државама OECD су били лекари

опште праксе (General Practitioner), а на једног лекара опште медицине/праксе било је нешто више од два лекара специјалиста. Према дефиницији OECD, лекари опште праксе су сви лекари који обезбеђују континуирану и свеобухватну здравствену заштиту појединцима, породици и заједници, а њихов рад није ограничен на одређене категорије болести или методе лечења. У ову групу спадају лекари опште праксе, породични лекари, као и лекари специјалисти опште медицине (у неким државама и специјалисти интерне медицине који раде као изабрани лекари).⁽¹²⁾

У Србији на једног доктора медицине долази скоро 5 специјалиста (у докторе медицине урачунати су искључиво лекари без специјализације). Уколико би се у овај број укључили и лекари специјалисти опште медицине, онда би учешће доктора медицине и лекара специјалиста опште медицине порасло са 15,6% на 23,9%. На једног доктора медицине и специјалисту опште медицине било би 2,7 лекара специјалиста, нешто више од просечне вредности за државе чланице OECD.⁽¹²⁾

На обезбеђење здравствене заштите утиче не само број лекара, већ и њихова структура према полу и старости. Просек за све земље чланице OECD-а показује да је у 2000. години 1/5 свих лекара била старија од 55 година, док је у 2013. години сваки трећи лекар старији од 55 година. Док је у Великој Британији и Кореји око 15% лекара старије од 55 година, у Италији и Израелу је скоро сваки други лекар старији од 55 година.⁽¹²⁾ У рутинској здравственој статистици коју публикује Институт за јавно здравље Србије, подаци о старосној структури лекара у Србији постоје закључно са 2004. годином, када је од укупног броја лекара, њих 15% било старије од 55 година. За анализирање и планирање лекарског кадра, потребно је у рутинску статистику укључити и податке о старосној структури лекара.

У државном здравственом систему у Србији доминирају жене лекари (близу

65% од свих лекара). У Европској унији ситуација је обрнута: у 2000. години су више били заступљени мушкарци (59,9%), док се у 2013. години та разлика знатно смањила: мушкарци су заступљени са 52,1%, а жене са 47,9% (11). У земљама OECD-а жене лекари су биле заступљене у 1990. години са свега 29% (просек за све државе), након једне деценије са 38%, а 2013. године већ са 45%, а у десет земаља најмање је 1/2 жена доктора од свих доктора. У Јапану и Кореји, сваки пети лекар је жене.⁽¹²⁾

Обезбеђеност лекарским кадром у Србији (307 лекара на 100.000 становника) је мања од просека за европски регион (322/100.000), као и од просека за земље чланице Европске уније (350/100.000). Приликом међународних поређења треба бити опрезан због различитих методологија евидентирања и извештавања.

У Србији постоје значајне разлике по окрузима када је у питању обезбеђеност лекарским кадром. Најбољу обезбеђеност имају окрузи у којима су универзитетски центри: Нишавски, Београдски и Шумадијски. То је и очекивано с обзиром на то да се у њима обезбеђује и здравствена заштита терцијарног нивоа за становништво гравитирајућих округа. Уколико се искључе универзитетски центри, уочава се велики распон између округа (Сремски округ са само 188 лекара/100.000 становника, а Зајечарски са 337 лекара/100.000 становника).

И у многим државама света примећена је неравномерна географска распоређеност доктора, посебно се специјалисти највише групишу у великим градовима где су и велике здравствене установе.⁽¹²⁾

СЗО дала је следеће препоруке како да се превазиђе постојеће стање, али и пројектовани недостатак здравствених радника у свету:

1. Владе држава треба да подрже дугорочни развој људских ресурса у здравственом систему.

2. Потребно је прикупити поуздане податке за базу кадрова.
3. Здравствене услуге на примарном нивоу здравствене заштите треба да буду максимално приступачне и прихватљиве уз максимизирање улоге здравствених радника на том нивоу.
4. Задржавати здравствене професионалце у земљама где су најизраженији њихови дефицити и применити њихову бољу географску дистрибуцију.
5. Обезбедити механизме права и одговорности здравствених радника уз доношење и имплементацију здравствених политика, националних стратегија и планова.⁽²⁾

ЗАКЉУЧАК

Да би здравствени систем функционисао потребно је обезбедити довољан број

здравствених радника, али и њихову равномерну географску распоређеност, као и правовремено и адекватно обнављање радне снаге. И поред централизованог планирања кадра у државним здравственим установама у Србији постоје велике географске разлике у обезбеђености лекарским кадром.

Обезбеђеност лекарима је мања у односу на просек земаља Европске уније или земаља чланица OECD. Није дефинисан „жељени“ ниво лекарске обезбеђености, као ни однос лекара са и без специјализације на националном, као и на регионалним нивоима. Зато је неопходно обезбедити системско планирање развоја људских ресурса, посебно имајући у виду резултате економетријске анализе спроведене у Србији⁽²¹⁾, који показују да повећање броја здравствених радника доприноси порасту укупних трошка за здравствену заштиту у већој мери од повећања броја становника или повећања коришћења болничке заштите.

ЛИТЕРАТУРА

1. The World Health Report 2000 – Health systems: improving performance; Geneva, World Health Organization, 2000.; www.who.int/publications/en/
2. Global Health Workforce Alliance and World Health Organization: A Universal Truth: No health Without a Workforce; Third Global Forum on Human Resources for Health Report; Brazil, 2013.; www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/hrreport2013/en/
3. Ban Ki-moon, United Nations Secretary-General: Secretary-General Appoints Commission on Health Employment and Economic Growth; www.un.org/press/en/2016/sga1639.doc.htm
4. *Закон о изменама и допунама Закона о буџетском систему;* Сл. гласник РС 108/13
5. *Уредба о поступку за прибављање сагласности за ново запошљавање и додатно радно ангажовање код корисника јавних средстава;* Сл. гласник РС 113/13
6. Уредба о плану мреже здравствених установа; Сл. гласник РС 42/06, 119/07, 84/08, 85/09, 24/10, 6/12, 37/12, 8/14
7. Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“, Београд; Здравствено-статистички годишњак 2000–2014.; www.batut.org.rs
8. Републички завод за статистику, Република Србија: Саопштење – Коначни резултати пописа 2002.; бр. 295, год. LII, 24.12.2002.; www.mtt.org.rs/Srbijapropis2002.pdf
9. Републички завод за статистику, Република Србија: Попис становништва, домаћинстава и становова 2011. у Републици Србији, Становништво; Београд, 2012.; webrzs.stat.gov.rs
10. Одлука Владе Републике Србије о утврђивању Програма за решавање

вишка запослених у процесу
рационализације, реструктуирања и
припреме за приватизацију; *Сл. гласник
PC 64/05*

11. World Health Organization-Regional Office for all Europe: European health for all database (HFA-DB), WHO/Europe, July 2016; <http://data.euro.who.int/hfadb/>
12. OECD (2015), Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris; http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en

13. Scheil-Adlung X, Behrendt T, Wong L.: *Health sector employment: a tracer indicator for universal health coverage in national Social Protection Floors*; BioMed Central- Human Resources for Health, 2015; p 13:66

<http://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12960-015-0056-9>

14. WHO - Health workforce: Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030; Accessed 9 June 2016.; <http://who.int/hrh/resources/globstrathrh-2030/en>

15. Roberfroid D, Stordeur S, Camberlin C, Voorde Van de C, Vrijens F, Leonard C: Physician workforce supply in Belgium: current situation and challenges; 2008; Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE);

http://kce.fgov.be/sites/default/files/page_documents/d20081027309.pdf

16. Roberfroid D, Leonard C, Stordeur S: Physician supply forecast: better than peering in a crystal ball?; BioMed Central-Human Resources for Health;

Feb 2009; www.human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-7-10

17. Bloor K, Maynard A, Hall J, Ulmann Ph, Farhauer O, Lindgren B: Planning human resources in health care: Towards an economic approach – An international comparative review; March 2003., Toronto: Canadian Health Services Research Foundation; www.fcass-cfhi.ca

18. Gamzu R, Kaidar N, Afek A, Horev T: Physician density planning in a public healthcare system: Complexities, threats and opportunities – The case of the Israeli healthcare system; *Health Policy*; Aug 2016; 120 (8):920–927; [www.healthpolicyjnl.com/article/S0168-8510\(16\)30174-9/abstract](http://www.healthpolicyjnl.com/article/S0168-8510(16)30174-9/abstract)

19. Batenburg Ronald: Health workforce planning in Europe: Creating learning country clusters; *Health Policy*; Oct 2015; 119 (12):1537–1544

www.researchgate.net/publication/283280974_Health_workforce_planning_in_Europe_Creating_learning_country_clusters

20. Stordeur S, Leonard Ch: Challenges in physician supply planning: the case of Belgium; BioMed Central-Human Resources for Health; Dec 2010; p 8:28; www.human-resorces-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-8-28

21. Santric-Milicevic M., Vasic V., Terzic-Supic Z.: Do healthcare workforce, population, and service provision significantly contribute to the total health expenditure? An econometric analysis of Serbia; БиоМед централ – Human Resources for Health, Aug 2016; p 14:50

Контакт: Прим. др сци. мед. Зденка Јанковић, адреса: Народних хероја 41-б/спрат XXV, стан 100, 11070 Нови Београд, tel: 063 865 24 27 ili 011/613 91 96,
e-mail: zdenkaj@gmail.com

ПОЗНАВАЊЕ И ПРИМЈЕНА МЕТОДА КОНТРАЦЕПЦИЈЕ КОД СРЕДЊОШКОЛАЦА У ОПШТИНИ ПЛАВ

Сафет Љешњанин¹, Бисенија Пуришић², Аднан Стриковић³, Весна Цвијовић⁴

CONVERSANCE AND APPLICATION OF CONTRACEPTIVE METHODS WITH HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE MUNICIPALITY PLAV

Safet Lješnjanin, Bisenija Purišić, Adnan Striković, Vesna Cvijović

Сажетак

Увод: *О спречавању зачећа – контрацепцији говоримо онда када у било којем моменту прекинемо природне процесе репродукције.* Под контрацепцијом се подразумева скуп мера, поступака и средстава којима се постиже спречавање не жељене трудноће. Теоријски, заadolесценте долазе у обзир она иста контрацептивна средства и методе као и за одрасле потенцијалне кориснике. Треба нагласити да је избор контрацептивних средстава и метода заadolесценте, осим стандардних контраиндикација за примјену појединачних метода контрацепције, ограничен и степеном њихове психолошке зрелости. Уadolесцентном добу, у обзир долазе само привремене, а никако трајне методе контрацепције, као што је на примјер стерилизација. Увек треба одабрати она средства и методе које имају најмањи утицај на будућу фертилност, а уз то водити рачуна о општем развоју, развоју гениталних органа и о ендокрином статусу.

Циљ рада: Циљ овога рада је превасходно да се испита знање средњошколаца о контрацепцији без обзира на то да ли су имали или не сексуалне односе, као и да се испита сексуално понашање код средњошколаца у Општини Плав.

Метод рада: Истраживање спада у категорију студија пресјека, нелонгитудинална студија. Истраживање је урађено на репрезентативном узорку који треба да

Summary

Introduction: If one stops with natural process of reproduction, then we talk about contraception. Contraception is a set of measurements, procedures and means that can be used to prevent unwanted pregnancy. Theoretically, adolescents can use same contraceptive means as the adults. It should be emphasised that choice of contraceptive means and methods for adolescents, in exemption of standard contraindication for application of certain contraceptive methods, is also limited with level of their psychological development. With adolescents, we can only prescribe temporarily, and not permanent contraceptive methods, like for example sterilization. When deciding about this problem, we should always bear in mind that we should prescribe methods and means that do not affect their future fertility, and at the same time we should think about their general development, development of genital organs and endocrine system.

Aim: General aim of this professional work is to examine high school students' knowledge about contraception regardless of their sexual activity, as well as examination of sexual behaviour of high school students in the municipality of Plav.

Methods: This research can be put in the category of cross-sectional study, non-longitudinal study. The research has been conducted on representative sample that should give us insight in the knowledge of contraceptive methods and their appliance by high school students in the municipality of Plav. The

¹ Др сц. мед. Сафет Љешњанин, лекар специјалиста гинекологије и акушерства, Дом здравља Плав.

² Др Бисенија Пуришић, специјалиста дјечје превентивне стоматологије, ПЗУ „БИС-ДЕНТ“, Рожаје.

³ Др Аднан Стриковић, лекар специјалиста гинекологије и акушерства, Дом здравља Бијело Поље.

⁴ Др Весна Цвијовић, лекар специјалиста гинекологије и акушерства, Општа болница Бијело Поље.

дâ увид у познавање метода контрацепције и њеној примјени код средњошколаца Општине Плав. Истраживање је урађено анонимним анкетирањем средњошколаца, априла мјесеца 2016. године.

Резултати истраживања и дискусија: Наше истраживање је показало да је сваки пети средњошколац полно активан, али у првом разреду полно је активан сваки дванаести младић, док ниједна дјевојка није дала потврдан одговор о својој полној активности. Код испитаника четвртог разреда полно активан је сваки трећи испитаник, и то сваки други младић и свака шеста дјевојка. Ако то упоредимо са истраживањима у земљама бивше Југославије, то је упона мање него у Србији, али скоро дупло више него у Босни, а приближно подацима Светске здравствене организације за Хрватску. Међутим, самостална испитавања у Хрватској показују да је полно активан/на сваки други младић и свака трећа дјевојка. На питање колико сте имали година када сте први пут имали сексуалне односе испитаници првог разреда, и то младићи, казали су 14,35 година док ниједна дјевојка није одговорила да је имала сексуалне односе. Код испитаника четвртог разреда младићи су казали да су имали 15,71 годину, а дјевојке 16,66 година. Што значи да младићи скоро за годину дана пре ступају у сексуалне односе у односу на дјевојке.

Закључак: Захваљујући интернету и слободнијем живљењу младих, у наредном периоду може се очекивати да млади све чешће ступају у полне односе у узрасту испод 15 година. Управо то обавезује родитеље, наставнике и здравствене раднике да предузму улогу сексуалног васпитача своје дјеце, односно ученика.

Кључне ријечи: контрацепција, средњошколци, Општина Плав.

research has been conducted through anonymous questionnaire of the high school students during the April 2016.

Research results and discussion: Our research has shown that every fifth high school student is sexually active, but in the first grade every twelfth boy is sexually active, while all of the girls have declared that they are not sexually active. Research has also been conducted with fourth year students, and has shown that every third person is sexually active, every second boy and every sixth girl. If we compare these results with research results from the countries of former Yugoslavia, we can notice that this number of sexually active students is half less than in Serbia but almost twice more than in Bosnia, and according to the data of World Health organisation these results are almost same as in Croatia. However, individual questioning in Croatia have shown that every second boy and every third girl in Croatia are sexually active. We asked students how old they were when they had their first sexual intercourse and the results are following: first grade boys said that they were 14,35 years old and girls said that they did not have sexual intercourse. Fourth grade boys said that they were 15,71 years old and girls were 16,66 years old. This leads to the conclusion that boys are one year younger than girls when they have their first sexual intercourse.

Conclusion: Thanks to widespread use of the internet and freer life of adolescents nowadays, it can be expected that they will begin with sexual activity under 15 years of age. This obligates parents, teachers and health workers to take role of sexual educator of their children and students.

Key words: contraception, high school students, municipality of Plav.

УВОД

О спречавању зачећа – контрацепцији говоримо онда када у било којем моменту прекинемо природне процесе репродукције. Под контрацепцијом се подразумева скуп мера, поступака и средстава којима се постиже спречавање нежељене трудноће. Теоријски, за адолосценте долазе у обзир она иста контрацептивна средства и методе као и за одрасле потенцијалне кориснике. Треба нагласити да је избор контрацептивних средстава и метода за адолосценте, осим стандардних контраиндикација за примјену поједињих метода контрацепције, ограничен и степеном њихове психолошке зрелости.

Прихватљивост поједине методе зависи, пре свега, од психичке зрелости особе, од степена мотивације за примјену контрацепције уопште, као и од специфичног афинитета према појединој методи контрацепције. У случају непотпуног соматског сазијевања, треба избегавати примјену оних контрацептивних средстава чије деловање није локално него општег карактера – хормонска контрацепција).

У адолосцентном добу, у обзир долазе само привремене, а никако трајне методе контрацепције, као што је на примјер стерилизација. Увек треба одабрати она средства и методе које имају најмањи утицај на будућу фертилност, а уз то водити рачуна о општем развоју, развоју гениталних органа и о ендокрином статусу. Најприкладнија метода контрацепције за поједину особу одређује се након опшире опште, гинеколошке, сексуалне и репродуктивне анамнезе, као и општег и гинеколошког прегледа. При томе се дају детаљне инструкције о правилној употреби одговарајућег средства или методе и о потреби редовних контролних прегледа, обично сваких 3–6 мјесеци.

Контрацептивна средства и методе можемо поделити у неколико група:

- према начину дјеловања, могу бити природна или традиционалан, механичка, хемијска, биолошка;
- према начину употребе, деле се на локална и општа;
- према трајању употребе, деле се на привремена и трајна;
- према кориснику, деле се на она која употребљава жена и она која употребљава мушкарац.

Познавање могућности спречавања зачећа међу адолосцентима у развијеним земљама, а поготово у земљама у развоју, није задовољавајуће и у томе треба тражити један од најважнијих разлога за настанак нежељених трудноћа у адолосцентици. Узрок слабе примјене контрацепције у доба адолосценције јесте неочекиваност полног контакта, недостатак одговарајућег контрацепцијског средства у датом моменту, те одсуство мотивације за примјену контрацепције.

Између започињања полних односа и почетка коришћења контрацепције прође просјечно 12 мјесеци, а око 50% адолосцентних трудноћа догоди се током првих 6 мјесеци када адолосценткиње постану полно активне, а једна петина током првог мјесеца. У Британији при првомном односу 18% младића и 22% дјевојака не користи никакву заштиту, док у Швајцарској 7,4% полно активних адолосцената не користи ниједан вид заштите. Око 35% адолосценткиња у Хрватској користи неки вид заштите при првом односу.

ЦИЉ РАДА

Циљ овога рада је превасходно да се испита знање средњошколаца о контрацепцији без обзира на то да ли су имали или не сексуалне односе, као и да се испита сексуално понашање код средњошколаца у Општини Плав.

МЕТОД РАДА

Истраживање спада у категорију студија пресјека, нелонгитудинална студија. Истраживање је урађено на репрезентативном узорку који треба да дâ увид у познавање метода контрацепције и њеној примјени код средњошколаца Општине Плав. Истраживање је урађено анонимним анкетирањем средњошколаца.

Циљну популацију су чинили ученици првог и четвртог разреда Средње мјешовите школе „Бећо Башић“ из Плава, и то само ученици који похађају гимназију и средњу медицинску школу.

Истраживање је урађено у априлу мјесецу 2016. године.

Табела 1. Укупан број ученика у I и IV разреду и проценат анкетираних ученика.

Ред. број	Разред / Број ученика	Укупан број ученика	Број анкетираних ученика	Проценат анкетираних ученика
0	1	2	3	4
1	Први разред	165	59	35,70
2	Четврти разред	130	49	37,60
3	УКУПНО	295	108	36,60

2. Структура испитаника с обзиром на пол и разред

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

1. Укупан број ученика I и IV разреда и проценат анкетираних ученика

Узорак средњошколаца који је био предмет овог истраживања изведен је од укупног броја ученика првог и четвртог разреда Средње мјешовите школе „Бећо Башић“ из Плава и то само ученици који похађају гимназију и медицинску школу. Укупан број ученика у оба разреда и смјера је 295, и то: први разред има укупно 165 ученика, а анкетирано је 59 или 35,70% и четврти разред има укупно 130 ученика, а анкетирано је 49 или 37,60%.

Табела 2. Структура испитаника с обзиром на пол и разред.

У првом разреду је нешто већи број женских испитаница у односу на мушкарце, док у четвртом разреду је скоро исти број оба пола.

Ред. број	Разред	Смјер	Мушки	Женски	Свега
0	1	2	3	4	5
1	Разред I	Гимназија	15	15	30
2	Разред I	Медицинска	12	17	29
3	УКУПНО		27	32	59
4	Разред IV	Гимназија	15	10	25
5	Разред IV	Медицинска	9	15	24
6	УКУПНО		24	25	49
7	СВЕУКУПНО	Два смјера	51	57	108

3. Старосна структура испитанника

Испитаници првог разреда су просјечне старости од 15,30 година и скоро исте старости су и младићи и дјевојке, то исто важи

и за испитанике четвртог разреда, с тим да је просјек година код четвртог разреда 17,94 године. Значи испитивање је рађено на испитаницима старости од 15 до 18 година.

Табела 3. Старосна структура испитаника.

Ред. број	Разред	Смјер	Мушки	Женско	Просјек година
0	1	2	3	4	5
1	Разред I	Гимназија	15,33	15,33	15,33
2	Разред I	Медицинска	15,25	15,29	15,27
3	УКУПНО		15,29	15,31	15,30
4	Разред IV	Гимназија	18,00	17,90	17,95
5	Разред IV	Медицинска	17,88	18,00	17,94
6	УКУПНО		17,94	17,95	17,94

4. Полна активност испитаника

У првом разреду је полно активно 5 ученика или 8,47%, и то 18,51% младића док ниједна дјевојка није дала одговор да је

полно активна, док у четвртом разреду полно активно је 17 ученика или 34,69% и то 13 младића или 54,16% и 4 дјевојке или 16,00%.

Табела 4. Полна активност испитаника.

Ред. број	Полна активност испитаника	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женско	Укупан број	Мушки	Женско
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Полно активни: број %	5 8,47	5 18,51	0 0,00	17 34,69	13 54,16	4 16,00
2	Полно неактивни: број %	54 91,53	22 81,49	32 100,00	32 65,31	11 45,84	21 84,00
3	УКУПНО	59	27	32	49	24	25

5. Да ли сте у сталној вези

У првом разреду 16,94% испитаника је дало одговор да је у сталној вези и то: 8 младића или 29,62% и 2 дјевојке или 6,25%,

док у четвртом разреду у сталној вези је 25,00% испитаника, и то: 5 младића или 26,32% и 6 дјевојака или 24,00%.

Табела 5. Да ли сте у сталној вези.

Ред. број	Да ли сте у сталној вези	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	ДА: број %	10 16,94	8 29,62	2 6,25	11 25,00	5 26,32	6 24,00
2	НЕ: број %	49 83,06	19 70,38	30 93,75	33 75,00	14 73,68	19 76,00
3	УКУПНО	59	27	32	44	19	25

6. Да ли бисте користили контрацепцију

У првом разреду њих 19,29% би обавезно користило контрацепцију, док тај проценат је далеко већи код четвртог разреда и он износи 46,68%. Када су у питању младићи у првом разреду њих 29,62% би користило контрацепцију, док у четвртом разреду 62,50%, што значи да су младићи четвртог разреда највероватније боље информисани о примјени контрацепције. Када посматрамо дјевојке у

првом разреду само њих 10,00% би користило контрацепцију, док у четвртом разреду 28,57%, што опет може да се тумачи бољом информисаношћу дјевојака четвртог разреда.

Никад не би користило контрацепцију 73,34% дјевојака првог разреда и 61,90% дјевојака четвртог разреда, што је јако висок проценат. За разлику од дјевојака проценат младића је далеко мањи број који не би користио контрацепцију, посебно младићи четвртог разреда.

Табела 6. Да ли бисте користили контрацепцију.

Ред. број	Да ли бисте користили контрацепцију	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да, обавезно: број %	11 19,29	8 29,62	3 10,00	21 46,68	15 62,50	6 28,57
2	Само кад сам у вези: број %	9 15,78	6 22,22	3 10,00	3 6,66	1 4,16	2 9,53
3	Само за непланирани секс: број %	8 14,06	6 22,22	2 6,66	5 11,11	5 20,84	0 0,00
4	Никад: број %	29 50,87	7 25,92	22 73,34	16 35,55	3 12,50	13 61,90
5	УКУПНО	5	27	30	45	24	21

7. Коју методу контрацепције бисте користили

Младићи првог разреда би користили највише кондом 92,30%, а дјевојке таблете 75,00%. Младићи четвртог разреда највише би користили кондом 95,84%, а дјевојке 52,94% таблете и 41,18% кондом код партнера. Од осталих метода контрацепције познају још само спиралу, док ниједан испитаник у оба

Табела 7. Коју методу контрацепције бисте користили.

Ред. број	Коју методу контрацепције бисте користили	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Таблете: број %	26 44,83	2 7,77	24 75,00	10 24,39	1 4,16	9 52,94
2	Спиралу: број %	5 8,62	0 0,00	5 15,62	1 2,44	0 0,00	1 5,88
3	Кондом: број %	27 46,55	24 92,30	3 9,38	30 73,17	23 95,84	7 41,18
4	Спермицид: број %	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
5	Апстиненцију: број %	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
6	Дијафрагму: број %	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
7	Прекинут и сношaj: број %	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00
8	УКУПНО	58	26	32	41	24	17

8. Који извор информација најчешће користите када је контрацепција упитању

Када су упитању информације о контрацепцији испитаници првог разреда најчешће користе интернет и то њих 41,39%, а затим пријатеље 22,41%, а тек 20,69% се саветује са љекаром. Младићи најчешће користе интернет 51,86%, а затим пријатеље 29,63%, док дјевојке интернет 32,27%, а затим љекара и родитеље са по 25,80%.

разреда није поменуо спермицидна средства, апстиненцију, дијафрагму или прекинути сношaj.

Овај податак је важно јер на основу њега видимо колико су ученици едуковани када је упитању врста контрацепције, начин примјене и када коју контрацепцију млади треба да користе.

Код четвртог разреда, такође, на првом мјесту је интернет са 40,42%, затим љекар са 31,91%. Занимљиво је да код четвртог разреда родитељи као извор информација учествују само са 6,38%. Младићи четвртог разреда највише информација добијају преко интернета и то 50,00%, док дјевојке од љекара 43,47%, што је важно добро.

Табела 8. Који извор информација најчешће користите када је контрацепција у питању.

Ред. број	Који извор информација најчешће користите када је контрацепција у питању	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушко	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Интернет: број %	24 41,39	14 51,86	10 32,27	19 40,42	12 50,00	7 30,43
2	Љекар: број %	12 20,69	4 14,81	8 25,81	15 31,91	5 20,84	10 43,47
3	Пријатељи/ вршњаци: број %	13 22,41	8 29,63	5 16,12	10 21,29	7 29,16	3 13,05
4	Родитељи: број %	9 15,51	1 25,80	8 25,80	3 6,38	0 0,00	3 13,05
5	УКУПНО	58	27	31	47	24	23

9. Због чега бисте користили контрацепцију

Код испитаника првог разреда највише њих не би користило контрацепцију 39,65%, и то дјевојке у 58,07%, док младићи у 18,51%. Због страха од полних болести 48,15% младића би користило контрацепцију, а 29,03% дјевојака због страха од нежељене трудноће.

Табела 9. Због чега бисте користили контрацепцију.

Ред. број	Због чега бисте користили контрацепцију	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Због страха од полних болести: број %	17 29,32	13 48,15	4 12,90	16 34,05	11 45,84	5 21,74
2	Због страха од нежељене трудноће број %	18 31,03	9 33,34	9 29,03	21 44,68	12 50,00	9 39,13

Код испитаника четвртог разреда највише њих 44,68% контрацепцију би користило због страха од нежељене трудноће, и то младићи у 50,00%, а дјевојке у 39,13%. Међу дјевојкама 39,13% не би уопште користиле контрацепцију.

3	Не би користио/ла контрацепцију: број %	23 39,65	5 18,51	18 58,07	10 21,27	1 4,16	9 39,13
4	УКУПНО	58	27	31	47	24	23

10. Да ли сматрате да је контрацепција недовољно доступна свима

Испитаници првог разреда њих 32,78% нема став о недоступности контрацепције, а 27,58% не мисли да је недоступна свима, док 22,41% мисли да је недоступна због недовољне информисаности о контрацепцији. Младићи у највећем проценту, њих

40,74%, не мисли да је контрацепција недоступна, док 48,41% дјевојака нема став о овом питању.

Код испитаника четвртог разреда њих 36,17 % мисли да је недовољно доступна због слабе информисаности ученика о контрацепцији, и то: младићи у 37,50%, а дјевојке у 34,79%.

Табела 10. Да ли сматрате да је контрацепција недоступна довољно свима.

Ред. број	Да ли сматрате да је контрацепција недоступна довољно свима	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да, јер је скупа: број %	6 10,34	5 18,53	1 3,22	2 4,25	1 4,16	1 4,34
2	Да, јер нису сви довољно информисани о њој: број %	13 22,41	6 22,22	7 22,58	17 36,17	9 37,50	8 34,79
3	Да, јер не може да се купи свуда: број %	4 6,89	1 3,70	3 9,67	2 4,25	1 4,16	1 4,34
4	Не мислим да је недоступна: број %	16 27,58	11 40,74	5 16,12	16 34,12	11 45,58	5 21,74
5	Немам став: број %	19 32,78	4 14,81	15 48,41	10 21,21	2 8,33	8 34,79
6	УКУПНО	58	27	31	47	24	23

11. Да ли бисте се обратили гинекологу за савјет о одабиру врсте контрацепције

Испитаници првог разреда њих 52,63% би се обратило гинекологу, и то младићи у 30,76% а дјевојке у 70,96%, док 69,24% младића не би

се обратило гинекологу за савјет о одабиру врсте контрацепције, нити 29,04% дјевојака.

Код испитаника четвртог разреда исти проценат (52,17%) би се обратио гинекологу, и то: младићи 45,83%, а дјевојке 59,09%.

Табела 11. Да ли бисте се обратили гинекологу за савјет о одабиру врсте контрацепције.

Ред. број	Да ли бисте се обратили гинекологу за савјет о одабиру врсте контрацепције	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да: број %	30 52,63	8 30,76	22 70,96	24 52,17	11 45,83	13 59,09
2	Не: број %	27 47,37	18 69,24	9 29,04	22 47,83	13 54,17	9 40,91
3	УКУПНО	57	26	31	46	24	22

12. Да ли вам је неугодно купити кондом

Највећи број испитаника првог разреда, њих 70,68%, одговорио је да им је неугодно купити кондом, и то: младићи у 44,45%, а дјевојке чак у 93,55%.

Код испитаника четвртог разреда 51,06% одговорило је са ДА, и то 41,66% младића и 60,68% дјевојака.

Табела 12. Да ли вам је неугодно купити кондом.

Ред. број	Да ли вам је неугодно купити кондом	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да: број %	41 70,68	12 44,45	29 93,55	24 51,06	10 41,66	14 60,68
2	Не: број %	17 29,32	15 55,55	2 6,45	23 48,94	14 58,34	9 39,14
3	УКУПНО	58	27	31	47	24	23

13. Сматрате ли да контрацепцијска пилула нарушава здравље

Највећи број испитаника оба разреда сматра да контрацепцијска пилула нару-

шава здравље, и то: код испитаника првог разреда у 67,85%, а код испитаника четвртог разреда у 65,22%.

Табела 13. Сматрате ли да контрацепцијска пилула нарушава здравље.

Ред. број	Сматрате ли да контрацепцијска пилула нарушава здравље	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да: број %	38 67,85	14 53,85	24 80,00	30 65,22	18 75,00	12 54,54
2	Не: број %	18 32,15	12 46,15	6 20,00	16 34,78	6 25,00	10 45,46
3	УКУПНО	56	26	30	46	24	22

14. Да ли бисте оставили партнера када би одбио/ла користити контрацепцију

Испитаници првог разреда, њих 48,08%, дало је одговор да би оставило партнера уколико би одбио да користи контрацепцију а 51,92% неби оставило партнера.

Табела 14. Да ли бисте оставили партнера када би одбио/ла користити контрацепцију.

Ред. број	Да ли бисте оставили партнера када би одбио/ла користити контрацепцију	1. разред			4. разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Да: број %	25 48,08	7 31,82	18 60,00	14 38,88	5 31,25	9 45,00
2	Не: број %	27 51,92	15 68,18	12 40,00	22 61,12	11 68,75	11 55,00
3	УКУПНО	52	22	30	36	16	20

15. Колико сте имали година када сте први пут имали сексуалне односе

Испитаници првог разреда били су просјечно стари 14,35 година када су имали први пут сексуалне односе, и то је просјек само за младиће, док ниједна дјевојка

Док испитаници четвртог разреда, њих 38,88% би оставило партнера, а 61,12% не би оставило партнера ако би одбио користи контрацепцију.

првог разреда није одговорила потврдно на питање да ли је имала сексуалне односе.

Код испитаника четвртог разреда пројечна старост је 16,18 година, и то код младића 15,71 а код дјевојака 16,66 године.

Табела15. Колико сте имали година када сте први пут имали сексуалне односе.

Ред. број	Године старости ступања у прве сексуалне односе	1.разред			4.разред		
		Укупан број	Мушки	Женски	Укупан број	Мушки	Женски
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Укупан број полно активних ученика	5	5	0	17	13	4
2	Средња вриједност година	14,35	14,35	0	16,18	15,71	16,66

ДИСКУСИЈА

Периодadolесценције је период прелаза из дјетињства у зрелост у којем се догађају психичке и соматске промјене које могу утицати на здравље, репродуктивну моћ и сексуалност будуће жене. Адолесценти су добна група која здравствено, социјално и емоционално чини високоризичну групу, а они чине преко 30% цјелокупног свјетског становништва. Они су константно промјенљива популација, и оно што је важило за једну генерацију не мора да важи за слједећу. Према истраживањима Грунбаума и сарадника (2001), у САД је 45,6% полно активнихadolесцената (48,5% младића и 42,9% дјевојака), а од тога је 6,6%adolесцената изјавило да су први полни однос имали прије тринесте године. Удиоadolесценција који су имале полне односе прије петнаесте године, у САД је 14%, у Канади, Француској и Великој Британији 4–9%, а у Шведској 12%. У Хрватској, према студијама проведеним у четири велика града (Загреб, Сплит, Ријека и Осијек), 39,4%adolесцената ступило је у полне односе (51% младића и 27% дјевојака), и то дјевојке са 16 година, а младићи са 15 година. Слични су подаци и за Србију, односно за подручје Београда, гдеadolесценти ступају у полне односе прије седамнаесте године. У Новом Саду 2011. године анкетирано је 408 средњошколки, узраста 17–19 година о

употреби контрацепције и сексуалној активности. Сексуално активно је 53%. У Тузли, 2003. године, анкетирано је 2.995 средњошколца старости 14–19 година, у 11 општина. Полно активних било је 13,18%, просечна доб ступања у сексуалне односе код девојчица је 16,5 година, а код дечака 15,7 година.

Према Америчком центру за контролу и превенцију болести (CDC), који је спровео испитивање и објавио резултате 2007. године, 95% државних средњих школа нуди програме сексуалног образовања. 90%adolесцената се слаже да углавном млади људи имају сексуалне односе пре него што су стварно спремни за то. При првом сексуалном односу, 78% дјевојака и 85% младића је користило бар једно контрацептивно средство, због АИДС епидемије. Кондом је најпопуларније контрацептивно средство. Захваљујући сексуалном образовању, ови млади људи касније ступају у сексуалне односе и одговорније се понашају користећи контрацепцију.

Australian and New Zealand Journal of Public Health 6. 10. 2010. објавио је истраживање Факултета социјалних наука *La Trobe University* које је спроведено у 300 средњих школа Аустралије међу ученицима другог и четвртог разреда. Анкетирано је 8.800 ученика у три наврата од 1997. до 2008. Пратила се сексуална активност. Добијени резултати говоре да је 61% дјевојака

четвртог разреда средње школе имало је сексуалне односе, према 43% младића истог узраста. Десет година раније та разлика је била незнатна, 48% девојака и 47% младића. Овом порасту сексуалне активности допринео је алкохол и ризично сексуално понашање.

Свјетска здравствена организација првела је истраживање *Health behaviour in school-aged children (HBSC)* те је у извештају за 2009. и 2010. годину презентирала резултате који се односе на сексуално понашање петнаестогодишњака диљем Европе (Currie и сур., 2012). Ово истраживање је показало како је 13% дјевојчица и 26% дјечака у Хрватској имало споне односе. Занимљив резултат уочен је на Гренланду где је 71% дјевојчица и 46% дјечака имало сексуални однос. Драстична разлика међу половима уочена је у Јерменији где је 2% дјевојчица и 45% дјечака имало сексуални однос. Што се тиче употребе контрацепцијских средстава, у Хрватској је 81% дјевојака и 83% младића користило кондом као заштиту при задњемном односу. Постотак је драстично нижи у случају коришћења контрацепцијских пилула као средства заштите – 8% дјевојака и 7% младића.

Наше истраживање је показало да је сваки пети средњошколац полно активан, али у првом разреду полно је активан сваки дванаести младић, док ниједна дјевојка није дала одговор да је полно активна. Код испитаника четвртог разреда полно активан је сваки трећи испитаник, и то сваки други младић и свака шеста дјевојка. Ако то упоредимо са истраживањима у земљама бивше Југославије то је упола мање него у Србији, али скоро дупло више него у Босни, а приближно подацима Свјетске здравствене организације за Хрватску. Међутим, самостална испитавања у Хрватској показују да је полно активан сваки други младић и свака трећа дјевојка.

На питање да ли сте у сталној вези, сваки шести младић првог разреда је потврдно

одговорио, а код испитаника четвртог разреда је потврдно одговорио сваки четврти, што значи да испитаници старијих разреда су више у „сталним” везама.

На питање о употреби контрацепције сваки други испитаник првог разреда је рекао да не би користио контрацепцију, а сваки пети да би је користио. Док испитаници четвртог разреда су дали скоро обрнуте одговоре, то јест сваки други би користио контрацепцију а сваки трећи је не би користио. Можемо закључити да су испитаници четвртог разреда највероватније боље упућени када је у питању употреба контрацепције и да су зато њихови одговори скоро на сва питања реалнији и очекиванији.

На питање коју би методу контрацепције користили младићи првог разреда њих 92,30% се изјаснило за кондом, док дјевојке истог разреда, двије трећине анкетираних, одговорило је да би користило таблете. Код испитаника четвртог разреда, такође, младићи наводе кондом у 95,84% одговора, а дјевојке подједнако би користиле таблете и кондом и то свака друга испитаница.

Најчешћи извор информација када је у питању коришћење контрацепције за испитанце првог разреда је интернет, а тек следе пријатељи и љекар. Родитељ је на задњем мјесту као извор информација о контрацепцији. Сваки други младић је одговорио да је интернет на првом мјесту, а сваки трећи је навео пријатеља или друга, док код дјевојака, свакој трећој интернет је извор информација, а свакој четвртој пријатељи или родитељи. Код испитаника четвртог разреда интернет је на првом мјесту као извор информација када је у питању коришћење контрацепције, али добро је да је сваки трећи рекао да му је љекар извор информација, а свака друга дјевојка је истакла да информације о контрацепцији добија од љекара, што је jako добро. Свака трећа се информише преко интернета.

На питање због чега бисте користили контрацепцију испитаници првог разреда

су најчешће одговарали да не би користили контрацепцију, међутим одговори су различити када посматрамо пол – тако сваки други младић би користио контрацепцију због страха од полних болести, а сваки трећи због због страха од нежељене трудноће; док дјевојке двије од три не би користиле контрацепцију уопште, а свака трећа би је користила због страха од нежељене трудноће. Код испитаника четвртог разреда скоро сваки други испитаник би користио контрацепцију због страха од нежељене трудноће, и то сваки други младић и двије од три дјевојке, а тек следи употреба контрацепције од страха од полних болести.

На питање да ли сматрате да је контрацепција недоступна свима, испитаници првог разреда мисле, односно сваки трећи сматра да није недоступна, посебно младићи тако мисле, док свака пета дјевојка сматра да није довољно доступна, јер нијесу довољно информисани о контрацепцији. Код испитаника четвртог разреда, такође, сваки трећи мисли да је контрацепција недоступна младима због лоше информисаности о контрацепцији и исти одговор су дали и младићи и дјевојке четвртог разреда, да је основни узрок недоступности контрацепције слаба информисаност младих о контрацепцији.

На питање да ли би се обратио гинекологу за савјет о одабиру контрацепције позитивно је одговорио сваки други испитаник првог разреда, и то сваки трећи младић и њих четири од пет анкетираних дјевојака, код испитаника четвртог разреда сваки други младић или дјевојка би се обратили гинекологу за савјет о контрацепцији.

На питање да ли вам је неугодно купити кондом, испитаници првог разреда већином су одговорили да, и то два од три анкетирана. Када посматрамо пол са да је одговорио сваки други младић, или и 93,55% дјевојака. Код четвртог разреда сваки други испитаник је одговорио да, али дјевојке у нешто већем проценту од младића.

На питање о штетности контрацепције највећи број испитаника оба разреда сматра да контрацептивна пилула нарушава здравље, и то свака друга дјевојка оба разреда и два од три анкетирана младића оба разреда.

На питање да ли бисте оставили партнера ако би одбио користити контрацепцију сваки други испитаник првог разреда је одговорио да да, док тај проценат је мањи код испитаника четвртог разреда; да да је одговорио један од три испитаника, што значи да су испитаници четвртог разреда у „стварним” везама или су те везе емотивно чвршће, односно стабилније.

На питање колико сте имали година када сте први пут имали сексуалне односе испитаници првог разреда и то младићи су казали 14,35 година, док ниједна дјевојка није одговорила потврдно да је имала сексуалне односе; код испитаника четвртог разреда младићи су казали да су имали 15,71 годину, а дјевојке 16,66 година. Што значи да младићи скоро за годину дана раније ступају у сексуалне односе у односу на дјевојке.

ЗАКЉУЧАК

Ученици првог разреда су на постављена питања често давали контрадикторне одговоре, нијесу довољно упознати са контрацепцијом и када је у питању полно искуство највише информација настоје добити преко интернета. Док ученици четвртог разреда су дали рационалније одговоре, боље су упућени у методе контрацепције и у већем броју се обраћају љекару за савјет о контрацепцији за разлику од првог разреда где је тај број занемарљив.

Када посматрамо резултате ступања у прве сексуалне односе видимо да ученици првог разреда ступају знатно млађи, и то са 14,35 година, а четвртог дјечаци са 15,71 а дјевојке са 16,66 година.

Што значи да се захваљујући интернету и слободнијем живљењу младих у наредном

периоду може очекивати да млади све чешће ступају у полне односе пре петнаесте године. Управо то обавезује родитеље, наставнике и здравствене раднике да морају предузети улогу сексуалног васпитача своје

дјеце, односно ученика, јер у супротном ћемо све чешће имати нежељене трудноће кодadolесцената, а и сада није занемарљив тај број, па чак и у нашој општини.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петковић С., Радосављевић А., Контрацепција. Медицински факултет, Београд; 1997.
2. Тасић Л. Планирање породице – контрацепција и стерилизација. У: Плећаш Д, Станимировић Б., Станковић А., Васиљевић М. ед. Гинекологија и акушерство. Друго допуњено издање ед. Београд, СИВИД, 2006; 92–100.
3. Берисавац М. Контрацептивна средства. Предности и заблуде. Београд; 2008.
4. Савић-Митић Ж., Траиловић М., Митић Д. Познавање и примена метода контрацепције међуadolесцентима у Дому ученика средњих школа у Зајечару. Тимочки медицински гласник, 2012; 37(3): 139–144.
5. Хаџимехмедовић А., Балић А., Балић Д. Познавање и примена метода контрацепције код средњошколаца тузланског кантона. Медицински гласник, 2006; 3: 53–57.
6. Рашевић М., Седлецки К. Сексуално и репродуктивно понашање младих корисница интернета у Србији. Срп Арх Целок Лек 2013; 141(9-10): 653–658.
7. Мијановић Д. Регулација фертилитета уadolесцентном узрасту. У: Бојовић С. и сар., ур. Хумана репродукција. Научна књига, Београд, 2003; 440–447.
8. Павичић Балдани Д. Дјечија иadolесцентна гинекологија. У: Шимунић В. и сар., ур. Гинекологија. Медицинска библиотека, Загреб, 2001; 161–176.
9. Драмушкић В. Дјечија иadolесцентна гинекологија. У: Курјак А. и сар., ур. Гинекологија и перинатологија. Вараждинске Топлице, Знанствена библиотека, 1995: 537–587.
10. Рашевић М., Седлецки К. Сексуално и репродуктивно понашање младих корисница интернета у Србији. Срп Арх Целок Лек 2013; 141(9–10): 653–658.

Контакт:

РАД ЕПИДЕМИОЛОГА У АНТИРАБИЧНОЈ СТАНИЦИ ЗАВОДА ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ ОД 2006. ДО 2015. ГОДИНЕ

Аца Цветковић¹

THE WORK OF EPIDEMIOLOGISTS IN THE ANTI-RABIES STATION OF THE INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH PIROT FROM 2006 TO 2015

Аса Цветковић

Сажетак

Вакцинама и хуманим антирабичним серумом је могуће спречити појаву беснила код озлеђене особе. Епидемиолог добром анкетом треба да утврди низ чинилаца како би одредио индикације за антирабичну заштиту. Такође, током свог рада он може тражити помоћ од различитих служби и институција како би пружио озлеђеном потпуну заштиту.

У посматраном периоду код епидемиолога се јавило 980 особа, 58,88% мушких и 41,12% женског пола. Непосредно после уједа, а пре него што су се јавили лекару, 41,33% уједених употребило је за испирање ране домаћу ракију. Изабрани лекар је после прегледа и обраде ране код 64,19% озлеђених прописао антибиотик *per os*. После провере имуног статуса у вези заштите против тетануса, после уједа животиње, 55,11% особа је комплетно вакцинисано против тетануса уз давање и хуманог антитетанусног имноглобулина. Није било потребе да буду вакцинисани против тетануса 37,24% озлеђених, јер су били комплетно заштићени, било током систематских вакцинација (деца) или су пре озлеђивања од животиње били комплетно вакцинисани.

Домаће животиње које су ујудима нанеле озледу у 69,57% случајева имају познате власнике, а од тога су 20,15% нанеле озледе својим власницима. За 30,43% домаћих животиња које су нанеле озледе људима се није могло наћи власник.

Summary

Vaccines and human anti-rabies serum is possible to prevent the occurrence of rabies to the injured persons. Epidemiologist good survey should determine the number of factors to determine the indications for antirabic protection. Also, during his work he can seek help from various agencies and institutions to provide complete protection escaped injury.

In the observed period, epidemiologists have occurred 980 persons, 58.88% male and 41.12% female. Immediately after the bite, rinse the wound, but before the doctor came forward, 41.33% bitten used a homemade brandy. The chosen doctor after the examination and treatment of the wound, with 64.19% of injured prescribed antibiotics per os. After checking the immune status regarding protection against tetanus after animal bites 55.11% of the fully immunized against tetanus by giving antitetanus and human immunoglobulin. There was no need to be vaccinated against tetanus 37.24% of injured because they were fully protected, either during the systematic vaccination (children) or have been vaccinated before the personal injury.

The owners are known for 69.57 % of the domestic animals that were inflicted injury to people, of which 20.15% were inflicted injury to their owners. For 30.43% of domestic animals that are causing injury to people could not find the owner.

Of the domestic animals whose owners are known, 27.16% were regularly vaccinated against rabies.

¹ Др мед. Аса Цветковић, Центар за превенцију и контролу болести, Завод за јавно здравље Пирот.

Од домаћих животиња чији су власници познати, 27,16% субилередовновакцинисане против беснила. Код 44,18% домаћих животиња је извршен десетодневни надзор од стране ветеринара, а код 25,83% животиња десетодневни надзор од стране озлеђених власника или од стране озлеђених лица, који су јављали здравствено стање животиње у току 10 дана.

Под десетодневни надзором је стављено 51,88% домаћих животиња непознатог власника, пошто су биле ухваћене од стране зоохигијеничарске службе комуналног предузећа, а 9,22% су биле праћене од самих озлеђених, пошто су животиње биле у близини, на улици, поред установе где озлеђени раде, или као луталице у селу и слично.

Од 101 особе код којих је постављена индикација за антитрабичну заштиту, 87,13% су комплетно заштићене, код 7,92% вакцинација је прекинута због добијеног негативног налаза, а 4,95% је одбило да прими вакцину.

Због предузетих мера на сужбијању беснила у Републици Србији, и у вези с тим препорука Пастеровог завода за рад у антитрабичним станицама, дошло је до раздавања броја животиња из групе Ц (који је растао) и броја особа које су антитрабично штићене (који се смањивао). Из истих разлога епидемиолог се током времена све више ослањао на сарадњу и рад зоохигијеничарских служби.

Кључне речи: антитрабична заштита, антитрабична станица, пиротски округ.

At 44.18% of domestic animals was performed 10-day supervision of a veterinarian, and at 25.83 % of the animals 10-day supervision of injured by the owner or by the of injured persons who were reporting the health status of the animals for 10 days.

Under the 10-daily supervision is placed 51.88% of domestic animals of unknown owners, since they were captured by the animal hygiene services of municipal enterprises, and 9.22% were followed from the very of injured, after the animals were in the area, on the street, next to the facility where they work, or wandering in the village and the like.

Of the 101 persons who were indicated for antirabic protection, 87.13% are fully protected, at 7.92% vaccination was discontinued due to the obtained negative results, and 4.95 % refused to take the vaccine.

Because of measures taken in combating rabies in the Republic of Serbia, and in this regard the recommendations Pasteur Institute to work in the anti-rabies stations cells, there was a separation of the number of animals from Group C (which is growing) and the number of people who are anti-rabies protected (which decreased).

For the same reason, an epidemiologist, over time, increasingly relied on cooperation and work animal hygiene service.

Key Words: antirabic protection, antirabic station, District of Pirot.

УВОД

Процењује се да од беснила у свету умире око 55.000 људи годишње, односно сваких 10 минута поједна особа. Међутим, поражавајућа је чињеница да се сваки од тих смртних случајева могао спречити.⁽¹⁾ Тачно је да када човек оболи од беснила мора од њега и да умре, тј. нема излечења од беснила.^(5, 6, 7, 8, 9, 10) Међутим, брзом и адекватном медицинском помоћи, путем примене вакцине против беснила и хуманог антирабичног имуноглобилина (HRIg), клиничка појава беснила се данас може 100% спречити.⁽¹⁾

Досадашњим спровођењем програма сузбијања беснила, који се у Србији спроводи више од 90 година, постигнуто је да се беснило међу људима не јавља више од 35 година. Програм сузбијања беснила у Србији се реализује кроз:

- обавезну вакцинацију паса и мачака против беснила (спроводи се већ неколико деценија);
- идентификацију и регистрацију кућних љубимаца (спроводи се од 2007. године);
- континуирану вакцинацију дивљих животиња оралном вакцином (спроводи се од 2010. године бацањем вакцинарних мамака из авиона под генеричким именом Lysvulpen).⁽¹⁾

У Заводу за јавно здравље Пирот постоји антирабична станица чији је рад одобрило Министарство здравља.⁽²⁾ У антирабичној станици епидемиолог, поступајући по одредби Закона⁽²⁾ и Правилника⁽³⁾, код сваког озлеђеног од животиње, која може бити извор вируса беснила, треба да утврди да ли је прекинут континуитет коже, да ли је рана крварила, да ли животиња има власника и да ли је он познат. Такође, да ли је животиња вакцинисана и када, и да ли је животиња уведена у Регистар; а ако није вакцинисана, или нема података о томе, да ли се животиња може подврсти десетодневном ветеринарском надзору. Наиме, код животиња је инкубација око 10 дана и

за то време се код ње могу јавити симптоми беснила. С обзиром на то да је инкубација код човека дужа (14–90 дана, најчешће око 40 дана), вакцинама и HRIg могуће је предупредити појаву беснила код озлеђене особе.

Даље, епидемиолог испитује и у случају да је животиња убијена да ли се може материјал (глава животиње) послати на лабораторијско испитивање. Код озлеђеног, из доступне медицинске документације, треба утврдити његов имунитет у вези тетануса: када је примио вакцину, да ли потпуно заштићен или не и сл. Такође, треба се информисати и да ли је озлеђени раније већ антирабично био третиран или не и, ако јесте, када?

Епидемиолог се у свом раду ослања на расположиву медицинску документацију, можедатражипомоћодпедијатријскеслужбе и службе вакцинације, од ветеринарске службе, од зоохигијеничарских служби комуналних предузећа, од Завода за ветеринарство Србије, од Пастеровог завода из Новог Сада, а у неопходним ситуацијама и од ветеринарске инспекције. Поред тога, епидемиолог мора стално имати на уму тренутну епизоотолошку ситуацију беснила у свом округу пратећи сталне извештаје Пастеровог завода и његове периодичне препоруке.

Да би се олакшао рад, израђени су брзи алгоритми, који омогућују епидемиологу да све животиње које су људима нанеле озледу сврста у четири групе које практично одређују смер и начин његовог рада.

Група А: животиње код којих је лабораторијски доказано беснило.

Група Б: животиње код којих је на основу анамнестичких података и ветеринарског налаза постављена сумња на беснило.

Група Ц: непознате, одлутале, угинуле и све дивље животиње.

Група Д: познате животиње које су у време уједа изгледале здраво и остале здраве након десетодневног посматрања.

Код озледа од животиња групе А, Б и Ц је обавезна антирабична заштита, а код групе Д није.^(2, 3)

С обзиром на то да се програм сузбијања беснила деценијама спроводи у Србији, од ових смерница је епидемиолог одступио сходно препорукама из Пастеровог завода. Током 2009. године, пре почетка вакцинације дивљих животиња оралном вакцином, због недостатка вакцине, даван је само HRIg, ако га је било. Препорука је била да се вакцина чува само за озледе животиња из групе А и Б. После 2012. године, а посебно после 2013. године, када је епизоотолошка ситуација у вези беснила постала јако повољна, после препоруке Пастеровог завода да „код уједа паса у градским подручјима за сада нема индикација за профилаксу беснила чак иако се пас не може прегледати“⁽⁴⁾, онда је постепено престала заштита вакцинама и HRIg озлеђених од паса из групе Ц.

ЦИЉ РАДА

Приказати рад епидемиолога у антирабичној станици у Заводу за јавно здравље (ЗЈЗ) Пирот у периоду од 2006. до 2015. године.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДА РАДА

Ретроспективно је праћен рад епидемиолога на основу података из Књига евиденције могућности заражавања вирусом беснила и Књиге извештаја епидемиолога и извештаја Завода за ветеринарство Србије и Пастеровог завода Нови Сад о извршеним тестовима за откривање присуства вируса беснила у послатом материјалу, који се чувају у Центру за превенцију и контролу болести ЗЈЗ Пирот за округ Пирот за наредни временски период.

У односу на коју карактериситку су тестирали, добијани подаци су интерпретирани табелама, односно графиконима.

РЕЗУЛТАТИ РАДА И ДИСКУСИЈА

У периоду од 2006–2015. године, званично је пријављено 1.455 случајева озлеђивања од животиња. У исто време у Завод за јавно здравље Пирот за мишљење епидемиолога о постојању могућности преноса вируса беснила од животиња које су нанеле озледу људима уједом, јавило се 980 озлеђених лица, што износи око 67,35% од укупног броја пријављених озлеђених од животиња.

Од 980 уписаних у Књигу евиденције могућности заражавања вирусом беснила, њих 577 (или 58,88%) је мушки, а 403 (или 41,12%) женског пола.

У 873 случаја (или 89,08%) озледу је нанео пас, у 89 (или 9,08%) домаћа мачка, у једном случају (или 0,1%) домаћа свиња и у 17 (или 1,74%) случајева ујед је нанешен од стране дивље животиње. Од дивљих животиња, код 9 особа ујед је нанео миш или пацов, код 4 особе то је била лисица, и десио се по један случај уједа од дивље мачке, дивље свиње, куне и слепог миша.

Што се тиче одређивања прекида континуитета коже после уједа, код 152 уједене особе (или 15,51%) рана није крварила, код 404 (или 41,22%) рана је мало крварила, код 277 (или 28,27%) рана је умерено или осредње крварила, код 94 (или 9,59%) рана је добра или прилично крварила и код 53 (или 5,41%) рана је много крварила.

Непосредно после уједа, као прву помоћ, тј. за испирање ране пре него што су се јавили лекару, највећи број, 405 (или 41,33%), уједених употребио је домаћу ракију, 25 (или 2,55%) алкохол из апотеке, 41 (или 4,18%) хидроген, 16 (или 1,63%) јод, 43 (или 4,39%) сапун, 38 (или 3,88%) је испрало рану само водом, а 412 (или 42,04%) није ничим испрало рану, већ се одмах јавило у амбуланту где је рана испрана.

Изабрани лекар је после прегледа и обрађе ране код 629 (или 64,19%) озлеђених прописао антибиотик *per os*, код 74 (или 7,55%) прописао антибиотик парентеално,

а код 277 (или 28,26%) је сматрао да није потребна антибиотска заштита.

После провере имуног статуса у вези заштите против тетануса, било од стране изабраног лекара или тек после провере од стране епидемиолога, 540 (или 55,11%) особа је после уједа животиње комплетно вакцинисано против тетануса уз давање и хуманог антитетанусног имноглобулина (HTIg). Стимулишућу или бустер дозу примиле су 72 особе (или 7,35%), јер су пре 10 година комплетно биле вакцинисане против тетануса. Одбиле су да приме антитетанусну заштиту 2 особе (или 0,2%), а 1 особа (или 0,1%) је у време озледе већ била у току примања антитетанусне заштите због неке друге, раније повреде. Нису имали потребе да буду штићени од тетануса 365 (или 37,24%), јер су били комплетно заштићени, било током систематских вакцинација (деца) или су пре озлеђивања од животиње били комплетно вакцинисани.

Веома је важно утврдити да ли животиња која је нанела озледу има власника, јер то знатно олакшава спровођење ветеринарског надзора, тј. важно је добити информацију да ли је животиња вакцинисана или не против беснила.

У посматраном периоду, код 963 лица (или 98,27%) озледе су нанеле домаће животиње (пас, мачка и домаћа свиња), а код 17 лица (или 1,73%) дивље животиње (мишеви, пацови, лисице, дивља мачка, дивља свиња, куна и слепи миш).

Што се тиче домаћих животиња, код 670 (или 69,57%) су били познати власници. Интересантно је да од тога броја 135 (или 20,15%) домаћих животиња је нанело озледе својим власницима. За 293 (или 30,43%) домаће животиње се није могао наћи власник иако, барем у периоду пре 2013. године, откривање власника је интересовало и епидемиолога и озлеђеног, јер је то повлачило могућност не примењивања антирабичне заштите.

Од 670 домаћих животиња чији су власници познати, 654 (или 97,61%) су живе, 15 (или 2,24%) су убијене и 1 (или 0,15%) је одлучала. Од домаћих животиња чији су

власници познати, њих 182 (или 27,16%) су биле редовно вакцинисане против беснила и власник је за њих приложио пасош о извршеној идентификацији, чиповању и вакцинацији. Код 296 (или 44,18%) је извршен десетодневни надзор од стране ветеринара, после чега је донета потврда о надзору и извршеној вакцинацији. Код 173 (или 25,83%) животиње извршен је десетодневни надзор без вакцинације, обично код мачака и паса који су нанели ујед власницима, и који су епидемиологу јављали здравствено стање животиње у току 10 дана јер је то било у њиховом интересу. Код 11 (или 1,64%) животиња познатих власника нисмо нашли податак каква врста надзора је примењена. Ради се о озледама које су нанете после 2012. године.

Од 293 озледа од домаћих животиња непознатог власника, 152 (или 51,88%) животиње су стављене под десетодневни надзор, пошто су биле ухваћене од стране зоохијијничарске службе комуналног предузећа. Од стране самих озлеђених биле су праћене 27 (или 9,22%), пошто су животиње биле у близини, на улици, поред установе где раде, или као луталице у селу и слично. За 7 (или 2,39%) је епидемиолог утврдио да нема ризика за пренос вируса беснила јер није дошло до прекида континуитета коже, или је озледу нанело штене или маче за које се претпоставља да још није могло да има контакт са дивљим животињама. За 91 (или 31,06%) озледу од домаћих животиња, епидемиолог је закључио да је потребна антирабична заштита озлеђеног лица, док код 16 (или 5,45%) озледа стоји да је обавештена зоохијијничарска служба комуналног предузећа, али нема информација да ли је пас ухваћен или не.

Озледе од дивље животиње (укупно 17 у овом периоду) се по правилу сврставају у групу Ц. Али пошто су седам озледа нанели мишеви и пацови, а мишљење је и препорука је да те озледе не захтевају антирабичну заштиту⁽⁵⁾, онда је епидемиолог из ове групе озледа поставио индикацију за 10 особа које је потребно штитити вакцином и серумом против беснила.

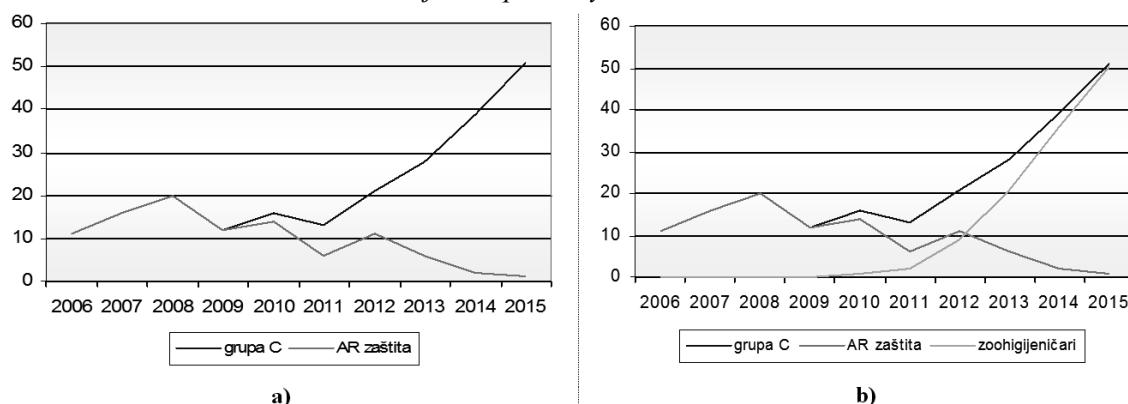
Од целокупног броја озледа, епидемиолог је за 12 (или 1,23%) случаја тражио лабораторијску потврду присуства вируса беснила (6 паса, 4 мачке и 2 лисице). У два случаја (мачке) налаз је био позитиван, у осам случајева (5 паса, 2 мачке и 1 лисица) налаз је негативан и у два случаја (пас и лисица) материјал није био адекватан.

Од 101 особе код које је постављена индикација за заштиту вакцином и serumom, две (или 1,98%) особе су примиле по једну дозу вакцине, а даља вакцинација је прекинута јер је животиња нађена или ухваћена и стављена под ветеринарски надзор. Шест особа (или 5,94%) је примило две дозе вакцине, јер су раније комплетно антирабично вакцинисане⁽³⁾, или је налаз код животиње био негативан па је даља вакцинација обустављена. Седам особа (или 6,93%) је примило четири дозе вакцине, јер нису дошле по последњу дозу. Ове особе се сматрају комплетно вакцинисаним, јер је обично

ово доволно за постизање нивоа антитела који је потребан.⁽³⁾ Комплетно, са пет доза, вакцинисана је 81 особа (или 80,2%), али од тог броја пет њих није примило HRIg због несташице. Пет особа (или 4,95%) одбило је да прими вакцину и serum (2010. две, 2011. две и 2012. једна особа, медицински радник), што је забележено у писменој форми у виду изјаве.^(2, 3)

Спровођење вакцинације дивљих животиња оралном вакцином од 2010. године, побољшање епизоотолошке ситуације беснила на територији Србије, препоруке Пастеровог завода у вези антирабичне заштите и ослањање на зоохигијеничарске службе довеле су до раздавања и удаљавања броја животиња из групе Ц и броја особа које су антирабично штићене, а у исто време епидемиолог се све више ослањао на сарадњу са зоохигијеничарским службама (графикон 1).

Графикон 1. а) Бифуркација броја животиња групе Ц и броја особа које су антирабично штићене и б) ослањање епидемиолога на зоохигијеничарске службе.



ЗАКЉУЧАК

1. У антирабичној станици епидемиолог поступа по одредбама Закона о заштити становништва од заразних болести и Правилника о имунизацији и начину заштите лековима.

2. Спровођењем мера за сузбијање беснила на територији Србије, епидемиолог уважава епизоотолошку ситуацију на терену и препоруке Пастеровог завода, које он пе-

риодично доставља свим антирабичним станицама.

3. Спровођење мера за сузбијање беснила, а посебно спровођење вакцинације дивљих животиња оралном вакцином од 2010. године, довело је до знатног побољшања епизоотолошке ситуације беснила на цеој територији Србије и до знатног смањења броја озлеђених особа од животиња којима је била потребна антирабична заштита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Институт за јавно здравља Војводине. Војвођански епидемиолошки месечник, ISSN 1820–7596, 2015; 9: 1.
2. Закон о заштити становништва од заразних болести. Сл. гл. РС 15/2016; чл.24, тач. 7; чл. 32, тач. 2; чл. 34.
3. Правилник о имунизацији и начину заштите лековима. Сл. гл. РС 32/2015; чл. 38–42.
4. Допис антирабичним станицама од 29.
6. 2012. Завод за антирабичну заштиту – Пастеров завод, Нови Сад, Национална референтна лабораторија за беснило, стр. 2, у потпису проф. др Душан Лалошевић.
5. Ковачевић М., Приручник за спречавање и сузбијање заразних болести, ЦИМ, Београд, 1999.
(превод: Benenson A., editor, Control Of Communicable Diseases In Man,
- 16th edition, American Public Health Assotiation, 1995.).
6. Perošević Z., Drezgija Lj., Bošković Z., Spasij M., Tiodorović B., Epidemiologija u praksi. 2 deo, Prosveta, Niš, 1994.
7. Birtashević B. i sar., Vojna epidemiologija, Vojnoizdavački i novinarski centar, Beograd 1989.
8. Gaon J., Borjanović C., Vuković B., Turić A., Puvacijć Z., Specijalna epidemiologija akutnih zaразnih bolesti, Univerzitetски učbenik, Svetlost, Sarajevo, 1982.
9. Čolaković B., Perošević Z., Opština i specijalna epidemiologija, Univerzitetski učbenik, Priština, 1986.
10. Kosanović Četković D. i sar., Akutne infektivne bolesti, Univerzitetski učbenik, Beograd, 1996.

Контакт: Др мед. Аца Цветковић, специјалиста епидемиологије, Центар за превенцију и контролу болести, Завод за јавно здравље – Пирот, тел. 010/343-944, локал 119, кућна адреса: с. Горње Крњино, 18330 Бабушница, тел. 010/26 82 443, e-mail: epidemiologija@zzjzpirot.org.rs , acacvet@ptt.rs

МЕХАНИЧКЕ ПОВРЕДЕ ОКА РУРАЛНЕ СРЕДИНЕ – НАША ИСКУСТВА

Винка Репац¹, Зоранка Влатковић², Снежана Елек Влајић³, Марија Репац⁴

MECHANICAL EYE INJURIES RURAL AREAS – OUR EXPERIENCES

Vinka Repac, Zoranka Vlatković, Snežana Elek Vlajić, Marija Repac

Сажетак

Механичке повреде ока су у око 2% случајева разлог слепила, једнострano или обострано. Ретроспективном анализом обухваћено је 365 пацијената са дијагнозом везаном за механичке повреде ока у периоду од 2000. године до 2004. Мушкираца је било 196 – 53,7%, а жена 169 – 46,3%. Повреде су биле једнострane. Најзаступљеније код деце и радно активног становништва. Најчешће су се десиле у игри, домаћинству, а на трећем месту су повреде на радном месту.

Циљ рада је да укаже на учесталост механичких повреда ока у руралној средини као и факторе ризика, те неопходност превенције истих.

Анализиране су епидемиолошке карактеристике: пол, старост, место повређивања, начин повређивања, време повређивања (годишње доба).

Видна оштрина на крају лечења је износила 1.0 код 81,4% повређених, док је 2,8% имало мању видну оштрину од 5/60.

Кључне речи: механичке повреде ока, фактори ризика, видна оштрина.

Summary

Mechanical eye injuries are the reason of unilateral or bilateral blindness in approximately 2% of cases. Retrospective analysis included 365 patients with a diagnosis related to the mechanical eye injuries in the period 2000-2004. A total of 196 men (53.7%) and 169 women (46.3%) were included. The most frequent injuries were in children and working population, with the most frequent occurrence in the game, household, while in third place were injuries at working place.

The aim of the study was to point the frequency of mechanical eye injuries in rural areas, as well as the risk factors and the need for prevention.

The epidemiological characteristics that were analysed included: gender, age, the site of the injury, mode of injury, injury time (season).

Visual acuity at the end of the treatment amounted to 1.0 at 81.4% participants, while 2.8% of them had visual acuity less than 5/60.

Key words: mechanical eye injuries, risk factors, visual acuity.

¹ Прим. др Винка Репац, офтальмолог, Дом здравља Житиште.

² Др Зоранка Влатковић, педијатар, Дом здравља Житиште.

³ Др Снежана Елек Влајић, офтальмолог, Здравствени центар Косовска Митровица.

⁴ Марија Репац, студент, Природно математички факултет, Нови Сад.

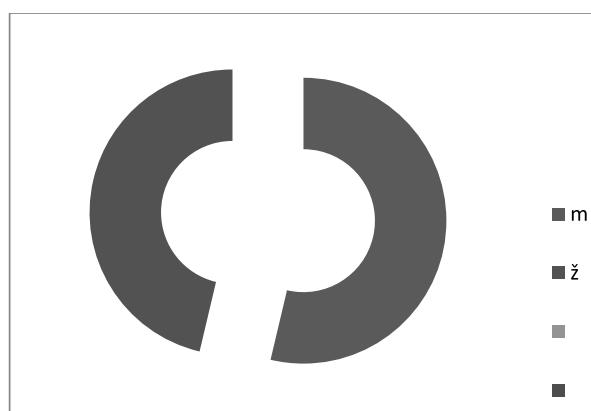
УВОД

Mеханичке повреде ока су у око 2% случајева разлог слепила, једнострano или обострано. Подела повреда ока према узроку подразумева поделу на механичке, хемијске, термичке и радијационе. Механичке повреде су најбројније. Клиничка подела на контузионе и пенетранте у пракси се користи исто као и подела коју је објавио Kuhn (1996), где се повреде деле на лацерантне (лацерације и пенетрације склере и рожњаче, пенетрације булбуса са или без страног тела и перфорације булбуса) и контузионе повреде без нарушавања спољашњег омотача булбуса и руптура очне јабучице). Око је са свих страна осим са предње заштићено коштаним зидовима. Лакше механичке повреде су део свакодневног рада на нивоу амбуланти. Пенетранта повреда ока је она код које постоји само улазна рана. Може бити са интраокуларним страним телом (ИОСТ) или без њега. Код перфоративне повреде постоји и улазна и излазна рана.^(1, 2)

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је да се укаже на учесталост механичких повреда ока у руралној средини, као и факторе ризика који до њих доводе, те неопходност превенције.

Графикон 1. Полна структура механичких повреда ока.



Мушкарци: 196 (53,7%), Жене: 169 (46,3%).

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

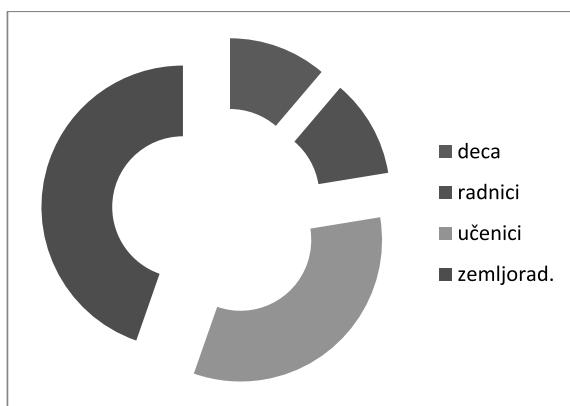
Урађена је ретроспектива 365 пациентата са механичком повредом ока. Статистичка обрада података је приказана табеларно и графички. Анализиране су епидемиолошке карактеристике: пол, старост, место повређивања, начин повређивања, време повређивања (годишње доба).

РЕЗУЛТАТИ РАДА

Од укупног броја повреда, амбулантно је лечено 309 (84,7%), а хоспитализовано на секундарном нивоу здравствене заштите 52 (14,2%), док су на терцијарном нивоу збринута 4 пацијента (1,1%). Мушкарци су нешто заступљенији са 53,7%, а жене са 46,3% повреда. Оба пола су се најчешће повређивала у периоду између 30 и 50 године живота. Ученици и земљорадници су били најзаступљенији. Дрво, кукуруз, слама, чекић, маказе и стакло су предмети којима су се повређивали (Графикон 1 и 2; Табела 1 и 2). У Табели 3 дат је преглед повреда према дијагнозама. Уочавамо да су најзаступљенија страна тела (коњунктиве и рожњаче) са 70,1%, а потом контузионе повреде ока са 14,2%.

Табела 1. Заступљеност пацијената са механичким повредама ока према старости.

Ред. број	Пол/ Старост	До 6 година	7–14 година	15–20 година	21–30 година	31–50 година	51 и више година	Укупно
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жене: број %	25 6,8	32 8,8	15 4,1	37 10,2	41 11,2	19 5,2	169 46,3
2	Мушкирци: број %	16 4,4	18 4,9	55 15,1	41 11,2	61 16,7	5 1,4	196 53,7

Графикон 2. Занимање пацијената.

Деца: 41 (11,2%). Радници: 41 (11,2%). Земљорадници: 163 (44,6%). Ученици: 120 (32,9%).

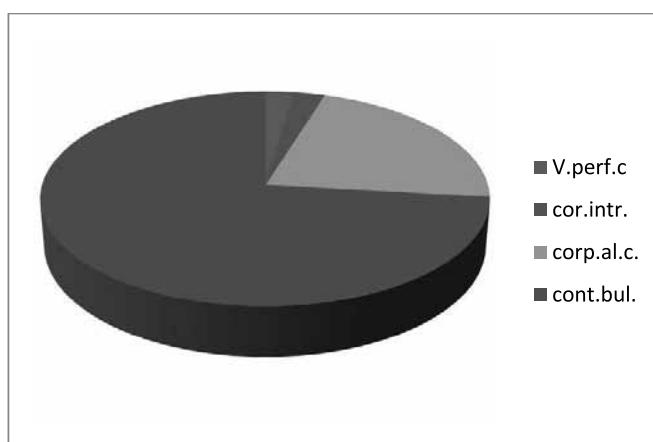
Табела 2. Предмет који је изазвао повреду.

Ред. број	Предмет:	Дрво	Кукуруз	Стама	Нокат	Арматура	Чекић	Стакло	Маказе	Непознато
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Повреде: број %	21 5,7	151 41,6	38 10,4	56 15,3	14 3,8	3 0,8	1 0,2	1 0,2	79 21,6

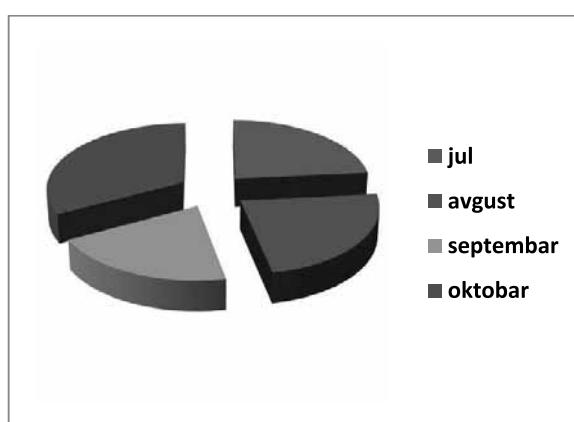
Табела 3. Преглед повреда по дијагнозама.

Ред. број	Дијагноза	Повреда	
		број	%
0	1	2	3
1	Corpus alienum conjunctivae et cornea	256	70,1
2	Erosio corneae	14	3,8
3	VLC conjunctivae bulbi	29	7,9
4	Contusio bulbi	52	14,2

5	Vulnus perforans corneo-sclerale	1	0,3
6	Corpus alienum intrabulbare	1	0,3
7	Ruptura bulbi	2	0,6

Графикон 3. Повреде код деце по дијагнозама.*Табела 4. Видна оштрана повређених на почетку и крају лечења.*

Ред. број	ВОУ	Амауроза	5/60	0.3	0.5	0.7	1.0
0	1	2	3	4	5	6	7
1	На почетку лечења: број %	1 0,3	4 1,1	7 1,9	46 12,1	51 14,0	256 70,1
2	На крају лечења: број %	4 1,1	1 0,3	4 1,1	8 2,2	51 14,0	297 81,4

Графикон 4. ПерIOD најучесталијег повређивања.

Код деце су најчешће контузионе повреде (у току игре, ређе самоповређивање). Јесен је период када је већа учесталост повређивања због природе посла којим се ово становништво бави (Графикон 5). Видна оштрина на почетку и крају лечења је важан показатељ правилног збињавања повреде, али и начина на који је дошло до повређивања.

ДИСКУСИЈА

Траума ока је један од најчешћих узрока губитка вида. Код повреде ока као хитног стања битно је што пре дођи до тачне анамнезе како би се што пре кренуло са лечењем у ублажио могући губитак функције ока. Један од најважијих фактора за прогнозу опоравка након повреде је време јављања које прође од повређивања до примарне обраде ране. Савремена дијагностика је доступна пациентима у урбаним срединама, док су повреде у руралној средини често занемарене и неадекватно збринуте. Ултразвук је корисна метода за детекцију страних тела. Механичке повреде ока код којих је индикована хоспитализација су, по правилу, тешке повреде које често резултују смањењем видне оштрине и/или губитком ока. Само 10 наших пацијента је захтевало хоспитализацију секундарног и терцијарног нивоа, од тога двоје деце (повреда маказама и дрветом), два одрасла пацијента (повреда/чекић), шест контузионих повреда булбуса са хифемом, а остало је збринуто амбулантно. Прогностички је важно каква је видна оштрина на пријему (бројање прстију и осећај светла имају лошу прогнозу), лацерација већа од 10 mm и релативни аферентни пупиларни дефект имају лошију прогнозу за опоравак. Исто важи и за рурално становништво у односу на урбану популацију. Најчешће су повреде биљним материјалом: кукуруз, дрво, слама. Имајући у виду механизам повређивања, видна оштрина је код 297 (81,4%) пацијената била 1,0. Забрињава податак који смо

добили да је од укупног броја повреда 11,2% деце. Мишљења смо да овај податак није у потпуности тачан јер још увек све повреде код деце лекар не види из разних разлога (сиromаштво, непросвећеност, недоступност специјалистичке службе). Многи аутори наводе да се ризици и узроци повређивања ока током времена мењају, али да је пропорција повређивања деце константна око 15%, а за нашу земљу и нешто више.^(2, 4, 5) Повреде код деце нисмо посебно анализирали јер то захтева посебну анализу повреда малог детета и детета школског узраста. Учесталост повређивања у односу на месеце је наираженија у октобру 21,5% (затим јул, август и септембар). То прати интензитет радова у пољопривреди. У литератури број повреда ока на сто хиљада је променљив. Прогноза у лечењу тешких повреда ока је најчешће неповољна. Становништво између 30–50 године живота се чешће повређивало. Код контузионих повреда булбуса мушкараца, било је повреда насталих у току рекреативног бављења спортом.^(6, 7, 8, 9, 1) После земљорадника, деца школског узраста (32,7%), су чешће имала повреде ока. Задовољавајућа је видна оштрина на крају лечења и износи 1,0 за 81,4%, но морамо истаћи да је проценат од 1,1% присутан у виду амаурозе једног ока, што је за све нас опомена.⁽¹⁰⁾

ЗАКЉУЧАК

Механичке повреде ока у руралној средини су чешће код мушкараца него код жена старости од 30–50 година. Ово је радно активно становништво. Основна делатност овог становништва је земљорадња, те отуда висок проценат страних тела рожњаче и коњунктиве. Основно је спречити потенцијално опасне ситуације у којима се може особа наћи. Обавезна употреба заштитних средстава је неопходна. Од укупног броја повређених 24,9% је деце узраста до 14 година. Ово захтева озбиљан здравствено-васпитни и превентивни рад целокупне заједнице како би се спречиле

нежељене последице. Национално удружење за превенцију слепила САД (Prevent Blindness America) сматра да је 90% повреда ока превентабилно. Док имамо здраво око и уредан вид обично не размишљамо како би се снашли или понашали да га изгубимо. Људи који изгубе вид нагло, због повреде, прилагођавају се новонасталом стању теже него особе које због болести постепено губе вид. Различити степени оштећења

вида утичу на настанак потешкоћа у моторичком, социјалном и емоционалном функционисању. Друштво у целини мора да уложи много више труда како би се подигла свест не само о обавезној употреби заштитних средстава на раду и одговарајућој обуци за рад са машинама, него и о употреби, чувању и одлагању хемијских средстава. Лечење повреде ока је дуг процес са неизвесним резултатима.

ЛИТЕРАТУРА

1. Јовановић С., Керос И., Цветковић Д., Јелачић Н., Винтер И.: Очна шупњина и орган вида. Научна књига Београд – Школска књига Загреб, 1989.
2. Kuhn F., Morris R., Witherspoon D: A standardized classification of ocular trauma. *Ophthalmology*, 1996; 103: 240–243.
3. Јовановић М.: Слепило услед последице повреде. *Acta Clinica*, Београд, 2(6): 61–69.
4. Јовановић М: Механичке повреде ока – учсталост, структура и могућност превенције. *Srp Arh Celok Lek.* 134, 2006; 1–2: 11–21.
5. Ристески Д.. Ристески Г.: Епидемиолошка анализа хоспитализованих повреда ока у дванаестогодишњем периоду (1992–2003). *Acta Ophthalmologica* 2004; 30: 36–41.
6. Јовановић М., Вуковић Д., Глишић С., Кнежевић М.: Епидемиологија механичких повреда ока. *Srpski Oftalmol Arhiv* 2004; 1: 62–71.
7. Јовановић М.: Повреде ока настале при спортским активностима лечене на Клиници за очне болести у Београду 2000/2009. *Acta Ophthalmologica* 2014; 40(1).
8. Kuhn F., Collins P., Morris R., Witherspoon C.D.: Epidemiology of motor vehicle crash-related seriousinjuries. *Accid Anal Prev* 1994; 26: 385–90.
9. Kuhn F., Moris R., Mester V., Witherspoon C.D., Mann L., Maisiak R.: Epidemiology and socioeconomics. *Ophthalmol Clin North Am* 2002; 15: 145–51.
10. Крстић В., Обућина Ђ., и сар.: Повреде ока у децијем узрасту као узрок слепила и слабовидости. VII конгрес офтальмолога Србије, 2004.

Контакт: Прим. др Винка Репац, офтальмолог, Дом здравља Житиште, ИЛР бр. 16, 23210 Житиште, телефон: 023 821 010/062 805 41 35, e-mail: око@dzzitiste.rs

ЕПИДЕМИЈСКО ЈАВЉАЊЕ САЛМОНЕЛОЗА У ПОПУЛАЦИЈИ БЕОГРАДА ЗА ПЕРИОД 1994–2013. ГОДИНА

Славица Марис¹, Јадранка Максимовић², Зорица Видаковић³, Андреа Узелац Шкорић⁴,
Ивана Беговић Лазаревић⁵, Биљана Беговић Вуксановић⁶, Мирјана Миленковић⁷

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF SALMONELLOSIS IN THE POPULATION OF BELGRADE FOR THE PERIOD 1994–2013. YEARS

Slavica Maris, Jasmina Maksimović, Zorica Vidaković, Andrea Uzelac Škorić, Ivana Begović Lazarević,
Biljana Begović Vuksanović, Mirjana Milenković

Сажетак

Увод. Салмонелозе представљају важан глобални јавноздравствени проблем који изазива значајан морбидитет. Циљ рада је био да се анализира епидемијско кретање салмонелоза у популацији Београда у временском периоду од 1994. до 2013. године.

Материјал и метод. За анализу епидемијског кретања салмонелоза коришћени су подаци из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести и резултати епидемиолошких и лабораторијских испитивања. У истраживању је примењена дескриптивна епидемиолошка студија.

Резултати. Током посматраног периода на подручју Београда регистроване су 273 епидемије салмонелоза са укупно 4.425 оболелих особа. Највећи број епидемија (249) се одиграо у ванболничкој средини где је оболело укупно 4.026 особа (91%), а 24 епидемије (399 оболелих) у болничкој средини. Три четвртине ванболничких епидемија су пријављене у периоду мај–октобар. Две трећине свих регистрованих епидемија представљају породичне епидемије (63,37%). Најчешћи начин преношења салмонелоза у епидемијама је био путем хране (у 94,50% епидемија). Просечно трајање епидемије је било 6 дана. Најчешћи узрочник свих епидемија салмонелозе била је *S. enteritidis* (89,09%).

Summary

Introduction. Salmonellosis is an important global public health problem causing significant morbidity. The aim of this study was to analyze outbreaks of salmonellosis in the population of Belgrade for the period 1994-2013.

Method. Descriptive epidemiological study was applied in the survey. The analysis outbreaks of salmonellosis were used data from the annual reports on the work of the prevention, combating and elimination of infectious diseases and the results of epidemiological and laboratory investigation.

Results. During the period covered in the Belgrade area were registered 273 outbreaks of salmonellosis with a total of 4425 affected individuals. The largest number of outbreaks (249) took place in the outpatient environment where affected total 4026 persons (91%) and 24 outbreaks (399 patients) in the hospital environment. Two-thirds of all registered outbreaks are family epidemics (63.37%). The most common mode of transmission in outbreaks of salmonellosis was through food (94.50%). The average duration of outbreaks was 6 days. The most common cause of outbreaks of salmonellosis were *S. enteritidis* (89.09%).

¹Прим. mr сц. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд (Institute of Public Health of Belgrade).

² Доц. др Јадранка Максимовић, Институт за епидемиологију, Медицински факултет Универзитета у Београду (University of Belgrade, Faculty of Medicine, Institute of Epidemiology).

³ Др Зорица Видаковић, Дом здравља „Др Милутин Ивковић“ Палилула (Primary health care center „Dr Milutin Ivković“ Palilula).

⁴ Прим. др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, Београд (Institute of Public Health of Belgrade).

⁵ Др Ивана Беговић Лазаревић, Градски завод за јавно здравље, Београд (Institute of Public Health of Belgrade).

⁶ Др Биљана Беговић Вуксановић, Градски завод за јавно здравље, Београд (Institute of Public Health of Belgrade).

⁷ Др Мирјана Миленковић, Градски завод за јавно здравље, Београд (Institute of Public Health of Belgrade).

Закључак. У циљу смањења броја регистрованих епидемија салмонелоза, неопходно је кроз континуирану сарадњу између здравствене и ветеринарске службе поштитити надзор над свим објектима за припрему и дистрибуцију хране.

Кључне речи: салмонелозе, епидемије, *S. enteritidis*.

УВОД

Салмонелозе представљају важан глобални јавноздравствени проблем који изазива значајан морбидитет. Упркос побољшању хигијене, унапређењу поступака у преради хране, обради прехранбених сировина и добре информисаности потрошача, болести које се преносе храном и даље доминирају као најзначајнији јавно здравствени проблем у већини земаља. Студијом о мерењу утицаја акутних болести и њихових последица, која је спроведена у Немачкој у периоду 2005–2007. године, процењено је да салмонелозе остављају значајне последице које се могу сагледати кроз изгубљене године здравог живота (DALYs). У Немачкој је број изгубљених година живота (DALY) услед салмонелозе износио 19.115 (Plass et al., 2014), а у Холандији 730 (Mangen et al., 2013).

Процењује се да широм света сваке године оболи од салмонелоза око 93,8 милиона људи са 155.000 леталних исхода, а од тог броја око 80,3 милиона гастроентеритиса изазваних салмонелама је повезано са тројањем храном (86%). Салмонелозе су присутне како у развијеним земљама, тако и у земљама у развоју, а чине око 3% од процењеног укупног дијарејалног синдрома широм света (2,8 милијарди случајева годишње). Глобалну процену учсталости салмонелоза је тешко извршити због тога што је у многим земљама, нарочито у земљама у развоју, инсуфицијентно њихово пријављивање (Majowicz et al.,

Conclusion. In order to reduce the number of recorded outbreaks of salmonellosis it is necessary to improve control over all facilities for the preparation and distribution of food.

Keywords: salmonellosis, outbreaks, *S. enteritidis*.

2010). Процене су да у САД на сваког пријављеног оболелог од салмонелозе долази 29 непријављених (CDC, 2013), док у државама чланицама Европске уније на сваког пријављеног оболелог долази 58 непријављених (Havelaar et al., 2012).

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је да се анализира епидемијско јављање салмонелоза на подручју Београда за период 1994–2013. године.

МЕТОД РАДА

У истраживању је примењена дескристивна епидемиолошка студија.

За анализу епидемијског кретања салмонелоза на подручју Београда коришћени су подаци из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести и информација епидемиолошких и микробиолошких истраживања Градског завода за јавно здравље.

Подаци од оболелих и експонираних у епидемијама салмонелоза прикупљени су циљаним епидемиолошким упитником.

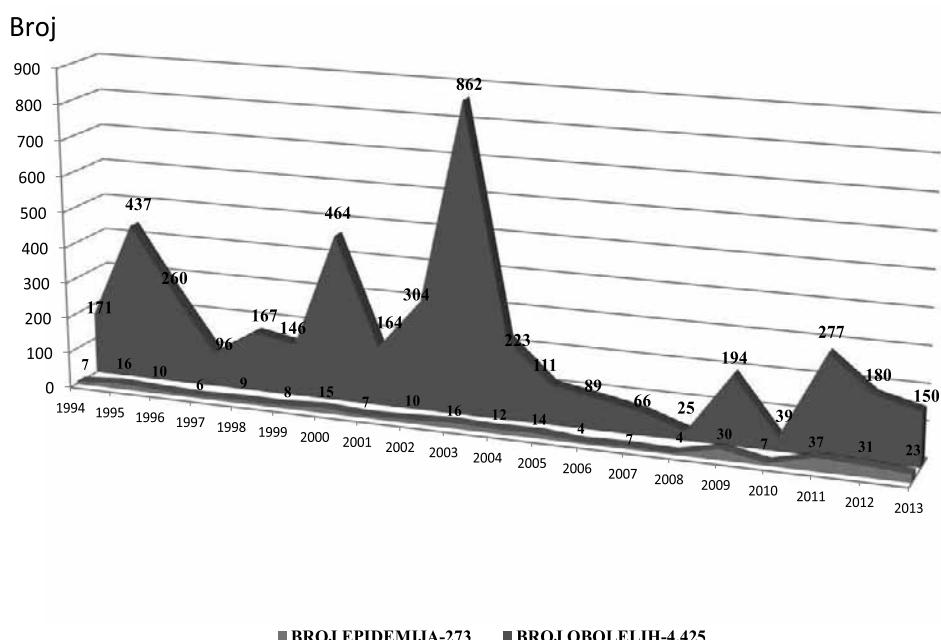
РЕЗУЛТАТИ

На Графикону 1 представљен је број епидемија салмонелоза и оболелих у овим епидемијама на подручју Београда за период 1994–2013. година. У посматраном десетогодишњем периоду на подручју Београда регистроване су 273 епидемије салмонелоза са укупно 4.425 оболелих

особа. Највећи број епидемија забележен је у 2011. години (37 епидемија), а најмањи број у 2006. и 2008. години (4 епидемије). Највећи број оболелих од салмонелоза у

епидемијском јављању је регистрован у 2003. години када су оболеле 862 особе, а најмањи у 2008. години са 25 оболелих.

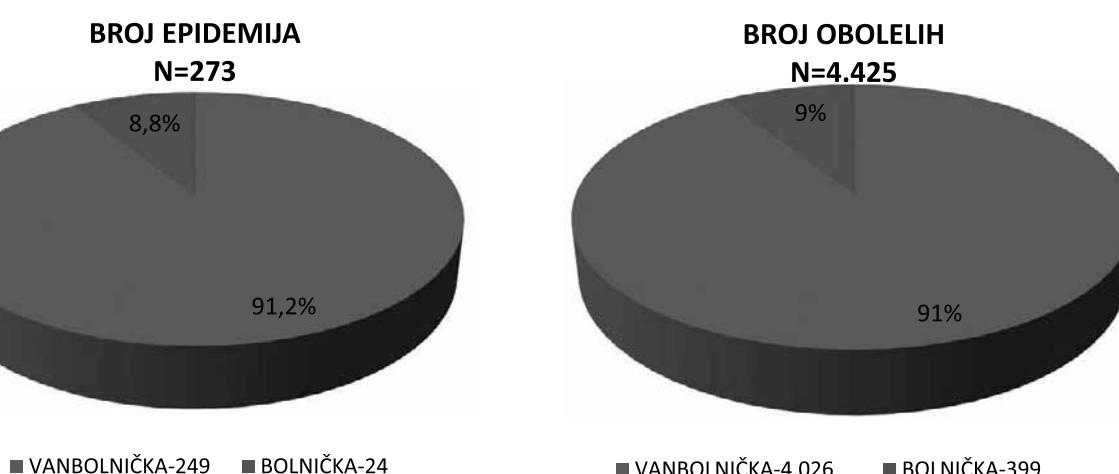
Графикон 1. Број епидемија салмонелоза и оболелих у овим епидемијама на подручју Београда у периоду 1994–2013. година.



На Графику 2 приказан је проценат епидемија салмонелоза у болничкој и ванболничкој средини на подручју Београда за период 1994–2013. година. Од укупно 273 епидемија салмонелоза које су се одиграле у посматраном периоду, у којима је оболело 4.425 особа (35,54% оболелих у односу на укупан број регистрованих оболелих

од салмонелоза у периоду 1994–2013. година), 249 епидемија (91,21%) се одиграо у ванболничким, а 24 епидемије (8,79%) у болничким условима. Укупан број оболелих у свим ванболничким епидемијама салмонелоза је износио 4.026 (90,98%), а у ванболничким епидемијама 399 (9,02%).

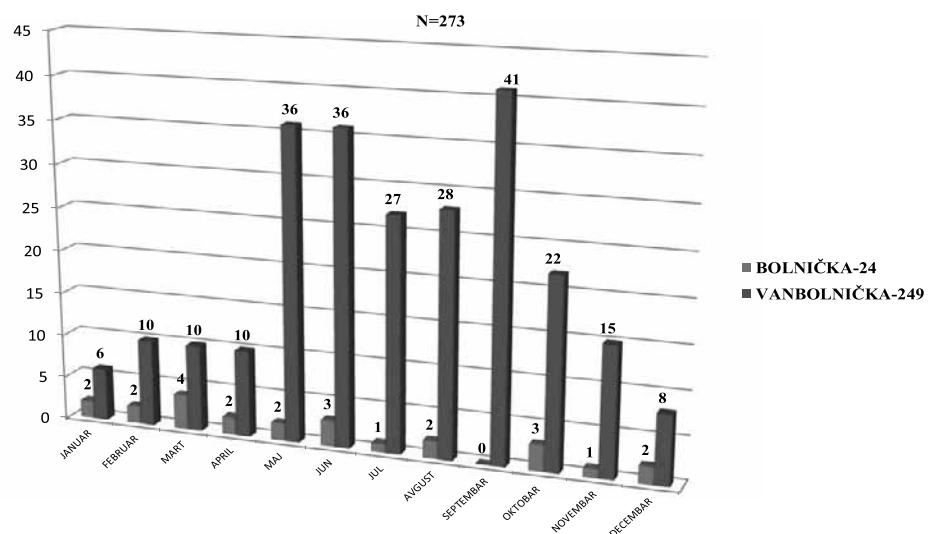
Графикон 2. Проценат епидемија салмонелоза у болничкој и ванболничкој средини на подручју Београда за период 1994–2013. година.



На Графиону 3 представљен је број епидемија салмонелоза у болничкој и ванболничкој средини на подручју Београда за период 1994–2013. година. У посматраном периоду највећи број ванбол-

ничких епидемија забележен је у периоду од маја до октобра (190 епидемија – 69,60% свих епидемија), а највећи број болничких епидемија је био у марту (4 епидемије – 1,46%).

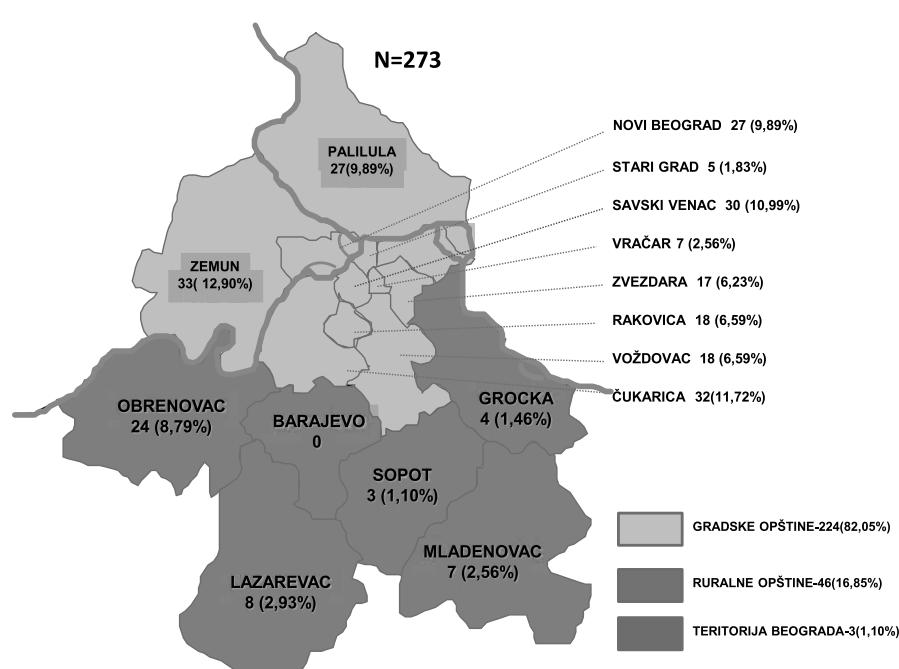
Графикон 3. Број епидемија салмонелоза по месецима у болничкој и ванболничкој средини на подручју Београда за период 1994–2013. година.



Са подручја градских општина Београда пријављене су 224 епидемије салмонелоза (82,05%), са подручја руралних општина Београда регистровано је 46 епидемија (16,85%), а на више општина или на целој територији Београда одиграле су се 3 епи-

демије (1,10%). У односу на све општине на територији Београда, највећи број епидемија салмонелоза забележен је на територији општине Земун (33 епидемије – 12,90%) (Графикон 4).

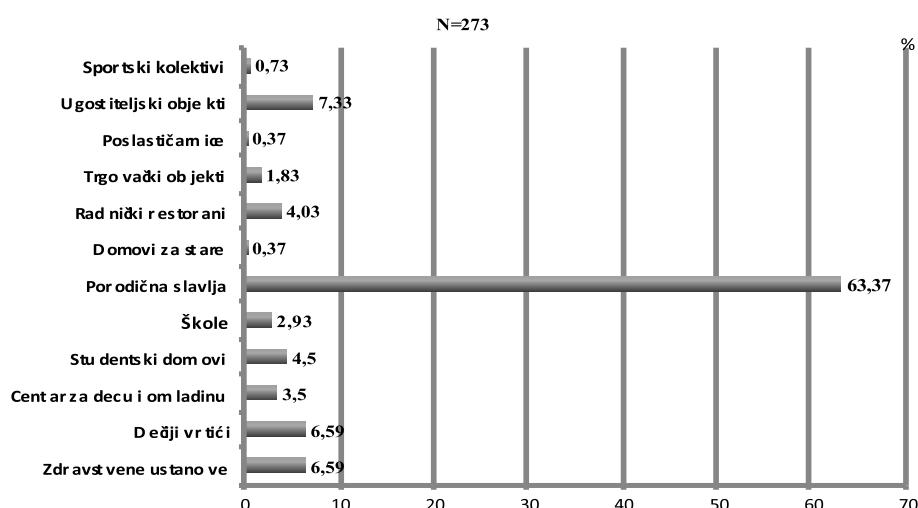
Графикон 4. Епидемије салмонелоза према Београдским општинама за период 1994–2013. година.



На Графиону 5 представљене су епидемије салмонелоза према месту јављања на подручју Београда за период 1994–2013. година. У посматраном периоду највећи број епидемија је регистрован после по-родичних славља и износио је 173 (63,37%) са укупно 1.296 оболелих (29,29% обо-

лелих у односу на укупан број оболелих у епидемијама салмонелоза), а најмањи (по једна епидемија – 0,37%) у дому за стари лица и након конзумирања хране у по-пластичарници са укупно 30 односно 33 оболеле особе.

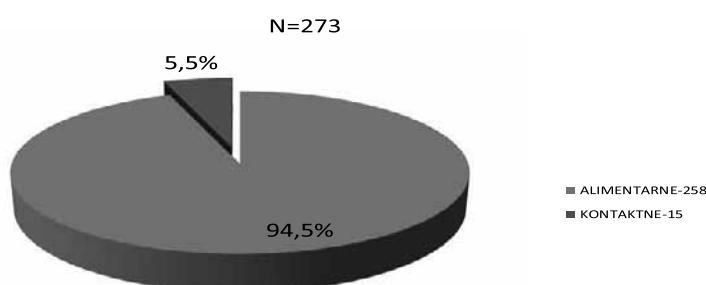
Графикон 5. Епидемије салмонелоза према месту јављања на подручју Београда за период 1994–2013. година.



На Графиону 6 приказане су врсте епидемија салмонелоза на подручју Београда за период 1994–2013. година. Алиментарне

епидемије су чиниле 94,50%, а контактне 5,50% свих епидемија салмонелоза.

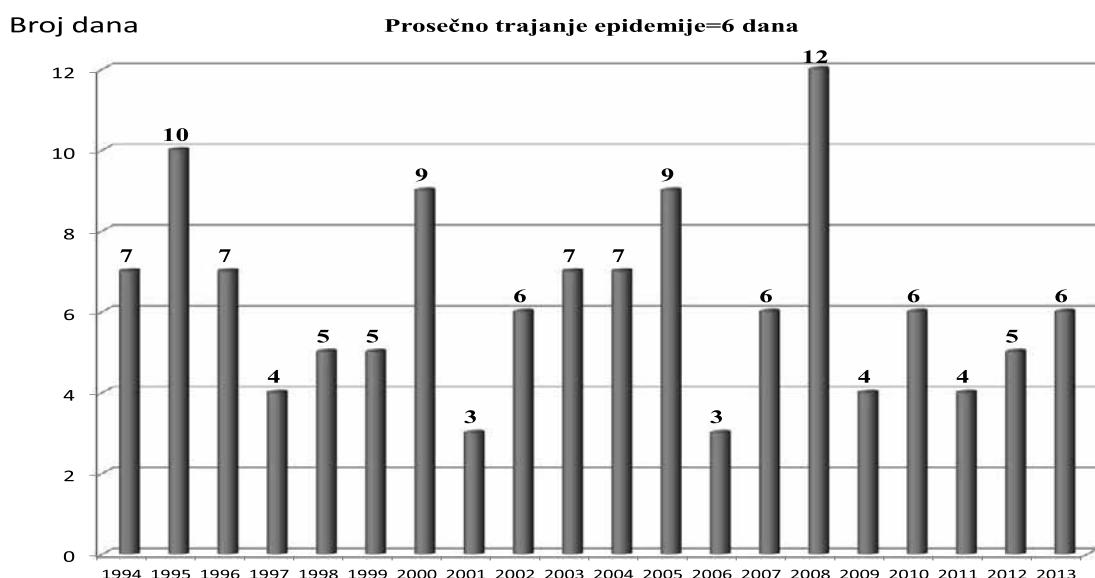
Графикон 6. Врсте епидемија салмонелоза на подручју Београда за период 1994–2013. година.



На Графиону 7 представљена је просечна дужина трајања епидемија салмонелоза (у данима) на подручју Београда за период 1994–2013. године. У посматраном десетогодишњем периоду најдуже

трајање епидемије салмонелоза је износило 12 дана у 2008. години, а најкраће 3 дана у 2001. и 2006. години. Просечно трајање епидемија салмонелоза у периоду 1994–2013. године било је 6 дана.

Графикон 7. Просечна дужина трајања епидемија салмонелоза (у данима) на подручју Београда за период 1994–2013. година.



У периоду 1994–2013. година укупан број изолата салмонеле у епидемијском јављању салмонелоза на подручју Београда је износио 275 у 273 епидемије салмонелоза (2 епидемије су биле узроковане са по 2 различита серотипа салмонеле). Највећи број изолата салмонеле у епидемијском

јављању салмонелоза је припадао групи Д (245 изолата), што представља 89,09% свих изолата салмонеле, а од тога 242 изолата (98,78%) је припадало серотипу *S. enteritidis*. Најмањи број изолата салмонеле је припадао групи Е и износио је 1 (0,36%) (Табела 1).

Табела 1. Процентуално учешће група салмонеле у епидемијском јављању салмонелоза на подручју Београда у периоду 1994–2013. година.

Ред. број	Година	Групе									
		Б		Ц		Д		Е		Неодређене	
		Број изолата	%	Број изолата	%	Број изолата	%	Број изолата	%	Број изолата	%
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1994.	0	0	1	14,29	6	85,71	0	0	0	0
2	1995.	2	11,76	6	35,29	9	52,94	0	0	0	0
3	1996.	1	9,09	0	0	10	90,91	0	0	0	0
4	1997.	0	0	0	0	5	83,33	1	16,67	0	0
5	1998.	0	0	0	0	9	100,00	0	0	0	0
6	1999.	1	12,5	1	12,5	6	75,00	0	0	0	0
7	2000.	1	6,67	1	6,67	13	86,67	0	0	0	0
8	2001.	1	14,29	1	14,29	5	71,43	0	0	0	0
9	2002.	0	0	0	0	10	100,00	0	0	0	0
10	2003.	1	6,25	0	0	12	75,00	0	0	3	18,75
11	2004.	0	0	0	0	12	100,00	0	0	0	0
12	2005.	0	0	0	0	14	100,00	0	0	0	0
13	2006.	1	25,00	0	0	3	75,00	0	0	0	0

14	2007.	0	0	0	0	7	100,00	0	0	0	0
15	2008.	0	0	1	25,00	3	75,00	0	0	0	0
16	2009.	0	0	0	0	30	100,00	0	0	0	0
17	2010.	0	0	0	0	7	100,00	0	0	0	0
18	2011.	2	5,26	0	0	35	92,10	0	0	1	2,63
19	2012.	0	0	0	0	30	100,00	0	0	0	0
20	2013.	1	4,35	0	0	19	82,61	0	0	3	13,04
21	Укупно	11	4,00	11	4,00	245	89,09	1	0,36	7	2,54

Током анализираног периода на подручју Београда није регистрован ниједан смртни случај од салмонелоза из епидемијског јављања болести.

ДИСКУСИЈА

У Сједињеним Америчким Државама у периоду 1998–2008. година регистрована је 1.491 епидемија салмонелоза (Jackson et al., 2013). У 2012. години у земљама чланицама Европске уније пријављено је укупно 1.533 епидемије салмонелоза, што чини 28,6% укупног броја свих епидемија које су повезане са конзумирањем хране. Уочен је мали пораст (2,13%) епидемијског јављања салмонелоза у земљама чланицама Европске уније у односу на 2011. годину, када је пријављена 1.501 епидемија, а у периоду 2008–2012. године регистрован је пад епидемијског јављања салмонелоза за 19%. Према нашим подацима у периоду 2011–2013. године уочен је значајнији пад у регистровању епидемија и износи 37,84%. У 78,0% свих епидемија салмонелоза у земљама чланицама Европске уније у 2012. години пријављено је из пет земаља (Словачка, Шпанија, Француска, Немачка и Польска). Просечна инциденција епидемијског јављања салмонелоза у земљама чланицама Европске уније у 2012. години је износила 0,3 на 100.000 становника, распон мање од 0,01 на 100.000 становника у Италији и Румунији, до 7,51 на 100.000 становника у Словачкој. У нашој студији просечна инциденција епидемијског јављања салмонелоза износи 0,87 на 100.000 становника, а приближно је једнака инциденцији у Мађарској која износи 0,80 на 100.000 становника. У епидемијском јављању салмонелоза у 2012. години у земљама

чланицама Европске уније је оболело 11.972 људи, што чини 12,88% свих пријављених оболелих (92916) (EFSA and ECDC, 2014). У Новом Загребу у периоду 1990–2009. година 10% свих пријављених салмонелоза су били оболели из епидемијског јављања (Бан и сар., 2011). У нашој студији учешће оболелих од салмонелоза у епидемијском јављању у односу на укупан пројекат пријављених оболелих у посматраном двадесетогодишњем периоду је знатно веће и износи 35,54%. Разлог за овако велику разлику у уделу оболевања од салмонелоза у епидемијском јављању у односу на спорадично јављање салмонелоза у нашој студији и међу земљама чланицама Европске уније можда лежи у лошијем пријављивању спорадичних случајева салмонелоза у односу на оболеле у епидемијском јављању.

Према нашим подацима 63,37% свих епидемија су чиниле епидемије настале након породичних славља. Овако висок проценат појаве епидемијског јављања салмонелоза након породичних славља указује на потребу интензивнијег здравствено-васпитног рада у општој популацији, како би што већи број људи био упознат са ризиком који постоји приликом припреме и складиштења хране на хигијенски непрописан начин, не само за оболевање од салмонелоза, већ и за друга оболења која се могу пренети путем хране. Слично као и у нашој студији и у земљама чланицама Европске уније најчешће се пријављују породичне епидемије салмонелоза (57,6%), док се у предшколским и школским

установама региструје 5,2% свих епидемија (EFSA and ECDC, 2014). У нашој студији је знатно веће учешће епидемија насталих у предшколским и школским установама и износи 9,52%.

Највећи број епидемија салмонелоза на подручју Београда у периоду 1994–2013. година пријављен је са територија десет градских општина (Чукарица, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Стари град, Вождовац, Врачар, Земун и Звездара) и износи 224 (82,05%). Разлог знатно чешћег епидемијског јављања салмонелоза у градским општинама у односу на руралне може бити боље пријављивање спорадичних случајева, а самим тим и већа вероватноће откривања могућих епидемија салмонелоза.

У периоду од 1998–2008. године у Сједињеним Америчким Државама у епидемијском јављању салмонелоза најзаступљенија су била четири серотипа салмонеле (66%) и то: *S. enteritidis* (36%), *S. typhimurium* (14%), *S. newport* (10%) и *S. heidelberg* (6%) (Jackson et al., 2013). И у земљама чланицама Европске уније у 2012. години најзаступљенији серотипови салмонела у епидемијама су *S. enteritidis* (51,6%) и *S. typhimurium* (14,1%) (EFSA and ECDC, 2014). У нашој студији, слично као у Европи и већем делу света, доминантан серотип салмонеле у епидемијском јављању болести је *S. enteritidis* и износи 89,09%.

У земљама чланицама Европске уније у 2012. години најчешће намирнице/храна чија конзумација је довела до епидемијског јављања салмонелоза су биле: јаја и производи од јаја (45,2%), сир (7,8%), мешана храна (7,2%), мешано месо (изузев живинског и свињског) и њихови производи (6,9%), свињско месо и њихови производи (5,8%) и месо од бројлера (*Gallus gallus*) и њихови производи (3,7%) (EFSA and ECDC, 2014). Потпуно другачији резултати су добијени у Хонг Конгу у периоду 2003–2011. година, где су јаја најчешћа намирница која је повезана са епидемијским јављањем

салмонелоза (62,6%), а затим пилетина (16,9%) и друге врсте меса осим пилетине (11,8%) (Centre for Health Protection, 2011). У нашој студији у епидемијском јављању салмонелоза најчешће није било могуће утврдити врсту хране/намирнице чија конзумација је довела до инфекције, јер је већи део епидемија, нарочито породичних, откривен ретроактивно, а оболели се нису могли сетити шта су конзумирали неколико дана (три дана) пре настанка оболења.

У епидемијском јављању салмонелоза може оболети велики број особа. У епидемији која се одиграла у Холандији преко димљеног лососа, а узрокована *S. thompson*, у периоду 2. 8–19. 10. 2012. године потврђено је 866 оболелих (Friesema et al., 2012). У епидемији изазваном *S. heidelberg* која је захватила 25 држава Сједињених америчких држава и Порторико у периоду 1. 3. 2013–8. 3. 2014. године преко заражене пилетине (Foster Farms Brand) оболело је 524 особа (број оболелих није коначан), а од тога 37% је због тежине клиничке слике било на хоспиталном лечењу (CDC, 2013). У нашој студији епидемија салмонелозе са највећим бројем оболелих одиграла се у периоду 10–14. 12. 2003. године када је након конзумирања кремпите оболело 457 особа, већином деце, из једне предшколске установе, а епидемија је била иззвана серотипом *S. enteritidis*. Због овако великог броја оболелих у поменутој епидемији, највећи број оболелих од салмонелозе у посматраном двадесетогодишњем периоду забележен је у 2003. години.

ЗАКЉУЧАК

У посматраном двадесетогодишњем периоду на подручју Београда регистроване су 273 епидемије салмонелоза са укупно 4.425 оболелих особа, 249 епидемија (4.026 оболелих) се одиграо у ванболничким, а 24 епидемије (399 оболелих) у болничким условима.

Највећи број ванболничких епидемија салмонелозе забележен је у периоду мај–

октобар (190 епидемија – 69,60% свих епидемија).

Са подручја градских општина пријављене су 224 епидемије салмонелоза (82,05%), а са подручја руралних општина Београда регистровано је 46 епидемија (16,85%). Највећи број епидемија је регистрован у општини Земун (33 епидемије).

Скоро две трећине свих регистрованих епидемија представљају породичне епидемије (63,37%).

Најчешћи начин преношења салмонелоза у епидемијама је био путем хране (у 94,50% епидемија).

ЛИТЕРАТУРА

1. Plass D, Mangen MJ, Kraemer A, Pinheiro P, Gilsdorf A, Krause G, Gibbons CL, VAN Lier A, McDonald SA, Brooke RJ, Kramarz P, Cassini A, Kretzschmar ME. The disease burden of hepatitis B, influenza, measles and salmonellosis in Germany: first results of the Burden of Communicable Diseases in Europe Study. *Epidemiol Infect* 2014; 2: 1–12.
2. Mangen MJ, Plass D, Havelaar AH, Gibbons CL, Cassini A. et al. The Pathogen and Incidence-Based DALY Approach: An Appropriated Methodology for Estimating the Burden of Infectious Diseases. *PLoS ONE* 2013;8(12): e79740.
3. Majowicz SE, Musto J, Scallan E, Angulo FJ, Kirk M, O'Brien SJ, Jones TF, Fazil A, Hoekstra RM. The global burden of nontyphoidal *Salmonella* gastroenteritis. *Clin Infect Dis* 2010; 50(6): 882–889.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). An Atlas of *Salmonella* in the United States, 1968–2011: Laboratory-based Enteric Disease Surveillance. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2013.
5. Havelaar AH, Ivarsson S, Löfdahl M, Nauta MJ. Estimating the true incidence of campylobacteriosis and salmonellosis in the European Union. 2009. *Epidemiol Infect* 2012; 13: 1–10.
6. Jackson BR, Griffin PM, Cole D, Walsh K, Chai SJ. Outbreak-associated *Salmonella enterica* serotypes and food commodities, United States, 1998–2008. *Emerg Infect Dis*, 2013; 19(8): 1239–1244.
7. European Food Safety Authority (EFSA) and European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal, 2014; 12(2): 3547.
8. Бан Б., Водопија Р., Жагар Петровић М., Матица Б. Епидемиолошке карактеристике салмонелоза у Новом Загребу од 1990. до 2009. године. *Acta Med Croatica*, 2011; 65: 41–47.
9. Centre for Health Protection, Scientific Committee on Enteric Infections and Foodborne Diseases. Review of Nontyphoidal *Salmonella* Food Poisoning in Hong Kong, 2011. Available from:

Просечно трајање епидемије салмонелоза било је 6 дана.

У 89,09% свих епидемија узрочник је била *S. enteritidis*.

Препорука: У циљу смањења броја регистрованих епидемија салмонелоза, неопходно је кроз континуирану сарадњу између здравствене и ветеринарске службе пооштрити надзор над свим објектима за припрему и дистрибуцију хране.

http://www.chp.gov.hk/files/pdf/review_of_nontyphoidal_salmonella_food_poisoning_in_hong_kong_r.pdf

10. Friesema IH, de Jong AE, Fitz James IA, Heck ME, van den Kerkhof JH, Notermans DW, van Pelt W, Hofhuis A. Outbreak of *Salmonella* Thompson in the Netherlands since July 2012. Euro Surveill. 2012; 17(43): pii=20303. Available online:

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20303>

11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Multistate Outbreak of Multidrug-Resistant *Salmonella* Heidelberg Infections Linked to Foster Farms Brand Chicken, 2013. Available from: http://www.cdc.gov/salmonella/heidelberg-10-13/index.html?s_cid=cs_002

Контакт: Прим. mr сц. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд, тел: 011-2078672, e-mail: slavica.maris@zdravlje.org.rs

ЕПИДЕМИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СЕПСЕ НА ТЕРИТОРИЈИ БЕОГРАДА У ПЕРИОДУ ОД 2006. ДО 2015. ГОДИНЕ

Мила Узелац¹, Марија Милић², Биљана Беговић Вуксановић³, Славица Марис⁴,
Ивана Беговић Лазаревић⁵, Андреа Узелац Шкорић⁶

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SEPSIS IN BELGRADE FOR THE PERIOD 2006-2015 YEAR

Mila Uzelac, Marija Milić, Biljana Begović Vuksanović, Slavica Maris, Ivana Begović Lazarević,
Andrea Uzelac Škorić

Сажетак

У раду су приказане епидемиолошке карактеристике сепсе на подручју Београда у периоду од 2006. до 2015 године. У истраживању је примењена дескриптивна епидемиолошка студија. За анализу података коришћене су дескриптивне методе (релативни бројеви и мере централне тенденције) и аналитичке (за анализу развојних тенденција појава коришћен је линеарни тренд) статистике. Према подацима из годишњих извешаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у протеклој деценији регистровано је 682 случаја сепсе, од којих је 136 са смртним исходом. У истом периоду забележена је стандардизована просечна стопа инциденције од 3,58/100.000. Обољење је чешће дијагностиковано код особа мушкиог пола (56,3%) и код особа старости изнад 70 година (15,36/100.000). Пик јављања био је у октобру (11,3%), а пад у децембру (5,6%). Стопе инциденције за општине на подручју Београда показују да су се сепсе најчешће јављале на општини Савски венац (112,147/100.000), а најређе у Сурчину (11,41), док је за умрле највиша стопа била на Врачару (24,85%), а најнижка (2,28%) у Сурчину. Највећи број оболелих и умрлих од сепсе је био са дијагнозом Sepsis alia spec. (649 оболелих и 130 умрлих), затим Sepsis streptococica (20 оболелих и 5 умрлих), а најмање регистрованих је са дијагнозом Sepsis

Summary

This article contains epidemic characteristics of sepsis in Belgrade municipalities in a period between 2006 and 2015. A descriptive epidemiologic study method was used for research. Data analysis was done using methods of descriptive (relative numbers of central tendency) and analytical (linear trend for developing tendencies) statistics. Based on data from annual report on prevention, containment and elimination of contagious diseases, in the last decade 682 cases of sepsis were registered out of which 136 ended in death. In the same period, a standardized average incidence rate of 3.58/100,000 was registered. Elderly people over 70 years of age were mostly affected, also men (56.3%) comparing to women (43.7%). The highest incidence rate was in a month October (11.3%) and lowest in February (7.1%). Incidence rates in city of Belgrade show that sepsis most often occurred in municipality Savski Venac (112.147/100,000), and least often in municipality Surčin (11.41), while the rate of death was highest in municipality Vračar (24.85%) and lowest in municipality Surčin (2.28%). The most common diagnosis was Sepsis alla Spec. (649 with 130 deaths), then Sepsis Streptococci (20 with 15 deaths) and then Sepsis Meningococci (13 with 1 death). There is an estimate that a real number of people who contracted sepsis in Belgrade municipalities is higher than registered and that epidemiological situation of

¹ Мила Узелац, Medical Science at Western University of Ontario.

² Др Марија Милић, Медицински факултет Косовска Митровица.

³ Др Биљана Беговић Вуксановић, Градски завод за јавно здравље Београд.

⁴ Прим. mr сп. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље Београд.

⁵ Др Ивана Беговић Лазаревић, Градски завод за јавно здравље Београд.

⁶ Прим. др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље Београд.

тешногососица (13 оболелих и један умрли). Процењује се да је стварни број оболелих од сепсе на подручју Београда већи и да епидемиолошка ситуација оболевања од сепсе на подручју Београда непозната. Да би се спровела ефикасна превенција сепсе, потребно је спроводити бољи епидемиолошки надзор са утврђивањем фактора ризика, који доводе до настанка сепсе.

Кључне речи: сепса, оболевање, стопа инциденције, превенција.

УВОД

Инциденција сепсе је у целом свету у порасту. Разлози за то су старење становништва, боља контрола хроничких болести, примена хемотерапеутика и имуносупресивних лекова, повећан број медицинских интервенција високог ризика и пораст мултирезистентних узрочника инфекција. Од 2000. до 2008. године било је двоструко више хоспитализованих пацијената са примарном или секундарном дијагнозом сепсе.^(2, 3) Сматра се да 20–40% пацијената добије сепсу у ванболничкој средини.⁽⁴⁾ У свету сепсу годишње добије 27 милиона људи, 8 милиона умре, а особе које преживе годинама могу да живе са тешким компликацијама. Сепса је један од најчешћих узрока смрти код породиља.⁽¹⁾

Сепса настаје када одбрамбени, имунски систем, уместо да контролише инфекцију, доводи до оштећења сопствених ткива и органа, а последице су шок, слабљење функције органа и смрт.⁽⁵⁾

Оснивањем Глобалног савеза за сепсу 2010. године, препозната је потреба да се подигне свест и разумевање сепсе и да се убрза сарадња међу истраживачима и лекарима.

Глобални савез за сепсу (Global Sepsis Alliance) донео је декларацију о спровођењу кампање са мисијом подизања свести о овом проблему и главним циљем да се смртност од сепсе смањи за 20% до 2020. године. Кампања је почела Првим светским

sepsis incidence is widely unknown. To implement an efficient prevention of sepsis incidence, a better epidemiological supervision is needed with proper analysis of risks that lead to sepsis.

Keywords: sepsis, disease, incidence rate, prevention.

даном сепсе, 13. септембра 2012, и од тада се тај дан сваке године обележава.

Искорењивање сепсе је немогуће, али да би се смањила учесталост, потребно је спроводити праксу добре опште хигијене и прања руку, чистих порођаја, побољшања санитарних услова, исхране и споруке чисте воде, спроводити програме вакцинације за ризичне популације и интензивно вршити едукацију здравствених радника.⁽¹⁾

ЦИЉ РАДА

Циљ овог рада је да се анализирају епидемиолошке карактеристике сепсе на подручју Београда у периоду од 2006. до 2015. године.

МЕТОД РАДА

У овој студији подаци о броју оболелих од сепсе на подручју Београда преузети су из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести Градског завода за јавно здравље, као и из медицинске документације оболелих особа.

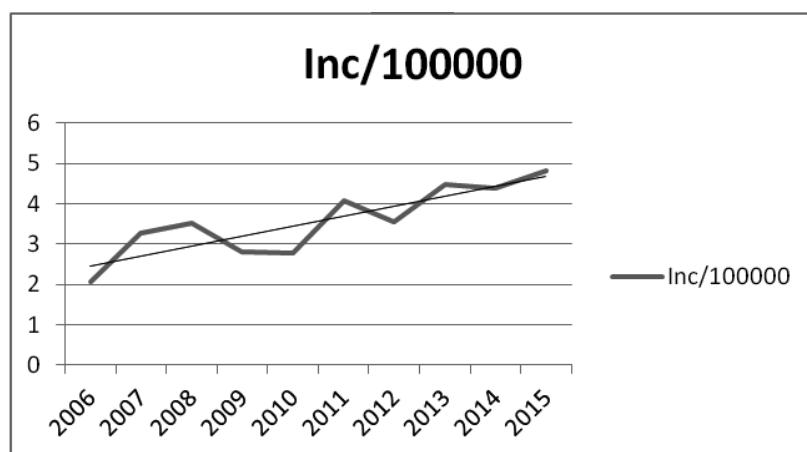
За анализу података коришћене су дескриптивне методе (релативни бројеви и мере централне тенденције) и аналитичке (за анализу развојних тенденција појава коришћен је линеарни тренд) статистике. Критеријум за статистичку значајност био је $p < 0,05$. За статистичку обраду резултата коришћен је софтверски програм SPSS Statistics 20.

РЕЗУЛАТАТИ

У периоду од 2006. до 2015. године на територији Београда регистрована су 682 случаја сепсе, од којих је 136 са смртним исходом. У истом периоду забе-

лежена је стандардизована просечна стопа инциденције од 3,58/100.000. У посматраном периоду инциденција оболелих од сепсе је имала узлазни тренд ($y = -493,32 + 0,25x$, $p < 0,001$) (Графикон 1).

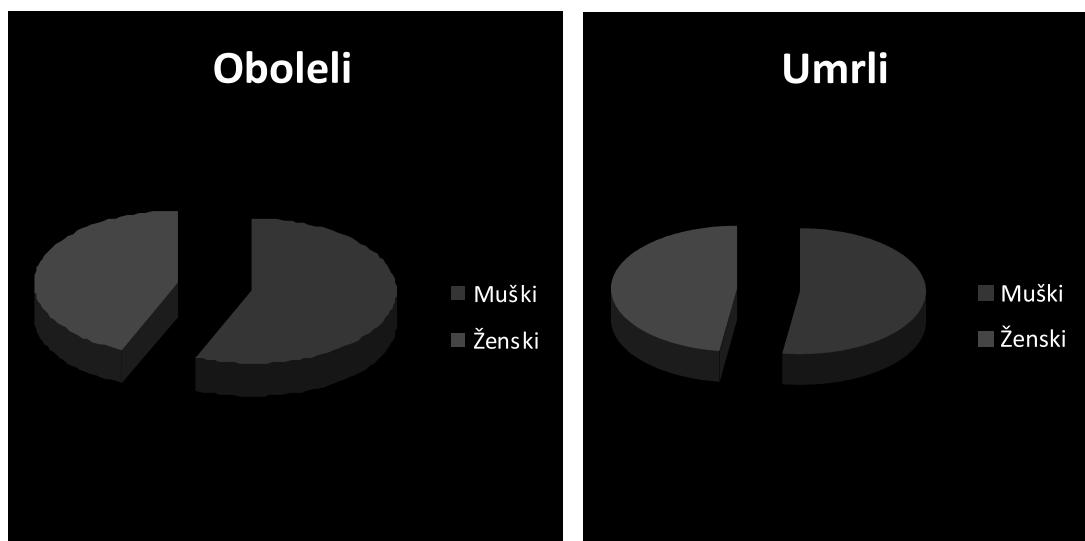
Графикон 1. Стандардизована просечна стопа инциденције на територији Београда у периоду од 2006. до 2015. године.



Оболевање од сепсе се чешће јављало код особа мушких пола (56,3% оболелих и

52,2% умрлих); женски пол – 43,7% оболелих и 47,8% умрлих (Графикон 2).

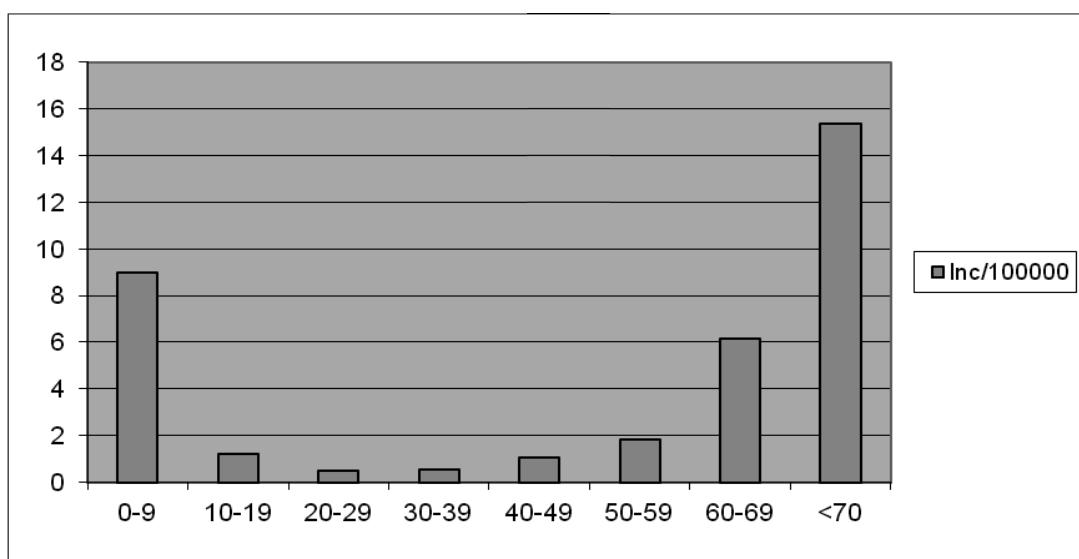
Графикон 2. Оболевање и умирање од сепсе на територији Београда у периоду од 2006. до 2015., према полу.



У посматраном периоду највише су оболевале особе у узрасној групи преко 70 година старости (15,36/100.000), а најмање у

узрасној групи 20–29 година (0,49/100.000) (Графикон 3).

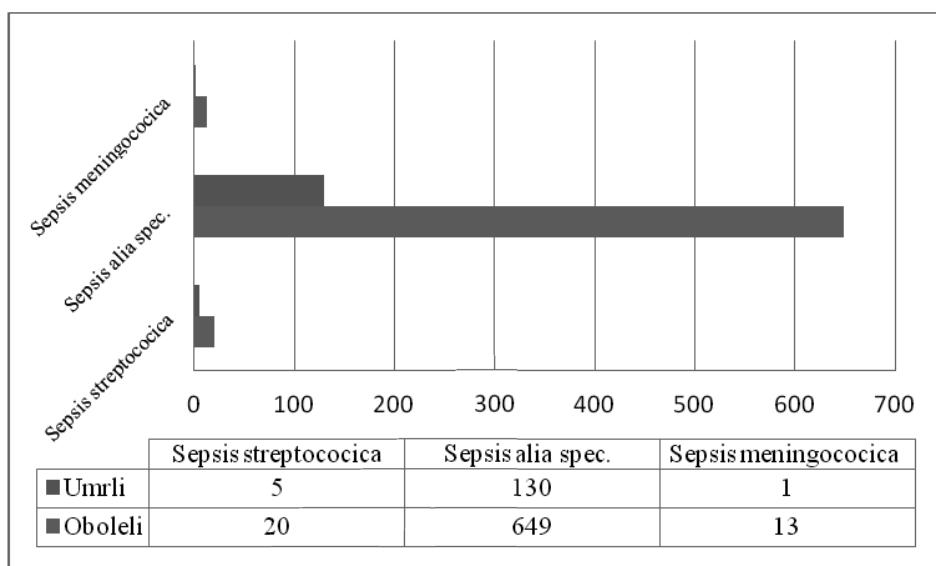
Графикон 3. Узрасно специфичне стопе оболевања од сепсе на територији Београда у периоду од 2006–2015. године.



Ако посматрамо оболевање од сепсе по узроцима, најчешће су регистроване сепсе под дијагнозом Sepsis alia spec. (649 оболелих и 130 умрлих), затим Sepsis stre-

ptococica (20 оболелих и 5 умрлих), а најмање регистрованих је са дијагнозом Sepsis meningococica (13 оболелих и један умрли) (Графикон 4).

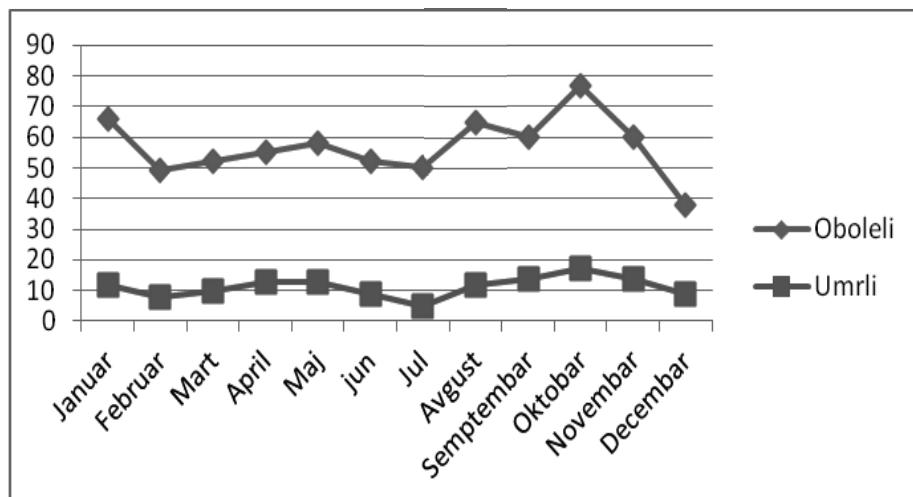
Графикон 4. Оболевање и умирање од сепсе на територији Београда у периоду од 2006. до 2015. године, по дијагнозама.



У протеклих десет година највећи број оболелих и умрлих од сепсе регистрован је у месецу октобру (77 оболелих и 17 умрлих).

Најмањи број оболелих регистрован је у месецу децембру (38) док је најмањи број умрлих регистрован у јулу (5) (Графикон 5).

Графикон 5. Оболевање и умирање од сепсе на територији Београда у периоду од 2006. до 2015., по месецима.



У последњих десет година сепсе су се најучесталије јављале у општини Чукарица (112,47/100.000), а најређе у општини Ба-рајево (11,41/100.000). Смртни исходи су

најчешће регистровани у општини Врачар (24,85/100.000), а најређе у општини Сурчин (2,28/100.000) (Табела 1).

Табела 1. Учесталост оболевања и умирања од сепсе на територији Београда у периоду од 2006. до 2015., по општинама.

Ред. број	Градске општине	Оболели (инц./100.000)	Умрли (инц./100.000)
0	1	2	3
1	Чукарица	52,42	15,45
2	Нови Београд	28,90	3,26
3	Палилула	27,09	5,19
4	Раковица	58,91	17,49
5	Савски Венац	112,47	17,89
6	Стари Град	51,60	4,13
7	Вождовац	49,93	8,85
8	Врачар	102,96	24,85
9	Земун	38,06	4,16
10	Звездара	31,62	5,27
11	Барајево	47,95	3,69
12	Гроцка	19,07	7,15
13	Лазаревац	22,18	1,71
14	Младеновац	22,60	9,42
15	Обреновац	44,12	8,27
16	Сопот	24,55	4,91
17	Сурчин	11,41	2,28

ДИСКУСИЈА

Према подацима који су прикупљани на основу пријава заразних болести на територији Београда у периоду од 2006. до 2015. године, сепсе бележе велики пораст. У том периоду забележена је стандардизована просечна стопа инциденције од 3,58/100.000 и просечна сирова стопа инциденције 4,1/100.000. На територији Србије, у периоду од осам година (2007–2014) просечна сирова стопа инциденције износила је 10,21/100.000.⁽⁶⁾

У студији која је рађена у Шпанији у периоду од 2006. до 2011. године, стопа инциденције је износила 87/100.000. Најчешће су оболевале особе старије од 65 година старости, а стандардизована стопа инциденције показује пораст 8,6% (95% ЦИ 5,1, 12,1) и 6% (95% ЦИ 1,9, 10,3), што је у складу са нашим резултатима.⁽⁷⁾

У Немачкој у периоду од 2007. до 2013. године, стопа инциденције је повећана за 15%. Годишње је регистровано од 110.653 до 252.812 случајева, са просечном стопом инциденције од 134 до 314/100.000.⁽⁸⁾

На основу резултата наше студије закључујемо да су више оболевале особе мушких пола (56,3%) од жене (43,7%). Слични резултати забележени су у студији у Италији, где су мушкарци чешће добијали тешку сепсу (63,5%) од жене (46,4%).⁽⁹⁾ У студији која је рађена у Шпанији, мушкарци су чинили 58% оболелих од сепсе, а жене 42%.⁽⁷⁾

На подручју Београда у последњих десет година пик оболевања од сепсе био је у месецу октобру (11,3%), када је забележено и највише смртних исхода, а најређе оболевање забележено је у децембру (5,6%). Слични резултати забележени су у студији рађеној у САД, где је забележен пораст инциденције са 41,7/100.000 у јесен и 48,6/100.000 у зиму.⁽¹⁰⁾

На основу резултата наше студије закључујемо да су најчешће оболевале и умирале од сепсе старије особе, преко 70

година старости, а најређе особе узрасне категорије 20–29 година. У студији која је рађена у Шпанији у периоду од шест година, најчешће су оболевале особе старије од 65 година старости.⁽⁷⁾

На територији Београда 2010. године спроведена је *Трећа национална студија преваленције болничких инфекција*, у којој су најчешће регистроване инфекције биле инфекције крви и чиниле су 21% свих регистрованих болничких инфекција, затим следе инфекције мокраћног система (18%), пнеумоније (15%) и инфекције оперативног места (12%). У истој студији преваленције која је спроведена на територији Србије, инфекције крви су биле на четвртом месту по учесталости, са учешћем од 9,9% од укупног броја регистрованих болничких инфекција и преваленција болничких инфекција крви је износила 0,5% (70/13329), што указује на значај сепсе у укупном морбидитету када су и болничке инфекције у питању.⁽¹¹⁾

ЗАКЉУЧАК

У последњих десет година на територији Београда бележи се пораст оболевања од сепсе. Увидом у пријаве заразних болести, уочено је да пријављивање сепси из појединих здравствених установа није задовољавајуће и због тога се процењује да је стварни број оболелих од сепсе на подручју Београда већи, односно да је епидемиолошка ситуација оболевања од сепси на територији Београда непозната.

Ради сагледавања епидемиолошке ситуације и ефикасног спровођења мера за превенцију и сузбијање сепсе на територији Београда, потребно је ефикасније спровођење епидемиолошког надзора уз сагледавање фактора ризика који доприносе настанку сепсе.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://global-sepsis-alliance.org/the-gsa/>
2. Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Crit Care Med*, 2006; 34: 344–353.
3. Hall MJ, Williams SN, DeFrances CJ, Golosinski A (2011) Inpatient care for septicemia or sepsis: A challenge for patients and hospitals. NCHS data brief. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics DOI: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db62.htm>
4. Beale R, Reinhart K, Brunkhorst FM, Dobb G, Levy M, Martin G, Martin C, Ramsey G, Silva E, Vallet B, Vincent JL, Janes JM, Sarwat S, Williams MD. Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis (PROGRESS): lessons from an international sepsis registry. *Infection*, 2009. 37(3)
5. International Organizations Declare Sepsis a Medical Emergency. Issued by an expert panel representing 20 adult and pediatric intensive care societies, October 4th 2010. 2010:Press release. Available from: <http://www.prnewswire.com/news-releases/international-organizations-declaresepsis-a-global-medical-emergency-104142073.html>. [accessed 2012 16th February]
6. Годишњи извештај о заразним болестима на територији републике Србије, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић-Батут”, 2014.
7. Carmen Bouza, Tereza Lopez-Cuadrado, Zuleika Saz-Parkinson at all. Epidemiology and recent trends of severe sepsis in Spain: a nationwide population-based analysis (2006-2011). *BMC Infectious Disease*, 2014.
8. Fleishmann C, Hartmann M, Hartog CS, at all. Epidemiology of Sepsis in Germany: Incidence, Mortality And Associated Costs of Care 2007–2013. *Intensive Care Med*, 2015.
9. Yasser S, Cristina E, Luciana M, at all. The influence of gender on the epidemiology of and outcome from severe sepsis. *Critical Care*, 2013.
10. Danai PA, Sinha S, Moss M. Seasonal variation in the epidemiology of sepsis. *Crit Care Med*, 2007.
11. Марковић Денић Љ. и сар. Трећа национална студија преваленција болничких инфекција. Министарство здравља Републике Србије, 2012.
12. Duncan M, Clare G, Matthew W, at all. Sepsis-associated mortality in England: an analysis of multiple cause of death data from 2001 to 2010. *BMJ Open*, 2013.
13. Greg S Martin. Sepsis, severe sepsis and septic shock: changes in incidence, pathogens and outcomes. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 2012.
14. Thomas G. at all. What Is the True Incidence of Severe Sepsis in the U.S.? *Crit Care Med*, 2013.

Контакт: Прим. mr сц. мед. др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд, тел: 011-2078672, e-mail: slavica.maris@zdravlje.org.rs

УТИЦАЈ ВЕЖБАЊА НА АКАДЕМСКИ УСПЕХ СТУДЕНТА

Марија Милетић¹

EFFECT OF EXERCISE ON THE ACADEMIC SUCCESS OF STUDENTS

Marija Miletić

Сажетак

Циљ рада је утврдити у којој мери разна физичка вежбања утичу на академски успех студената. Метод је подразумевао прикупљање релевантне литературе у периоду од 2000. до 2015. године. Недостатак кретања нарушава неуромоторичку регулацију функција организма, доводи до опадања телесних способности и поремећаја у активности између организских система, смањујући адаптивне могућности организма, умне и физичке способности. Препоруке би се односиле на повећање физичких активности код студената ангажовањем у фитнес клубовима или на местима која пружају одговарајуће услове за вежбање. Најчешћи слободни избор физичких активности код студената су трчање, пливање, тенис и кардиоваскуларни фитнес.

Кључне речи: успех, академски успех, студенти, вежбе и физичко вежбање.

Summary

The aim is to determine the extent to which various physical exercises affect the academic success of students. The method involved the collection of relevant literature in the period from 2000 to 2015. Lack of movement distorts the neuro-regulation of the motor functions of the organism, leads to a decline in physical abilities, and disturbances in activity from the organic system by reducing the adaptive capabilities of the organism, and the mental and physical capabilities. Recommendations would be related to an increase in physical activity in students engaging in fitness clubs or places that provide appropriate conditions for the exercise. The most common free choice of physical activities with students should be running, swimming, tennis and cardiovascular fitness.

Keywords: success, academic success, students, exercises and physical exercise.

¹ Марија Милетић, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија.

УВОД

Према извештају WHO (World Health Organization – Светске здравствене организације) недовољна физичка активност проглашена је за самостални фактор ризика. Физичка неактивност је један од основних фактора ризика здравља и директно је повезана са смањењем радно-функционалних способности становништва (Donelli, Blair et al., 2009).

Данашњи начин живота студената по-дразумева све веће присуство технологије која смањује енергију потребну за обављање свакодневних активности. То доноси више слободног времена, али и више седентарног начина живота. Будући да студенти акценат стављају на академска постигнућа, поставља се питање у којој мери студенти активно користе своје слободно време и да ли постоји повезаност академског постигнућа са побољшањем здравља и физичке активности студената.

Овај рад је конципиран тако да кроз преглед низа извршених истраживања, укаже на степен повезаности физичке активности са академским успехом студената.

МЕТОД

Претраживање литературе

Истраживачки подаци пронађени за потребе овог прегледног истраживања прикупљани су путем електронских претраживача Google, Google scholar, PubMed, зборника радова са међународних јавних скупова, часописа из области спортских наука, области *exercise achievements*, као и релевантне литературе која је могла одговорити на постављени задатак. У овом раду је примењена дескриптивна метода.

Селекција радова

Избор радова детерминисан је на основу назива и кључних речи. Постављени критеријуми селекције се односе на саму проблематику физичког вежбања и академског успеха. Анализирани су радови у периоду од 2000. до 2015. године. Издвојено је 11 научних радова који су били блиски предмету.

РЕЗУЛТАТИ

Резултати су приказани у Табели 1. Приказани су подаци о првом аутору, години публикације, узорку испитаника (броју и полу), и дати су укратко програм рада, резултати истраживања и закључци аутора. Табела 1 обухвата 11 научних радова за период од 2000. до 2015. године.

Табела 1. Научни радови за период од 2000. до 2015. године.

Ред. број	Први аутор и година публика- ције	Узорак испитаника		Програм који је рађен	Резултати истраживања	Закључак
		Број	Пол			
0	1	2	3	4	5	6
1	Slade, 2015.	408	Мушки и женски	Пењање на вештачку стену, трчање, тенис, пливање, фитнес.	Рекреативне активности пре испита су у позитивној корелацији са успехом на испиту.	Студенти могу да повећају свој академски успех кроз физичко вежбање.

2	Bellar, 2014.	740	Мушки	Упитник о слободном времену и упитник физичке активности.	Разлике између просечне оцене и аеробних активности и између просечне оцене и вежбања са теговима.	Потврђена је већа просечна оцена код студената који су имали аеробне активности.
3	Wald, 2014.	16 095	Мушки и женски	NCHA – II упитника и тренинг снаге	Препоруке јавног здравља: умерено интезивна физичка активност 41,9%; тренинг снаге 32,4%; унос воћа и поврћа 4,6%; сан 23,6%.	Препорука здравог начина живота имају већи проценат поена након корекције са социо-демографским варијаблама.
4	Senthil, 2014.	279	Мушки и женски	Групне вежбе, контактни спортиви, неконтактне спортске активности, неспортивске активности...	Стопа успешности је висока (64,2%) у групи која је физички активна.	Физичка активност корисна је за студенте и њихов академски успех.
5	Keating, 2013.	1125	Мушки и женски	Вежбе снаге	Резултати су открили да они који су чешће ангажовани у вежбама снаге имају значајно већи ГПА (просек оцена).	Вежбама снаге не утиче се само на здравље већ и на академско постигнуће.
6	Tine, 2012.	85	Мушки и женски	12 минута аеробног вежбања.	Код свих ученика дошло је до значајног побољшања у резултатима.	Позитивна корелација је између просека оцена и вежбања.
7	Khan, 2012.	260	60 професора, 200 студената	Структурни упитник на тростепеној Ликерт скали.	Учешће у спортској активности утиче на побољшање академског успеха студента.	Активности су веома корисне за академску мисију.
8	Zelaya, 2010.	1820	Мушки и женски	Гимнастика, фитнес или теретана.	Вежбачи који су седам пута месечно вежбали имали су добар средњи просек оцена	Постоји позитивна корелација између просека оцена и вежбања.

9	Ballentine, 2010.	82	Мушки и женски	Упитник од 13 питања.	Женски одговори су показали позитивну везу између физичког вежбања и успеха у првом семестру студирања.	Нема статистичке значајности тестова који потврђују негативну везу између вежбања и академског успеха.
10	Donnelly, 2010.	24	Мушки и женски	90 минута вежбања недељно.	Умерени интезитет вежбања подиже вредности тестова академског достигнућа.	Постоји позитивна корелација између просека оцена и физичког
11	Ansari, 2010.	380	Мушки и женски	Програм здравих навика и аеробне активности и задовољства напредовањем.	Сваки од праћених фактора селективно су повезани са неким индикатором напредка образовања.	Постоји реципрочан однос између здравог начина живота и постигнућа.

У Табели 1 је приказано 11 оригиналних научних радова насталих у раздобљу од 2000. до 2015. године, са циљем да се утврди у којој мери разна физичка вежбања утичу на академски успех студената и студенткиња.

ДИСКУСИЈА

Аутори наведених истраживања (Табела 1) као испитивану популацију наводе студенте и студенткиње старости од 18 до 28 година.

Академски успех код студентске популације која се бави физичком активношћу има валидну значајност (Castelli, 2007; Donnelly, 2010; Zelaya, 2010; Khan, 2012; Tine, 2012; Keating, 2013; Ansari, 2014; Senthil, 2014; Bellar, 2014; Slade, 2015). Фитнес активности користило је три аутора, који су потврдили везу између физичке активности и академског успеха (Castelli, 2007; Zelaya, 2010; Slade, 2015).

Вежбе снаге као реализовани програм рада користило је пет аутора, потврђујући позитивну повезаност између физичке активности и академског успеха (Zelaya,

2010; Shin, 2012; Keating, 2013; Ansari, 2014; Wald, 2014).

Програми рада наведених истраживања били су слободан избор од понуђених активности: пењање на вештачку стену, трчање, тенис, пливање, кардиоваскуларни фитнес. Уз групни или персонални тренинг, фитнес иструкције и савете о исхрани (Slade, 2015). Keating (2013), такође, користи вежбе снаге и у својим резултатима потврђује да вежбе снаге позитивно утичу на академски успех.

Врсте вежбања које издвојена истраживања користе су рекреативне физичке активности (групне вежбе, контактне спортиве, неконтактне спортске активности, неспортивске активности или рад у седентарној групи) код Senthil (2014). Donnelly (2010) користи фитнес вежбања. Castelli (2007) посебно проучава аеробни капацитет фитнес вежбањем. Tine (2012) примењује аеробно вежбање. Код свих студената дошло је до значајног побољшања просека оцена.

Дужина вежбања у различитим истраживањима због различитих истраживачких поступака је различита. Zelaya (2010) наводи

да су студенти и студенткиње подвргнути тестирању вежбали 16 месеци гимнастику, фитнес или користили теретану. Вежбачи који су свих ових месеци долазили седам пута месечно да вежбају имали су добар средњи просек оцена. После три недеље вежбања добијени резултати показали су већи академски успех студената који су вежбали (Grissom, 2005).

Интезитет физичке активности – углавном се користила умерено интезивна физичка активност (Wald, 2014; Donnelly, 2010). Резултати указују да физички активни студенти (умерени интезитет вежбања) побољшавају вредности стандардних тес-това академског постигнућа. Ansari, Stock (2014) су нашли да постоји мала позитивна корелација између умереног интезитета ве-жбања и академског постигнућа.

Сви аутори су потврдили да постоји ста-тистички значајна веза између академског успеха и физичког вежбања.

ЗАКЉУЧАК

Већина студија потврђује да студенти који воде здрав начин живота имају и већи степен академског успеха.

Значај физичке активности у академском успеху студената потврђен је различитим студијама више аутора. Препоруке аутора који су истраживали овај феномен се односе на повећање физичких активности код студената кроз рекреативно вежбање у току и после студирања.

Осим тога, одговарајући програми спор-тске рекреације могу допринети задово-љавању различитих потреба студената, а не само побољшању академског постигнућа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aliev R, Memmedova K. Application of Z-Number Based Modeling in Psychological Research. *Comput Intell Neurosci*, 2015; 2015: 760403. doi: 10.1155/2015/760403. Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26339231>.
2. Ballantine HM. *The Relationship Between Wellness and Academic Success in First-year College Students*. Doc. Dissert. Virginia Polytechnic Institute and State University, 2010.
3. Bellar D, Judge WL, Petersen J, Bellar A, Bryan LC. Exercise and academic performance among nursing and kinesiology students at US colleges. *J Educ Health Promot*, 2014; 3: 9. Преузето са: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3977401/>.
4. Castelli DM, Hillman CH, Buck SM, Erwin HE. Physical fitness and academic achievement in third-and fifth-grade students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2007; 29(2), 239.
5. Creswell JW. *Educational research: Planning, conducting and evaluating*. 2005.
6. Ђурковић С., Багарић И., Стражак О., Шукер Ш., Ангажираност студената у спорско-ракреативним и ваннаставним активностима тјелесне и здравствене културе. У: В. Финдак (Ур.) *Зборник радова 18. Јећње школе кинезиолога Републике Хрватске*, (400–403). Загреб: Универзитет у Загребу.
7. Daskapan A, Handan E, Eker T, Eker L. Perceived barriers to physical activity in university students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2006; 5: 615–620.
8. Donnelly JE, Lambourne K. Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, 2011; 52: S36–S42.
9. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. American College of Sports Medicine

- Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 2009; 41(2): 459–471.
10. Допсај ЈМ. Морфолошки статус универзитетских студената: да ли је потребно бављење спортом или физичко вежбање. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 17*, стр. 31–41, 2014.
11. El Ansari W, Stock C. Is the health and wellbeing of university students associated with their academic performance? Cross sectional findings from the United Kingdom. *IJERPH*. 2010;7:509–527. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph7020509>. [PMC free article] [PubMed]
12. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999–2010. *Jama*, 2012; 307(5): 491–497.
13. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 2007; 116(9): 1081.
14. Јовановић Р., Николовски Д., Радуловић О., Новак С., Утицај физичке активности на стање исхранености деце предшколског узраста. *Acta Medica Medianae*, 2010.
15. Keating XD1, Castelli D, Ayers SF. Association of weekly strength exercise frequency and academic performance among students at a large university in the United States. *J Strength Cond Res*, 2013; (7): 1988–93. Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23096065>
16. Маџановић Г., Марковић Д., Ферати А., Арсић Ј., Јоцић И., Арсић К., Physical activity of students. *PONS – медицински часопис*, 2013; 10(4): 137–141.
17. Матић Р, Куљић Р, Максимовић Н. Моторичко понашање и социјално-економско окружење. *Теме – Часопис за Друштвене Науке*, 2010; (04): 1247–1260.
18. Михајловић П.А., Стојановић Тошић Т.Ј., Ђорђевић Ж.Д., Спортска мотивација студената Факултета медицинских наука у Крагујевцу у зависности од студијског програма. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 2014: 17*. 267–270.
19. Младеновић М.Ј., Ђурчић С.С., Физичка активност студената у слободно време. *Физичка култура и модерно друштво, пос. изд, књ. 2014; 17*: 73–79.
20. Остојић С.М., Стојановић М., Вељовић Д., Стојановић М.Д., Међедовић Б., Ахметовић З. *Физичка активност и здравље. ТИМС Акта*, 2009; 3: 1-13.
21. Пантелић С., Ранђеловић Н., Ивановски А., Ангажовање студенткиња нишког универзитета у спортско-рекреативним активностима – pilot студија. *Фис комуникације, Ниши*, 2010; 573–586.
22. Senthil M., Sivayogappa T.D., Thendral R., Influence of Physical Activities on the Academic Performance of Medical College Students. *Int. J. Pure App. Biosci*, 2014; 2(4): 106–111.
23. Sharkey B.J., Gaskill S.E., *Вежбање и здравље*. Београд, Data Status, 2008.
24. Slade AN, Kies SM. The relationship between academic performance and recreation use among first-year medical students. *Medical education online*, 20. 2015, Преузето са <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25819693>
25. Stanley RM, Ridley K, Dollman J. Correlates of children's time-specific physical activity: a review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2012; 9 (1): 1.

26. Stephens T, Jacobs Jr DR, White CC. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity. *Public health reports*, 1985; 100(2): 147.
27. Tine MT, Butler AG. Acute aerobic exercise impacts selective attention: an exceptional boost in lower-income children. *Educational Psychology*, 2012; 32(7): 821–834.
28. Tricia Zelaya College students working out at campus gyms get better grades, 2010. Преузето са <http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q2/college-students-working-out-at-campus-gyms-get-better-grades.html>
29. Wald A, Muennig PA, O'Connell KA, Garber CE. Associations between healthy lifestyle behaviors and academic performance in US undergraduates: a secondary analysis of the American College Health Association's National College Health Assessment II. *American Journal of Health Promotion*, 2014; 28(5): 298–305.

Контакт: Марија Милетић, Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија.

ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ ДИЈЕТЕТСКОГ СУПЛЕМЕНТА У ПРЕВЕНЦИЈИ АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ

Јелена Јовановић¹, Анита Агић², Владан Ђорђевић³

EFFICIENCY OF USE OF DIETARY SUPPLEMENT IN PREVENTION OF ARTERIAL HYPERTENSION

Jelena Jovanović, Anita Agić, Vladan Đorđević

Сажетак

Артеријска хипертензија се сматра болешћу са највећом преваленцијом у свету, не само у кардиоваскуларној патологији него и уопште. Представља један од главних фактора ризика за настанак исхемијске болести срца, цереброваскуларне болести, болести периферних артерија и непожељних кардиоваскуларних догађаја. Један од начина превенције артеријске хипертензије и њеног раног третирања је примена антихипертензивних лекова и аспирина. Истраживање је спроведено у установама примарне здравствене заштите у више градова широм земље, при чему су формиране две групе испитаника: групу А су чинили испитаници са постavlјеном дијагнозом артеријске хипертензије који су редовно узимали антихипертензивне лекове и аспирин, док су групу Б чинили испитаници, такође, са артеријском хипертензијом, али који су били третирани само антихипертензивним медикаментима. Резултати истраживања су показали да примена дијететског суплемента доприноси нормализацији вредности артеријског крвног притиска, нарочито ако се узима у комбинацији са антихипертензивним лековима и аспирином.

Кључнеричи: кардиоваскуларне болести, дијететски суплемент, артеријска хипертензија.

Summary

Arterial hypertension is a disease with the highest prevalence in the world, not only in cardiovascular pathology, but also in general. It represents one of the major risk factors for ischemic heart disease, cerebrovascular disease, peripheral artery disease and adverse cardiovascular events. One of the ways of preventing hypertension and its early treatment of eating means based on antihypertension medications and aspirine. The study was conducted in primary health care in several cities around the country, where are formed two groups: group A included the patients diagnosed with hypertension who are taking regular medication based on antihypertension medications and aspirine, while group B consisted of respondents also, with arterial hypertension who were treated only with antihypertension medications. The results showed that the use of dietary supplements contributes to the normalization of arterial blood pressure, particularly when it was taken in combination with products like antihypertension medications and aspirine.

Keywords: cardiovascular diseases, dietary supplement, arterial hypertension.

¹ Јелена Јовановић, Дом здравља Вождовац, Београд, Србија (Community Health Centre Voždovac, Belgrade, Serbia).

² Анита Агић, ProtonSystem Pharmaceutical, Београд, Србија (Proton System Pharmaceutical, Belgrade, Serbia).

³ Владан Ђорђевић, Клиника за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“ Београд, Србија (Clinic for Psychiatric Disorders „Dr Laza Lazarević“, Belgrade, Serbia).

УВОД

Kардиоваскуларне болести представљају главни узрок смрти у већини развијених земаља, као и у многим земљама у развоју. Више од трећине умрлих услед кардиоваскуларних болести припада особама средњег животног доба. Кардиоваскуларне болести су значајан узрок радне неспособности и превремене смртности (особа млађих од 65 година). Сматра се да је артеријска хипертензија болест са највећом преваленцијом у свету, не само у кардиоваскуларној патологији него и уопште. Претпоставка је да се око 20–25% опште популације има артеријску хипертензију, иако учесталост варира на основу географских, расних, полних или старосних критеријума. Без обзира на ове разлике, болест има епидемијске размере.⁽¹⁾

Артеријска хипертензија је један од главних фактора ризика за настанак исхемијске болести срца, цереброваскуларне болести, болести периферних артерија и непожељних кардиоваскуларних догађаја.⁽¹⁾ Артеријска хипертензија је болест коју карактеришу повишене вредности систолног и дијастолног крвног притиска ($\geq 140/90 \text{ mmHg}$), само повишене вредности систолног крвног притиска (изолована систолна хипертензија) или узимање антихипертензивне терапије.⁽²⁾ Конвенционална терапија артеријске хипертензије је примена антихипертензивних лекова. Међутим, данас се препоручује и антиагрегациона терапија (ниске дозе аспирине) код хипертензивних пацијената који су имали неки кардиоваскуларни догађај или имају висок кардиваскуларни ризик.⁽³⁾

Неконвенционални фактори ризика за артеријску хипертензију су бројни, а један од њих је и хомоцистеин.⁽¹⁾ Повећање нивоа хомоцистеина у крви последично повећава ризик за настанак кардиоваскуларних болести.⁽⁴⁾ Састојак 5-метилтетрахидрофолат учествује у метаболизму хомоцистеина и снижава његову концентрацију у крви. Истраживања су показала да 58% људи у Републици Србији не може

у потпуности да трансформише фолну киселину у њен активни метаболит, због генетске мутације ензима MTHFR (метилентетрахидрофолат-редуктаза). Управо код ових особа које имају урођен дефицит фолне киселине долази до повећања концентрације хомоцистеина и, последично, до нагомилавања неметаболисаних фолата.⁽⁵⁾

Истраживања су показала да одређен број пацијената са кардиоваскуларним болестима показује резистенцију на антиагрегациони ефекат аспирине, а са евентуалним повећањем аспирине повећава се и ризик од крварења.⁽⁶⁾

ЦИЉ РАДА

Циљ овог истраживања био је да се испита ефикасност примене дијететског суплемента у превенцији артеријске хипертензије.

МЕТОД РАДА

Студија је изведена као проспективна, клиничка студија две групе испитаника у домовима здравља широм Републике Србије (Београд, Нови Сад, Ниш, Аранђеловац, Крагујевац, Панчево, Сmederevo, Бор и Зајечар). Истраживање је спроводило 76 стручњака – лекара опште праксе, специјалиста интерне медицине и кардиологије, у складу са принципима добре клиничке праксе и Хелсиншком декларацијом.⁽⁷⁾ Испитаници обе групе су пре истраживања били информисани о свим аспектима истраживања и у студију су укључени само добро информисани пациенти који су дали своју писмену сагласност.

Критеријуми за укључење испитаника у групу А истраживања били су: особе старије од 18 година, са постављеном дијагнозом артеријске хипертензије (према МКБ-10)⁽⁸⁾, најмање две године пре спровођења истраживања који су у својој редовној терапији имали антихипертензивне лекове и аспирин. Критеријуми за укључење испитаника у групу Б истраживања били су: особе старије

од 18 година, са постављеном дијагнозом артеријске хипертензије (према МКБ-10)⁽⁸⁾, најмање две године пре спровођења истраживања који су у својој редовној терапији имали само антихипертензивне лекове.

При првој посети, испитаницима обе групе су у посебном упитнику креираном у сврху истраживања бележени демографски подаци (пол и старосно доба), постојање лоших навика према сопственом здрављу (уживање дуванског дима и гојазност), као и вредност артеријског крвног притиска. Мерење артеријског крвног притиска рађено је у складу са Националним водичем артеријске хипертензије за лекаре у примарној здравственој заштити.⁽¹⁾ На крају прегледа пациентима обе групе је као редовна терапија дат CARDIOVITAMIN®. Контролни прегледи рађени су након једног до три месеца. На контролном прегледу поново је мерења вредност артеријског крвног притиска и од испитаника обе групе

је тражено да дају у кратким цртама своја искуства у вези са поменутим дијететским суплементом, а одговори су бележени у већ поменути упитник.

РЕЗУЛТАТИ

Групу А чинило је 786 испитаника (384 особа мушких и 402 особе женских пола), док је групу Б чинило 746 испитаника (376 особа мушких и 370 особе женских пола) (Табела 1). У обе групе испитаника је било највише пацијената у старосној групи од 41 до 60 година старости (Табела 1). Статистички значајна разлика у погледу пола и старости између испитаника није нађена (Табела 1). Када је реч о лошим навикама према сопственом здрављу, у групи А је било знатно више испитаника који су уживали дувански дим и били гојазни, за разлику од испитаника групе Б, што је и статистички потврђено (Табела 1).

Табела 1. Карактеристике испитаника обе групе.

Ред. број	Карактеристика	Група А		Група Б		p*
		Број	%	Број	%	
0	1	2		3	4	7
1	Пол	Мушки	384	48,9	376	50,4
2		Женски	402	51,1	370	49,6
3	Старосне групе	≤ 40 година	172	21,9	164	21,9
4		41 до 60 година	311	39,6	328	43,9
5		61 до 70 година	238	30,3	211	28,3
6		≥ 71 године	65	8,2	43	5,9
7	Пушење	Да	456	58,1	318	42,6
8		Не	330	41,9	428	57,3
9	Гојазност		411	52,3	332	44,5
10			375	47,7	414	55,5

*p-статистичка значајност за χ^2 тест

Вредност крвног притиска мерења је при првом и контролном прегледу. Контролни преглед испитаника обе групе рађен је од месец до три месеца, након прве посете (Табела 2). Највише испитаника групе А је контролни преглед имало након месец дана, а слична ситуација је била и у групи Б – већина испитаника контролну посету,

такође, имала је месец дана након првог прегледа (Табела 2). Статистички значајна разлика у времену контролног прегледа није забележена између посматраних група испитаника (Табела 2).

Табела 2. Време контролног прегледа испитаника обе групе.

Ред. број	Време контролног прегледа	Група А		Група Б		p*
		Број	%	Број	%	
0	1	2	3	4	5	6
1	Након месец дана	535	68,1	465	62,3	
2	Након два месеца	225	28,6	225	30,2	
3	Након три месеца	26	3,3	56	7,5	0,689

*p-статистичка значајност за χ^2 тест

При првој посети, у групи А је 74,8% испитаника имало измерену вредност крвног притиска која је ишла у прилог артеријске хипертензије, а слична ситуација је била и у групи Б испитаника (73,5%) (Табела 3). Међутим, на контролном прегледу испитаника у групи А је до нормализације вредности крвног притиска дошло у

чак 15,2% случајева, док је у групи Б нормализација вредности крвног притиска постигнута у 5,8% случајева (Табела 3). Статистички значајна разлика у вредности крвног притиска између посматраних група испитаника забележена је при контролном прегледу пацијената (Табела 3).

Табела 3. Вредност артеријског крвног притиска при првој посети и при контролној посети испитаника обе групе.

Ред. број	Вредност артеријског крвног притиска	Група А		Група Б		p*	
		Број	%	Број	%		
0	1	2	3	4	5	7	
1	Прва посета	Нормална вредност	170	21,7	186	24,9	0,896
2		Повишена вредност	588	74,8	548	73,5	
3		Снижена вредност	28	3,5	12	1,6	
4	Контролна посета	Нормална вредност	293	37,1	232	31,1	0,056
5		Повишена вредност	468	59,6	505	67,7	
6		Снижена вредност	25	3,3	9	1,2	

p-статистичка значајност за t-тест упарених група

Анализирајући свеукупно задовољство испитаника обе групе дијететским препарatom CARDIOVITAMIN®, утврђено је да је већина испитаника била задовољна

овим суплементом, као и да је већина пацијената учесника студије навела да има осећај мањег умора, замора и исцрљености (Табела 4).

Табела 4. Задовољство испитаника обе групе суплементом CARDIOVITAMIN®.

Ред. број	Карактеристика	Група А		Група Б		р*	
		Број	%	Број	%		
0	1	2	3	4	5	7	
1	Задовољство	Задовољно	540	68,7	471	63,2	0,588
2		Незадовољно	246	31,3	275	36,8	
3	Промене	Мањи осећај умора, замора и исцрпљености	492	62,6	490	65,8	0,646
4		Без промена	294	37,4	256	34,2	

*р-статистичка значајност за χ^2 тест

ДИСКУСИЈА

Студија је обављена на две групе испитаника које су хомогенизоване, на шта указује непостојање статистички значајне разлике између испитаника у погледу пола и старосног добра. У обема групама испитаника је приближно подједнака заступљеност пацијената мушких и женских пола, што указује на чињеницу да се артеријска хипертензија подједнако јавља код особа оба пола. Такође, у обе групе испитаника највише је било пацијената у старосној граници од 41 до 60 година, што указује на чињеницу да се смањује старосна граница за добијање артеријске хипертензије. Познато је да старосно добро представља битан фактор ризика када је артеријска хипертензија упитању – више од 55 година старости за мушкарце и више од 65 година старости када су жене упитању.⁽¹⁾

Такође, студија је показала да већина испитаника са постављеном дијагнозом хипертензија пуши и да је гојазна, а познато је да пушење и гојазност представљају једне од најчешћих кардиоваскуларних фактора ризика који се користе у стратисфакцији укупног кардиоваскуларног ризика.⁽¹⁾ Наиме, познато је да пушење као фактор ризика директно утиче на карактер и еволуцију артериосклеротичних промена, не само аорте, коронарних артерија, периферне артерије, већ и на практично цео артеријски систем.⁽⁹⁾ Multiple Risk Factor Syndrome (пушење, холестерол и хипертензија) јасно указују на значај пушења као фактора ризика,

а међу протективним факторима на првом месту је престанак пушења.⁽¹⁰⁾

Код обе групе испитаника контролни преглед је обављен у већини случајева месец дана од првог прегледа (68,1%, односно 62,3% испитаника). На контролном прегледу код обе групе испитаника дошло је до нормализације вредности артеријског крвног притиска. У групи А нормализација крвног притиска је забележена код чак 15,2% испитаника. Ово упућује на закључак да дијететски суплемент CARDIOVITAMIN® показује знатну ефикасност када се примењује уз редовну терапију антихипертензивним лековима и аспирином. Ово се може објаснити чињеницом да CARDIOVITAMIN® смањује концентрацију хомоцистеина чиме се задржава кардиопротективни ефекат, без повећања дозе аспирина и без појаве нежељених ефеката овог медикамента. Познато је да се додатком фолне киселине медикаменту на бази ацетил-салацилне киселине побољшава функција ендотела, смањује ниво хомоцистеина и спречава настанак хроничног инфламаторног процеса.⁽⁴⁾ Истраживања су, такође, показала да постоји синергистички ефекат аспирина и фолне киселине у побољшању функције ендотела чиме се обезбеђује максимална заштита од нежељених церебро и кардиоваскуларних догађаја: инфаркта и можданог удара. Међутим, оно што је интересантно јесте да је и у групи Б испитаника код 5,8% њих дошло до нормализације првобитне вредности артеријског крвног притиска. Ово упућује на чињеницу да дијететски суплемент

CARDIOVITAMIN® може, у извесном проценту, да допринесе побољшању вредности артеријског крвног притиска уз примену са антихипертензивним лековима.

Већина испитаника обе групе била је задовољна применом дијатетског суплемента CARDIOVITAMIN®-а и изјавила је да има осећај мањег умора, замора и исцрпљености. Ово показује да CARDIOVITAMIN® скоро да нема нежељених ефеката и да је безбедан за примену у свим старосним добима.

ЗАКЉУЧАК

CARDIOVITAMIN® је најчешће примењиван код испитаника средњег и старијег

животног доба у обе групе испитаника. Такође, CARDIOVITAMIN® је најчешће примењиван код испитаника који су били гојазни и који су пушили. CARDIOVITAMIN® доприноси смањењу вредности артеријског крвног притиска код испитаника који ГА примењују (уз редовну терапију антихипертензивним лековима и аспирином), и то већ након месец дана примене. Поред тога, резултати овог истраживања су показали да су испитаници већином задовољни применом овог дијетског суплемента и да приликом његове употребе имају мањи осећај умора, замора и исцрпљености.

ЛИТЕРАТУРА

1. Републична комисија за израду и имплементацију водича у клиничкој пракси, Министарство здравља Републике Србије, Српско лекарско друштво, Артеријска хипертензија – Национални водич за лекаре у примарној здравственој заштити, Београд, Република Србија, 2005.
2. Guidelines Committee 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2003; 21: 1011–1053.
3. Министарство здравља Републике Црне Горе. Превенција кардиоваскуларних болести – Национални водич у кардиологији. Подгорица, Република Црна Гора, 2012.
4. Sato S. et al. Folic acid supplementation of aspirin therapy further improves vascular endothelial function among patients with type 2 diabetes: a short-term study. Diabetol Int, DOI 10.1007/s13340-014-0198-3.
5. Graham I. et al. Plasma Homocysteine as risk factor for vascular disease. JAMA 1997; 277(2): 1755–81.
6. Krasopoulous G. et al. Aspirin „resistance“ and risk of cardiovascular morbidity: systematic review and meta-analysis. BMJ 2008; 336(7637): 195–8.
7. World Medical Association. Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA 2013; 310(20): 2191–4.
8. World Health Organization, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. Међународна статистичка класификација болести и сродних здравствених проблема – Десета ревизија, 2010; ISBN 978-86-7358-055-5.
9. Colditz GA, Bonita RA, Stamfer MJ. Cigaret smoking and risk of stroke in middleage women. N Engl J Med 1998; 259: 1025–29.
10. Wolf PA, D Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ. Cigaret smoking as a risk factor. The Framingham Study. JAMA 1998; 259: 1025–9.

Контакт: Mr фарм. спец. Анита Агић, Вилине воде 66, 11 000 Београд, Тел: 011/8070-801, Моб: 063/204-797, E-mail: anita.agic@proton.rs

INTERNET AND FACEBOOK - POTENTIAL EFFECTS ON SCHOOLAGE CHILDREN

Radoje Jevtić¹, Dragana Jevtić², Jelena Stoiljković³

ИНТЕРНЕТ И ФЕЈСБУК – ПОТЕНЦИЈАЛНИ ЕФЕКТИ НА ДЕЦУ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Радоје Јевтић, Драгана Јевтић, Јелена Стоиљковић

Сажетак

Интернет и Фејсбук представљају веома важан део савременог живота људи. Сваки човек који користи компјутер у свом животу и раду, користи интернет и у много случајева и Фејсбук. Велики део људске популације који користи интернет и Фејсбук су деца школског узраста. Иако је непобитно да интернет и Фејсбук могу бити веома корисни, постоје многа друга мишљења која указују на неке другачије последице употребе интернета и Фејсбука. Овај рад је написан да укаже на неке од тих последица.

Кључне речи: интернет, Фејсбук, ђаци, истраживање.

Summary

Internet and Facebook present very important part in nowadays human's life. Every man who uses computer in his life and work also uses internet and in many cases Facebook. Great part of human population that uses Internet and Facebook are school age children. Although it is undeniable that Internet and Facebook can be very useful, there are lots of other opinions that indicate to some different consequences of Internet and Facebook usage. This paper has written to show some of those consequences.

Key words: Internet, Facebook, pupils, research.

¹ Dr Radoje Jevtić, diplomirani inženjer elektrotehnike, ETŠ „Nikola Tesla“, Niš.

² Dragana Jevtić, profesor razredne nastave, OŠ “Desanka Maksimović”, Čokot.

³ Jelena Stoiljković, diplomirani psiholog i pedagog, ETŠ „Nikola Tesla“, Niš.

INTRODUCTION

Huge development of computer technologies brought to the fact that the computers and the Internet become part of everyday life of a very broad part of the world's population. Today, large numbers of people use computers, mobile phones, tablets and Internet primarily for entertainment but not as a necessary tool in professional work or learning. Enormous number of different types of contents on the Internet leads to the great rise in the usage of computers, mobile phones and tablets for different purposes such as an entertainment, communication and information exchange. Internet became a „space“ where virtually everything can be done, realized communication with anyone, to be present everywhere. According to many different researches and studies, today, there are hundreds of millions Internet users worldwide. One of the most interesting and probably one of the most frequently used content on the Internet is the Facebook.

Facebook is a social service network which was created 4 February 2004 by Mark Zuckerberg. Very fast, Facebook became used by hundreds of millions people all over the world. According to some resources, Facebook has users as China residents, which means over 1,35 billions. Facebook users can create networks that are organized at the level of buildings, cities, schools and workplaces or similar in order of fun, connection, communication and information exchange. It is irrefutable fact that Internet and Facebook present and could be very useful resources in communication, learning, educating, fun, relaxation very easy available by computer, mobile phone or tablet computer.

Parallel with the frequent usage of Internet and Facebook, there were realized some very interesting studies and researches about potential bad influences (social, emotional, health and similar) on Internet and Facebook users, especially at school age children concerning their privacy, various forms of children abuse, bigger and bigger children dependence

of Facebook, social alienation at children, occurrence to publish the violence at school age children, increase absenteeism from school and like.

The authors have written this paper as a logical installment of previous similar researches in order to point on some problems that may arise as frequent, excessive and inappropriate usage of Internet and Facebook, and, also to a great importance of realization of this and similar researches and projects pointed to the children, their growth, education and breeding.
(1, 2, 3, 4, 5)

RESEARCH

The large research was realized in the Electro technical school „Nikola Tesla“ in Niš, on May and June of 2016. The research sample was 600 pupils from all of four classes of the school. The research was realized in the form of questionnaire and it was anonymous. After large research, great numbers of different measurements were realized but, in order of paper page limitation, only researches realized in form of questionnaire would be presented Schools populations are one of the biggest and the most frequent users of internet and Facebook. Similar researches and measurements were done in past several years and this research was an excellent way to compare realized results in the sense of monitoring, analyze and further research.^(2, 3, 4)

The results about average time spent on Internet are presented on figure 1. Related to some earlier researches about this question and problem, it can easily be seen that average time spent on Internet was significantly increased in last several years. The reasons for that were, of course, low cost of Internet, available devices that can be used for Internet approach, such as computers, laptops, mobile phones and tablet computers. The development of mobile phones with possibilities to access on Internet brought a small revolution in new ways of connection and traffic. Also, many places in towns (parks, institutions, faculties, schools and similar) have their own networks with free

and unlimited approach to Internet. That literally means that Internet availability is present on every step, and, according to those facts, Internet usage increases from year to year progressively. The results about purpose of Internet usage and visit to some site with violence or misuse contents are presented on figures 2 and 3.

Figure 1. Research results for average time spent on internet per day.

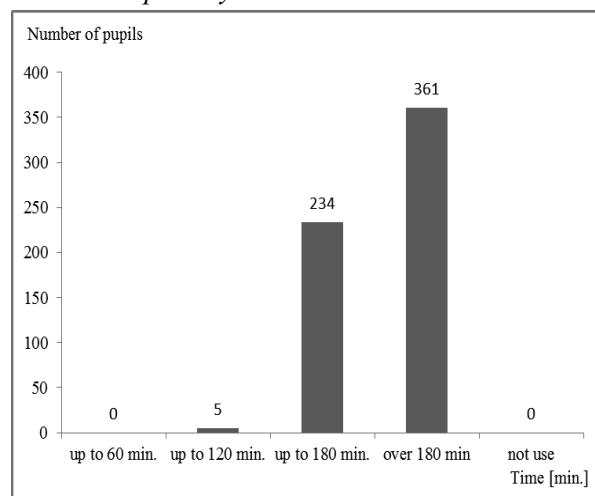


Figure 2. Research results for purpose of Internet usage.

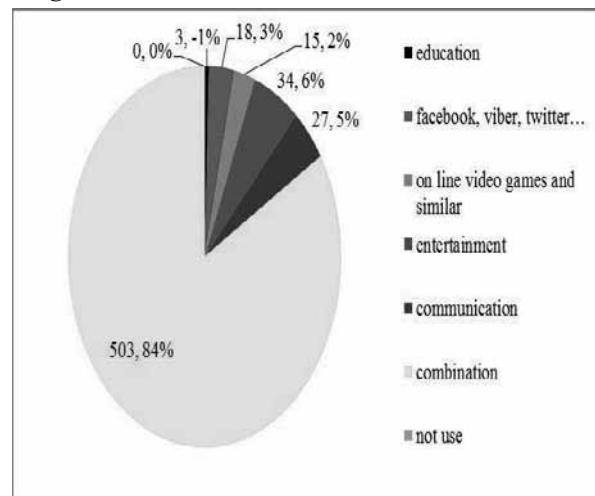
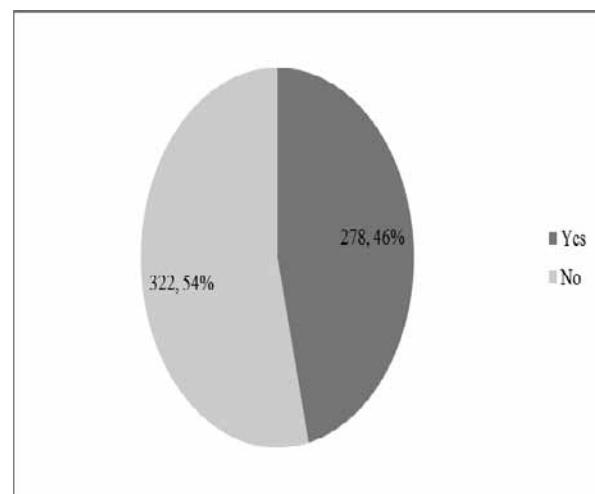


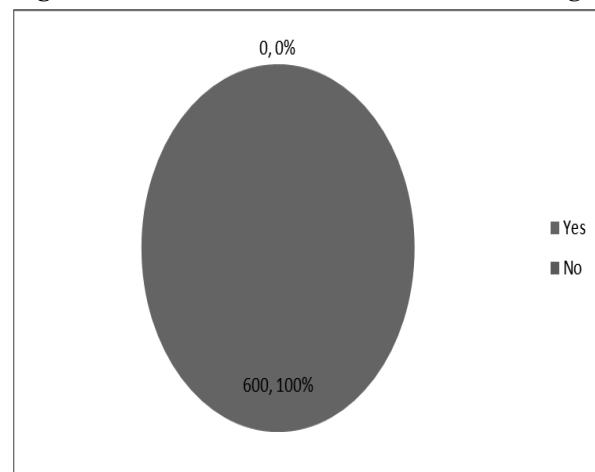
Figure 3. Research results about visit to some site with violence or misuse contents.



The results on figure 2 showed that the most Internet users from questioned pupils use Internet for combined purposes and the least questioned pupil's use Internet for education and learning what is, in the case that all examined were pupils, bad.

The results about Facebook usage are presented on figure 4 and they were completely expected according to some earlier results that Facebook became no separate part of today's school age children life. Although this research was related to school age children, it is important to note that members of older populations also use Facebook in a great number in the last time.

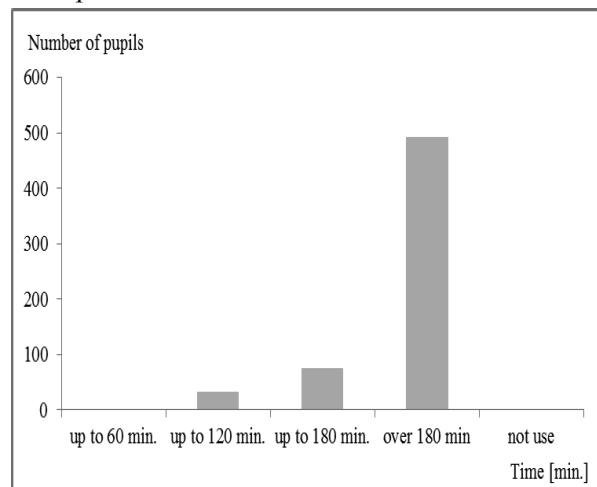
Figure 4. Research results about Facebook usage.



The results about average time spent on Facebook are presented on figure 5. Many of

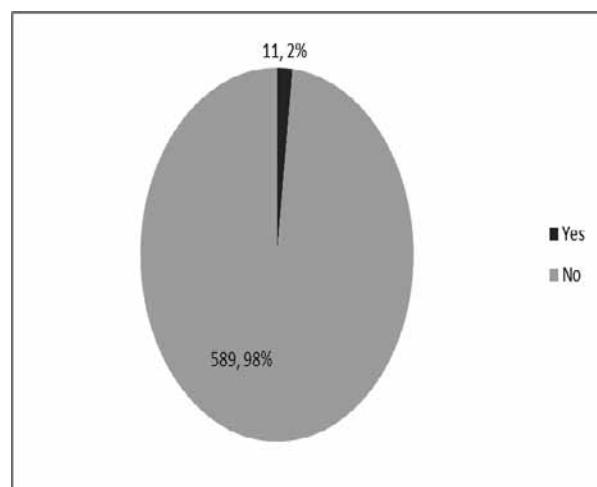
them are on the Facebook continually-it is possible to be on the net and do something else or operate with another program on computer. Great dispersion of nets through towns provides this continual approach.

Figure 5. Research results for duration of average time spent on Facebook.



This part of research was particularly interested because it presents results about pupils that couldn't imagine their life without Internet or Facebook. These results are presented on figure 6.

Figure 6. Research results for number of pupils that couldn't imagine their life without Internet and Facebook.

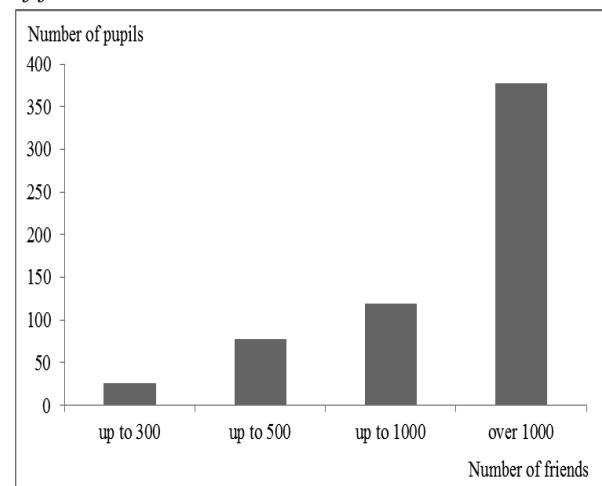


This is also another important identifier about today's school age children „dependence” from virtual world.

The results about average number of friends on Facebook are presented on figure 7. Many

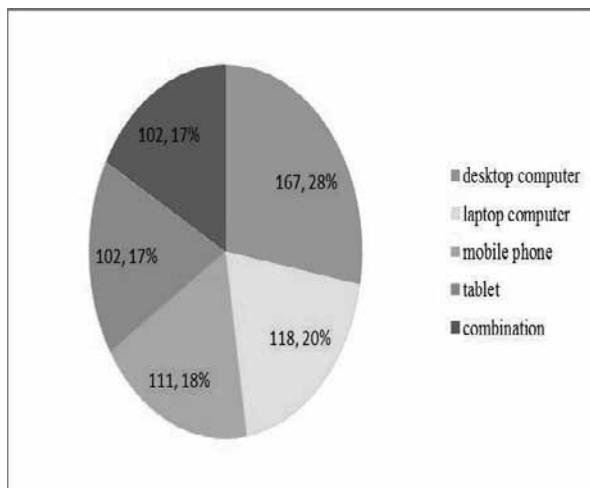
of Facebook users have more than one „profile” and this fact provides them more than several thousands of friends. According to earlier researches and studies, many of school age Facebook users were very frivolous when they choose friends and allow to almost anyone who send them friend request to become their friends.

Figure 7. Research results about average number of friends on Facebook.



The results about access way to Internet/Facebook are presented on figure 8. Earlier results showed that the great number of Internet/Facebook users approached to Internet or, later, Facebook, by desktop or laptop computers. Developing of smart mobile phones and tablet computers rapidly changed those results. Although there were many interesting studies and researches about increase usage of mobile phones at population of school age children, mobile phones present very often way for Internet and Facebook access. There are more and more applications for smart mobile phones that make Internet and Facebook usage easier and cosier.

Figure 8. Research results about access way to Internet/Facebook.



POTENTIAL PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF INTERNET AND FACEBOOK

It is good known fact that today's life presents life in the informatics age, surrounded by different digital contents. According to the fact that almost every family possesses some of modern digital devices, such as digital TV, computer, smart mobile phone, tablet or similar, it is obvious that children enter in digital contents, assimilated their influences so many theorists called them net/alpha/Z generations.⁽⁷⁾ There are more and more opportunities to see children at early age to handle with mobile phones, cameras or push buttons on laptops. It is almost impossible to isolate the child from all noted influences nor it is completely needed, but, it is very important to create a good balance between mediums needed for children's development requirements so as to determinate optimal time period for their usage. Although many different forms of internet entertainment could have and develop competitor spirit, creation, logical capabilities, motoric capabilities and similar, it is obvious that Internet and Face book usage has its negative influences reflected through violence behavior, aggression, social isolation, reticence, physical inaction, pessimism, passivity, failure in school, running from reality in the virtual world and dependence behavior.^(8, 9)

One of the most frequent terms that can be found is „Internet dependence”. It is important to note for this term causes different opinions at the scientific public. Although the „Internet dependence” has not argued in European and American classification of mental diseases yet, the diagnostic criteria for „Internet dependence” occurrence were defined.⁽¹⁰⁾ This kind of dependence presents specific way of Internet usage that leads to clinic significant damages that implies presence of at least three noted criteria in the period of one year. Some of criteria were: toleration (the need for permanent increase of time spent on Internet as reason of pleasure realization); defeasance (the permanent need for unsuccessful attempt to stop or decrease time spent on Internet), social/professional/recreation activities reduced as consequence of Internet usage, the way of escape from problems and helpless sense etc.⁽¹¹⁾

The possibility to present itself as some other person from different reasons (fear, self-confidence, sexual problems, social problems and many others) is especially interested and frequent at the children in school age. Facebook provide opportunity to present yourself not on the way you are really but on the way you want to be and this fact could causes many different and serious problems. Epilogues of these problems could be very danger. It is important to note that term Internet, very often, include and term Facebook. Generally, there are different ways of „false” behavior on Internet, such as sending/receiving of false messages, usage of false identity for different purposes etc. Some of them are presented in table 1.

Table 1. Internet misbehaviors and safety course attendance (ever) of the adolescent from individual countries (Table source: Behavior and social networking, Vol. 17, No. 11, title: Epidemiology of Internet Behaviors and addiction among adolescents in six Asians Countries, Cyberpsychology, 2014).

	China n (%)	Hong Kong n (%)	Japan n (%)	South Korea n (%)	Malaysia n (%)	Philippines n (%)
Received false information about the senders in an e-mail or instant message	50 (5.7)	55 (6.6)	23 (3.1)	239 (25.5)	97 (10)	467 (46.7)
Pretended to be a different person when sending e-mail or instant messaging to someone	31 (3.5)	36 (4.3)	30 (4)	29 (3.1)	92 (9.5)	146 (14.6)
Sent e-mail or instant messages to someone never met before	150 (17.1)	211 (25.1)	280 (37.6)	91 (9.7)	184 (19)	146 (14.6)
Sent prank e-mail or an e-mail bomb to someone	24 (2.7)	19 (2.3)	45 (6)	66 (7.1)	28 (2.9)	9 (0.9)
Blocked instant messages from a person you did not want to hear from	84 (9.6)	156 (18.6)	218 (29.3)	337 (36)	157 (16.2)	24 (2.4)
Given your password to a friend or someone you know	328 (37.3)	218 (26)	48 (6.5)	210 (22.4)	240 (24.8)	65 (6.5)
Attend an Internet safety course	382 (43.5)	116 (13.8)	632 (84.9)	591 (63.1)	690 (96.6)	825 (82.6)

CONCLUSION

It is clear fact that Internet and Facebook present very powerful, useful and important things in school age children's life. But, unless their usage is not under control, they could inflict great damages in psychic and physic sense. Many of children at school age, especially children in elementary school but also and in the secondary school are not completely formed as persons and they very often don't know how to predict many things, contents and occurrences in their environment. The same case is with Internet and Facebook. The potential solutions about this problems would be in the redemption of realization of explorations and measurements, better education of

school age children, much better cooperation between parents and schools, creation of appropriate software for the prohibition of certain contents usage on the Internet and Facebook and similar.

Authors tried to explain that Internet and Facebook should and must be component part of school age children modern` life, but with much better ways for control, manage and supervision. The „Internet dependence” presents just one of many different bad consequences of wrong Internet's and Facebook's usage that has bad influence on children at school age in psychic and physic sense.

REFERENCES

1. <http://www.telegraf.rs/hi-tech/internet/1288773-facebook-ima-korisnika-isto-koliko-kina-stanovnika>
2. Jevtić, D. D, Ničković, S.V, Jevtić, B. R, Ničković T.J, Ničković.: *Socijalni i zdravstveni problemi dece školskog uzrasta usled korišćenja Facebook-a*, Učitelj, No 79 (1\2012), pp. 34–42, ISSN 0352-2253, Beograd, 2012.
3. Jevtić, B. R, Jevtić, D.D , Ničković, T.J, Ničković, S.V.: *Internet and Facebook-modern problems of school age children*, Tehnika elektrotehnika , Vol 4, pp. 602–606, ISSN 0040-176, Beograd, Serbia, 2012.
4. Jevtić, B. R, Jevtić, D.D , Ničković, T.J, Ničković, S.V.: *Zdravstveni aspekti tehničkog okruženja savremenog čoveka*, Zdravstvena zaštita, Vol 5., pp. 60–67, YU ISSN 03050-3208, Beograd, 2013.
5. Jevtić, B. R, Jevtić, D.D.: *Uticaj modernih tehnologija na život i rad školske dece*, Učenje i nastava, No. 2, pp. 383–398, ISSN 2466-2801, UDK 37(497.11), Beograd, 2015.
6. Jevtić, B. R, Jevtić, D.D , Ničković, T.J, Ničković, S.V.: *Termički efekti mobilnih telefona-nova merenja*, Zdravstvena zaštita, Vol 3., pp. 39–47, YU ISSN 03050-3208, Beograd, 2015.
7. Pavlović-Breneselović, D.: *(Ne)postojeći digitalni prostor u predškolskom vaspitanju Srbije*, IV Internacionalna konferencija, Tehnički fakultet Čačak, Br. 1–3, 2012.
8. Mitrović, D., Đorđević, J., Ćirić, D., Miletić, E., Bogoslović M., Mladenović, M., Đorđević, M.: *Upotreba interneta kod đaka u Knjaževcu*. Timočki medicinski glasnik, Vol.39, br. 2., 2014.
9. Vidanović, S.: *Internet romansa: zamak od peska*. U zborniku Ljubav, seks, mlađi: sociokulturalni i emocionalni činioci rizičnog seksualnog ponašanja omladine. (str. 51–58), Niš: Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta, 2011.
10. Jović, J. Đindjić, N.: *Uticaj dopaminergičkog sistema na zavisnost od interneta*. Acta Medica Medianae, Vol 50 (1), 2011.
11. American Psychiatric Association.: *DSM-V: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.

Kontakt: Radoje Jevtić, Elektrotehnička škola „Nikola Tesla“, Ulica Aleksandra Medvedeva 18, 18000 Niš, Srbija, Tel:+381 63 759 019 3, e-mail: milan.jvtc@gmail.com .

Упутство ауторима

У часопису „Здравствена заштита“ објављују се оригинални научни радови, претходна саопштења, прегледи и стручни радови, из социјалне медицине, јавног здравља, здравственог осигурања, економике и менаџмента у здравству. Уз рад треба доставити изјаву свих аутора да рад није објављиван. Сви приспели радови упућују се на рецензију. Радови се не хоноришу. Рад слати на имејл: kzus@open.telekom.rs.

Описта правила

Рукопис доставити ћирилицом, у фонту Times New Roman, величине 12. Литературни подаци означавају се арапским бројевима у заградама, редоследом којим се појављују у тексту. На посебној страници рада навести пуна имена и презимена аутора, године рођења, њихове стручне титуле и називе установа и места у којима раде. Имена аутора повезати са називима установа индексираним арапским бројевима. Такође откуцати име и презиме аутора за контакт, његову адресу, број телефона и интернет адресу. Текст писати кратко и јасно на српском језику. Скраћенице користити изузетно и то само за веома дугачке називе хемијских супстанција, али и за називе који су познати као скраћенице (нпр. сида, РИА итд.).

Обим рукописа

Обим рукописа (не рачунајући кратак садржај и списак литературе) за прегледни рад може

износити највише шеснаест страна, за оригиналан рад десет страна, за стручни рад осам страна, претходно саопштење четири стране, за извештај и приказ књиге две стране.

Кратак садржај

Уз оригинални научни рад, саопштење, прегледни и стручни рад дати и кратак садржај до 200 речи на српском и енглеском језику (Сажетак и Summary). У њему се наводе битне чињенице, односно кратак приказ проблема, циљеви и метод рада, главни резултати и основни закључци рада, и 3–4 кључне речи на српском и енглеском.

Табеле

Табеле, графиконе, слике, цртеже, фотографије и друго дати у тексту и означити их арапским бројевима по редоследу навођења у тексту. Наслови се куцају изнад и они треба да прикажу садржај табеле и другог. Коришћење скраћеница у насловима обавезно објаснити у легенди табеле и другог.

Списак литературе

Списак литературе дати с арапским бројевима према редоследу навођења у тексту. Број референци у списку не треба да прелази 20, осим за прегледни рад. Стил навођења референци је по угледу на „Index Medicus“.

СИР-Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

613/614

ЗДРАВСТВЕНА заштита: часопис за социјалну медицину, јавно здравље, здравствено осигурање, економику И менаџмент у здравству / главни И одговорни уредник Христо Анђелски. - Год. 1. бр. 1 (1972) - . - Београд : Комора здравствених установа Србије. 1972 (Београд : Stilprint SS). - 26 cm

Месечно.

ISSN 0350-3208 = Здравствена заштита
COBISS.SR-ID 3033858

Bogatija ponuda i novi programi u Merkuru

Svi medicinski paketi SB „Merkur“ u 2015. toj imaju uključenu kompletну balneologiju (kade, klizme, ispijanje, inhalacije) i subspecijalističke usluge prema izabranom paketu. Uz svakodnevno korišćenje Akva centra „Voterfol“ i Fitnes centra „Merkur-Džim“ uz medicinu gosti dobijaju i vreme za opuštanje i uživanje u blagodetima mineralne vode.

Misleći na zadovoljstvo i bolje zdravstveno stanje gostiju, koji iz godine u godinu, sve više ukazuju poverenje, Merkur je proširio usluge paketa, koji su sada bogatiji i sadržajniji, a sve u cilju boljeg zdravstvenog stanja i odmora naših korisnika. Bez obzira da li su u pitanju dijabetes, oboljenja koštano zglobnog sistema, gastro entero hepatološka, ili ginekološka oboljenja, brza provera zdravstvenog stanja, ili jednostavno odmor i relaksacija, Merkur predstavlja pravo mesto za kompletну zdravstvenu uslugu.

Od ove godine, ponuda medicinskih paketa je upotpunjena novim programom – Kardio lajf, koji je namenjen svima onima koji žele da provere srce i krvne sudove. Gostima je omogućeno da u najkraćem mogućem roku dobiju kompletan uvid u svoje zdravstveno stanje i adekvatnu terapiju.

Medicinski pansion se nudi u obliku sledećih medicinskih paketa:

* Opšti medicinski paket namenjen je pacijentima koji u Merkur dolaze radi

prevencije, lečenja, rehabilitacije, ili unapređenja svog zdravstvenog stanja.

* Živeti sa dijabetesom je paket namenjen obolelima od šećerne bolesti.

* Gastro paket je namenjen obolelima od gastro-entero-hepatoloških oboljenja.

U ponudi su još i Pokret bez bola, Brza dijagnostika, Vikend dijagnostika, Lejdi lajf (Lady life), Linea lajf (Linea life), Hiperbarični paket i Kardio lajf (Cardio life).

Svi gosti posle zdravstvenih tretmana imaju priliku da se opuste i uživaju u **Wellness centru „Fons Romanus“** – bazenu sa termomineralnom vodom i podvodnim masažama koji pružaju potpunu harmoniju tela i duha. Za osvežavanje tela wellness sadržajima, u ponudi su sauna park, relaksacione ručne masaže eteričnim uljima, vulkanskim kamenjem, topлом čokoladom, medom, kao i pedikir, manikir i solarijum.

Gostima je na raspolaganju i uživanje u **Aqua centru „Waterfall“**, čarobnom vodenom svetu sa brojnim bazenskim atrakcijama.

Fitnes centar „Merkur Gym“ je mesto relaksacije i zadovoljstva gostiju sa najmodernijim fitnes spravama.

Lekovito svojstvo termomineralne vode i mineralnog blata pruža zadovoljstvo i uživanje upotpunjeno sa relaksirajućim efektima kupki, masaža i kozmetičkih tretmana u **Peloid centru „Limus Romanus“**.

