

# TJMOČKI MEDICINSKI GLASNIK

YU ISSN 0350-2899

---

*VOL. 37 (2012. GODINA)*

*ZAJEČAR*

*BROJ 4*

---



# TIMOČKI MEDICINSKI GLASNIK

## GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK

dr Emil Vlajić

## POMOĆNICI GLAVNOG I ODGOVORNOG UREDNIKA

Prim dr sci med Željka Aleksić  
dr Miljan Jović

## TEHNIČKI UREDNIK

dr Saška Manić

## ČLANOVI UREDNIŠTVA TMG

dr Borislav Miletić  
dr Tanja Janković

## ČLANOVI UREĐIVAČKOG ODBORA

Dr sci med Slađana Anđelić  
Doc dr Goran Bjelaković  
Prof. dr Vidojko Đorđević  
Prof. dr Slobodan Ilić  
Doc dr Vladimir Jakovljević  
Prof. dr Biljana Kocić  
Prof. dr Zoran Krstić  
Prof. dr Lazar Lepšanović  
Prof. dr Branko Lović  
Prof. dr Dragan Micić  
Prof. dr Nebojša Paunković  
Prof. dr Žarko Ranković  
Doc dr Bojana Stamenković  
Mr sci med Vesna Živojinović

## SEKRETAR

Verica Radenković

## LEKTORI

Srpski jezik: Ljubiša Rajković, profesor  
Engleski jezik: Nataša Arandelović, profesor

Časopis izlazi četiri puta godišnje.

Mišljenjem Republičkog sekretarijata za kulturu broj 413-982/76-02a od 5. novembra 1976. godine da je publikacija iz oblasti stručne literature, oslobađa se plaćanja poreza na promet.

CIP – Katalogizacija u publikaciji

## VLASNIK I IZDAVAČ

Srpsko lekarsko društvo, podružnica Zaječar  
web adresa: [www.sldzajecar.org.rs](http://www.sldzajecar.org.rs)

## ADRESA REDAKCIJE

Timočki medicinski glasnik  
Zdravstveni centar Zaječar  
Rasadnička bb  
19000 Zaječar

## ADRESA ELEKTRONSKE POŠTE (E-MAIL)

[tmglasnik@gmail.com](mailto:tmglasnik@gmail.com)

## WEB ADRESA

[www.tmg.org.rs](http://www.tmg.org.rs)

## TEKUĆI RAČUN

(Srpsko lekarsko društvo, podružnica Zaječar)  
205-167929-22

## ŠTAMPA

Kairos, Zaječar

## TIRAŽ

500 primeraka

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

61

TIMOČKI medicinski glasnik / odgovorni urednik Nebojša Paunković; glavni urednik Emil Vlajić. – God 1, (1976) -. Zaječar : Podružnica Srpskog lekarskog društva u Zaječaru, 1976- (Zaječar : Kairos). – 30 cm Dostupno i na <http://www.tmg.org.yu>. – Tromesečno

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

## SADRŽAJ

## ORIGINALNI RADOVI

- Milena Jokšić, Siniša Šijačić, Ankica Vasić, Dragan Tančik, Ivan Lekin, Radojka Jokšić-Mazinjanin, Lana Andrić*  
FAKTORI KOJI UTIČU NA STEPEN NEUROLOŠKOG DEFICITA KOD PACIJENATA SA AKUTNIM MOŽDANIM UDAROM.....193
- Ljiljana Ivanović, Mirjana Bogavac, Ljiljana Mladenović-Segedi*  
MESTO ULTRAZVUKA U SKRININGU TUMORSKIH PROMENA DOJKE.....200
- Vinka Repac, Zoranka Vlatković, Branislava Stanimirov, Ivan Antić*  
REFRAKCIONA MANA KAO UZROK GLAVOBOLJE DECE ŠKOLSKOG UZRASTA.....203
- Ljiljana Antić, Dejana Vuković, Dragan Antić, Dragana Radovanović, Vladimir Kaluđerović*  
SOCIO-DEMOGRAFSKE RAZLIKE KOD KORISNICA PRIRODNIH METODA KONTRACEPCIJE U SRBIJI.....205
- Vesna Nikolić, Zorica Živković, Duško Spasovski, Zorica Terzić, Zoran Vukašinović*  
USAGLAŠENOST STAVOVA O KVALITETU ŽIVOTA KOD ZDRAVE I BOLESNE DECE (ŠKOLSKOG UZRASTA) I NJIHOVIH RODITELJA-PRATILACA.....214
- Dragana Stanojević, Biljana Jaredić, Saška Manić*  
DEPRESIVNOST KOD ADOLESCENATA NA KOSOVU I METOHIJI.....223
- Biljana Lazović, Zoran Stajic, Sanja Mazic, Marina Đelić*  
PREVALENCIA METABOLIČKOG SINDROMA KOD OBOLELIH OD HRONIČNOG OBSTRUKTIVNOG BRONHITISA.....229
- Ana Jakovljević, Mirjana Bogavac, Aleksandra Nikolić, Jan Sudi*  
ZNAČAJ RANOG ODREĐIVANJA MOKRAĆNE KISELINE, KREATININA I UREE U SERUMU I PLODOVOJ VODI U PREEKLAMPSIJI.....233
- PREGLED LITERATURE**
- Slađana Anđelić*  
"SINDROM NEMIRNIH NOGU" - NAJČEŠĆI MEĐU ONIMA ZA KOJE NIKADA NISMO ČULI.....239
- ISTORIJA MEDICINE I NARODNOG ZDRAVLJA**
- Petar Paunović (Rajac)*  
DOM NARODNOG ZDRAVLJA U ZAJEČARU – centar preventivne medicine Timočke oblasti.....244
- PISMA REDAKCIJI.....259**

## CONTENTS

### ORIGINAL PAPERS

- Milena Jokšić, Siniša Šijači, Ankica Vasić, Dragan Tančik, Ivan Lekin, Radojka Jokšić-Mazinjanin, Lana Andrić*  
**FACTORS THAT AFFECT THE DEGREE OF NEUROLOGICAL DEFICIT IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE.....193**
- Ljiljana Ivanović, Mirjana Bogavac, Ljiljana Mladenović-Segedi*  
**THE ROLE OF ULTRASOUND IN BREAST TUMOUR LESION SCREENING.....200**
- Vinka Repac, Zoranka Vlatković, Branislava Stanimirov, Ivan Antić*  
**REFRACTIVE ERROR AS A CAUSE OF HEADACHE IN SCHOOLCHILDREN.....203**
- Ljiljana Antić, Dejana Vuković, Dragan Antić., Dragana Radovanović, Vladimir Kaluđerović*  
**SOCIAL AND DEMOGRAPHIC DIFFERENCES AMONG THE WOMEN WHO APPLY NATURAL METHODS OF CONTRACEPTION IN SERBIA.....205**
- Vesna Nikolić, Zorica Živković, Duško Spasovski, Zorica Terzić, Zoran Vukašinović*  
**COMPLIANCE OF ATTITUDES ABOUT THE LIFE QUALITY IN HEALTHY AND UNHEALTHY SCHOOLCHILDREN AND THEIR PARENTS/COMPANIONS.....214**
- Dragana Stanojević, Biljana Jaredić, Saška Manić*  
**DEPRESSION IN ADOLESCENTS OF KOSOVO AND METOHIJA.....223**
- Biljana Lazovic, Zoran Stajic, Sanja Mazic, Marina Đelić*  
**PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS SUFFERED FROM CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....229**
- Ana Jakovljević, Mirjana Bogavac, Aleksandra Nikolić, Jan Sudi*  
**IMPORTANCE OF EARLY DETECTION OF URIC ACID, CREATININE AND UREA IN SERUM AND AMNIOTIC FLUID IN PREECLAMPSIA.....233**
- REVIEW ARTICLE**
- Sladana Anđelić*  
**“RESTLESS LEGS SYNDROME” – THE MOST COMMON AMONG THOSE WE HAVE NEVER HEARD ABOUT.....239**
- HISTORY OF MEDICINE AND NATIONAL HEALTH**
- Petar Paunović (Rajac)*  
**THE CENTRE OF COMMUNITY HEALTH IN ZAJEČAR - The Centre of Preventive Medicine of the Timok Area.....244**
- LETTERS TO THE EDITORIAL BOARD.....259**

UDK 616.831-005.1

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.193-199

## FAKTORI KOJI UTIČU NA STEPEN NEUROLOŠKOG DEFICITA KOD PACIJENATA SA AKUTNIM MOŽDANIM UDAROM

### FACTORS THAT AFFECT THE DEGREE OF NEUROLOGICAL DEFICIT IN PATIENTS WITH ACUTE STROKE

*Milena Jokšić (1), Siniša Šijačić (1), Ankica Vasić (1), Dragan Tančik (1), Ivan Lekin (2), Radojka Jokšić-Mazinjanin (2), Lana Andrić (3)*

(1) DOM ZDRAVLJA BEČEJ, SLUŽBA HITNE MEDICINSKE POMOĆI, (2) ZAVOD ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ NOVI SAD, (3) DOM ZDRAVLJA BEČEJ, SLUŽBA OPŠTE MEDICINE

**Sažetak:** Uvod: Prema Nacionalnom vodiču za akutni moždani udar (AMU) iz 2004. Godine, urgentni koncept lečenja pacijenata sa AMU podrazumeva: brzo prepoznavanje simptoma od strane rodbine i poziv hitnoj medicinskoj pomoći, brz transport i rano prehospitalno ispitivanje bolesnika, prehospitalne opšte i potporne terapijske mere i lečenje u speijalizovanim jedinicama za moždani udar. Pacijent u tom slučaju ima najveću šansu da preživi i ostane sa minimumom neurološkog deficita. Cilj: Cilj rada je da se identifikuju faktori koji utiču na preživljavanje i stepen neurološkog deficita kod pacijenata sa AMU. Materijal i metode: Istraživanje je opservaciono i prospektivno. Sprovedeno je u Službi hitne medicinske pomoći Doma zdravlja Bečej (SHMP DZ Bečej) u periodu od 1. 1. 2010. do 30. 6. 2010. U istraživanje su uključeni svi pacijenti kod kojih je lekar SHMP DZ Bečej dijagnostikovao prvi put AMU. Podaci su obrađeni upotrebom statističkih paketa Statistica 7 i SPSS 11. Rezultati: U posmatranom periodu kod 32 pacijenta je dijagnostikovao AMU, 17 (53,12%) žena i 15 (46,88%) muškaraca. Prosečna životna dob pacijenata bila je 72,19±9,74 godine. Svi pacijenmti su dobili terapiju na terenu, a zatim je 21 (65,63%) transportovan u bolnicu. Od ukupnog broja upućenih, 13 (61,91%) pacijenata je hospitalizovano. Mesec dana nakon AMU, preživelo je 20 (62,5%) pacijenata, a preživljavanje je zavisilo od vrednosti krvnog pritiska i stepena neurološkog deficita tokom inicijalnog pregleda, kao i stepena neurološkog deficita nakon završene terapije na terenu ili nakon bolničkog lečenja. Stepenn neurološkog deficita nakon mesec dana se smanjio kod svih pacijenata, a smanjenje je zavisilo isključivo od stepena neurološkog deficita tokom inicijalnog pregleda i nakon završene terapije. Rehabilitacija pacijenata nakon AMU zavisila je da li je pacijent bolnički lečen ili ne. Zaključak: Stepenn neurološkog deficita kod pacijenata sa AMU nakon mesec dana je manji u obe grupe pacijenata, bez obzira da li su lečeni u DZ Bečej ili su hospitalizovani. Samo je potrebno intenzivirati saradnju sa fizijatrima, kako bi se ubrao oporavak pacijenata nakon AMU koji su lečeni u kućnim uslovima.

**Ključne reči:** akutni moždani udar, prehospitalni tretman, hospitalni tretman, stepenn neurološkog deficita

**Summary:** Introduction: According to the National Guideline for Acute Stroke (AS) from 2004 the concept of urgent treatment of patients with AS includes: rapid recognition of symptoms by the family, a call to the emergency service, fast transport and early prehospital diagnosis of patients, prehospital general and supportive therapeutic measurements and treatment in specialized stroke units. In this case, the patient has the best chance to survive and remain with minimal neurologic deficit. Aim: The goal of this study was to identify the factors that may influence the survival of patients and the degree of neurological deficit in patients with AS. Methods: The study was observational and prospective. It was conducted in the Emergency Medicine Department of the Bečej Health Care Centre (HCC) in the period from January 1, 2010 up to June 30, 2010. The study included all patients in whom the emergency medicine doctor of the HCC Bečej diagnosed AS for the first time. The data were analyzed using the statistical packages Statistica 7 and SPSS 11. Results: In the observed period, 32 patients were diagnosed with AS, 17 (53.12%) women and 15 (46.88%) men. The average age of the patients was 72.19 ± 9.74 years. All of them received treatment at home, and 21 of them (65.63%) were transported to hospital. Of the total number of patients transported to hospital, 13 (61.91%) were hospitalized. A month after the AS, 20 (62.5%) patients survived, and the survival depended on blood pressure, the degree of neurological deficit during the initial examination and the degree of neurological deficit after receiving the therapy at home or after hospitalization. After one month, the degree of neurological deficit decreased in all patients, and the reduction depended exclusively on the degree of neurological deficit during the initial examination and after the therapy. Rehabilitation of patients after AS depended on whether the patients were hospitalized or not. Conclusion: The

degree of neurological deficit in patients with AS after one month was lower in both groups of patients, no matter whether they were treated in the HCC Bečej or whether they were hospitalized. The only thing needed is to intensify cooperation with the physical medicine and rehabilitation specialists in order to accelerate the recovery of patients treated at home after AS.

**Key words:** acute stroke, prehospital treatment, hospital treatment, the degree of neurological deficit

#### UVOD

Akutni moždani udar (AMU) je vodeći uzrok morbiditeta i mortaliteta u svetu. Smatra se da se godišnje registruje 100 do 300 novih slučajeva na 100000 stanovnika. Incidenca raste sa godinama starosti i udvostručava se na svakih deset godina posle 55. godine starosti. Prevalenca se kreće od 600 obolelih na 100000 stanovnika u razvijenim zemljama do 900/100000 u nerazvijenim. Stopa mortaliteta varira od 63,5 pa do 273,4 na 100000 stanovnika na godišnjem nivou i znatno se razlikuje u razvijenim i nerazvijenim zemljama. [1,2]

Najčešći tip AMU je akutni ishemijski moždani udar (AIMU) u oko 80% slučajeva. Sledi intracerebralna hemoragija sa oko 15% slučajeva i subarahnoidna hemoragija (SAH) u oko 5% slučajeva. [3,4]

AMU je stanje koje se u hitnoj medicinskoj pomoći tretira kao izlaz prvog reda hitnosti. Svi pacijenti sa AMU bi trebali biti zbrinuti na terenu, a zatim prebačeni u što kraćem roku u najbližu Jedinicu za AMU.[5]

#### CILJ RADA

Cilj rada je da se prikaže zbrinjavanje pacijenata sa AMU u uslovima udaljenosti od Jedinice za moždani udar, razlike u ishodu lečenja pacijenata sa AMU u zavisnosti da li su hospitalizovani ili ne, kao i da se identifikuju faktori koji utiču na stepen neurološkog deficita kod pacijenata nakon AMU.

#### MATERIJAL I METODE

Istraživanje je prospektivno i opservaciono. Sprovedeno je u Službi hitne pomoći (SHMP) Doma zdravlja Bečej (DZ Bečej). Sprovedeno je u periodu od 1. 1. 2010. do 30. 6. 2010. U istraživanje su uključeni svi pacijenti koji su u navedenom periodu prvi put imali neurološke tegobe, a kod kojih je lekar na terenu postavio dijagnozu AMU. Prikupljeni su podaci o polu, starosti, vrednostima vitalnih parametara na terenu, stepenu neurološkog deficita na terenu (NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) skor i AVPU (A-budan, V-postoji verbalni odgovor, P-reaguje samo na bolne draži, U-ne reaguje)), primenjenoj terapiji, transportu u

Jedinicu za moždani udar, da li je hospitalizovan ili ne, da li je pacijent bio na fizikalnoj terapiji i stepenu neurološkog deficita nakon mesec dana.

Svi podaci su prikupljeni po jedinstvenom obrascu uz pismenu saglasnost pacijenta ili rodbine. Kodirani su i unošeni u posebno kreiranu bazu podataka na personalnom računaru. Obradeni su upotrebom statističkog paketa SPSS 11 for Windows. Numerički podaci su prikazani putem srednjih aritmetičkih vrednosti, standardne devijacije (SD), mediane (Me), minimuma (min) i maksimuma (max), značajnost razlika istog parametra primenom t-testa i  $\chi^2$ -testa, a korelacija upotrebom Spearman koeficijenta. Uticaj pojedinačnih posmatranih faktora na preživljavanje izračunat je upotrebom univarijantne binarne logističke regresione analize. Rezultati su prikazani tabelarno i grafički.

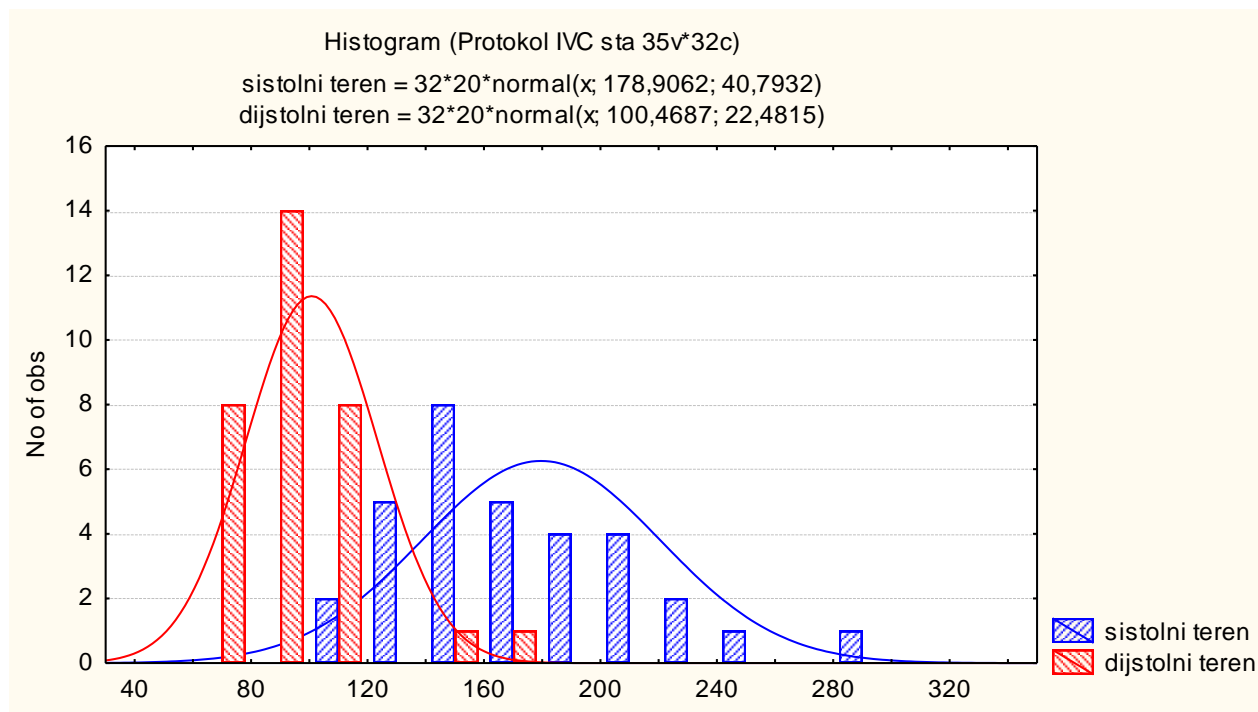
#### REZULTATI

Tokom navedenog perioda, kod 32 pacijenta je postavljena dijagnoza prvog AMU, kod 15 (46,88%) muškaraca i 17 (53,12%) žena ( $\chi^2=0,125$ ,  $p>0,05$ ). Prosečna starosna dob pacijenata sa AMU je iznosila 72,19 godina (SD±9,74, Me 73,5, min 48, max 87), muškaraca 67,73 godine (SD±11,35, Me 67, min 48, max 87), a žena 76,12 godina (SD±6,02, Me 75, min 67, max 87) ( $t=-2,656$ ,  $p=0,013$ ). Postoji statistički značajna korelacija između starosne i polne distribucije ( $\rho=0,421$ ,  $p<0,05$ ).

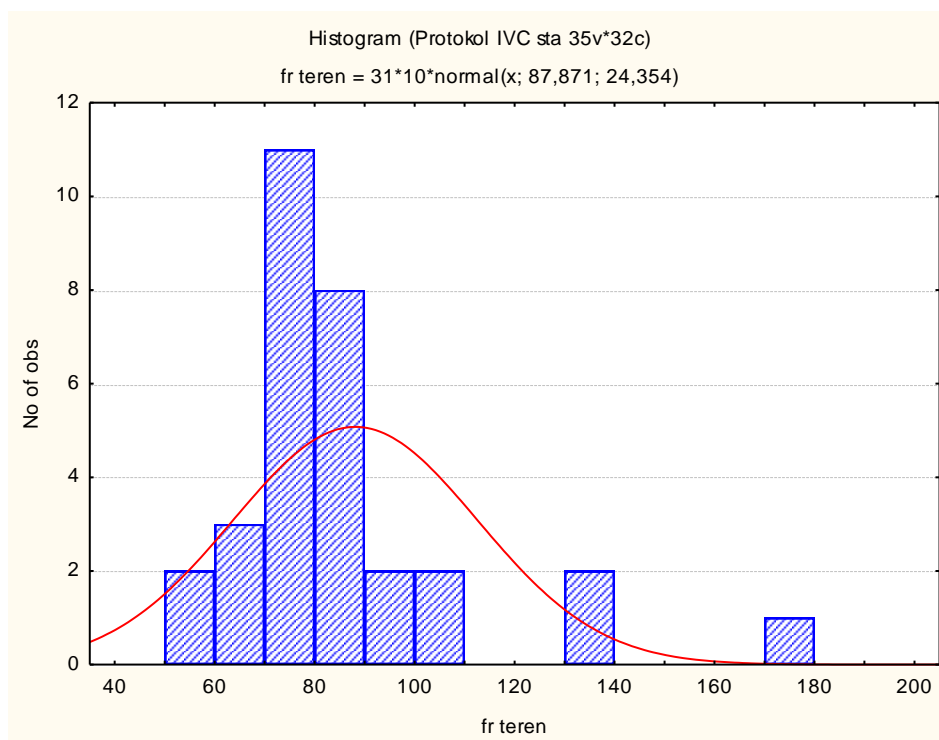
Sistolnu hipertenziju (sistolni krvni pritisak iznad 140 mm Hg) imalo je 25 pacijenata (78,12%), a dijastolnu (dijastolni krvni pritisak iznad 90 mm Hg) 17 (53,12%) (Grafikon 1.). Tahikardija je registrovana kod 3 pacijenta (9,37%), a niska saturacija kiseonika u perifernoj krvi kod 7 pacijenata (21,87%) (Grafikon 2. i 3.). Ni kod jednog pacijenta na terenu nije izmerena niska vrednost glukoze u perifernoj krvi, kao ni vrednost telesne temperature iznad 37°C.

Prosečna vrednost NIHSS skora na terenu kod pacijenata sa AMU iznosila je 11,31 (SD±7,90, Me 8, min 2, max 30) (Grafikon 4.) i većina pacijenata je bila svesna (Grafikon 5.).

Grafikon 1. Vrednosti sistolnog i dijastolnog krvnog pritiska izmerene na terenu kod pacijenata sa AMU  
Graph 1. Systolic and diastolic blood pressure measured in the field in patients with AS

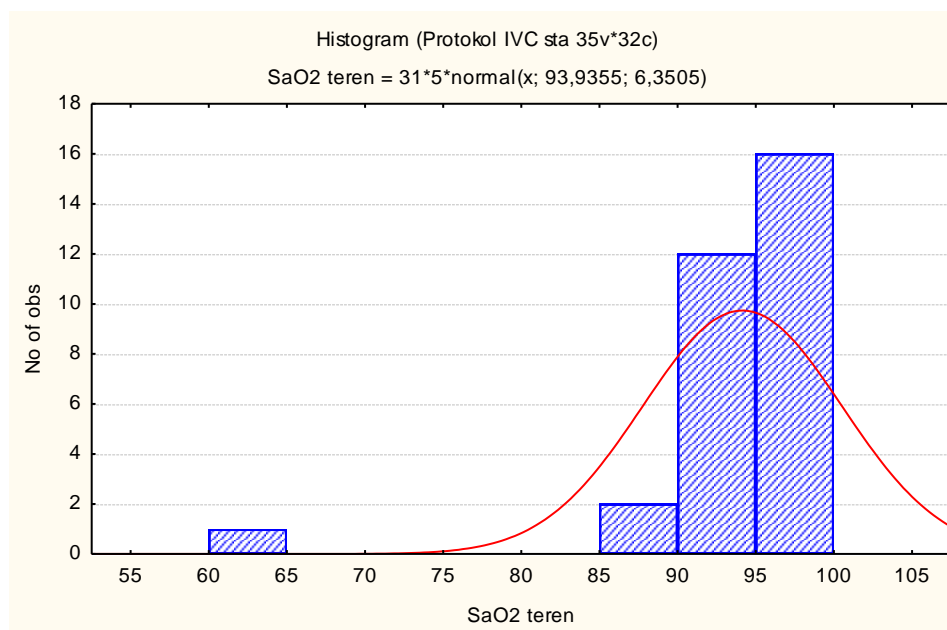


Grafikon 2. Frekvencija srčanih otkucaja izmerena na terenu kod pacijenata sa AMU  
Graph 2. The frequency of heart rate measured in the field in patients with AS



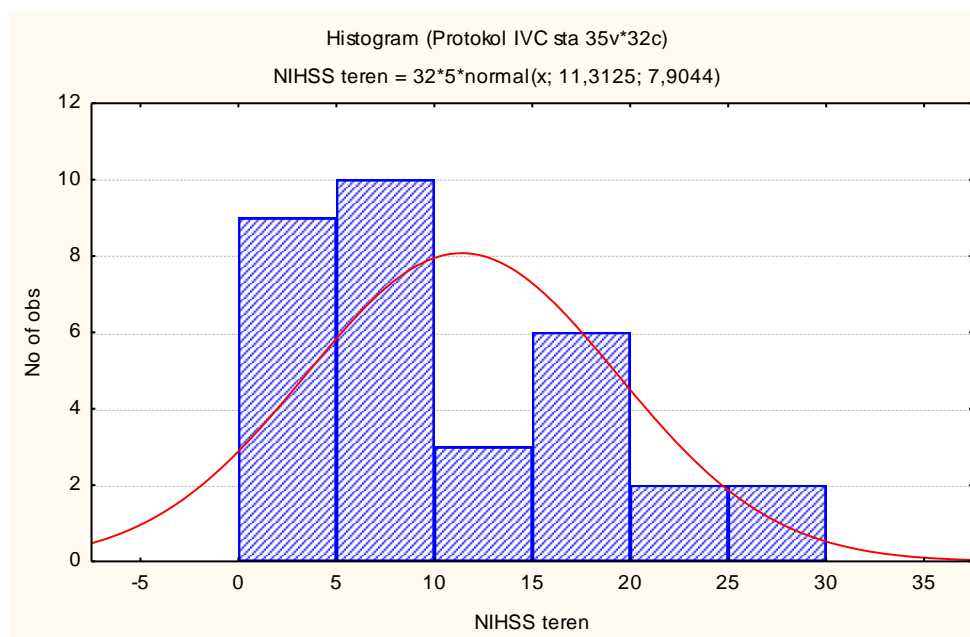
Grafikon 3. Saturacija kiseonika u perifernoj krvi izmerena na terenu pulsним oksimetrom kod pacijenata sa AMU

Graph 3. Oxygen saturation measured in the peripheral blood with pulse oximeters in patients with AS



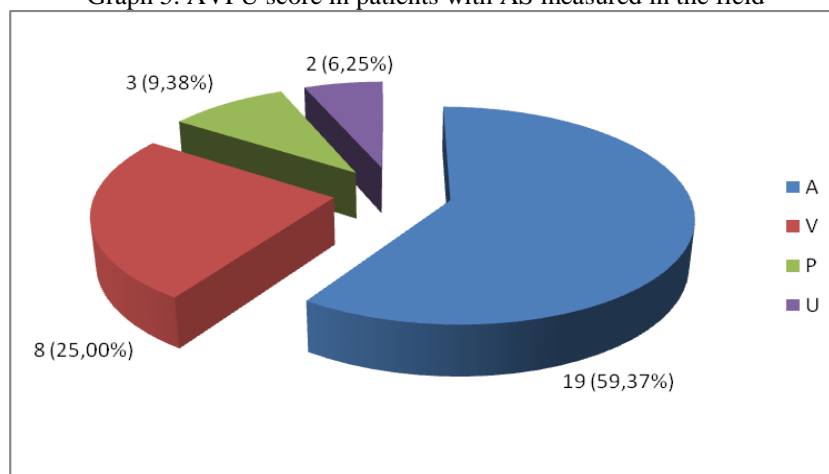
Grafikon 4. Vrednsoti NIHSS skora kod pacijenata sa AMU registrovane na terenu

Graph 4. Measured level on NIHSS score in patients with AS registered in the field





Garfikon 5. AVPU skor kod pacijenata sa AMU zabeležen na terenu  
Graph 5. AVPU score in patients with AS measured in the field



Kod svih pacijenata je ordinirana terapija, a potom 21 pacijent (65,63%) je upućen u Jedinicu za moždani udar, a preostalih 11 (34,37) je ostavljeno kod kuće sa izveštajem za izabranog lekara i preporukom za dalju terapiju i pregled neurologa u DZ Bečej. Upućene su osobe mlađe životne dobi, prosečne starosti 68,76 godina (SD±9,40, Me 68, min 48, max 84) sa slabije izraženim stepenom neurološkog deficita, NIHSS skor 9,81 (SD±7,16, Me 8, min 2, max 29), u odnosu na osobe sa AMU koje su ostavljene na lečenju u kućnim uslovima čija je prosečna starost iznosila 78,73 (SD±6,78, Me 75, min 69, max 87), ( $t=-3,108$ ,  $p=0,004$ ), a stepen neurološkog deficita, NIHSS skor 14,18 (SD±8,80, Me 15, min 2, max 30) ( $t=-1,517$ ,  $p=0,140$ ).

Nakon pregleda u prijemnoj neurološkoj ambulanti, hospitalizovano je 14 pacijenata (66,67%). Hospitalizovani su pacijenti mlađe životne dobi, prosečne starosti 67,5 godina (SD±10,64, Me 68, min 48, max 84) ( $t=-0,369$ ,  $p=0,714$ ) sa izraženijim stepenom neurološkog deficita, NIHSS skor 11,14 (SD±8,05, Me 8,5, min 2, max 29) ( $t=0,514$ ,  $p=0,611$ ).

Mesec dana nakon AMU, preživelo je 20 pacijenata (62,50%), 6 pacijenata (54,54%) iz grupe koja je primarno ostavljena kod kuće i 14 pacijenata (66,67%) koji su upućeni u bolnicu, od toga 8 hospitalizovanih pacijenata (57,14%) i 6 pacijenata (85,71) vraćenih iz prijemne ambulante.

Kod peživelih pacijenata prosečni stepen neurološkog deficita je bio manji bez obzira na način lečenja. Kod pacijenata koji nisu upućeni u bolnicu NIHSS skor je iznosio 8 (SD±9,34, Me 6, min 0, max 23), a kod pacijenata koji su upućeni u bolnicu 6,47 (SD±4,07, Me 6, min 1, max 13) i to kod hospitalizovanih 7,22 (SD±4,74, Me 8, min 1, max 13),

a kod pacijenata vraćenih iz prijemne ambulante 5,33 (SD±2,81, Me 5, min 2, max 9). Svi pacijenti koji su upućeni u bolnicu su bili na rehabilitaciji tokom prvog meseca nakon AMU, a iz grupe pacijenata koji nisu transportovani u bolnicu nijedan pacijent nije bio na rehabilitaciji.

Stepen neurološkog deficita nakon mesec dana zavasio je isključivo od stepena neurološkog deficita tokom inicijalnog pregleda (NIHSS  $\rho=0,85$ ,  $p<0,05$ ; AVPU  $\rho=0,554$ ,  $p<0,05$ ) i nakon završene terapije (NIHSS  $\rho=0,849$ ,  $p<0,05$ ). Preživljavanje pacijenata je zavisilo isključivo od stepena neurološkog deficita tokom inicijalnog pregleda (NIHSS OR 1,140, 95% CI 1,018-1,276,  $p=0,023$ ; AVPU OR 3,526, 95% CI 1,207-10,302,  $p=0,021$ ).

#### DISKUSIJA

AMU predstavlja veliki zdravstveni problem širom sveta, naročito u industrijski razvijenim zemljama. AMU je čest uzrok hospitalizacije, češći od akutnog infarkta miokarda u razvijenim zemljama. U Francuskoj se godišnje zbog akutnog infarkta miokarda hospitalizuje 130000 ljudi, a zbog AMU 150000. Osim toga, AMU je i najčešći uzrok motornih oštećenja, drugi po učestalosti uzrok demencija, a smatra se da je treći vodeći uzrok u ukupnom mortalitetu nakon kardiovaskularnih i malignih bolesti. [6,7,8]

AMU je češći kod muškaraca mlađe životne dobi. Međutim, posle 75 godine života incidenca AMU je za oko 50% veća u ženskoj nego u muškoj populaciji, tako da je u ukupnom oboljevanju od AMU više muškaraca nego žena, pošto žene duže žive. [9] Prosečna životna dob muškaraca kod kojih se AMU dijagnostikuje prvi put je 68,6 godina, a žena 72,9. U industrijski razvijenim zemljama oboljevaju i

muškarci i žene prosečno starije životne dobi u odnosu na zemlje u razvoju. [10] I u našem istraživanju od AMU oboljevaju muškarci prosečno mlađe životne dobi nego u svetu, ali u ukupnom uzorku su češće žene koje su u znatno starijoj životnoj dobi nego u drugim zemljama.

Što se tiče vrednosti vitalnih parametara, većina pacijenata je imala hipertenziju. Smatra se da je povišena vrednost krvnog pritiska iznad 160/90 kod pacijenata sa intracerebralnom hemoragijom (ICH), odnosno sistolnog iznad 150 u akutnom ishemijskom moždanom udaru (AIMU) udružena sa većim stepenom mortaliteta tokom prvih 14 dana, tako da je potrebno korigovati vrednosti krvnog pritiska, ali to ne treba raditi agresivno da se ne bi smanjila cerebralna perfuzija kod pacijenata sa povišenim intrakranijalnim pritiskom. [11,12]

Nakon inicijalnog pregleda i primene terapije za korekciju vrednosti vitalnih parametara, sve pacijente sa AMU treba transportovati u Jedinicu za moždani udar. [5,13,14] Savremeno opremljene neurološke intenzivne jedinice smanjuju stepen mortaliteta kod pacijenata sa AIMU i sa ICH. Razlog leži u preveniranju komplikacija koje su najčešći uzrok smrtnog ishoda, ali i ubrzanju dijagnostici, ranom započinjanju terapije i stalnom monitoringu vitalnih parametara. [15] U Republici Srbiji još uvek ne postoje Jedinice za moždani udar u svim bolnicama. Osim toga, broj postelja na odeljenjima za neurologiju je nedovoljan da se hospitalizuju svi pacijenti sa AMU. U našem istraživanju, dve trećine pacijenata kod kojih je dijagnostikovano AMU, transportovano je u neurološku prijemnu ambulantu. Jedna trećina je vraćena bez hospitalizacije. Usled nedostatka kadra za pratnju pacijenta i dovoljnog broja vozila, lekari hitne pomoći transportuju pacijente sa sumnjom na ICH i osobe mlađe životne dobi kod kojih bi mogla biti primenjena trombolitička terapija. Ostale pacijente ostavljaju u kućnim uslovima sa izveštajem za izabranog lekara. U okviru DZ Bečej postoji dobra saradnja između službi, tako da pacijenti sa AMU u kratkom vremenskom periodu budu pregledani od strane neurologa i urađena neurodijagnostika. U slučaju potrebe za parenteralnom terapijom, uključuje se i patronažna služba, koja ponekad i dva puta dnevno odlazi pacijentu. Sve ovo doprinosi smanjenju mortaliteta i stepena neurološkog deficita kod pacijenata sa AMU koji se leče u kućnim uslovima. Preživljavanje pacijenata sa AMU u kućnim uslovima je nešto manje nego preživljavanje pacijenata u bolničkim uslovima, ali su ostavljeni pacijenti prosečno starije životne dobi sa izraženijim stepenom neurološkog deficita.

Takođe, u obe grupe pacijenata je smanjen neurološki deficit mesec dana nakon oboljevanja. Jedinica razlika je što pacijenti sa AMU lečeni u kućnim uslovima nisu bili na rehabilitaciji tokom tog perioda. Svi pacijenti sa AMU upućeni u bolnicu, bez obzira da li su hospitalizovani ili ne, u toku mesec dana nakon obolevanja bili su na rehabilitaciji. Svi pacijenti nakon AMU bi trebalo da budu uključeni u program rehabilitacije i socijalizacije, zato što se na taj način smanjuje stopa loših ishoda za oko 7%. [16]

#### NEDOSTACI STUDIJE

Nedostatak studije je nepostojanje podataka o vremenu početka simptoma, poziva SHMP, dolaska ekipe SHMP pacijentu i predaje pacijenta u prijemnu neurološku ambulantu. Osim toga, nedostaju podaci o komorbiditetu i lekovima koje su pacijenti koristili. Nisu prikupljeni podaci o korišćenju antiagregacione i oralne antikoagulantne terapije, tako da nisu mogli biti uzeti za razmatranje. Nema ni podataka o ranijim epizodama tranzitornog ishemijskog udara (TIA). Smatramo da su ovi podaci mogli doprineti boljem razumevanju odluka lekara koje pacijente da transportuju u bolnicu, a koje da ostave na lečenju u kućnim uslovima.

Osim toga, nedostatak studije je i nekorišćenje skale za procenu funkcionalno-neurološkog deficita koje bi dale detaljnije podatke o stepenu invaliditeta nakon AMU u obe grupe pacijenata.

#### ZAKLJUČAK

Svi pacijenti sa AMU bi trebalo da budu lečeni u Jedinicama za moždani udar ili na odeljenjima za neurologiju. Usled nedostatka postelja, često ne mogu biti hospitalizovani, tako da se lekari u SHMP odlučuju da samo određene pacijente šalju u bolnicu.

Ne postoji značajna razlika u preživljavanju pacijenata koji su lečeni u kućnim uslovima ili u bolničkim uslovima. U obe grupe je smanjenje stepena neurološkog deficita podjednako, a smanjenje je zavisilo od stepena neurološkog deficita tokom inicijalnog pregleda i nakon završene terapije. Jedinica razlika je u tome što pacijenti lečeni u kućnim uslovima nisu bili na rehabilitaciji tokom prvog meseca nakon AMU.

U DZ Bečej postoji dobra saradnja između službi, tako da pacijenti sa AMU u kratkom vremenskom periodu budu podvrgnuti dijagnostičkim pretragama, pregledu neurologa i dobiju adekvatnu terapiju. Trebalo bi unaprediti saradnju sa službom rehabilitacije, kako bi i pacijenti sa AMU lečeni u kućnim uslovima prošli program rehabilitacije što pre.

#### LITERATURA

1. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003;2(1):43-53.
2. Stegmayr B, Vinogradova T, Malyutina S, Peltonen M, Nikitin Y, Asplund K. Widening gap of stroke between east and west. Eight-year trends in occurrence and risk factor in Russia and Sweden. *Stroke* 2000;31(1):2-8.
3. Sacco S, Stracci F, Cerone D, Ricci S, Carolei A. Epidemiology of stroke in Italy. *Int J Stroke* 2011;6(3):219-27.
4. Qureshi AI, Suri MF, Nasar A, Kirmani JF, Ezzeddine MA, Divani AA, et al. Changes in cost and outcome among US patients with stroke hospitalized in 1990 to 1991 and those hospitalized in 2000 to 2001. *Stroke* 2007;38(7):2180-4.
5. Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča u kliničkoj praksi. Akutni ishemijski moždani udar. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2004.
6. Bejot Y, Benatru I, Rouaud O, Fromont A, Besancenot JP, Moreau T, et al. Epidemiology of stroke in Europe: geographic and environmental differences. *J Neurol Sci* 2007;262(1-2):85-8.
7. Rothwell PM, Coull AJ, Giles MF, Howard SC, Silver LE, Bull LM, et al. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). *Lancet* 2004;363(9425):1925-33.
8. Feigin VL, Lawes CMM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003;2(1):43-53.
9. Löfmark U, Hammarström A. Evidence for age-dependent education-related differences in men and women with first-ever stroke. Results from a community-based incidence study in northern Sweden. *Neuroepidemiology*. 2007; 28(3):135-41.
10. Appellos P, Stegmayr B, Terént A. Sex differences in stroke epidemiology: a systematic review. *Stroke* 2009;40(4):1082-90.
11. Anderson CS, Huang Y, Wang JG, Arima H, Neal B, Peng B; INTERACT Investigators. Intensive blood pressure reduction in acute cerebral haemorrhage trial (INTERACT): a randomised pilot trial. *Lancet Neurol* 2008;7(5):391-9.
12. Leonardi-Bee J, Bath PM, Phillips SJ, Sandercock PA; IST Collaborative Group. Blood Pressure and Clinical Outcomes in the International Stroke Trial. *Stroke*. 2002;33(5):1315-20.
13. Qureshi AI. Intracerebral hemorrhage specific intensity of care quality metrics. *Neurocrit Care* 2011;14(2):291-317.
14. Krishnan A, Lopes RD, Alexander JH, Becker RC, Goldstein LB. Antithrombotic therapy for ischemic stroke: guidelines translated for the clinician. *J Thromb Thrombolysis* 2010;29(3):368-77.
15. Qureshi AI, Suri MF, Nasar A, Kirmani JF, Ezzeddine MA, Divani AA, et al. Changes in cost and outcome among US patients with stroke hospitalized in 1990 to 1991 and those hospitalized in 2000 to 2001. *Stroke* 2007; 38(7):2180-4.
16. Outpatient Service Trialists. Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003:CD002925.

## Adresa autora:

Jokšić Milena

Ul. Jovana Vilovca 6, 21000 Novi Sad

E-mail: milenajoksic@hotmail.com

Rad primljen:

3. 4. 2012.

Rad prihvaćen:

11. 11. 2012.

Elektronska verzija objavljena:

8. 3. 2013.

UDK 618.19-006-073

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.200-202

**MESTO ULTRA ZVUKA U SKRININGU TUMORSKIH PROMENA DOJKE****THE ROLE OF ULTRASOUND IN BREAST TUMOUR LESION SCREENING***Ljiljana Ivanović, Mirjana Bogovac, Ljiljana Mladenović-Segeđi*

KLINIČKI CENTAR VOJVODINE, KLINIKA ZA GINEKOLOGIJU I AKUŠERSTVO

**Sažetak:** Uvod: Rak dojke predstavlja najčešće maligno obolenje, kao i drugi po redu najčešći uzrok smrti od maligniteta kod žena širom sveta. Ultrazvučni pregled je neškodljiv, bezbolan i efikasan, a diferencira benignu od maligne promene sa verovatnoćom većom od 90%, te se uspešno primenjuje kako u skriningu, tako i u redovnom ginekološkom pregledu. Cilj rada je da ukaže na pouzdanost i primenljivost ove metode, kao i neophodnost njene šire primene u svakodnevnoj ginekološkoj praksi. Materijal i metode: ultrazvučni pregled je urađen kod 694 žene iz opšte populacije, koje su se javile na pregled dojki na Klinici za ginekologiju i akušerstvo Kliničkog centra Vojvodine. Rezultati: Pregledano 694 žene. Kod 459 nisu utvrđene patološke promene (66,14%). Kod 148 žena (21,33%) utvrđena je benigna displazija, kod 22 (3,17%) cista manja od 2 cm, kod 39 (5,63%) viđen je fibroadenom. Kod 1 žene nađena je stromalna fibroza, kod 1 adenoza, kod 3 (0,43%) lipom, 5 (0,72%) apsces i 5 žena je imalo karcinom dojke (0,72%). Zaključak: Ultrazvučni pregled dojki nije zamena za mamografski pregled, ali su ova dva metoda pregleda komplementarna i potrebno je na državnom nivou omogućiti odgovarajuću edukaciju lekara ginekologa, u cilju što sveobuhvatnijeg skrininga

**Cljučne reči:** ultrazvučni pregled dojke, rak dojke, mamografija, skrining raka dojke

**Summary:** Introduction: Breast cancer is the most common malignancy in women and the second most common malignancy caused death in women throughout the world. Ultrasound is not harmful, it is painless and efficient and it differentiates benign from malignant changes with the probability higher than 90%, so it is successfully used both in screening for breast cancer and in regular gynaecological examinations. AIM of the study is to show reliability and applicability of this method, as well as the necessity to use it more widely in routine gynaecological practice. Material and methods: Ultrasound was performed in 694 women of general population, who turned up for breast examination at the Clinic of Obstetrics and Gynaecology of the Clinical Centre of Vojvodina. Results: 694 women were examined. In 459 women the result was without any pathological findings (66.14%), in 148 women (21.33%) a benign dysplasia was found, in 22 (3.17%) a cyst measuring less than 2cm was found, in 39 (5.63%) a fibroadenoma was spotted, in 1 woman stromal fibrosis was found, in 1 adenosis, in 3 (0.43%) lipoma, 5 had breast abscessus (0.72%), and 5 women had breast carcinoma (0.72%). Conclusion: Ultrasound examination of breasts cannot exclude mammography, but the two methods are complementary and it is necessary to ensure at the national level that adequate education in the field of ultrasound should train gynaecologists to perform it, with the aim of having a comprehensive screening of breast cancer.

**Key words:** ultrasound of breast, breast cancer, mammography, screening of breast carcinoma

**UVOD**

Rak dojke predstavlja najčešće maligno obolenje, a drugi po redu najčešći uzrok smrti od maligniteta kod žena širom sveta [1]. Ova bolest poslednjih decenija pokazuje trend porasta i smatra se ne samo medicinskim već i širim društvenim problemom.

Ultrazvučni pregled dojki je dijagnostička metoda na osnovu koje se dobija uvid u stanje tkiva dojke, aksila i supraklavikularnih jama. Od pedestih godina prošlog veka, kada je prvi put primenjen [2], ultrazvučni pregled dojke izrastao je u pouzdano dijagnostičko sredstvo velike kliničke važnosti i predstavlja komplementarnu metodu mamografiji, koja se i dalje smatra zlatnim standardom u skriningu raka dojke.

Ipak, mamografija ne predstavlja optimalno skrining sredstvo u situacijama gušćeg parenhima dojke, te u optimalnim uslovima senzitivnost ove procedure se prema podacima u literaturi kreće od 69-90% [2]. Ultrazvučni pregled je neškodljiv, bezbolan i efikasan, a diferencira benignu od maligne promene sa verovatnoćom većom od 90%, te se uspešno primenjuje u skriningu [3].

Ova metoda je našla primenu pre svega u diferenciranju solidnih od cističnih promena dojke, evaluaciji palpabilnih masa koje nisu vidljive mamografijom, kao i u evaluaciji mladih i trudnih žena sa palpabilnim masama u dojkama. Beker i saradnici navode da je dijagnostika cističnih tvorevina dojke i diferencijacija u odnosu na solidne mase, ukoliko se

striktno poštuju zadati kriterijumi, dostigla senzitivnost od približno 100% [2]. Prema Geugletu i sar., ultrazvučna diferencijacija benigne u odnosu na malignu promenu dostigla je senzitivnost od 94% [4].

Danas je u svakodnevnoj primeni uloga ultrazvuka prevazišla primarnu namenu - razlikovanje cistične od solidnih masa, i rutinski se koristi u dijagnostici svih solidnih masa, dijagnostici, određivanju stadijuma i praćenju raka dojke. Ultrazvučni pregled detektuje čak i nepalpabilne solidne promene nedostupne mamografskoj vizualizaciji [6]. Njegov nedostatak u odnosu na mamografski pregled je teža detekcija mikrokalcifikacija, specifičnih za neinvazivni duktalni karcinom [6].

Sve češća je upotreba ove dijagnostičke metode kod ranog praćenja pacijentkinja sa povećanim rizikom za rak dojke (pozitivna porodična anamneza ili BRCA mutacije).

Ultrazvučno vođenje interventne procedure su neprikosnoveni standard u dijagnostici malignih promena dojke [4], a uloga ultrazvuka u praćenju pacijentkinja nakon neke od terapijskih procedura kod raka dojke, dobro je dokumentovana [5].

Ultrazvučni pregled dojke preporučuje se ženama starijim od 25 godina, jednom godišnje, češće u slučajevima postojanja promene u strukturi dojke palpabilnim pregledom, koji se preporučuje jednom mesečno [2, 7, 8].

Skrining raka dojke predmet je mnogih kontroverzi, kako u smislu vremenskog intervala praćenja, teritorijalne rasprostranjenosti, tako i u izboru dijagnostičkog sredstva. Velike studije o ovoj temi utvrdile su da godišnji vremenski interval nudi prednost u smislu mortaliteta od ove bolesti [5,7,10].

Indikaciono područje za pregled dojke [6]:

- Karakterizacija palpabilnih masa dojke
- nepalpabilne mase ili promena nejasne etiologije pri mamografskom pregledu
- primarna evaluacija kod žena ispod 35. godine života ili trudnih žena
- evaluacija asimetrije ili distorzije pri mamografiji
- uvećanje dojke
- palpabilna masa ili unilateralna ginekomastija kod muškaraca
- inflamacija i bolnost dojke
- postoperativna identifikacija seroma ili hematoma dojke
- postoperativno praćenje raka dojke

#### CILJ RADA

Cilj rada je da se prikazom rezultata ultrazvučnog pregleda dojke na našoj Klinici ukaže na pouzdanost ove metode i neophodnost njene šire primene u svakodnevnoj ginekološkoj praksi.

#### MATERIJAL I METODE

U dvogodišnjem vremenskom periodu ultrazvučno su pregledane 694 žene iz opšte populacije, koje su se javile na pregled, na kliniku za ginekologiju i akušerstvo Kliničkog centra Vojvodine (KCV).

Pregled je vršen na ultrazvučnom aparatu Siemens Sonoline Sienna, linearnom sondom od 8-11 MHz, u trajanju od oko 20 minuta. Pregledane su od strane lekara specijaliste ginekologa-akušera koji su imali odgovarajuću edukaciju i sertifikaciju.

U slučajevima gde nisu viđene patološke promene, pacijentkinjama je preporučen pregled za godinu dana, dok su one kod kojih je viđen suspektan ili patološki nalaz upućivane na dalje dijagnostičke metode na Institutu za onkologiju u Sremskoj Kamenici.

#### REZULTATI

Ultrazvučni pregled je uspešno urađen kod sve 694 žene. Srednja životna dob bila je 38,3 godine (opseg od 18 do 55 godina starosti). Kod 459 žena (66,1%) ultrazvučni nalaz bio je bez patoloških promena, u 148 slučajeva (21,3%) viđena je benigna displazija dojke, u 22 slučaja (3,2%) nađena je cistična tumefakcija dojke veća od 2 cm, u kojem slučaju je kod 5 pacijentkinja urađena punkcija pod kontrolom ultrazvuka, sa sledstvenim citološkim pregledom (tabela 1). U svim slučajevima citološki nalaz je negativan na maligne ćelije. Kod 44 žene (6,3%) viđen je benigni tumor dojke, a na osnovu ultrazvučnog nalaza kod 39 žena (90%) – fibroadenom. Kod preostalih pet žena viđeni su lipomi (3 žene), adenoza (1 žena), kao i stromalna fibroza (1 žena), te su one upućene na konsultativni pregled kod hirurga – onkologa. Kod pet žena (0,7%) dijagnostikovano je apsces dojke, od čega su tri žene bile u puerperijumu, a dve nisu. Kod pet žena postavljena je sumnja na karcinom dojke, što je kasnije potvrđeno nakon pregleda radiologa-mamografija, te operativnog zahvata i patohistološke verifikacije. Rezultati ultrazvučnog pregleda su prikazani u tabeli br. 1.

Tabela 1. Nalazi ultrazvučnog pregleda dojke

Ultrazvučni nalaz	broj	%
Uredan nalaz	459	66.14%
Benigna displazija dojke	148	21.33%
Cistična promena > 2 cm	22	3.17%
Fibroadenom	39	5.62%
Stromalna fibroza	1	0.14%
Adenoza	1	0.14%
Lipom	3	0.43%
Apsces dojke	5	0.72%
Carcinom dojke	5	0.72%
Ukupno pregleda	694	100%

### DISKUSIJA

Rezultati naših istraživanja ukazuju da su se na pregled odazvale mahom mlađe žene, pre četrdesete godine života, što je u skladu sa podacima u literaturi, jer se tada i preporučuje početak skrininga. Najčešće su dijagnostikovane benigne promene dojke, a maligno oboljenje je nađeno kod 5 pacijentkinja, što je u saglasnosti sa starosnom strukturom.

Ultrazvučni pregled dojki je vodeći skrining metod za pregled dojki kod žena, naročito u starosnoj grupi od 25 do 35 godina života [3,7]. Velike studije pokazale su da ultrazvuk kao komplementarna metoda standardnim skrining protokolima na bazi mamografije, kod žena starijih od 40 godina, značajno povećava senzitivnost pregleda [8].

Ukoliko su sonografske karakteristike okarakterisane kao nedefinisane ili maligne, ultrazvuk pokazuje značajno veću senzitivnost (97% naspram 87%) i negativnu prediktivnu vrednost (99% naspram 92%) u poređenju sa mamografijom [9].

Usvajanje savremenih algoritama pregleda, daljih dijagnostičkih i terapijskih metoda, kao i odgovarajuća edukacija lekara, naročito ginekologa, omogućava efikasan i sveobuhvatan skrining, uz dalju dijagnostiku malignih promena [10], čime se stvaraju uslovi za uspešno lečenje i prognozu bolesti, naročito kod mladih žena. Rezultati skrininga na Klinici za ginekologiju i akušerstvo KCV u posmatranom periodu govore u prilog sveobuhvatnom skriningu dojke, koji treba da obavljaju ginekolozi, kao lekari koji najviše i najčešće dolaze u kontakt sa ženama, a u okviru preventivnih ginekoloških pregleda. Konačno velika američka studija o ovoj temi, pokazala je da je implementacija skrining programa za rak dojke i pridržavanje (adherentnost) vodičima dobre kliničke prakse bila najizraženija u ginekološkoj praksi [11].

Još jednom bi trebalo napomenuti da se, za razliku od mamografije, ultrazvuk ne koristi isključivo kao metoda skrininga raka dojke, već i u dijagnostici i praćenju mnogih patoloških stanja dojke, koja se javljaju sa većom ili manjom učestalošću i doprinose narušavanju kvaliteta života žena, uz znatno opterećenje zdravstvenog sistema. Institucija ginekologa kao zdravstvenog radnika koji brine o zdravlju žena, sistematski i kontinuirano se nameće

kao praktično i logično rešenje za preuzimanje odgovornosti za ovaj aspekt zdravlja žena. Bolja edukacija ginekologa omogućiće i bolju saradnju specijalnosti i trilateralne saradnje na relaciji ginekolog-radiolog-hirurg onkolog.

### ZAKLJUČAK

Rezultatu novijih istraživanja ukazuju na to da ultrasonografske karakteristike promena u tkivu dojke diferenciraju sa velikom pouzdanošću benignu od maligne promene, te da se sistematskim i adekvatnim pregledima mogu izbeći skuplje i invazivnije procedure u primarnoj i bazičnoj evaluaciji stanja dojke.

### LITERATURA

1. Athanasiou A, Tardivon A, Ollivier L, Thibault F, EL Khoury C, Neuenschwander S. How to optimize breast ultrasound. *European Journal of Radiology* 2009; 69: 6–13.
1. Baker JA, Soo MS. The evolving role of sonographz in Evaluating Solid Braest Masses. *Seminars in ultrasound, CT and MRI* 2000; 21(4): 286-96.
2. O'Driscoll D, Warren R, MacKay J, Britton P, Day NE. Screening with breast ultrasound in a population at moderate risk due to family history. *J Med Screen* 2001; 8(2):106-9.
3. Geuglet CC, Beique RA. Continuous ultrasound B scanning of palpable breast masses. *Radiology*. 1975; 117: 123-28.
4. The Breast Screening Frequency Trial Group. The frequency of breast cancer screening: results from the UKCCCR Randomised Trial. *European Journal of Cancer* 2002; 38: 1458–64.
5. Svensson WE. A review of the current status of breast ultrasound. *European Journal of Ultrasound* 1997; 6: 77–101.
6. Loving VA, DeMartini WB, Eby PR, Gutierrez RL, Peacock S, Lehman CD. Targeted ultrasound in women younger than 30 years with focal breast signs or symptoms: outcomes analyses and management implications. *AJR Am J Roentgenol* 2010;195(6):1472-7.
7. Taylor KJ, Merritt C, Piccoli C, Schmidt R, Rouse G, Forrage B, et al. Ultrasound as a complement to mammography and breast examination to characterize breast masses. *Ultrasound Med Biol*. 2002; 28(1):19-26.
8. Lister D, Evans AJ, Burrell HC, Blamey RW, Wilson AR, Pinder SE, et al. The accuracy of breast ultrasound in the evaluation of clinically benign discrete, symptomatic breast lumps. *Clin Radiol*. 1998; 53(7):490-2.
9. Hieken TJ, Velasco JM. A prospective analysis of office-based breast ultrasound. *Arch Surg*. 1998 May; 133(5): 504-7.
10. Wallace AE, MacKenzie TA, Weeks WB. Women's primary care providers and breast cancer screening: Who's following the guidelines. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006; 194: 744–8.

#### Adresa autora:

Ljiljana Ivanović  
Klinički centar Vojvodine,  
Klinika za ginekologiju i akušerstvo  
Ul. Majevička 1, 21000 Novi Sad

E-mail: ljiljana.ivanovic1@gmail.com

#### Rad primljen:

1. 9. 2012.

#### Rad prihvaćen:

1. 10. 2012.

#### Elektronska verzija objavljena:

8. 3. 2013.

UDK 617.753-053.2 ; 616.857-053.2

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.203-204

## REFRAKCIONA MANA KAO UZROK GLAVOBOLJE DECE ŠKOLSKOG UZRASTA

### REFRACTIVE ERROR AS A CAUSE OF HEADACHE IN SCHOOLCHILDREN

Vinka Repac (1), Zoranka Vlatković (1), Branislava Stanimirov (2), Ivan Antić (1)

(1) DOM ZDRAVLJA ŽITIŠTE, (2) DOM ZDRAVLJA NOVI SAD

**Sažetak:** Uvod: Refrakcione greške su često uzrok glavobolje dece školskog uzrasta. Cilj rada: Da se ukaže na opravdanost sistematskih pregleda dece do 5 godina života, najkasnije pre polaska u školu. Metod rada: Urađena je retrospektivna analiza za 2011. godinu. Obuhvaćena su deca od 7-14 godina sa simptomima glavobolje. Određena je objektivna vidna oštrina pomoću retinoskopije (skijaskopije) sa cikloplegijom. Rezultati: Ukupno je pregledano 81 dete (162 oka). Izdvojeno je 26 dece (52 oka) sa smanjenom vidnom oštrinom. Pedeset posto izdvojene dece je imalo hipermetropiju, a jedna petina astigmatizam desnog i/ili levog oka. Toliko je bilo i miopa. Zaključak: Najveći procenat dece školskog uzrasta sa simptomom glavobolje ima nekorigovanu hiperopiju.

**Ključne reči:** glavobolja, refrakciona greška, sistematski pregled, dete

**Summary:** Introduction: Refractive errors are often the cause of headache in children of school age. Aim: To justify systematic examinations of children under the age of five, or before they start school to the latest. Methods: A retrospective analysis was done for the year 2011 of children aging 7-14 with symptoms of headache. Objective visual acuity was determined using retinoscopy with cycloplegia. Results: 81 children (162 eyes) were examined in total. 26 children (52 eyes) were singled out with reduced visual acuity. 50% of those children suffered from hyperopia, one fifth of them had astigmatism of the right and/or left eye and the same number of children suffered from myopia. Conclusion: The highest percentage of schoolchildren with symptoms of headache had uncorrected hyperopia

**Key words:** headache, refractive error, systematic examination, child

#### UVOD

Glavobolja dece školskog uzrasta je često povod za konsultativni pregled oftalmologa. Kao simptom glavobolja može nastati iz različitih razloga. Neki od tih razloga su: emocionalni poremećaji, trauma glave, groznica, intrakranijalni vaskularni poremećaji, bolesti zuba, paranazalnih šupljina, intrakranijalni ekspanzivni procesi, kao i bolesti oka [1].

U dečjem uzrastu simptom glavobolje se najčešće javlja kod nekorigovanih refrakcionih mana. Nekorigovane refrakcione greške mogu ozbiljno da utiču na radnu sposobnost deteta. Danas se rade studije o zastupljenosti refrakcionih mana kod dece. Uočeno je da je najzastupljenija hiperopska refrakciona greška [2]. Nasleđivanje refrakcione mane se procenjuje na čak 85%. Verovatno je poligenetska. Otkriveni su lokusi za autozomalni i X hromozom [2,3].

#### CILJ RADA

Cilj rada je da se ukaže na opravdanost sistematskih pregleda dece do 5 godina života, a najkasnije pre polaska u školu.

#### MATERIJAL I METOD RADA

Urađena je retrospektivna analiza 81 pregledanog deteta (162 oka) u ambulanti za očne bolesti Doma zdravlja Žitište, zbog simptoma glavobolje starosti od 7-14 godina. Izdvojeno je 26 dece sa smanjenom vidnom oštrinom (32.1%). Ovoj deci je urađeno objektivno ispitivanje vidne oštine u cikloplegiji (skijaskopija). Cikloplegija je postignuta ukapavanjem 1% rastvora ciklopentolata, dva puta u razmaku od 5 minuta, u svako oko. Nakon 30-40 minuta od momenta ukapavanja, kada je postignuta maksimalna širina zenice, urađeno je objektivno određivanje ukupne refrakcije za svako oko. Sve ametropije se definišu kao refrakcione greške  $\geq \pm 0.5D$ . Prateći radove drugih istraživača u ovoj oblasti, u radu su prikazane hiperopije  $\geq 2.0D$ .

#### REZULTATI

Od 26 dece sa smanjenom vidnom oštrinom bilo je 14 dečaka (53.8%) i 12 devojčica (46.2%). Urađen je tabelarni prikaz refrakcione greške (tabela br.1), distribucija refrakcione greške prema polu (tabela

2) i distribucija refrakcione greške prema uzrastu (tabela 3)

Tabela br.1: Zastupljenost refrakcione greške:

Refrakciona mana	Br.otkrivenih ref .mana
Hypermetropia	13(50%)
Myopia	5(19.2%)
Astigmatizam	5(19.2%)
Heteroforia	3(11.5%)

Tabela br.2: Distribucija refrakcione greške prema polu:

Godine života	dečaci	devojčice
7-8 god.	5 (19.2%)	3 (11.5%)
9-10 god.	8(30.8%)	5(19.2%)
11-12 god.	1(3.8%)	3(11.5%)
13-14 god.	-	1(3.8%)

Tabela br.3: Distribucija refrakcione greške prema uzrastu:

Godine života	hypermetropia	myopia	astigmatizam	heteroforia
7-8 god.	2 (7.7%)	2 (7.7%)	1 (3.8%)	3 (11.5%)
9-10 god.	6 (23.1%)	3 (11.5%)	4 (15.4%)	-
11-12 god.	4 (15.4%)	-	-	-
13-14 god.	1 (3.8%)			

Deca sa refrakcionom manom: hiperopi i miopi su korigovani po svim pravilima propisivanja korekcije. Njihova vidna oštrina je 1.0. Kod heteroforija vidna oštrina na dva oka je manja od 0.5, a kod ostalih (4 oka) se kretala od 0.6-0.7. Uzroci heteroforija su različiti. Nekorigovane refrakcione mane mogu biti uzrok nastanka razrokosti, slabovidosti, naročito kod srednje i visoke hypermetropije. Najzastupljenija refrakciona greška u ovom uzrastu u našoj analizi je hypermetropija (50 %). Ovakav trend opisuju i neki od istraživača u oblasti refrakcija [4,5]

Najintenzivnije smetnje u smislu glavobolje bile su izražene između 9-10 godine života. Razlika između levog i desnog oka nije bila veća  $\pm 0.75D$ .

#### DISKUSIJA

Ispitivanje vidne funkcije i procena vidne oštine od rođenja do 5 godine života su od posebnog značaja. Najvažnije podatke u najranijem uzrastu daju roditelji. Zainteresovanost deteta za okolinu, praćenje predmeta, "bežanje oka" [6]. Danas se poseban akcenat stavlja na određivanje vidne oštine u ranom uzrastu kao i period od treće godine života do polaska u školu. Razlog je rano otkrivanje i pravovremeno lečenje funkcionalne ambliopije kao čestog pratioca heteroforija [7]. U našem primeru se vidi da na glavobolju dece školskog uzrasta može da utiče nekorigovana refrakcija oka. Najintenzivnije tegobe u smislu glavobolje se javljaju između 9-10 godine života, a najzastupljenija je hiperopija. Verovatno da se do desete godine života zbog prob-

lema u razvoju funkcije vida i celokupnog razvoja deteta, potraži pomoć oftalmologa. U radu nije analizirana razlika refrakcije između desnog i levog oka, jer nije bila statistički značajna.

#### ZAKLJUČAK

Oftalmološki pregled dece u okviru sistematskog pregleda predškolske dece podrazumeva određivanje vidne oštine, ispitivanje motiliteta i okulomotorne ravnoteže i pregled ocnog dna. Od neprocenljivog značaja bi bilo rano određivanje vidne oštine, do druge, najkasnije treće godine života. Značajno bi se smanjio broj ambliopija (slabovidosti) kao i glavobolje dece školskog uzrasta uzrokovane nekorigovanom refrakcionom manom.

#### LITERATURA

1. Stefanović B, Pišteljić D, Krstić S. Klinička neurooftalmologija. Beograd : Zavod za izdavanje udžbenika i nastavni sredstva; 1986.p.190-195.
2. Blagojević M, Litrićin O. Oftalmologija. Beograd-Zagreb: Medicinska knjiga; 1989.p.224-248.
3. Radaković M, Ivetić V, Naumović N. Analiza refrakcije predškolske dece prema heteroanamnestičkim podacima o ranim razvojnim problemima. Medicina danas 2010; 9(1-3):24-29.
4. Stankov D. Strabizam i ambliopija. Prvo samostalno izdanje. Beograd; 1995.p.53-63;117-126.
5. Radaković M, Ivetić V, Naumović N. Analiza refrakcije kod dece predškolskog uzrasta. Medicina danas 2010; 9(1-3):30-35.
6. Striber N. Rano sprječavanje slabovidosti. Hrvatski časopis za javno zdravlje 2005; 1(2).
7. Stankov B, Ljutica M. Monokularne i binokularne funkcije vida. Istraživanja u defektologiji 2005; 7:179-190.

Adresa autora:

Vinka Repac

Dom zdravlja Žitište

E-mail: oko@dzzitiste.rs

Rad primljen:

25. 7. 2012.

Rad prihvaćen:

11. 11. 2012.

Elektronska verzija objavljena:

8. 3. 2013.



UDK 613.888-055.2(497.11) ; 316.356.2(497.11)

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.205-213

## SOCIO-DEMOGRAFSKE RAZLIKE KOD KORISNICA PRIRODNIH METODA KONTRACEPCIJE U SRBIJI

### SOCIAL AND DEMOGRAPHIC DIFFERENCES AMONG THE WOMEN WHO APPLY NATURAL METHODS OF CONTRACEPTION IN SERBIA

*Ljiljana Antić (1), Dejana Vuković (2), Dragan Antić (1), Dragana Radovanović (3), Vladimir Kaluđerović (1)*

(1) VISOKA MEDICINSKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA U ĆUPRIJI, SRBIJA, (2) INSTITUT ZA SOCIJALNU MEDICINU, MEDICINSKI FAKULTET U BEOGRDU, SRBIJA, (3) ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ĆUPRIJA „POMORAVLJE“ U ĆUPRIJI, SRBIJA

**Sažetak:** Mnoga istraživanja ukazuju da su u Srbiji još uvek, tradicionalna, prirodna kontracepcija (metod prekinutog odnosa i metod neplodnih dana) kao i namerni prekid trudnoće, najčešći vid planiranja porodice. Cilj ove studije je da ispita uticaj socio-demografskih karakteristika na odluku žena da koriste prirodne metode kontracepcije. Metod rada: Ovo je studija preseka, sprovedena na osnovu podataka iz Nacionalnog istraživanja zdravlja stanovništva Srbije (bez podataka za Kosovo i Metohiju) u 2006. godini, koje je izvršeno od strane Ministarstva zdravlja Republike Srbije, uz finansijsku i stručnu podršku Svetske banke, Regionalne kancelarije SZO za Evropu (kancelarija Srbije) i Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. U ovom radu analizirane su karakteristike ukupno 2368 žena starosti od 20 do 49 godina, koje kao vid kontracepcije primenjuju prirodne metode kontracepcije. Rezultati: Ispitanice starosti od 30-39 godina, u odnosu na ispitanice starosti od 20 do 29 godina, imaju veću verovatnoću da koriste metod plodnih dana (OR=1,26 95%CI 1,27-2,46). Viši nivo obrazovanja je povezan sa većom verovatnoćom da ispitanice koriste metod plodnih dana, sa prisutnim gradijentom; za srednješkolsko obrazovanje (OR= 1,92 95%CI 1,42-2,59), za visoko obrazovanje (OR= 2,67 95%CI 1,79-3,80). Ispitanice starosti od 30-39 godina, u odnosu na ispitanice starosti od 20 do 29 godina, imaju veću verovatnoću da koriste metod prekinutog odnosa (OR=1,47 95%CI 1,15-1,89). Viši nivo obrazovanja je povezan sa većom verovatnoćom da ispitanice koriste metod prekinutog odnosa, sa prisutnim gradijentom; za srednješkolsko obrazovanje (OR= 1,85 95%CI 1,37-2,50), za visoko obrazovanje (OR= 2,36 95%CI 1,63-3,42). Što su ispitanice višeg socio-ekonomskog statusa, ali ne iz kategorije najbogatijih, veća je verovatnoća da koriste metod prekinutog odnosa; za umereno bogate, verovatnoća je najviša (OR= 1,80 95%CI 1,22-2,64). Zaključak: Ova studija je identifikovala socio-demografske faktore (srednje životno doba, viši nivo obrazovanja i viši socio-ekonomski status), koji utiču na izbor prirodnih metoda kontracepcije.

**Ključne reči:** planiranje porodice, metod neplodnih dana, metod prekinutog odnosa, socio-demografski faktori

**Summary:** Numerous studies indicate that traditional contraception (interrupted intercourse and the method of fertile days) and abortion are still the most common forms of family planning in Serbia. The aim of this study was to determine the influence of social and demographic characteristics on women's decisions to apply natural contraception methods. Method: This is a cross-sectional study based on the data of the 2006 National Health Survey of the Population of Serbia (without the data of Kosovo and Metohija) which was carried out by the Ministry of Health of the Republic of Serbia with the financial and professional support from the World Bank, the WHO Regional Office for Europe (Country Office - Serbia) and the Institute of Public Health of Serbia Dr Milan Jovanovic Batut. This study analyzes the characteristics of the total of 2,368 women aging 20-49 who apply natural methods of contraception. Results: Women aging 30-39, as compared to those aging 20-29, are more likely to use the method of fertile days (OR=1.26 95% CI 1.27-2.46). Higher levels of education are associated with a higher probability that the respondents will use the method of fertile days with the presence of a gradient for secondary education (OR=1.92 95% CI 1.42-2.59) and higher education (OR=2.67 95% CI 1.79-3.80). The respondents aging 30-39, as compared to those aging 20-29, are more likely to use the method of interrupted intercourse (OR = 1.47 95% CI 1.15-1.89). Higher levels of education are associated with a higher probability that the respondents will use the interrupted intercourse with the presence of a gradient for secondary education (OR=1.85 95% CI 1.37-2.50) and higher education (OR=2.36 95% CI 1.63-3.42). The higher social and economic status of the respondents, but not the richest, the more likely they are to apply the interrupted in-

tercourse, with the moderately wealthy having the highest probability (OR=1.80 95% CI 1.22-2.64). Conclusion: This study has identified the social and demographic factors (middle-ages, higher level of education, higher social and economic status) that influence the selection of natural methods of contraception.

**Key words:** family planning, method of fertile days, interrupted intercourse, social and demographic factors

#### UVOD

Na izbor kontracepcije utiču mnogi faktori; neke studije su potvrdile da se svi faktori mogu svrstati u dve osnovne grupe: sociodemografski i psihološki, kao i faktori koji se odnose na program planiranja porodice, uključujući prihvatljivost, dostupnost i pristupačnost kontraceptivnih metoda. [1,2,3] U zemljama u razvoju, dominantni faktori za primenu kontracepcije su socio-demografski, dok su u razvijenim zemljama psihološke varijable značajniji faktor (ne)primene kontracepcije. [4] Najviše žena u Srbiji u planiranju porodice se oslanja na tradicionalnu kontracepciju; uzroke treba tražiti u tome što ove metode imaju čvrstu socijalnu potvrdu, u tome što seksualna edukacija nije postala deo edukativnih programa, kao i u tome što se oslanjanjem na metod prekinutog odnosa izbegava konflikt između seksualnosti i tehnologije, kontakt sa lekarom, ali i sukob sa partnerom. [5] Brojna istraživanja ukazuju da su u Srbiji tradicionalna kontracepcija/ metod prekinutog odnosa i metod neplodnih dana/ kao i namerni prekid trudnoće najčešći vid planiranja porodice. Pouzdana registracija broja abortusa u Srbiji se ne vodi od 1989. godine, a projektovani podaci se vezuju za 200,000 abortusa godišnje. [6] Stopa ukupnih abortusa u Srbiji/po Vestofovom modelu/ je dva puta viša od stope ukupnog fertiliteta i među najvišima je u Evropi i svetu. [7] Istočna Evropa ima najveću stopu abortusa (Rumunija 78/1000 žena starosti 15-44godine), a Zapadna Evropa je sa najnižom stopom (Holandija 6,5/1000). Disparitet se može pripisati razlikama u raspoloživosti i korišćenju efikasnih kontraceptivnih sredstava.[8]

Rezultati Nacionalnog istraživanja zdravlja (2006. g), pokazuju da 58% žena reproduktivne dobi, koje imaju stalnog partnera, koristi neki od metoda kontracepcije, a 36,9% žena koristi nepouzdanu metodu kontracepcije. [9] Po rezultatima Istraživanja višestrukih pokazatelja stanja i položaja dece i žena u Srbiji, MICS3 (Unicef. 2005.) prevalencija primene kontracepcije u Srbiji je 41,0% (od 27% u Centralnoj Srbiji do 54% u Istočnoj Srbiji); 23% žena najčešće koristi tradicionalne metode kontracepcije. Najpopularnije kontraceptivne metode su metod prekinutog odnosa i metod plodnih dana, sa 14%, odnosno 8%, kao i kondom (8%). [10] Po preliminarnim rezultatima istraživanja višestrukih pokazatelja zdravlja i stanja žena i dece u Srbiji, MICS 4. (Unicef. 2010) 61% žena generativne dobi prime-njuje neki

metod kontracepcije, a pouzdane metode primenjuje 22% žena. [11] Autori koji su ispitivali uticaj socio-demografskih faktora na primenu kontracepcije, potvrdili su pozitivnu korelaciju nivoa obrazovanja, godina života i socio-ekonomskog statusa sa primenom kontracepcije uopšte, kao i primenom efikasnijih metoda kontracepcije. [12, 13, 14, 15] Neke studije su takođe identifikovale uticaj i značaj socio-demografskih faktora za primenu kontracepcije kod mladih u Srbiji. [16, 17] Više od polovine mladih žena (54,3%) se oslanja na tradicionalne oblike kontracepcije (metod prekinutog odnosa). [17]

Iako su rezultati multicentrične evropske studije (1999. g) pokazali da je metod plodnih dana efikasan metod planiranja porodice u Evropi, sa niskom stopom nezadovoljstva ovom metodom, ovaj vid kontracepcije se smatrao nepouzdanim i tradicionalnim. [18] Opesežna studija Frank-Herrmann-a i saradnika (2007.), koji su ispitivali efekte prirodnih metoda kontracepcije, donosi zaključke da je metod neplodnih dana veoma efikasan metod planiranja porodice, pod uslovom da se dosledno poštuju odgovarajuće smernice za primenu ovog metoda (stopa trudnoća je bila 0,6 na 100 žena u 13 ciklusa). Rezultati ovog istraživanja ukazuju na značajnu ulogu ginekologa i zdravstvenih profesionalaca koji se bave domenom planiranja porodice, u davanju smernica pacijentkinjama kod kojih bi ovaj metod kontracepcije mogao biti efikasno primenjen. [19]

S obzirom na to da do sada, po nama dostupnoj literaturi, nije bilo studija koje ispituju primenu prirodnih metoda kontracepcije kod žena u Srbiji, ova studija bi trebalo da sagleda socio-demografski profil žena koje primenjuju ove metode planiranja porodice.

#### CILJ

Cilj ove studije je da ispita uticaj socio-demografskih karakteristika na odluku žena da koriste prirodne metode kontracepcije (metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa).

#### METOD RADA

Ovo je studija preseka na slučajno izabranom reprezentativnom uzorku populacije od ukupno 14,522 osobe, starije od 20 godina. [9] Ova studija predstavlja sekundarnu analizu podataka iz Nacionalnog istraživanja zdravlja stanovništva Srbije (bez podataka za Kosovo i Metohiju) u 2006. godini, koje je izvršeno od strane Ministarstva zdravlja Republike Srbije, uz finansijsku i stručnu podršku Svetske banke, Regionalne kancelarije SZO za Evropu (kan-

celarija Srbije) i Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. Ovaj projekat je podržan od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije (Projekat br. 175025). U cilju da obezbedi statistički pouzdane procene zdravstvenih indikatora na nacionalnom nivou, prvo je formiran stratifikovani dvoetafni randomizirani uzorak od svih registrovanih domaćinstava u Srbiji, po popisu stanovništva iz 2002. godine. Od 7673 domaćinstava, u periodu od septembra do oktobra 2006. godine, metodom slučajnog izbora intervjuisano je 6156 domaćinstava. Izvori podataka za informacije o socio-demografskim i socio-ekonomskim karakteristikama bili su upitnik za domaćinstvo i upitnik za odrasle osobe, koji su popunjavali posebno obučeni anketari kroz intervju sa ispitanicama, kao i aneks upitnika za samopopunjavanje (za podatke o primeni metoda kontracepcije). U ovoj studiji analizirane su karakteristike ukupno 2368 žena, starosti od 20 do 49 godina, koje su na pitanja: „Da li Vi i Vaš stalni partner koristite pri seksualnom odnosu neko od sredstava ili metoda za sprečavanje trudnoće (kontracepciju)?“ za primenu neplodnih dana i prekinutog odnosa, dale odgovore; ponuđeni odgovori su bili: ne, da, ponekad i da, stalno). U ovoj studiji, varijable koje se odnose na primenu metoda neplodnih dana i prekinutog odnosa, analizirane su kao zavisne varijable; prekinut odnos (ne, da stalno/povremeno); metod neplodnih dana (ne, da stalno/povremeno).

Od socio-demografskih karakteristika analizirane su: godine života ispitanica (prikazane u desetogodišnjim intervalima, počev od 20 godina do 49 godina); tip emotivne veze (u zajednici sa partnerom: bračna zajednica i partnerska veza, nema zajednicu sa partnerom: neudate, razvedene, udovice); obrazovanje (osnovno, srednje, viša ili visoka stručna sprema); socijalno-ekonomski status meren indeksom blagostanja domaćinstva; indeks blagostanja je izračunat na osnovu varijabli koje se odnose na posedovanje različitih trajnih dobara: broj osoba po članu domaćinstva, materijal od kojeg je napravljen pod, krov i zidovi stambenog prostora, glavni izvor pitke vode i kanalizacija, izvor energije za grejanje, posedovanje televizora u boji, mobilnog telefona, frižidera, kompjutera, mašine za pranje veša, mašine za sudove, klima uređaja, centralnog grejanja, automobila i pristupa internetu. Prema vrednostima izračunatog indeksa blagostanja, ispitanice su svrstane u pet socijalno ekonomskih kategorija ili kvantila: najsiromašnije, siromašne, srednje, bogate i najbogatije); tip naselja (grad, selo/prigradsko naselje); region (Vojvodina, Centralna Srbija, Beograd); broj dece (nijedno, jedno, dvoje, troje i više); broj abortusa (0, 1, 2, 3 i više).

#### STATISTIČKA OBRADA PODATAKA

Deskriptivna statistika je primenjena za svaki od potencijalnih faktora rizika (godine života ispitanica, tip emotivne veze, obrazovanje, indeks blagostanja, tip naselja, region, broj dece, i broj abortusa), kao nezavisnim obeležjima i metodama kontracepcije (metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa) kao zavisnim obeležjem. Za minimalni nivo statističke značajnosti korišćen je  $p < 0,05$ , a  $p < 0,001$  je uzeto kao statistički visoka značajnost. Modeli univarijantne i multivarijantne logističke regresije (metod Enter) korišćeni su da ispituju povezanost zavisnih varijabli (metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa) sa nezavisnim varijablama. Svako od ova dva modela regresije su kao nezavisne varijable uključili: godine života ispitanica, tip emotivne veze, nivo obrazovanja, indeks blagostanja, tip naselja, region, broj dece i broj abortusa.

Povezanost je izražena preko unakrsnog odnosa šansi (Odds Ratio, OR) i 95% intervala poverenja (95% CI).

Analize su izvršene korišćenjem softvera statističkog paketa (SPSS) verzija 19.

#### REZULTATI

Ova studija je obuhvatila 2368 žena, starosne grupe od 20 do 49 godina, prosečne starosti od  $34,8 \pm 8,75$  godina, koje su na pitanja o primeni metoda neplodnih dana i prekinutog odnosa dale validne odgovore.

U tabeli 1 prikazani su rezultati koji se odnose na socio-demografske karakteristike ispitanica koje kao metod kontracepcije primenjuju metod neplodnih dana.

Ispitanice koje kao metod kontracepcije primenjuju metod plodnih dana, u odnosu na one koje ovaj metod ne koriste, najčešće su životne dobi između 30 i 39 godina, obrazovanije su, bogatije i imaju jedno dete. Veću verovatnoću da će koristiti metod neplodnih dana, u odnosu na ispitanice starosti od 20 do 29 godina, imaju ispitanice između 30 i 39 godina (OR= 1,50 95%CI 1,18-1,89). Obrazovanije ispitanice imaju veću verovatnoću za primenu metoda neplodnih dana, sa prisutnim gradijentom; za ispitanice sa srednješkolskim obrazovanjem interval poverenja je (OR= 1,99 95%CI 1,50-2,65), za ispitanice sa visokoškolskim obrazovanjem (OR= 2,40 95%CI 1,72-3,36). Što su ispitanice višeg socio-ekonomskog statusa, to češće koriste metod neplodnih dana, za najbogatije (OR= 75 95%CI 1,23-2,50). Ispitanice koje imaju jedno dete, veća je verovatnoća da će koristiti metod neplodnih dana, u odnosu na ispitanice koje nemaju dece (OR= 1,47 95%CI 0,10-1,95).

Tabela 1. Karakteristike žena koje kao metod kontracepcije primenjuju metod neplodnih dana

Varijable	Ukupno N	Da, stalno/povremeno n (%)	OR (95% CI)	P
Godine života	2368	586 (25.0)		
20-29	673	149 (22.1)	1.00	
30-39	861	248 (29.8)	1.50 (1.18-1.89)	0.001
40-49	844	189 (22.4)	1.01 (0.79-1.29)	0.906
Tip emotivne veze	2346	586 (25.0)		
U zajednici sa partnerom	1985	502 (25.3)	0.87 (0.69-1.15)	0.332
Nema zajednicu sa partnerom	350	80 (13.7)	1.00	
Obrazovanje	2346	586 (25.0)		
Osnovna škola	445	68 (15.3)	1.00	
Srednja škola	1504	398 (26.5)	1.99 (1.50-2.65)	<0.001
Visoka/fakultet	397	120 (30.2)	2.40 (1.72-3.36)	<0.001
Tip naselja	2348	586 (25.0)		
Grad	1312	336 (25.6)	1.00	
Selo/prigradsko	1036	250 (24.1)	0.92 (0.76-1.12)	0.411
Region	2348	586 (25.0)		
Vojvodina	575	151 (26.3)	1.00	
Beograd	453	109 (24.1)	0.89 (0.67-1.18)	0.421
Centralna Srbija	1320	326 (24.7)	0.92 (0.74-1.15)	0.471
Indeks blagostanja	2348	586 (25.0)		
Najsiromašniji	329	53 (16.1)	1.00	
Siromašan	490	126 (25.7)	1.80 (1.26-2.58)	0.001
Srednji	464	117 (25.2)	1.76 (1.22-2.52)	0.002
Umereno bogat	553	161 (29.1)	2.14 (1.51-3.02)	<0.001
Najbogatiji	512	129 (25.2)	1.75 (1.23-2.50)	0.002
Broj dece	2346	586 (25.0)		
Nijedno	359	73 (20.3)	1.00	
Jedno	462	112 (24.29)	1.47 (1.10-1.95)	0.009
Dvoje	1219	332 (27.2)	1.18 (0.79-1.76)	0.411
Troje i više	233	54 (23.2)	1.01 (0.54-1.89)	0.967
Broj abortusa	1951	586 (25.0)		
0	1011	270 (26.7)	1.00	
1	368	99 (26.9)	1.01 (0.77-1.32)	0.942
2	282	72 (25.5)	0.94 (0.70-1.27)	0.693
3 i više	290	67 (23.1)	0.82 (0.61-1.12)	0.217
Skraćenice CI-interval poverenja (con- founding interval) OR -unakrsni odnos šansi (Odds Ratio)				

U tabeli 2 prikazani su rezultati koji se odnose na socio-demografske karakteristike ispitanica koje kao metod kontracepcije primenjuju metod prekinutog odnosa, a njih je 28,9%. Ispitanice koje kao metod kontracepcije primenjuju metod prekinutog odnosa, najčešće su mlađe od 40 godina, u stalnoj su partnerskoj vezi, obrazovanije su i žive u gradovima. Manja je verovatnoća da će metod prekinutog odnosa primenjivati ispitanice starosti od 40 do 49 godina, u

odnosu na ispitanice stosti od 30 do 39 godina (OR= 0,74 95%CI 0,60-0,92). Ispitanice koje imaju stalnu partnersku vezu, veća je verovatnoća da će, u odnosu na one koje nemaju, primenjivati metod prekinutog odnosa (OR= 1,31 95%CI 1,04-1,65). Obrazovanije ispitanice imaju veću verovatnoću za primenu CI, sa prisutnim gradijentom; za ispitanice sa srednješkolskim obrazovanjem (OR= 1,81 95%CI 1,42-2,31), za ispitanice sa visokoškolskim obra-

zovanjem (OR= 2,52 95%CI 1,89-3,40). Ispitanice koje imaju mesto boravka u seoskim naseljima, u odnosu na one u gradskim, imaju manju verovatnoću

da koriste metod prekinutog odnosa (OR= 0,85 95%CI 0,72-1,01).

Tabela 2. Karakteristike žena koje kao metod kontracepcije primenjuju metod prekinutog odnosa

Varijable	Ukupno N	Da, stalno/povremeno n (%)	OR (95% CI)	P
Godine života	2368	832 (35.1)		
20-29	681	247 (36.3)	1.00	
30-39	840	333 (39.6)	1.15 (0.94-1.42)	0.178
40-49	847	252 (29.8)	0.74 (0.60-0.92)	0.007
Tip emotivne veze	2366	832 (35.2)		
U zajednici sa partnerom	2002	682 (34.1)	1.31 (1.04-1.65)	0.023
Nema zajednicu sa partnerom	352	142 (17.1)	1.00	
Obrazovanje	2366	832 (35.2)		
Osnovna škola	449	107 (23.8)	1.00	
Srednja škola	1525	552 (36.2)	1.81 (1.42-2.31)	<0.001
Visoka/fakultet	392	173 (44.1)	2.52 (1.89-3.40)	<0.001
Tip naselja	2368	832 (35.2)		
Grad	1287	483 (36.8)	1.00	
Selo/prigradsko	1036	349 (33.1)	0.85 (0.72-1.01)	0.065
Region	2368	832 (35.2)		
Vojvodina	583	217 (37.2)	1.00	
Beograd	467	156 (33.4)	0.80 (0.60-1.16)	0.421
Centralna Srbija	1318	459 (34.8)	0.90 (0.71-1.10)	0.471
Indeks blagostanja	2368	832 (35.2)		
Najsiromašniji	333	104 (31.2)	1.00	
Siromašan	492	165 (33.5)	1.11 (0.82-1.50)	0.488
Srednji	467	165 (35.3)	1.20 (0.89-1.62)	0.226
Umereno bogat	556	195 (35.1)	1.19 (0.89-1.59)	0.241
Najbogatiji	520	203 (39.0)	1.41 (1.05-1.89)	0.021
Broj dece	2366	832 (35.2)		
nijedno	358	115 (32.1)	1.00	
jedno	472	163 (34.5)	1.11 (0.83-1.50)	0.466
dvoje	1227	448 (36.5)	1.21 (0.95-1.56)	0.127
Troje i više	236	80 (33.9)	1.08 (0.76-1.54)	0.652
Broj abortusa	1969	702 (35.7)		
0	1027	365 (35.5)	1.00	
1	365	142 (38.9)	1.15 (0.90-1.47)	0.252
2	286	103 (36.0)	1.02 (0.78-1.34)	0.882
3 i više	291	92 (31.6)	0.21 (0.64-1.11)	0.215

Skraćenica CI- confounding interval (interval poverenja), OR -unakrsni odnos šansi (Odds Ratio)

U tabeli 3 prikazani su rezultati multivarijantne logističke regresije za primenu metoda neplodnih dana i metod prekinutog odnosa. Rezultati su pokazali da je veća verovatnoća da su ispitanice koje kao metod kontracepcije primenjuju metod neplodnih dana starosti od 30-39 godina, da su obrazovanije, bogatije i da imaju jedno ili dvoje dece. Ispitanice starosti od 30-39 godina, u odnosu na ispitanice starosti od 20 do 29 godina, imaju veću verovatnoću da koriste metod plodnih dana (OR=1,26 95%CI 1,27-2,46). Viši nivo obrazovanja je povezan sa

većom verovatnoćom da ispitanice koriste metod plodnih dana, sa prisutnim gradijentom; za srednješkolno obrazovanje (OR= 1,92 95%CI 1,42-2,59), za visoko obrazovanje (OR= 2,67 95%CI 1,79-3,80). Što su ispitanice višeg socio-ekonomskog statusa, ali ne iz kategorije najbogatijih, veća je verovatnoća da koriste metod neplodnih dana; za umereno bogate, verovatnoća je najviša (OR= 1,72 95%CI 1,19-2,50). Za ispitanice koje imaju jedno dete, veća je verovatnoća da primenjuju metod neplodnih dana, u odnosu na ispitanice koje nemaju

dece (OR= 1,77 95%CI 1,27-2,46), za ispitanice koje imaju dvoje dece (OR= 1,72 95%CI 1,10-2,67). Veća je verovatnoća da su ispitanice koje kao metod kontracepcije primenjuju metod prekinutog odnosa starosti od 30-39 godina, da su obrazovanije i bogatije. Ispitanice starosti od 30-39 godina, u odnosu na ispitanice starosti od 20 do 29 godina, imaju veću verovatnoću da koriste metod prekinutog odnosa (OR=1,47 95%CI 1,15-1,89). Viši nivo obrazovanja

je povezan sa većom verovatnoćom da ispitanice koriste metod prekinutog odnosa, sa prisutnim gradijentom; za srednješkolsko obrazovanje (OR= 1,85 95%CI 1,37-2,50), za visoko obrazovanje (OR= 2,36 95%CI 1,63-3,42). Što su ispitanice višeg socio-ekonomskog statusa, ali ne iz kategorije najbogatijih, veća je verovatnoća da koriste metod prekinutog odnosa; za umereno bogate verovatnoća je najviša (OR= 1,80 95%CI 1,22-2,64).

Tabela 3. Multivarijantna logistička regresiona analiza za primenu metoda plodnih dana i metod prekinutog odnosa

Varijable	Metod plodnih dana		M.prekinutog odnosa	
	OR (95%CI)	P	OR (95% CI)	P
Godine života				
20-29	1.00		1.00	
30-39	1.26 (1.27-2.46)	0.086	1.47 (1.15-1.89)	0.002
40-49	0.81 (0.61-1.07)	0.145	0.99 (0.76-1.28)	0.925
Tip emotivne veze				
U zajednici sa partnerom			0.84 (0.62-1.13)	0.244
Nema zajednicu sa partnerom			1.00	
Obrazovanje				
Osnovna škola	1.00		1.00	
Srednja škola	1.92 (1.42-2.59)	<0.000	1.85 (1.37-2.50)	<0.001
Visoka/fakultet	2.67 (1,79-3.80)	<0.000	2.36 (1.63-3.42)	<0.001
Tip naselja				
Grad			1.00	
Selo/prigradsko			1.09 (0.87-1.36)	0.449
Indeks blagostanja				
Najsiromašniji	1.00		1.00	
Siromašan	1.60 (1.11-2.32)	0.012	1.62 (1.12-2.35)	0.010
Srednji	1.48 (1.02-2.17)	0.041	1.49 (1.02-2.19)	0.039
Umereno bogat	1.72 (1.19-2.50)	0.004	1.80 (1.22-2.64)	0.003
Najbogatiji	1.36 (0.92-2.01)	0.118	1.39 (0.91-2.11)	0.124
Broj dece				
Nijedno	1.00			
Jedno	1.77 (1.27-2.46)	0.001		
Dvoje	1.72 (1.10-2.67)	0.016		
Troje i više	1.05 (0.56-1.96)	0.888		

Skraćenica CI- confounding interval (interval poverenja), OR -unakrsni odnos šansi (Odds Ratio)

#### DISKUSIJA

U ovoj studiji, na reprezentativnom uzorku, ispitali smo socio-demografske razlike kod žena generativne dobi u Srbiji, koje kao vid planiranja porodice, koriste prirodne metode kontracepcije (metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa). Primena tradicionalnih metoda kontracepcije u ovoj studiji, povezana je sa godinama, obrazovanjem, socio-ekonomskim statusom i brojem dece.

Od socio-demografskih pokazatelja, uticaj na primenu prirodnih metoda kontracepcije, imaju: obrazovanje, godine života, partnerski status, materijalni status meren indeksom blagostanja, kao i broj

dece. Broj abortusa, tip naselja (seoska ili gradska), kao ni regionalne razlike, nisu od značaja za primenu ovih metoda kontracepcije. Metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa češće primenjuju žene starosti od 30-39 godina, obrazovanije i bogatije; ispitanice koje imaju jedno ili dvoje dece veća je verovatnoća da kao metod kontracepcije koriste samo metod plodnih dana.

Brojna istraživanja su pokazala da žene reproduktivnog doba u Srbiji najčešće primenjuju tradicionalne metode kontracepcije i kondom. [9, 10, 11, 20] Do sličnih rezultata došli su istraživači iz zemalja istočne Evrope, Češke i Rusije. [21, 22 ] Žene u

Grčkoj, kao i u Sloveniji (1991. g) u regulaciji fertilitnosti uglavnom su se oslanjale na abortus, a od kontraceptivnih sredstava najčešće koriste metod prekinutog odnosa i kondom. [23, 24, 25] Stanovnice severnih evropskih zemalja (Danska, Nemačka, Poljska) imaju tendenciju da koriste metode kontracepcije koje se smatraju efikasnije (pilule), za razliku od stanovnica južne Evrope (Italija i Španija); uočeni dispariteti se pripisuju društvenim i kulturnim razlikama. [15, 26]

Po rezultatima ove studije, tradicionalne metode kontracepcije najčešće primenjuju žene starosti od 30 do 39 godina. Po rezultatima Nacionalnog istraživanja zdravlja (2006), mlade žene (starosti od 15 do 24 godine), najčešće kao metod kontracepcije koriste kondom, a starije metod neplodnih dana i metod prekinutog odnosa. [9] U studiji Radulović i sar., žene posle 20-e godine života, češće biraju tradicionalne metode kontracepcije. [20] U studiji Spinelija i saradnika, u pet evropskih zemalja (Danska, Nemačka, Poljska, Italija i Španija), starije žene najčešće kao metod kontracepcije primenjuju metod prekinutog odnosa. [15] U studiji Dilbaza i saradnika nema razlike u primeni metoda prekinutog odnosa kod ispitanica različite životne dobi. [27]

Po rezultatima ove studije, partnerski status je značajan faktor samo kod ispitanica koje koriste metod prekinutog odnosa; one koje su u partnerskoj vezi, češće kao metod kontracepcije koriste metod prekinutog odnosa. Za ispitanice koje koriste metod neplodnih dana, tip partnerske veze nije od značaja.

Obrazovanje je značajan faktor za oba ispitivana metoda kontracepcije; što su žene obrazovanije, sa najmanje srednjim ili univerzitetskim obrazovanjem, to je veća verovatnoća da će češće, u odnosu na one koje imaju samo osnovno obrazovanje, primenjivati metod prekinutog odnosa ili metod neplodnih dana. Uticaj nivoa obrazovanja na primenu kontracepcije je ispitivan u više studija. Za razliku od rezultata ove studije, u kojoj prirodne metode češće koriste obrazovanije žene, neke studije su potvrdile češću primenu ovih metoda kod ispitanica sa nižom stručnom spremom. [19, 28, 29] I u studiji Radulović i saradnika tradicionalne metode kontracepcije češće koriste ispitanice sa nižom stručnom spremom. [30] Materijalni status ispitanica u ovoj studiji u pozitivnoj je povezanosti sa upotrebom metoda neplodnih dana i prekinutog odnosa; što je materijalni status viši, češća je upotreba ovih metoda. U studiji Kringsa i saradnika, bogatije žene u Novoj Engleskoj, koje imaju privatno osiguranje, najčešće koriste oralne kontraceptive. [31]

Broj dece kod ispitanica u ovoj studiji je faktor koji utiče na primenu metode neplodnih dana; ispitanice koje imaju jedno ili dvoje dece, u odnosu na one

koje nemaju decu, češće primenjuju ovaj metod kontracepcije. Za primenu metoda prekinutog odnosa, broj dece koji imaju naše ispitanice nije od značaja. Rezultati ispitivanja primenene kontracepcije kod žena iz evropskih zemalja (Danska, Nemačka, Poljska, Španija i Italija), pokazali su da žene koje imaju decu, u odnosu na one koje još nisu rađale, češće primenjuju kontracepciju uopšte. [15]

Mnogi autori koji su ispitivali informisanost o kontracepciji, smatraju da je velika uloga ginekologa i lekara opšte prakse, koji treba da daju informacije o različitim metodama kontracepcije u cilju smanjenja broja neplaniranih trudnoća. Obrazovanje i edukacija ginekologa o svim metodama kontracepcije treba da bude prioritetan cilj programa planiranja porodice. [32, 33, 34] Studija Sedlecki i Rašević je pokazala da značajan broj srpskih ginekologa ne koristi moderne metode kontracepcije i da samim tim nemaju potrebno znanje za edukaciju svojih pacijenata. [32]

#### ZNAČAJ

Značaj ove studije je taj što je koristila nacionalno reprezentativan uzorak i što je identifikovala socio-demografske faktore povezane sa odlukom žena za izbor prirodnih metoda kontracepcije. Ova studija može da identifikuje ciljne kategorije žena koje treba motivisati za doslednu primenu kontracepcije, u cilju eliminisanja abortusa kao oblika planiranja porodice, kao i u cilju zaštite reproduktivnog zdravlja žena.

#### LIMITI

Ograničenja ove studije su, prvo, što je to studija preseka i ne mogu se zaključiti uzročno-posledični odnosi. Drugo, podaci su dobijeni putem intervju a i upitnika za samopopunjavanje, zasnovani su na samoizveštavanju. Ova studija nije ispitivala bihevioralne determinante, kao ni načine informisanja žena o primeni kontracepcije. Buduća istraživanja bi trebalo usmeriti u cilju procene efikasnosti prirodnih metoda kontracepcije kod žena u Srbiji.

#### ZAKLJUČAK

Ova studija je identifikovala socio-demografske faktore (srednje životno doba, viši nivo obrazovanja i viši socioekonomski status) koji utiču na izbor prirodnih metoda kontracepcije. Kako je metod neplodnih dana efikasan metod samo ako se dosledno primenjuje, potrebno je razvijati dobru komunikaciju između zdravstvenih radnika i pacijentkinja i motivisati zdravstvene profesionalce da promovišu ovaj vid planiranja porodice.

## LITERATURA

1. Amy O, Tsui A, McDonald-Mosley R, Burke A. Family Planning and the Burden of Unintended Pregnancies. *Epidemiol Rev* 2010; 32(1): 152–174.
2. Oddens BJ. Determinants of contraceptive use among women of reproductive age in Great Britain and Germany. II: Psychological factors. *J Biosoc Sci* 1997; 29(4):437-70.
3. Potter J, Trussell J, Moreau C. Trends and determinants of reproductive health service use among young women in the USA. *Hum Reprod*. 2009; 24(12):3010-8.
4. Seiber EE, Bertrand JT. Access as a factor in differential contraceptive use between Mayans and ladinos in Guatemala. *Health Policy Plan* 2002; 17(2):167-77.
5. Rašević M. Srbija - tranzicija od abortusa ka kontracepciji ili ne? *Sociološki pregled* 2008; 42(3):295-305.
6. Rasevic M, Sedlecki K. The abortious issue in Serbia. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2009; 14(6):385-90.
7. Sedgh GS, et al. Legal abortion Worldwide: Incidence and recent trends. *International Family Planning. Perspectives* 2007; 33(3):106-16.
8. Pinter B. Medico-legal aspects of abortion in Europe. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2002; 7(1):15-9.
9. Nacionalno Istraživanje zdravlja stanovnika za stanovništvo Republike Srbije 2006 (bez podataka za Kosovo i metohiju). Osnovni rezultati (na srpskom). Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2006. p.446-462.
10. Istraživanje višestrukih pokazatelja zdravlja i stanja žena i dece u Srbiji. MICS 3. Unicef. 2005. Available from: [http://www.unicef.org/serbia/MICS\\_Serbia\\_liflet.pdf](http://www.unicef.org/serbia/MICS_Serbia_liflet.pdf).
11. Istraživanje višestrukih pokazatelja zdravlja i stanja žena i dece u Srbiji. MICS 4. Unicef. 2010. Available from: <http://www.unicef.rs/?action=news&id=159>.
12. Singh S, Darroch JE, Frost JJ. Socioeconomic disadvantage and adolescent women's sexual and reproductive behavior: the case of five developed countries. *Fam Plann Perspect* 2001; 33(6):251-8, 289.
13. Krings KM, Matteson KA, Allsworth JE, Mathias E, Peipert JF. Contraceptive choice: how do oral contraceptive users differ from condom users and women who use no contraception? *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198(5):46-7.
14. Black A, Yang Q, Wu Wen S, Lalonde AB, Guilbert E, Fisher W. Contraceptive use among Canadian women of reproductive age: results of a national survey. *J Obstet Gynaecol Can* 2009; 31(7):627-40.
15. Spinelli A, Figà Talamanca I, Lauria L. Patterns of Contraceptive Use in 5 European Countries. *Am J Public Health* 2000; 90(9):140.
16. Vuković D, Bjegović V. Povezanost socijalno-ekonomskog statusa i seksualnog ponašanja adolescenata. *Srp.Arh.Celok. Lek* 2007; 135(5-6): 321-325.
17. Sedlecki K, Markovic A, Rajin G. Medical aspects of adolescent sexuality [Article in Serbian]. *Srp. Arh. Celok. Lek* 2001; 129(5-6): 109-13.
18. The European Natural Family Planning Study Groups. European multicenter study of natural family planning (1989-1995): efficacy and drop-out. *Adv Contracept*. 1999; 15(1):69-83.
19. Frank-Herrmann P, Heil J, Gnoth C, Toledo E, Baur S, Pyper C, et al. The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study. *Human Reproduction* 2007; 22(5):1310–1319.
20. Radulović O, Šagrić Č, Tasić A, Marković R, Bogdanovic M. Family planning in women of different age. *Acta Medica Medianae* 2006; 45(3):13-19.
21. Kocourková J, Fait T. Changes in contraceptive practice and the transition of reproduction pattern in the Czech population. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2011; 16(3):161-72.
22. Perlman F, McKee M. Trends in family planning in Russia, 1994-2003. *Perspect Sex Reprod Health* 2009; 41(1):40-50.
23. Ioannidi-Kapoulou E. Use of contraception and abortion in Greece: a review. *Reprod Health Matters* 2004; 12(24):174-83.
24. Tountas Y, Dimitrakaki C, Antoniou A, Boulamatsis D, Creatsas G. Attitudes and behavior towards contraception among Greek women during reproductive age: a country-wide survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 116(2):190-5.
25. Andolsek-jeras L, Kozuh-novak M, Obersnel-kveder D, Pinter B. Fertility survey in Slovenia, 1989. *Adv Contracept Deliv Syst* 1993; 9(2-3):79-9.
26. Skouby SO. Contraceptive use and behavior in the 21st century: a comprehensive study across five European countries. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2010; 15(2):42-53.
27. Dilbaz B, Yildirim BA, Yildirim D, Turgal M, Cengiz H, Dilbaz S. Do contraceptive choices of Turkish married adolescents differ from those of older women? *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2008;13(1):71-6.
28. Frost JJ, Darroch JE. Factors associated with contraceptive choice and inconsistent method use, United States, 2004. *Perspect Sex Reprod Health* 2008; 40(2):94-104.
29. Ruiz-Muñoz D, Pérez G, Garcia-Subirats I, Díez E. Social and economic inequalities in the use of contraception among women in Spain. *J Womens Health (Larchmt)* 2011; 20(3):403-11.
30. Radulović O, Šagrić Č, Višnjić A, Tasić A, Marković R. Uticaj nivoa obrazovanja na planiranje porodice. *Facta universitatis - series: Medicine and Biology* 2006; 13(1):58-64.
31. Krings KM, Matteson KA, Allsworth JE, Mathias E, Peipert JF. Contraceptive choice: how do oral contraceptive users differ from condom users and women who use no contraception? *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198(5):46-7.
32. Sedlecky K, Rasevic M. Are Serbian gynaecologists in line with modern family planning? *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2008; 13(2):158-63.
33. Choi J, Chan S, Wiebe E. Natural family planning: physicians' knowledge, attitudes, and practice. *J Obstet Gynaecol Can* 2010; 32(7):673-8.
34. Skrzypulec V, Droszdol A, Nowosielski K, Rozmus-Warcholińska W, Walaszek A, Piela B, et al. Family planning--the role of general practitioner in abortion prophylaxis. *Wiad Lek* 2004; 57(1):290-4.

## ZAHVALNICA

Autori žele da se zahvale Ministarstvu zdravlja Republike Srbije, jer je studija deo projekta "Nacionalno Istraživanje zdravlja stanovništva Srbije" finansirana od strane Ministarstva zdravlja Republike Srbije. Ova studija je podržana od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije (Projekat br 175025).



Adresa autora:

Ljiljana Antić  
Visoka medicinska škola strukovnih studija,  
Ćuprija, Srbija  
35230 Ćuprija, Bulevar Vojske bb

E-mail: [ljantic\\_vms@hotmail.com](mailto:ljantic_vms@hotmail.com)

Rad primljen: 10. 9. 2012.  
Rad prihvaćen: 23. 11. 2012.  
Elektronska verzija objavljena: 8. 3. 2013.

UDK 613.95/.97(497.11)

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.214-222

## USAGLAŠENOST STAVOVA O KVALITETU ŽIVOTA KOD ZDRAVE I BOLESNE DECE (ŠKOLSKOG UZRASTA) I NJIHOVIH RODITELJA-PRATILACA

### COMPLIANCE OF ATTITUDES ABOUT THE LIFE QUALITY IN HEALTHY AND UNHEALTHY SCHOOLCHILDREN AND THEIR PARENTS/COMPANIONS

Vesna Nikolić (1), Zorica Živković (2,3), Duško Spasovski (1,4), Zorica Terzić (5), Zoran Vukašinović (1,4)

(1) INSTITUT ZA ORTOPEDSKO-HIRURŠKE BOLESTI "BANJICA", BEOGRAD, (2) KBC "DR DRAGIŠA MIŠOVIĆ", BEOGRAD, (3) MEDICINSKA AKADEMIJA – US MEDICAL SCHOOL, EVROPSKI UNIVERZITET, BEOGRAD, (4) MEDICINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU, (5) INSTITUT ZA SOCIJALNU MEDICINU MEDICINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

**Sažetak:** Uvod: Merenje zdravlja i kvaliteta života kod dece je veoma složeno i praćeno je nizom metodoloških problema, a otežavajuću okolnost predstavljaju specifičnosti dečijeg uzrasta. Dosadašnja istraživanja ukazuju da na kvalitet života pacijenata pored fizičkih karakteristika znatno utiču i druge dimenzije: socijalna, psihološka, kognitivna. Dugotrajno lečenje podrazumeva i veći stepen zavisnosti od roditelja a samim tim i manje nezavisnosti, kojoj inače adolescenti teže, pa raskorak između zavisnosti i nezavisnosti često vodi u konflikte sa roditeljima. Iz pomenutog sledi da je pri proceni dečjeg kvaliteta života najadekvatnije koristiti dupli pristup (dečije mišljenje dopuniti mišljenjem roditelja). Cilj rada: Ispitati usaglašenost stavova o kvalitetu života zdrave i bolesne dece školskog uzrasta i njihovih roditelja-pratilaca. Materijal i metode: Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 170 dece školskog uzrasta od 8 do 18 godina, i njihovih roditelja (85-oro dece lećene na Službi za dečiju ortopediju i traumatologiju IOHB "Banjica" i 85-oro zdrave dece „Osnovne škole "Vuk Karadžić" i "Treće beogradske gimnazije" u Beogradu). Pitanja o kvalitetu života obuhvataju tri dimenzije: fizički aspekt, društveno-socijalni aspekt, psihološko-emotivni aspekt života. Rezultati: Analizirajući dobijene odgovore roditelja i bolesne dece primenom ovog upitnika, utvrdili smo da postoji usaglašenost između dečijih i roditeljskih odgovora, osim za oblast Emotivno-psihološke dimenzije života bolesne dece gde je najveći stepen mimoilaženja u odgovorima. Zaključak: Analiza kvaliteta života dece i njihovih roditelja treba da predstavlja opšteprihvaćen algoritam u evaluaciji efekata primenjenog lećenja.

**Ključne reči:** kvalitet života, deca, roditelji, ortopedija

**Summary:** Introduction: Measuring of health and life quality in children is complex and followed by a number of methodological problems, and the specificities of childhood represent an aggravating circumstance. Earlier researches have suggested that the life quality of patients is not only influenced by physical characteristics, but also by other dimensions - social, psychological and cognitive. Long-term treatments involve a higher degree of dependence on parents and therefore less independence, to which adolescents generally aspire, and the gap between the dependence and independence often leads to conflicts with parents. From the above mentioned it follows that in assessing the life quality of children, the most appropriate approach is to use a double approach – a child's attitude complemented with the parents' attitude. Aim: To examine the compliance of attitudes about the life quality in healthy and unhealthy schoolchildren and their parents/companions. Material and method: The study was conducted on a sample of 170 schoolchildren aging 8-18 and their parents (85 children treated at the Department of Pediatric Orthopedics and Traumatology in IOHB Banjica and 85 healthy children of the Primary School "Vuk Karadzic" and the Third Grammar School, Belgrade). The questions about the life quality included three dimensions: the physical aspect, the social aspect and the psychological and emotional aspects of life. RESULTS: By analyzing the responses of the parents and unhealthy children obtained through the questionnaire, we found that there was an accordance between the children's and their parents' responses, except in the area of emotional and psychological dimensions of the lives of the unhealthy children, where there was the highest level of discrepancy in the responses. Conclusion: The analysis of the life quality of children and their parents should be a generally accepted algorithm in the evaluation of the effects of the applied treatment.

**Key words:** life quality, children, parents, orthopedics

## UVOD

Merenje zdravlja i kvaliteta života kod dece je veoma složeno i praćeno je nizom metodoloških problema, a otežavajuću okolnost predstavljaju specifičnosti dečijeg uzrasta. Dosadašnja istraživanja ukazuju da na kvalitet života pacijenata pored fizičkih karakteristika (poremećaji sposobnosti kretanja vezanih za osnovnu bolest) znatno utiču i druge dimenzije života: socijalna, psihološka, kognitivna [1,2]. Mnogi autori tvrde da su sve dimenzije u „dinamičkom odnosu jedna sa drugom i da su kao takve potencijalno međuzavisne u svakom trenutku“ [3,4].

Deca i adolescenti koji prolaze kroz kombinovano ortopedsko lečenje (medikamentozna terapija, operativno lečenje, fizikalna rehabilitacija), imaju različite teškoće: žale se na umor i iscrpljenost, pokazuju nedostatak energije i fizičke snage, imaju motoričku sporost i slabost, nervozu i razdražljivost, pokazuju sklonost ka povlačenju i izolaciji [5]. Dugotrajno lečenje podrazumeva i veći stepen zavisnosti od roditelja a samim tim i manje nezavisnosti, kojoj inače adolescenti teže, pa raskorak između zavisnosti i nezavisnosti često vodi u konflikte sa roditeljima [6]. Zato dosadašnja istraživanja upućuju na to da je pri proceni dečjeg kvaliteta života najadekvatnije koristiti dupli pristup, odnosno dečije mišljenje dopuniti mišljenjem roditelja. U pokušaju da prevladaju stresove vezane za bolest, lečenje i posledice lečenja adolescenti mogu da ispolje veoma intenzivne emotivne reakcije. Od posebne važnosti su i činiooci spoljašnje sredine u kojoj se nalazi bolesno dete: broj dece koja se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini, stalno preispitivanje i vaganje "težine" njihove bolesti sa "težinom" bolesti ostale dece u njegovoj okolini [7]. Istovremeno, članovi porodice bolesnog deteta su izloženi stresu izazvanim činjenicom o prisustvu bolesti jednog člana porodice (često je to najmlađi član), sa neizvesnim uspehom u pogledu lečenja i stalno prisutnom opasnošću od pogoršanja zdravstvenog stanja. Roditeljski stres i funkcionalnost prevladavanja kao i adaptacija na bolest deteta i prilagođavanje mnogim promenama tokom lečenja su od krucijalnog značaja za kvalitet odnosa bolesno dete-roditelj [5]. Studije praćenja su pokazale da su bolja podrška porodice, kompletnost porodice, odsustvo fizičkih i funkcionalnih ograničenja, prevazilaženje teškoća u vezi sa učenjem, podrška škole i interesovanje vršnjaka iz škole tokom trajanja lečenja kao i kvalitetna psihološka podrška i pomoć u bolnici od velikog značaja za uspešno prilagođavanje i resocijalizaciju obolelog deteta [8,9,10,11].

## CILJ ISTRAŽIVANJA

Ispitati usaglašenost stavova o kvalitetu života zdrave i bolesne dece školskog uzrasta i njihovih roditelja-pratilaca.

## MATERIJAL I METODE

Istraživanje je sprovedeno u obliku studije preseka, na uzorku od 170 dece školskog uzrasta od 8 do 18 godina i njihovih roditelja. Ovom studijom je obuhvaćeno 85-oro dece i njihovih roditelja, lečene na Službi za dečiju ortopediju i traumatologiju Instituta za ortopedsko-hirurške bolesti "Banjica" u Beogradu. Kontrolna grupa je izabrana metodom slučajnog uzorka i čini je 85-oro dece i njihovih roditelja, Osnovne škole "Vuk Karadžić" i Treće beogradske gimnazije u Beogradu. Poštujući etičke zahteve, svi ispitanici su bili pismeno upoznati sa osnovnim ciljevima istraživanja i informacijom da će dobijeni podaci biti korišćeni isključivo u naučne svrhe, kao i da se garantuje anonimnost svih dobijenih podataka i identiteta ispitanika.

Kriterijum za uključivanje u studiju bio je uzrast dece od 8 do 18 godina. Kriterijumi za isključivanje iz studije bili su: deca koja ne govore srpski jezik, oligofrenost ili mentalna retardacija, nespremnost za saradnju dece ili njihovih roditelja.

Kao instrument merenja kvaliteta života kod dece korišćena je modifikovana verzija upitnika PedsQL (Pediatric Quality of Life Inventory™). Pored dece, analognim upitnikom je anketiran i pratilac - roditelj odnosno staratelj.

Pitanja su grupisana u tri oblasti koja se odnose na sledeće dimenzije života: fizički aspekt života, društveno-socijalni aspekt, psihološko-emotivni aspekt života. Skaliranje pitanja se odvijalo putem Likertove skale, koja se sastoji od 5 tačaka: 0 - nikad, 1 - skoro nikad, 2 - ponekad, 3 često, 4 - uvek. Rezultati smo pretvarali u vrednosti skale od 0 do 100, potom ih transformisali obrnutim putem  $0 = 100$ ,  $1 = 75$ ,  $2 = 50$ ,  $3 = 25$ ,  $4 = 0$  (veća vrednost govori o boljoj proceni posmatrane dimenzije kvaliteta života). Ukoliko je nedostajalo više od 50 % odgovora, rezultat se nije računao, a ukoliko je odgovoreno na 50 % ili više pitanja, obračunat je srednji rezultat na skali.

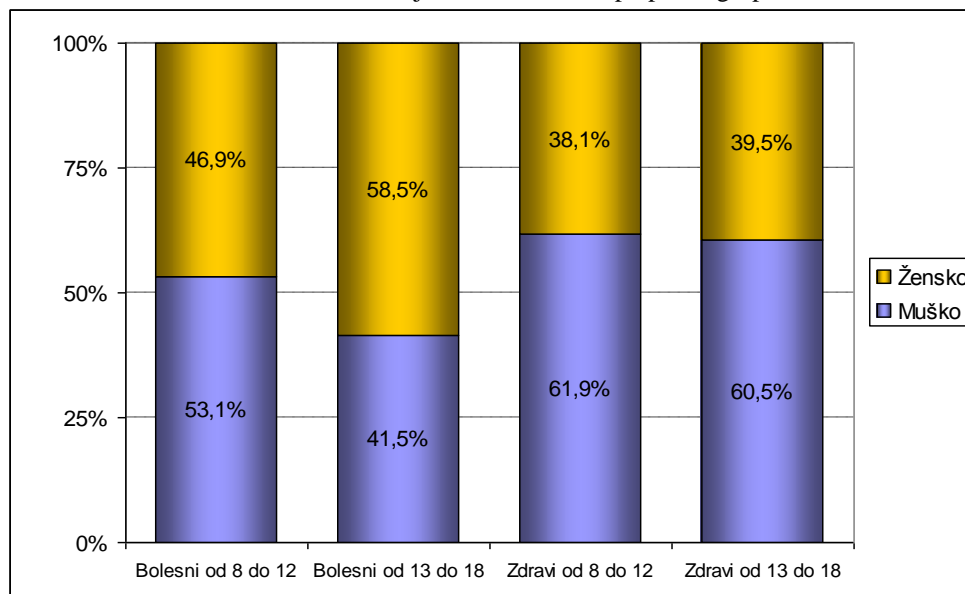
Prema starosnim kategorijama anketirana deca su podeljena u dve grupe: prva grupa uzrasta 8 do 12 godina i druga grupa dece uzrasta 13 do 18 godina. Prosečna starost bolesne dece je iznosila  $13,43 \pm 3,07$  godina, a prosečna starost zdrave dece je iznosila  $12,46 \pm 3,03$  godina, i to u ispitivanoj grupi za uzrast 8 do 12 godina kod bolesne dece  $9,97 \pm 1,46$  godina, a kod zdrave dece  $9,73 \pm 1,29$  godina; dok je za uzrast od 13 do 18 godina: kod

bolesne dece  $15,51 \pm 1,47$  godina, a kod zdrave  $15,11 \pm 1,44$  godina.

U grupi bolesne dece bilo je 39 (45,9%) dece muškog pola i 46 (54,1%) dece ženskog pola. U

grupi zdrave dece bilo je 52 (61,2%) dece muškog pola i 33 (38,8%) dece ženskog pola.

Grafikon 1. Distribucija anketirane dece po polu i grupama



Distribucije ispitanika u odnosu na pol, grupe i podgrupe analizirane su  $\chi^2$  testom. Razlike varijansi prosečne starosti ispitivane dece prema grupama je analizirana ANOVA testom. U tabelama su prikazane prosečne vrednosti  $\pm$  standardna devijacija, 95% CI sa (donja-gornja) granicama pouzdanosti, minimalne i maksimalne vrednosti svake podskale upitnika. Kao jedna od metoda analize korišćen je Pirsonov koeficijent korelacije za opisivanje i analizu međusobne povezanosti visine skorova u odgovorima dece i roditelja. Studentov T test korišćen je za ispitivanje značajnosti razlika u visini prosečnih ocena skorova u odgovorima dece i roditelja u određenim grupama. Za nivo značajnosti određena je vrednost  $p < 0,050$ , a statistička analiza i grafičko prikazivanje je urađeno u SPSS ver. 20.0, kao i u WinStat 98.

#### REZULTATI

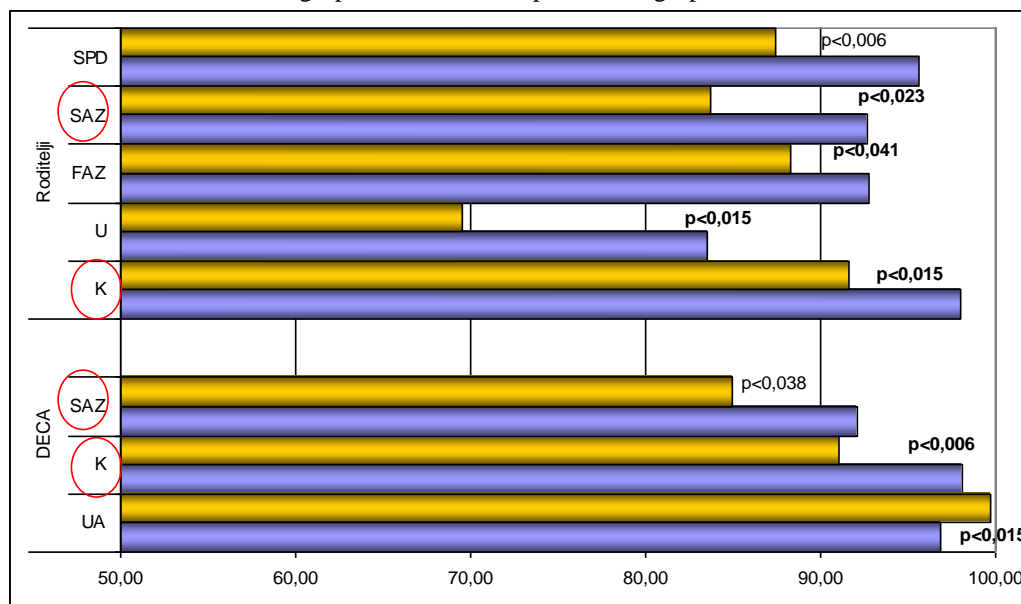
Ovim istraživanjem je obuhvaćeno 170 dece školskog uzrasta, starosti od 8 do 18 godina od toga 85-oro bolesne dece, a isto toliko zdrave dece.

Analizom prosečnih ocena svake dimenzije kvaliteta života su dobijene sledeće vrednosti: kod bolesne dece najmanja za fizički aspekt života (66,99), najveća za emocionalni i psihološki aspekt života (94,67), a kod zdrave dece najmanja za fizički aspekt života (72,65) a najveća za emocionalni i psihološki aspekt života (98,29).

Analizom prosečnih ocena svake dimenzije kvaliteta života su dobijene sledeće vrednosti: kod roditelja bolesne dece najmanja za oblast Brige i strahovi (71,54), najveća za Uobičajene aktivnosti (94,59), a kod roditelja zdrave dece najmanja za oblast Umor (72,65) a najveća za oblast Uobičajene aktivnosti (98,82).

Testiranjem prosečnih vrednosti skorova skala fizičkog, društveno-socijalnog i emotivno-psihološkog aspekta života za zdravu i bolesnu decu uzrasta 8 do 12 godina dokazana je statistički značajna razlika u skoru kretanja ( $p < 0,041$ ), socijalnog aspekta života ( $p < 0,022$ ), skali briga i strahova ( $p < 0,0001$ ), i ukupnoj skali emotivnog i psihološkog aspekta života ( $p < 0,009$ ).

Grafikon 4: Prikaz značajnih razlika prosečnih ocena dece i značajnih razlika prosečnih ocena roditelja u grupama zdrave dece po dobnim grupama



**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija

Tabela 1: Prikaz značajnosti razlika prosečnih ocena dece i roditelja u grupama zdrave u odnosu na bolesnu decu po dobnim grupama

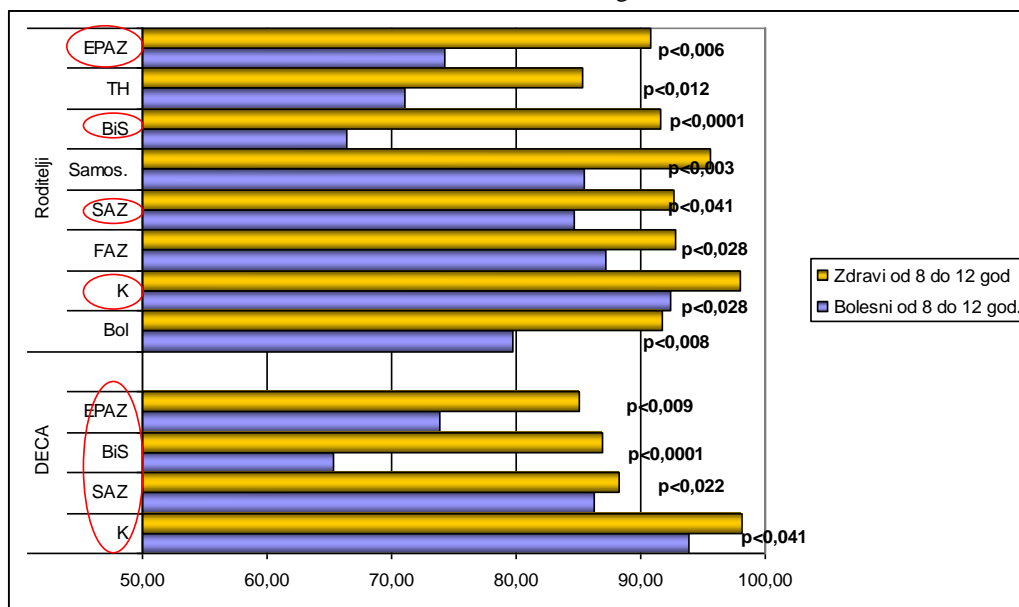
Starost od 8 do 12		F test		Starost od 13 do 18		F test	
		Deca	Roditelji			Deca	Roditelji
Bol	Bolesni	ns	0,008	Bolesni	0,0001	0,0001	
	Zdravi						
UA	Bolesni	ns	ns	Bolesni	0,003	0,002	
	Zdravi						
K	Bolesni	0,041	0,028	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
U	Bolesni	ns	ns	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
FAZ	Bolesni	ns	0,028	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
SAZ	Bolesni	0,022	0,041	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
EPAZ Samos.	Bolesni	ns	0,003	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
EPAZ BiS	Bolesni	0,0001	0,0001	Bolesni	0,001	0,0001	
	Zdravi						
EPAZ TH	Bolesni	ns	0,012	Bolesni	ns	ns	
	Zdravi						
EPAZ	Bolesni	0,009	0,0001	Bolesni	0,026	0,019	
	Zdravi						

**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija

Prosečne vrednosti skorova skala fizičkog, socijalnog i emotivno-psihološkog aspekta života dece i

statističkih značajnosti razlika dobijenih testiranjem T testom, prikazane su na grafikonu koji sledi.

Grafikon 5: Prikaz značajnosti razlika prosečnih ocena dece i roditelja u grupama zdrave u odnosu na bolesnu decu starosti od 8 do 12 godina



**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija

Testiranjem vrednosti skorova upitnika za roditelja zdrave i bolesne dece uzrasta 8 do 12 godina dokazana je statistički značajna razlika u: skoru bola ( $p<0,008$ ), kretanja ( $p<0,028$ ), skoru fizičkog aspekta života ( $p<0,028$ ), socijalnog aspekta života ( $p<0,041$ ), skali samopouzdanja ( $p<0,003$ ), skali briga i strahova ( $p<0,0001$ ), skoru terapije ( $p<0,012$ ), i ukupnoj skali emotivno-psihološkog aspekta života ( $p<0,006$ ).

Testiranjem prosečnih vrednosti skorova bolesne i zdrave dece uzrasta 13 do 18 godina dokazana je ista statistički značajna razlika kao kod dece tog uzrasta i to u: skoru bola ( $p<0,0001$ ), skoru uobičajenih aktivnosti ( $p<0,002$ ), skali briga i strahova ( $p<0,001$ ), i ukupnoj skali emotivnog-psihološkog aspekta života ( $p<0,019$ ).

12 godina i njihovih roditelja bilo je statistički značajnije razlike. Testiranjem odgovora zdrave dece uzrasta od 13 do 18 godina i njihovih roditelja nije bilo statistički značajnije razlike. Komparacijom prosečnih vrednosti ispitivanih skala kod bolesne dece za uzrast do 12 godina i njihovih roditelja dokazana je značajna korelacija, osim u skali umora, i skali socijalnog aspekta života (prikaz koeficijenata Pirsonove korelacije u tabeli). Komparacijom prosečnih vrednosti ispitivanih skala kod bolesne dece uzrasta od 13 do 18 godina i njihovih roditelja dokazana značajna korelacija (prikaz koeficijenata Pirsonove korelacije u tabeli).

Testiranjem odgovora bolesne dece u obe grupe i njihovih roditelja nije uočena statistička značajnost. Deca su ocenila oblast Bol nešto višom ocenom od roditelja, ali i oblast Kretanja i Terapiju. Ostale skale su imale više roditeljske ocene.

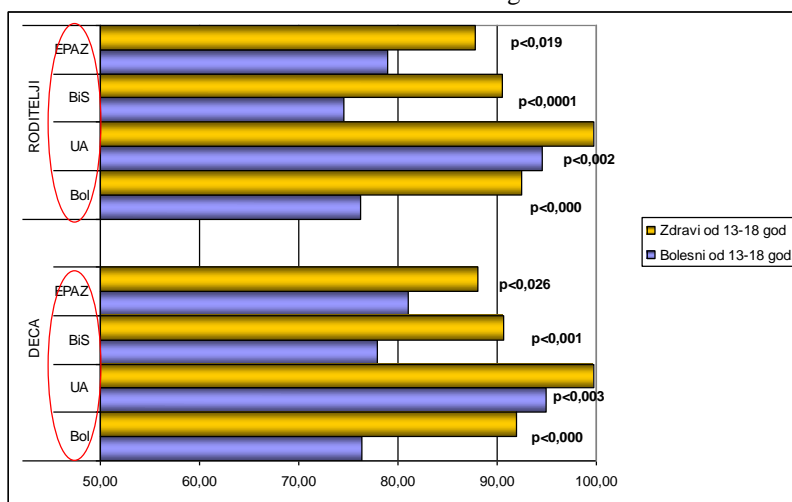
Testiranjem odgovora bolesne dece u obe grupe i njihovih roditelja nije uočena statistička značajnost. Deca su ocenila oblast Bol nešto višom ocenom od roditelja, ali i oblast Kretanja i Terapiju. Ostale skale su imale više roditeljske ocene.

Testiranjem odgovora bolesne dece u obe grupe i njihovih roditelja nije uočena statistička značajnost. Deca su ocenila oblast Bol nešto višom ocenom od roditelja, ali i oblast Kretanja i Terapiju. Ostale skale su imale više roditeljske ocene.

Testiranjem odgovora bolesne dece u obe grupe i njihovih roditelja nije uočena statistička značajnost. Deca su ocenila oblast Bol nešto višom ocenom od roditelja, ali i oblast Kretanja i Terapiju. Ostale skale su imale više roditeljske ocene.

Testiranjem odgovora bolesne dece u obe grupe i njihovih roditelja nije uočena statistička značajnost. Deca su ocenila oblast Bol nešto višom ocenom od roditelja, ali i oblast Kretanja i Terapiju. Ostale skale su imale više roditeljske ocene.

Grafikon 6: Prikaz značajnosti razlika prosečnih ocena dece i roditelja u grupama zdrave u odnosu na bolesnu decu starosti od 13 do 18 godina



**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija

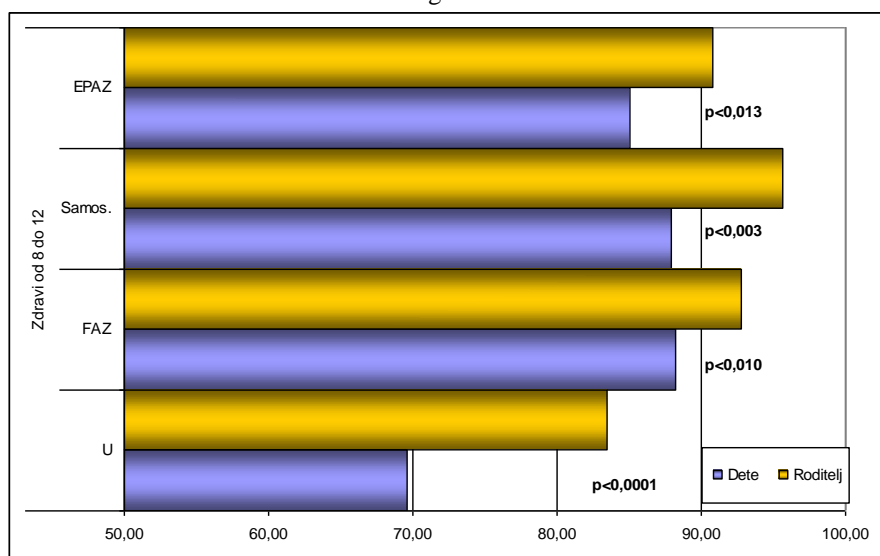
U tabeli i na grafikonu koji slede poredane su ocene skala fizičkog, socijalnog i emotivno-psihološkog aspekta života dece u određenim dobnim grupama u odnosu na ocene roditelja kako bolesne tako i zdrave dece.

Tabela 2: Prikaz značajnosti razlika prosečnih ocena dece u odnosu na roditelje u pojedinačnim grupama zdrave i bolesne dece po dobnim grupama

DECA vs RODITELJI	Bolesni od 8 do 12 (N=32)			Bolesni od 13 do 18 (N=53)			Zdravi od 8 do 12 (N=42)			Zdravi od 13 do 18 (N=43)			
	Mean	SD	T test	Mean	SD	T test	Mean	SD	T test	Mean	SD	T test	
Bol	Dete	80,27	22,85	ns	76,42	23,12	ns	88,39	15,41	ns	92,01	10,77	ns
	Roditelj	79,69	20,76		76,18	23,06		91,67	17,22		92,44	10,17	
UA	Dete	94,29	11,81	ns	94,90	10,47	ns	96,84	7,53	ns	99,71	0,92	ns
	Roditelj	94,78	11,07		94,48	10,78		97,92	6,05		99,71	0,98	
K	Dete	93,91	12,1	ns	90,66	17,51	ns	98,1	4,27	ns	91,05	15,49	ns
	Roditelj	92,34	14,76		94,25	10,26		97,98	5,95		91,63	15,46	
U	Dete	76,37	22,27	ns	70,40	18,6	ns	69,64	20,64	0,0001	64,39	19,93	ns
	Roditelj	82,14	20,17		73,94	19,02		83,48	19,42		69,48	25,04	
FAZ	Dete	86,21	13,52	ns	83,09	12,92	ns	88,24	9,48	0,010	86,79	8,92	ns
	Roditelj	87,24	11,25		84,71	11,2		92,76	9,89		88,31	9,89	
SAZ	Dete	83,98	18,21	ns	87,34	16,85	ns	92,06	11,34	ns	84,98	18,66	ns
	Roditelj	84,64	16,1		84,28	21,3		92,66	16,74		83,72	18,63	
EPAZ Samos.	Dete	83,85	23,66	ns	82,70	21,17	ns	87,91	17,29	0,003	86,43	14,32	ns
	Roditelj	85,42	19,17		82,23	23,17		95,63	9,06		87,4	16,5	
EPAZ BiS	Dete	65,34	28,56	ns	77,91	20,36	ns	86,9	15,55	ns	90,7	13,57	ns
	Roditelj	66,46	28,08		74,61	23,03		91,57	14,88		90,5	15,78	
EPAZ TH	Dete	72,46	23,65	ns	82,43	19,61	ns	80,21	19,9	ns	86,92	17,72	ns
	Roditelj	71,09	26,79		80,19	22,53		85,27	20,79		85,47	18,64	
EPAZ	Dete	73,88	20,78	ns	81,01	16,39	ns	85,00	14,69	0,013	88,02	13,34	ns
	Roditelj	74,32	21,13		79,01	19,85		90,82	12,78		87,79	15,14	

**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija.

Grafikon 7: Prikaz značajnosti razlika prosečnih ocena dece u odnosu na roditelje grupi zdrave i dece od 8 do 12 god.



**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija.

Tabela 3: Korelacija između dečijih i roditeljskih odgovora prema dobnim grupama bolesne i zdrave dece

	Bolesni od 8 do 12 (N=32)		Bolesni od 13 do 18 (N=53)		Zdravi od 8 do 12 (N=42)		Zdravi od 13 do 18 (N=43)	
	Pirsonov koeficijent	Sig.	Pirsonov koeficijent	Sig.	Pirsonov koeficijent	Sig.	Pirsonov koeficijent	Sig.
B	0,863**	0,000	0,773**	0,000	0,219	ns	0,769**	0,000
UA	0,872**	0,000	0,376**	0,005	0,073	ns	0,551**	0,000
K	0,534**	0,002	0,386**	0,004	0,061	ns	0,945**	0,000
U	0,292	ns	0,572**	0,000	0,373*	0,015	0,651**	0,000
FAZ	0,659**	0,000	0,685**	0,000	0,366*	0,017	0,788**	0,000
SAZ	0,295	ns	0,667**	0,000	0,663**	0,000	0,821**	0,000
Samosp.	0,541**	0,001	0,597**	0,000	0,390*	0,011	0,855**	0,000
BiS	0,848**	0,000	0,781**	0,000	0,274	ns	0,809**	0,000
TH	0,893**	0,000	0,630**	0,000	0,429**	0,005	0,813**	0,000
EPAZ	0,883**	0,000	0,674**	0,000	0,445**	0,003	0,874**	0,000

**Legenda:** FAŽ – fizički aspekt života, B – bol, UA – uobičajene aktivnosti, K – kretanje, U – umor, SAZ – socijalni aspekt života, EPAZ – emocionalni i psihološki aspekt života, EPAZ samost. – samostalnost, EPAZ BiS – brige i strahovi, EPAZ TH – terapija

Komparacijom prosečnih vrednosti ispitivanih skala kod zdrave dece uzrasta do 12 godina i njihovih roditelja dokazana je značajna korelacija kod sledećih skala fizički aspekt života, posebno za oblast umor, zatim kod skale socijalnog aspekta života, i ukupnoj skali emotivno-psihološkog aspekta života, posebno za oblast samopouzdanja, terapije. Komparacijom prosečnih vrednosti skorova u grupama dece koja su zdrava u dobi od 13 do 18 godina i prosečnih vrednosti skorova

njihovih roditelja kod svih aspekata života je dokazana značajna korelacija.

#### DISKUSIJA

Analiza kvaliteta života uz preživljavanje danas predstavlja opšte prihvaćen algoritam u evaluaciji efekata primenjenog lečenja [12]. Međutim, jedan od najvećih problema pri proceni kvaliteta života dece je specifičnost dečijeg uzrasta i pitanje "čije mišljenje treba uzeti u obzir - roditelja ili deteta" [13]. Još uvek ne postoji jedinstven pristup, ali sve



je više istraživača koji smatraju da treba koristiti „dupli pristup“, da pored mišljenja roditelja treba uzeti u obzir i mišljenje dece [14,15].

Dostupnost paralelnih instrumenata za merenje kvaliteta života, za decu i roditelje, pokrenulo je pitanja usaglašenosti između ličnog viđenja dece u odnosu na viđenje njihovih roditelja [16,17,18,19]. Analizirajući dobijene odgovore roditelja i bolesne dece primenom ovog upitnika utvrdili smo da postoji povezanost između dečijih i roditeljskih odgovora, osim za oblast emotivno-psihološke dimenzije života gde je najveći stepen mimoilaženja u odgovorima prisutan za oblast brige i strahovi u grupi bolesne dece. Razlika u rezultatima proističe iz činjenice da su roditelji višom ocenom ocenili skalu umora i socijalnog aspekta života bolesne dece, od same dece.

Zdrava deca uzrasta od 8 do 12 godina su ocenila značajno slabije fizički i emotivno-psihološki aspekt života u odnosu na svoje roditelje, dok je za uzrast od 8 do 13 godina bolja usaglašenost odgovora dece i roditelja. Roditelji su višom ocenom ocenili skalu bola i uobičajenih aktivnosti, od same dece, a skalu kretanja nižom ocenom od same dece. Eiser i Morse su zaključili da je stepen usaglašenosti uslovljena oblašću koja se meri (veća usaglašenost je nađena u oblastima fizičkih aspekata zdravlja u odnosu na emocionalno-socijalni aspekt), takođe da je stepen usaglašenosti veći između roditelja sa hronično obolelom decom [20]. Neki radovi o kvalitetu života dece u Velikoj Britaniji govore o niskom procentu usaglašenosti odgovora dece i roditelja, s tim da je usaglašenost odgovora bila veća kod starije dece, najviše u oblasti psihosocijalnog zdravlja, dok kod dece mlađeg uzrasta u oblasti fizičkog zdravlja. Statistički značajne središnje razlike uočene su u upitniku kvaliteta života popunjenog od strane roditelja o kvalitetu života njihove dece u srednjem uzrastu [21].

Dodatni faktor, koji je nemoguće zaobići u razmatranju, jeste lično stanje roditelja, njihovo funkcionisanje i osećaj blagostanja. Analizirajući odgovore koje se odnose na socijalni aspekt života roditelji obe ispitivane grupe dece, bez obzira na uzrast, dali su niže ocene. Neke studije su pokazale da majke koje su sopstveno blagostanje ocenile niskom ocenom, nisko ocenjuju i kvalitet života svoje dece, što sugerise da roditelji često projektuju lična osećanja na procenu funkcionisanja deteta [22,23].

Naša studija je pokazala da je ocena koju su roditelji davali prilikom popunjavanja upitnika o kvalitetu života i zdrave i bolesne dece uglavnom viša u odnosu na ocene same dece, osim u oblasti

socijalnog aspekta života za obe grupe dece, dok je u grupi bolesne dece niža za oblast emotivno-psihološkog aspekta života.

### ZAKLJUČAK

Dobijeni rezultati mnogih do sada korišćenih testova otkriće međuzavisnosti i relacije između različitih dimenzija kvaliteta života dece i njihovih roditelja i daće značajan doprinos u definisanju diferencijalno dijagnostičkih parametara, unapređenju terapijskih procedura, uticaće na redefinisane pristupa u planiranju i programiranju rehabilitacije dece sa ortopedskim problemima, kao i na organizaciju procesiranog rada u bolničkim uslovima.

### LITERATURA

1. Simeoni MC, Anquer P, Gentile S, et al. Results of conceptualisation and validation of New french Health Related Quality of Life instrument in Adolescence. *Quality of Life Research*, Kluwer Academic Publishers 1998; 7-661.
2. Beauchamp TL. Does Ethical Theory Have a Future in Bioethics. *J Law Med Ethics* 2004; 32 (2): 209-17.
3. Davern M, Cummins RA. Is life dissatisfaction the opposite of life satisfaction. *Austr J Psychol* 2006; 58 (1):1-7.
4. Cummins Ra. Normative life satisfaction. *Measurment issues and homeostatic model*. *Soc Indic Res* 2003; 64:225-256.
5. Hiroko M, Michael G. Vitale, Joshua E. Hyman and David P. Roye Jr. Can parents rate their childrens quality of life? *Perspectives on pediatric orthopedic outcomes*. *Journal of Pediatric Orthopaedics B* 2011; 20:184-190.
6. Varni JW, Seid M, Smith Knigh T, Uzark K, Szer I. The PedsQLTM4.0 Generic Core Scales: Sensivity, Responsiveness, and Impact on Clinical Desicion-Macing. *Journal of Behavioral Medicine* 2002; 25:175-193.
7. Landgraft MJ, Abetz L. *Measuring Health Outcomes in Pediatric Populations: Issues in Psychometrics and Application, Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. Second Edition. Edited by Spilker B. Philadelphia: Lippincott- Raven Publishers; 1996.p.793-801.
8. Shalcok RL, editor. *Quality of Life. Vol I. Conceptualization and measurement*. Washington: American Association on Mental Reatration; 1996.
9. Peterson MGE, Allegrante JP, Cornell CN. Measuring recovery after a hip fracture using the SF -36 and Cummings scale. *Osteoporosis Int* 2002;13:296-302.
10. Landgraft MJ, Abetz L. Influences of Sociodemographic Characteristics on Parental Reports of Childrens Physical and Psihosocial Well-Being: Early Experiences With the Child Health Quesstionnaire. In: Drotar Measuring health-related Quality of Life in Children and Adolescents. New York: Elbraum; 1998.p.105-126.
11. Landgraf JM, Abety L, Ware JEJ. *Child Health Qestionnaire (CHQ): A User's Manuel*. Boston MA: Health Act; 1999.
12. Bhatia S, Jenney ME, Bogue MK, et al. The Minneapolis-Manchester Quality of life instrument: Reliability and validity of the adolescent Form. *J Clin Oncol* 2002;20:4692-4698.
13. Theunissen NC, Vogels TG, Koopman HM, et al. The proxy problem: Child report versus parent report in health-related quality of life reasearch. *Qual Life res* 1998;7:387-397.
14. Vogels T, Verrips GH, Koopman HM. *TACQOL manual. Parent Form and Child form*, Leiden: Leiden Center for Child health and Pediatrics, LUMC- TNO, 2000.

15. Vogels, T, Bruil J, Koopman H. TACQOL CF-12-15 Manual Leiden TBO Prevention and Health; 2004.
16. Varni JW, Seid M, Rode CA. The PedsQL™ Pediatric Generic Core Quality of Life Inventory™, Med Care 1999; 37:126-139.
17. Spijkerboer AW, Utens EMWJ, De Koning WB, et al. Health related quality of life in children and adolescents after invasive treatment for congenital heart disease. Qual Life Res 2006; 15:663-673.
18. Flapper BCT, Koopman HM, Napel C, et al. Psychometric properties of the TACQOL-asthma, a disease specific measure of health related quality of life for children with asthma and their parents. Chron Respir Dis 2006; 3:65-72.
19. Bekkering WP, Vilet Vieland TPM, Koopman HM, et al. The BT-DUX: Development of a subjective measure of health-related quality of life in patients who underwent surgery for lower extremity malignant bone tumor. Pediatr Blood and cancer 2009; 53:348-355.
20. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. Qual Life Res 2001;10(4):347-57.
21. Cremeens J, Eiser C, Blades M. Factors influencing agreement between child self-report and parent proxy-reports on the Pediatrics Quality of Life Inventory 4.0 (PedsQL™) generic core scales. Health and Quality of Life Outcomes 2006;4:58.
22. Theunissen NC, Vogels TG, Koopman HM, et al. The proxy problem: Child report versus parent report in health-related quality of life research. Qual Life res 1998;7:387-397.
23. Yang HC, Thornton LM, Shapiro CL, et al. Surviving recurrence: Psychological and quality of life recovery. Cancer 2008;112:1178-1187.

#### Napomena

Ovaj rad je podržalo Ministarstvo prosvete i nauke Republike Srbije kroz projekat broj III 41004.

#### Acknowledgement

This work was supported by Ministry of Education and Science Republic of Serbia, grant No III 41004.

#### Adresa autora:

Vesna Nikolić  
Ul. Mileve Marić Ajnštajn 36  
E-mail: [kvalitet@iohbb.edu.rs](mailto:kvalitet@iohbb.edu.rs)

Rad primljen:	11. 10. 2012.
Rad prihvaćen:	11. 11. 2012.
Elektronska verzija objavljena:	8. 3. 2013.

UDK 616.89-008.454-053.6(497.115)

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.223-228

## DEPRESIVNOST KOD ADOLESCENATA NA KOSOVU I METOHIJI

### DEPRESSION IN ADOLESCENTS OF KOSOVO AND METOHIJA

*Dragana Stanojević (1), Biljana Jaredić (1), Saška Manić (2)*

(1) FILOZOFKI FAKULTET KOSOVSKA MITROVICA, (2) NEUROLOŠKO ODELJENJE ZC ZAJEČAR

**Sažetak:** U ovoj epidemiološkoj studiji preseka ispitana je depresivnost kod adolescenata koji žive na Kosovu i Metohiji u jednoj specifičnoj društvenoj situaciji. Osnovni cilj nam je da utvrdimo depresivnost, ali i da ispitamo njegovu povezanost sa percepcijom društvene situacije, zadovoljstvom životom i socio-demografskim varijablama (polom, mestom življenja, materijalnim statusom). Uzorak sačinjavaju 465 učenika završnog razreda srednje škole uzrasta od 17-19 godina starosti. Od skala koristili smo Bekovu skalu za procenu depresivnosti (BDI), Skalu zadovoljstva životom (SWLS), skalu subjektivne procene društvene situacije, upitnik za prikupljanje sociodemografskih varijabli. Podaci su obrađeni u statističkom programu SPSS, verzija 18.0. Od statističkih metoda korišćene su mere deskriptivne statistike, mere korelacije (linearne i parcijalne) i postupci utvrđivanja značajnosti razlika između aritmetičkih sredina (t- test i analiza varijanse).

**Ključne reči:** adolescenti, depresivnost, zadovoljstvo životom, društvena situacija

**Summary:** This cross-sectional epidemiological study examines depression in adolescents living in Kosovo and Metohija in specific social circumstances. The main goal is to determine depression, but also to examine its relation with the perception of social circumstances, life satisfaction, and social and demographic variables (sex, place of living, financial status). The sample consisted of 465 students of the final year of secondary education 17-19 years of age. Beck depression inventory (BDI), satisfaction with life scale (SWLS), the scale of subjective assessment of social circumstances, a questionnaire to collect social and demographic variables were used. The data were analyzed in the SPSS statistical program, version 18.0. Statistical methods used included descriptive statistics, correlation (linear and partial) and methods of determining the significance of differences between mean values (t-test and analysis of variance).

**Key words:** adolescents, depression, life satisfaction, social circumstances

#### UVOD

Depresija je jedan od najrasprostranjenijih mentalnih poremećaja. Ona je čest pratilac uslova savremenog života i sve više postaje „bolest modernog doba“. Ona je pronašla svoje mesto i u svakodnevnom govoru, i uobičajeno je čuti rečenice poput „U depresiji sam“ ili „Malo sam depresivan“. Kliničku sliku depresije čini mnoštvo simptoma: depresivno raspoloženje, gubitak interesovanja i zadovoljstva, smanjenje energije, čest zamor, oštećena koncentracija i pažnja, smanjeno samopouzdanje i samopoštovanje, osećanje bezvrednosti i krivice, pesimističan pogled na budućnost, poremećaj sna i apetita i ideje o samopovređivanju ili suicidu [1]. Kada se, u svakodnevnom govoru, upotrebljava termin depresija ili depresivnost, obično se misli na depresivno raspoloženje, gubitak interesovanja i zadovoljstva i pesimizam u gledanju na život i budućnost.

Iako depresija u populaciji odraslih ima visoku prevalenciju, njeno postojanje tokom detinjstva (iako je prihvaćeno) relativno je neuobičajeno [2].

U adolescenciji se njena prevalencija drastično povećava [3], ali se o njoj relativno malo zna. Rezultati jednog istraživanja ukazuju da znatan doprinos imaju slika o sebi i sopstvenom telu i skoriji stresni događaji [2].

Kako se depresija u istraživanjima, najčešće, procenjuje samoopisnim tehnikama, smatramo da je primerenije govoriti o depresivnosti ili depresivnom raspoloženju nego o depresiji kao nozološkom entitetu. U ovom radu, od sada pa nadalje, korišćemo termin depresivnost (ili depresivno raspoloženje), jer se procena svodi na samoopisnu tehniku, a ne na kliničke kriterijume dijagnostikovanja depresije.

Poslednjih nekoliko decenija, na prostoru Balkana desile su se mnoge okolnosti koje su uznemirujuće ili potresno delovale na ljude. Česte društvene krize, ratovi i promene, a najzad i tranzicija, doveli su do toga da se razvije jedno stalno stanje napetosti i da se to stanje u izvesnoj meri smatra normalnim.

Područje Kosova i Metohije predstavlja oblast u kojoj je prisutna teška i produžena društvena kriza. Teritorija Kosova i Metohije je neformalno podeljena na sever i jug, a unutar juga su poput malih ostrva izolovane neke opštine i sela, tzv. enklave.

Sever i enklave su naseljene Srbima, Romima i ostalim nealbanskim stanovništvom, dok na jugu pretežno žive Albanci. Između ovih delova komunikacija je slaba ili uopšte ne postoji, i ukupan život bi se mogao opisati kao „život jednih pored drugih“. Bezbednosna situacija po nealbansko stanovništvo se menja iz dana u dan, a najteže su pogođene enklave. Pitanje načina kako se izboriti sa tom kombinacijom individualnih i društvenih ne-daća, postalo je tema istraživanja svih društvenih nauka, a posebno psihologije, psihijatrije i ostalih iz oblasti mentalnog zdravlja. O negativnim ishodima tih kriza već se dosta zna i razume. Relevantne institucije stalno upozoravaju na porast stope mentalnih oboljenja, a i fizičkih bolesti povezanih sa psihološkim faktorima.

#### CILJEVI STUDIJE

Cilj studije bi bio da se utvrdi stepen depresivnosti, stepen zadovoljstva životom kao i njihov međusobni odnos kod mladih na prostoru Kosova i Metohije. U studiji bi se utvrdio i odnos između subjektivne percepcije društvene situacije (na Kosovu i Metohiji) i depresivnosti kao i odnos između sociodemografskih varijabli i depresivnosti.

#### MATERIJAL I METODE

Istraživanjem je obuhvaćeno 465 ispitanika sa teritorije Kosova i Metohije (Kosovska Mitrovica, Gračanica, Priluzje i Štrpce). Uzorak je sačinjen od učenika završnih razreda srednjih škola. Osim Kosovske Mitrovice, ostala mesta u kojima su prikupljeni podaci, predstavljaju enklave sa najvećim brojem stanovnika. Ispitivanjem su bile obuhvaćene skoro sve četvorogodišnje srednje škole iz navedenih mesta. Uzorak bi se, iz tog razloga, mogao nazvati iscrpnim, jer obuhvata najveći deo ciljane populacije. Učenici završnog razreda srednjih škola sa prostora Kosova i Metohije su tokom jednog školskog časa, u prisustvu ispitivača, ispunili date upitnike. Ispitivanje je bilo anonimno, a raspon godina učenika obuhvaćenih uzorkom je od 17 do 19 godina.

#### *Instrumenti korišćeni u istraživanju:*

Bekova skala za procenu depresivnosti (Beck Depression Inventory - BDI). Ovaj instrument za procenu depresivnosti ispitanika je dobro poznat i široko korišćen u svetu i kod nas, kako u istraživanjima tako i u kliničkoj praksi. Originalni instrument je prvi put objavljen još 1961. godine od strane Arona T. Beka [7]. Zasnovan je na njegovoj kognitivnoj teoriji depresije i sastoji se od 21 pitanja o tome kako se subjekat osećao tokom poslednje nedelje. Svako pitanje ima set od četiri moguća odgovora, rangirana prema intenzitetu (na

primer: Ne osećam se tužno - 0. Osećam se tužno - 1.- Tužan sam sve vreme i ne mogu se otrgnuti od toga - 2. Toliko sam tužan i nesrećan, da to ne mogu podneti - 4).

Dobijeni rezultati se sabiraju i svrstavaju u jednu od sledećih kategorija: 0-13 minimalna depresivnost; 14-19 blaga depresivnost; 20-28 umerena depresivnost; i 29-63 ozbiljna depresivnost. Ova skala je pozitivno korelirala sa Hamilton skalom procene depresivnosti (0.71) i ima visoke mere pouzdanosti izražene Kronbahovim  $\alpha$  (u literaturi se najčešće pominju vrednosti  $\alpha$  od oko 0.90 i više). U ovom istraživanju depresivnost nije procenjivana kategorijalno, već dimenzionalno. Svi skorovi su smatrani tačkom na kontinuumu na čijem je jednom polu odsustvo depresivnosti i minimalna depresivnost, a na drugom ozbiljna depresivnost. Pouzdanost skale na našem uzorku iznosila je  $\alpha = 0.83$ . Skala zadovoljstva životom (Satisfaction With Life Scale - SWLS). Skala za procenu zadovoljstva životom (SWLS) sastoji se od pet ajtema napravljenih oko ideje da moramo pitati subjekta za njegovu procenu sopstvenog života ako želimo da merimo koncept zadovoljstva životom [8,9]. Pojedinci označavaju svoj stepen slaganja ili neslaganja sa svakom tvrdnjom na sedmostepenoj skali Likertovog tipa. Pet pitanja, koja sačinjavaju skalu, odabrana su iz grupe od četrdeset osam pitanja zasnovanih na faktorskoj analizi. Tipična pitanja ove skale jesu „Zadovoljan/na sam svojim životom“ i „Kada bih mogla ponovo da proživim svoj život, ne bih promenila skoro ništa“. Skorovi se kreću u rasponu od 5 do 35, tako da viši skorovi ukazuju na zadovoljstvo životom. Autori navode da je test-retest korelacija skale nakon dva meseca iznosila 0.82, a da Kronbahov  $\alpha$  se kreće od 0.83 do 0.87. U našem uzorku pouzdanost merena Kronbahovim  $\alpha$  iznosila je 0.82.

Skala subjektivne procene društvene situacije. Ova skala je napravljena za potrebe ovog istraživanja. Sastoji se od 16 + 1 pitanja. Osnovnih 16 pitanja se odnose na to kako subjekti procenjuju različite aspekte sopstvenog života na Kosovu i Metohiji: bezbednost (2 pitanja), ostvarenje prava na zdravstvenu zaštitu (1 pitanja), ekonomski aspekt (2 pitanja), kultura (3 pitanja), političke prilike (2 pitanja), mogućnosti zaposlenja (3 pitanja), verske slobode (2 pitanja) i obrazovanje (1 pitanje). Pitanja su formulisana u pozitivnom smeru, a ispitanici izražavaju svoj stepen slaganja sa tvrdnjom pomoću 5-ostepene skale Likertovog tipa (1 - u potpunosti se ne slažem; 2 - donekle se ne slažem; 3 - ne mogu da se odlučim; 4 - donekle se slažem; 5 - u potpunosti se slažem). Tipična pitanja skale bila bi „Sredina u kojoj živim je bezbedno mesto za život“, „U

sredini u kojoj živim religijska pripadnost se može slobodno izražavati“, „Političke prilike u mojoj sredini povoljno utiču na život mladih ljudi“ i „U mojoj sredini ima uslova da se obrazujem prema svojim željama“. Niski skorovi na ovoj skali ukazivali bi da subjekti procenjuju društvenu situaciju na Kosovu i Metohiji kao nepovoljnu i lošu, a visoki kao povoljnu i dobru. Ovaj upitnik ima još jedno pitanje na koje ispitanici odgovaraju na kraju, kada su odgovorili na prethodnih 16 pitanja. Ovo pitanje glasi: „A sada, molim Vas, procenite na koji način ukupna društvena situacija na Kosovu i Metohiji utiče na mlade ljude koji tu žive“, a ponuđeni odgovori su 1 - veoma nepovoljno, 2 - nepovoljno, 3 - nisam siguran, 4 - povoljno i 5 - veoma povoljno. Rezultat dobijen na ovoj skali predstavlja jednu opštu meru ispitanikovog doživljavanja društvene situacije u sredini u kojoj živi. Pouzdanost skale iznosi  $\alpha = 0.82$ . Originalna skala subjektivne procene društvene situacije na KiM je napravljena zato što u dostupnoj literaturi nije pronađena odgovarajuća skala sa istom namenom, niti slična opšta skala za procenu društvene situacije. Upitnik za prikupljanje socio-demografskih podataka. Ovaj upitnik je napravljen za potrebe ovog istraživanja i on se sastoji od 5 pitanja. Prva četiri pitanja služe za prikupljanje podataka o godinama ispitanika, polu, mestu u kome živi i školi koju pohađa, dok je peto pitanje skala za procenu materijalnog stanja porodice sa četiri kategorije, autora Milice Guzine. Skala se odnosi na procenu sopstvenog materijalnog stanja svrstavanjem svojih materijalnih porodičnih prilika u jednu od 4 kategorije: 1. veoma nisko (porodica živi od humanitarne pomoći ili su njeni prihodi toliko niski da nisu dovoljni za osnovne egzistencijalne potrebe); 2. nisko (mesečni prihodi porodice su dovoljni samo za egzistencijalne potrebe); 3. srednje (osim osnovnih egzistencijalnih potreba mogu sebi priuštiti kupovinu odeće, obuće i drugih sredstava); i 4. visoko (članovi porodice žive bez većih odricanja).

#### STATISTIČKE METODE

Za obradu podataka su korišćene mere deskriptivne statistike, mere korelacije (linearne i parcijalne) i postupci utvrđivanja značajnosti razlika između aritmetičkih sredina (t- test i analiza varijanse). Sva statistička izračunavanja su urađena preko računarskog programa SPSS, verzija 18.0.

#### REZULTATI

Tabela 1: Aritmetička sredina i standardna devijacija varijable Depresivnost

	N	Min.	Max.	M	SD
Depresivnost	465	0,00	56,00	11,28	8,36

Tabela 2: Depresivnost mladih srpske nacionalnosti na KiM

Skor na Beck-ovoj skali	Frekvencije	%	Kumulativni %
0 - 13	315	66,0	66,0
14 - 19	84	18,7	84,3
20 - 28	49	11,2	95,5
29 - 63	17	4,5	100,0
Ukupno	465	100,0	

Ova varijabla je operacionalizovana preko Bekove skale za procenu depresije (BDI). Podaci prikazani u tabeli 2 govore da najveći broj ispitanika (66%) ima minimalnu depresivnost, a 18,7% ima blagu depresivnost. Umerenu depresivnost pokazalo je 11,2% ispitanika, a ozbiljnu 4,5% mladih srpske nacionalnosti koji žive na Kosovu i Metohiji.

Tabela 3: Aritmetička sredina i standardna devijacija varijable Zadovoljstvo životom

	N	Min.	Max.	M	SD
Zadov.životom	465	5,00	35,00	21,05	7,34

U tabeli 3 su prikazane aritmetička sredina i standardna devijacija varijable Zadovoljstvo životom u našem uzorku. Srednja vrednost dobijenih rezultata nam može svedočiti o umerenom zadovoljstvu naših ispitanika sopstvenim životom.

Tabela 4: Korelacije između zadovoljstva životom i depresivnosti.

	Zadov.životom.
Depresivnost	- 0.353**

\*\*Korelacija je značajna na nivou 0.01

Tabela 5: Aritmetička sredina i standardna devijacija varijable procena društvene situacije na Kosovu i Metohiji

	N	Min.	Max.	M	SD
Druš. situacija	465	16,00	76,00	37,68	10,93

Tabela 6: Korelacije između subjektivne percepcije društvene situacije i depresivnosti.

	Subjektivna percepcija
Depresivnost	- 0.157**

\*\*Korelacija je značajna na nivou 0.01

Tabela 7: Uticaj mesta u kojem ispitanici žive na zadovoljstvo životom i depresivnost.

	Mesto življenja	N	M	SD	t	Sig.
Zadov. životom	Enklava	268	19,38	7,45	-5,988	,000
	Mitrovica	197	23,28	6,57		
Depresivnost	Enklava	268	12,01	8,45	2,240	,026
	Mitrovica	197	10,29	8,16		

Uticaj materijalnog stanja na zadovoljstvo životom i depresivnost.

Tabela 8: Multipla komparacija - Scheffe post hoc test

Zavisna varijabla	(I) m.stanje	(J) m.stanje	Srednja razlika (I-J)	Stand. greška	Sig.	95% Interval pouzdanosti	
						Donja granica	Gornja granica
Z A D.  Ž I V O T O M	veoma nisko	nisko	-,16	1,62	1,000	-4,71	4,39
		srednje	-3,58	1,43	,099	-7,58	,42
		visoko	-6,63**	1,44	,000	-10,66	-2,59
	nisko	v.nisko	,16	1,62	1,000	-4,39	4,71
		srednje	-3,42*	1,03	,012	-6,30	-,54
		visoko	-6,47**	1,04	,000	-9,40	-3,54
	srednje	v.nisko	3,58	1,43	,099	-,42	7,58
		nisko	3,42*	1,03	,012	,54	6,30
		visoko	-3,05**	,70	,000	-5,01	-1,08
	visoko	v.nisko	6,63**	1,44	,000	2,59	10,66
		nisko	6,47**	1,04	,000	3,54	9,40
		srednje	3,05**	,70	,000	1,08	5,01
D E P R E S I V N O S T	veoma nisko	nisko	2,28	1,89	,692	-3,03	7,60
		srednje	5,69**	1,66	,009	1,03	10,36
		visoko	7,53**	1,68	,000	2,82	12,24
	nisko	v.nisko	-2,28	1,89	,692	-7,60	3,03
		srednje	3,41*	1,20	,045	4,86E-02	6,77
		visoko	5,24**	1,22	,000	1,82	8,66
	srednje	v.nisko	-5,69**	1,66	,009	-10,36	-1,03
		nisko	-3,41*	1,20	,045	-6,77	-4,86E-02
		visoko	1,83	,82	,171	-,46	4,13
	visoko	v.nisko	-7,53**	1,68	,000	-12,24	-2,82
		nisko	-5,24**	1,22	,000	-8,66	-1,82
		srednje	-1,83	,82	,171	-4,13	,46

\*\* Razlika je značajna na nivou 0.01

\* Razlika je značajna na nivou 0.05

Tabela 9: Razlike u nivou depresivnosti u odnosu na pol ispitanika- t-test

Pol		N	M	SD	t	Sig.
Pol	muški	164	31,11	8.369	-2,345	,020
	ženski	301	32,97	8.350		

### DISKUSIJA

Sve je veći i broj naučnih radova koji proučavaju trend rasta broja mentalnih poremećaja nealbanskog stanovništva na Kosovu i Metohiji. Nenadović i Čabarkapa (2008.) izveštavaju o značajnoj prisutnosti akutnog stresnog poremećaja mentalne skladnosti u populaciji Srba sa Kosova i Metohije nakon martovskih događaja iz 2004. godine, a Kri-

vokapić i saradnici o porastu broja osoba koje su patile od posttraumatskog stresnog poremećaja u Gračanici i okolini. Nenadović i saradnici su sprovedli istraživanje u kojem su, u periodu od početka 2003. do kraja 2007, praćeni bolesnici sa kliničkom fenomenologijom disocijativnih poremećaja i poremećaja prilagođavanja. Rezultati tog istraživanja pokazuju da je u poslednje dve godine

značajno smanjen broj hospitalno lečenih pacijenata, što bi se moglo shvatiti kao „prilagođenost na posebne životne uslove i naviknutost na stresore koji su u ranijim godinama uzrokovali narušavanje skladnog mentalnog funkcionisanja“ [4,5,6].

Epidemiološke studije rađene do sada, a jedna od njih je studija koja je rađena na deci i adolescentima u Istanbulu - Turska, pokazuje da je 4,2% sa depresivnim poremećajem, 1,55% sa depresijom major [10]. U našoj studiji 11,2% adolescenata pokazuje znake depresivnosti, a 4,5% ima ozbiljne znake. Zbog same društvene situacije na Kosovu i Metohiji naša očekivanja o visokom nivou depresivnosti su se i potvrdila. U tome je i značaj naše studije što procenjuje depresivnost kod populacije koja je izložena jednoj specifičnoj društvenoj situaciji.

Varijabla zadovoljstvo životom je određena kao zadovoljstvo životom u celini i operacionalizovana pomoću Skale zadovoljstva životom [8,9]. Ukupan skor na skali predstavlja globalnu meru zadovoljstva životom, a ne zadovoljstvo specifičnim životnim domenima.

Iz korelacije između zadovoljstva životom i depresivnosti (tabela 4) možemo videti da je dobijena korelacija negativna i statistički značajna ( $r = -0.353$ ), što se može objasniti Bekovim trijasom depresivnosti (negativno viđenje sebe, prošlosti i budućnosti) [11].

Iz korelacije između subjektivne percepcije društvene situacije i depresivnosti (tabela 6) možemo videti da je dobijena korelacija negativna i statistički značajna ( $r = -0.157$ ), što znači da osobe koje su u većoj meri nepovoljnije procenjuju situaciju u sredini u kojoj žive biće depresivnije, dok je kod osoba čija je slika pozitivnija biće manje depresivne. Postoje neka istraživanja koja su se bavila uticajem nekih spoljnih varijabli, kao što su socijalna podrška, zadovoljstvo klimom na radnom mestu i slično, što nam sugerise da bi i način na koji ispitanici procenjuju društvenu situaciju na prostoru gde žive mogao uticati na njihove kapacitete za postavljanje budućih ciljeva, pravljenje planova i strategija za njihovo ostvarivanje [12].

Analizom uticaja mesta u kome ispitanici žive na zadovoljstvo životom i depresivnost (tabela 7) vidimo da se ispitanici razlikuju značajno u zadovoljstvu životom i depresivnosti zavisno od toga da li žive u enklavi ili u severnom delu Kosovske Mitrovice. Ispitanici koji žive na severu Kosova pokazuju značajno više zadovoljstva sopstvenim životom u odnosu na one koji žive u enklavama (nivo značajnosti 0.01). Takođe, ispitanici koji žive u enklavama imaju značajno više skorove depresivnosti u odnosu na mlade sa severa Kosova, i ta je

razlika značajna na nivou 0.05. Čini se da su uslovi u kojima ispitanici žive vrlo bitni za ishode stresnih situacija sa kojima se sreću. Ispitanici koji žive u enklavama imaju specifičniju društvenu situaciju, pa imaju više skorove depresivnosti u odnosu na mlade sa severa Kosova.

Analizom uticaja materijalnog stanja na zadovoljstvo životom i depresivnost (tabela 8) vidimo da se osobe visokog materijalnog statusa značajno razlikuju po zadovoljstvu životom u odnosu na sve ostale grupe, dok se osobe srednjeg materijalnog statusa razlikuju samo u odnosu na osobe visokog i niskog, ali ne i u odnosu na osobe veoma niskog materijalnog statusa. Iako u poslednjem slučaju uočavamo izvesno odstupanje, generalno možemo izvesti isti zaključak kao i prilikom razmatranja optimizma: viši materijalni status obično označava i veće zadovoljstvo sopstvenim životom.

Što se tiče depresivnosti, i tu smo dobili neke očekivane rezultate. Ispitanici srednjeg i visokog materijalnog stanja se značajno razlikuju od onih niskog i veoma niskog materijalnog stanja, dok razlike između grupa ispitanika sa srednjim i visokim materijalnim statusom nisu statistički značajne. Mogli bismo zaključiti da depresivnost više karakteriše osobe koje žive u oskudici, zavise od humanitarne pomoći ili jedva zadovoljavaju najosnovnije egzistencijalne potrebe.

Depresivnost se pokazala značajnijom kod osoba ženskog pola, što je u skladu i sa opštom populacijom [13].

#### ZAKLJUČAK

Kako depresivnost kod adolescenata dovodi do problema u školskom postignuću, problema u porodičnom i partnerskom funkcionisanju, problema sa zloupotrebom supstanci i jedan je od rizika za suicid, veoma je važno ustanoviti one grupe mladih koje su izložene jednoj specifičnoj društvenoj situaciji koja ima potencijala da razvije mnoge psihogene poremećaje. Kako naši ispitanici 11,2% pokazuju znake depresivnosti, a 4,5% ima ozbiljne znake, onda je ovo svakako alarm za stručnu i naučnu javnost o potrebama za zaštitu mentalnog zdravlja kod mladih koji žive na prostoru Kosova i Metohije. Situacija u enklavama je još karakterističnija po svojim društveno situacijskim prilikama zato što su okruženi Albancima, sa kojima su u otvorenom sukobu, pa samim tim i u većem strahu za svoju egzistenciju. Dobijeni podatak da su mladi koji žive u enklavama nezadovoljniji svojim životom i da je kod njih depresivnost više izražena, u skladu sa očekivanjem. Ispitanici koji pokazuju izraženiji nivo depresivnosti, loše procenjuju svoju društvenu situaciju i

manje su zadovoljni svojim životom. Ovo se može objasniti Beck-ovim trijasom depresivnosti: negativno viđenje sebe, budućnosti i drugih ljudi. Materijalni status se pokazao značajnim i za depresivnost i za zadovoljstvo životom, jer su ispitanici koji su visokog materijalnog statusa manje depresivni i više zadovoljni svojim životom. Ljudi koji imaju viši materijalni status, bolje savladavaju svaku vrstu krize, u konkretnoj situaciji, a to su mladi sa Kosova i Metohije, imaju mogućnost da otputuju i da sebi obezbede neku drugu vrstu razonode koja će ih barem na kratko odvojiti od sredine u kojoj odrastaju.

#### LITERATURA

1. World Health Organization. ICD - 10: Klasifikacija mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1992.
2. Allgood-Merten B, Lewinsohn PM, Hops, H. Sex differences and adolescent depression. *Journal of Abnormal Psychology* 1990; 99(1):55-63.
3. Rutter M. The Developmental Psychopathology of Depression: Issues and Perspectives. In: Rutter M, Izzard CE, Read P, editors. *Depression in Young People: Developmental and Clinical Perspectives*. New York: Guilford Press; 1986.
4. Krivokapić M, Nenadović N, Radomirović M, Milosavljević I, Grbić S, Kragović J, et al. Hospitalno lečenje iz „Gračaničke enklave“ sa dijagnozom posttraumatski stresni poremećaj nakon 17-o martovskih događaja na Kosovu 2004. godine, 56. Naučno-stručni skup psihologa Srbije, Knjiga rezimea; 2008.
5. Nenadović, M, Čabarkapa M. Akutni poremećaj mentalne skladnosti kao posledica događaja na Kosovu od 17. marta 2004. godine, 56. Naučno-stručni skup psihologa Srbije, Knjiga rezimea; 2008.
6. Nenadović M, Krivokapić M, Milosavljević I, Grbić S, Radomirović M, Kragović J, et al. Dužina hospitalnog lečenja bolesnika sa kliničkom fenomenologijom disocijativnih poremećaja i poremećaja prilagodavanja, 56. Naučno-stručni skup psihologa Srbije, Knjiga rezimea; 2008.
7. Krefetz DG, Steer RA, Gulab NA, Beck AT. Convergent validity of the Beck depression inventory-II with the reynolds adolescent depression scale in psychiatric inpatients. *J Pers Assess* 2002; 78(3):451-60.
8. Diener E. Subjective well-being. *Psychological Bulletin* 1994; 95(3):542-575.
9. Diener E, Suh E, Oishi Sh. Recent findings on subjective Well-Being. *Indian Journal of Clinical Psychology* 1997; 24,25-41.
10. Demir T, Karacetin G, Demir DE, Uysal O. Epidemiology of depression in an urban population of Turkish children and adolescents. *J Affect Disord* 2011; 134(1-3):168-76.
11. Beck AT, Rush AJ, Shaw BF, Emery G. *Cognitive Therapy of Depression*. New York: Guilford Press; 1979.
12. Schwarzer R., Schröder KEE. Social and Personal Coping Resources as Predictors of Quality of Life in Cardiac Patients 1997. dostupno na veb sajtu <http://www.yorku.ca/academics/schwarze/>.
13. Holahan CK, Holahan CJ. Self-efficacy, social support, and depression in aging: A longitudinal analysis. *Journal of Gerontology* 1987; 42(1):65-68.

#### Napomena

Ovaj rad je nastao u okviru projekta “Kosovo I Metohija između nacionalnog identiteta i evrointegracija”  
Evidencioni broj: 47023.

#### Adresa autora:

Dragana Stanojević  
Ul. Knjaza Miloša 3/16  
38220 Kosovska Mitrovica

E-mail: dragana\_dj2004@yahoo.com

Rad primljen: 21. 8. 2012.  
Rad prihvaćen: 27. 11. 2012.  
Elektornska verzija objavljena: 8. 3. 2013.



UDK 616-008.9 ; 616.233-002.2-06

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.229-232

## PREVALENCA METABOLIČKOG SINDROMA KOD OBOLELIH OD HRONIČNOG OBSTRUKTIVNOG BRONHITISA

### PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS SUFFERED FROM CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

*Biljana Lazovic (1), Zoran Stajic (1), Sanja Mazic (2), Marina Đelić (2)*

(1) DEPARTEMENT OF INTERNAL MEDICINE, ZEMUN CLINICAL HOSPITAL CENTER, BELGRADE, SERBIA (2) FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITY OF BELGRADE, SERBIA, INSTITUTE OF PHYSIOLOGY

**Sažetak:** Uočeno je da postoji povezanost hroničnog obstruktivnog bronhitisa i metaboličkog sindroma, a kao mogući uzrok te povezanosti navodi se sistemska inflamacija koja im je zajednička. Ipak, razlog prave povezanosti ove dve bolesti nije jasno dokazan. Metod: Studijom su obuhvaćena 232 pacijenta obolela od hroničnog obstruktivnog bronhitisa u stabilnoj fazi, bez znakova egzacerbacije i upotrebe kortikosteroidne terapije tri meseca pre uključivanja. Od 232 pacijenta, njih 60 je imalo metabolički sindrom. Za postavljanje dijagnoze metaboličkog sindroma neophodno je bilo ispuniti 3 ili više sledećih kriterijuma: obim struka preko 102cm za muškarce i 88cm za žene, trigliceridi našte 150 mg/dL ili više ( $\geq 1.69$  mmol/L), vrednosti HDL manje od 40 mg/dL ( $< 1.0$  mmol/L) za muškarce i 50 mg/dL ( $< 1.3$  mmol/L) za žene, vrednost krvnog pritiska preko 130/85 mmHg, glukoze našte 110 mg/dL ili više ( $\geq 6.1$  mmol/L). Kriterijumi za postavljanje dijagnoze hroničnog obstruktivnog bronhitisa sledeli su sledeće kriterijume: FEV1 $< 80\%$  i FEV1/FVC $< 0,7$  od predviđene vrednosti, a kao blaga, umerena i teška obstrukcija smatrane su vrednosti FEV1 $> 80$ , 50-80 i  $< 50\%$  redom. Rezultati: U ovoj studiji prevalencije metaboličkog sindroma u hroničnom obstruktivnom bronhitisu je 25. 9. Oba pola su u istom riziku od oboljevanja od metaboličkog sindroma. Zaključak: Metabolički sindrom susreće se vrlo često u hroničnom obstruktivnom bronhitisu, stoga bi trebalo razmišljati o skriningu za isti.

**Ključne reči:** gojaznost, dislipidemija, HOBP, hipertenzija

**Summary:** There is some evidence that chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and metabolic syndrome may be related, perhaps through systemic inflammation, which is common to both. However, the association between these two conditions has not yet been clearly shown. Methods: The study included 232 patients suffering from COPD with no signs of exacerbation and usage of corticosteroid therapy three months prior the examinations. Of the 232 patients, 60 patients had metabolic syndrome. The criteria for the identification of the metabolic syndrome included 3 or more of the following features: waist circumference exceeding 102 cm for men and 88 cm women, fasting triglycerides of 150 mg/dL or more ( $\geq 1.69$  mmol/L), HDL-C less than 40 mg/dL ( $< 1.0$  mmol/L) for men and less than 50 mg/dL ( $< 1.3$  mmol/L) for women, blood pressure exceeding 130/85 mm Hg, and fasting plasma glucose levels of 110 mg/dL or more ( $\geq 6.1$  mmol/L). The criteria for COPD were made by spirometry encompassing the following parameters: FEV1 $< 80\%$  and FEV1/FVC $< 0.7$  of the predicted value. Mild, moderate and severe obstructions were defined as FEV1 $> 80$ , 50-80 and  $< 50\%$  of the predicted, respectively. Results: The prevalence of metabolic syndrome in COPD patients is 25.9. Both genders are in the same risk of metabolic syndrome. Conclusion: The presence of metabolic syndrome is very frequent in patients with COPD. Hence, this population should be considered for screening for metabolic syndrome.

**Key words:** obesity, dyslipidemia, COPD, hypertension

#### INTRODUCTION

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by airflow obstruction that is not fully reversible. Spirometry is the gold standard for diagnosing and monitoring progression of COPD which is defined by irreversible lung function impairment with a reduced FEV1/vital capacity (VC) ratio less than 70% of the predicted. The Global Initiative for chronic obstructive lung disease

(GOLD) criteria classify COPD into four stages based primarily on lung function impairments as stage I (FEV1 $\geq 80\%$ ), II (FEV1 50-79%), III (FEV1 30-50%) and IV (FEV1 $< 30\%$  of the predicted) [1].

In COPD patients, unrelated disorders are relatively under recognized [2]. Those patients have much comorbidity like: cardiovascular diseases, osteoporosis, diabetes, and metabolic syndrome, more

commonly than expected by chance. These associations are greater than expected from common aetiological factors, such as smoking, suggesting that these comorbidities may be causally associated with the mechanisms of COPD, probably due to systemic inflammation [3, 4].

Metabolic syndrome is a set of risk factors that includes: abdominal obesity, a decreased ability to process glucose (increased blood glucose and/or insulin resistance), atherogenic dyslipidemia (elevated triglycerides levels, small low-density lipoprotein [LDL] particles, low high-density lipoprotein cholesterol [HDL-C] levels, raised blood pressure and prothrombotic and inflammatory states [5]. Patients who have this syndrome have been shown to be at an increased risk of developing cardiovascular disease and/or diabetes type 2. Recently, the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel III) (ATP III) have highlighted the importance of the metabolic syndrome and provided guidelines for the screening of this syndrome. The ATP III guidelines define the metabolic syndrome as a new secondary target for cardiovascular risk reduction therapy beyond low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) lowering. According to the ATP III report, the diagnosis of the metabolic syndrome requires 3 or more of the following criteria: waist circumference exceeding 102 cm and 88 cm for men and women, respectively, fasting triglycerides of 150 mg/dL or more ( $\geq 1.69$  mmol/L), HDL-C less than 40 mg/dL ( $< 1.0$  mmol/L) for men and less than 50 mg/dL ( $< 1.3$  mmol/L) for women, blood pressure exceeding 130/85 mm Hg, and fasting plasma glucose levels of 110 mg/dL or more ( $\geq 6.1$  mmol/L) [6].

The root cause of most cases of metabolic syndrome can be traced back to poor eating habits and a sedentary lifestyle. Some cases occur in those already diagnosed with hypertension and in those with poorly controlled diabetes; a few are thought to be linked to genetic factors that are still being researched [6]. On the basis of this, we suspected that patients with COPD would be at risk for the metabolic syndrome since these patients are limited by respiratory symptoms and adopted to a sedentary lifestyle, increasing their risk for weight gain and insulin resistance.

This study was undertaken to evaluate the presence of the metabolic syndrome in COPD patients.

#### MATERIAL AND METHODS

In a year and a half period, among 232 patients suffering from COPD we revealed 60 patients, who had metabolic syndrome according to the criteria. The diagnosis of COPD was made previously according to the GOLD criteria. Inclusion criteria apart from spirometric findings ( $FEV_1/FVC < 0.7$ , and  $FEV_1 \leq 80\%$  of predicted) were no signs of exacerbation and use of systemic corticosteroid in the preceding 3 months. Among them, 57 were Caucasians and 3 belonged to the Roma population. The NCEP ATP III criteria previously described was used for checking the presence of the metabolic syndrome. Individuals also met the criteria for hypertension if they were taking antihypertensive, and diabetes if they used oral hypoglycemic agents or insulin. Body weight, height, and waist circumference were obtained in all participants. Waist circumference was measured by a single observer using an inelastic tape at the midpoint between the lowest rib and the iliac crest. Blood pressure measurements were taken according to the American Heart Association's recommendations. Blood pressure was taken from both arms and the higher measurement was used for the analysis [6, 7]. Participants were asked to fast for 12 hours before blood sampling. We analyzed serum glucose concentration, triglycerides, HDL-C and LDL-C levels and a standard pulmonary function test (spirometry-three consecutive measurements), arterial  $PaO_2$  and  $PaCO_2$ .

Descriptive statistics were used to evaluate baseline characteristics. Data are reported as mean  $\pm$ SD or proportions and 95% confidence intervals.

Statistical analysis was performed by unpaired t test, chi square test and Fisher exact test. A value of  $P < 0.05$  was considered statistically significant.

#### RESULTS

The pulmonary function tests of the COPD group are presented in Table 1. Mean values for arterial  $PaO_2$  and  $PaCO_2$  were within normal range.

Baseline characteristics of all participants are given in Table 2. All women were postmenopausal. No woman was on hormone replacement therapy (HRT). Statistically important difference among women and men was found in HDL levels, usage of antihypertensive, hypolipemic and oral hypoglycemic therapy, as well as in obesity ( $p < 0.05$ ). Abdominal obesity, elevated blood pressure, and elevated triglycerides were the principal features of the metabolic syndrome observed in this group of COPD patients.

Table 1. Characteristic of parameters of pulmonary function test and blood gasses

All	Men (n=36)	Women (n =24)	p value
FVC, % predicted	73±16.54	76.43±17.50	0.001
FEV1, % predicted	50.49±15.64	56.04±18.53	0.03
Postbronhodilatator			
FEV1/FVC, % predicted	61.08±85.14	65.36±17.40	0.09
PaO <sub>2</sub> , mm Hg	76± 9.1	85±12.1	0.04
PaCO <sub>2</sub> , mm Hg	41±4	37±3	0.001

FVC indicates forced vital capacity; FEV1, forced expiratory volume in first second; FEV1/FVC, forced expiratory volume in first second /forced vital capacity ratio; PaO<sub>2</sub>, partial pressure of oxygen; and PaCO<sub>2</sub>, partial pressure of carbon dioxide. Values are mean ± SD.

All the features of the metabolic syndrome were present in the same proportion of COPD men and COPD women. Indeed, 58.3% patients had central

obesity, hypertension had 85% pts, dyslipidemic were 52%, 37% had diabetes mellitus, 43.3% were smokers, 13.3% non smokers, and 43.4 ex-smokers. Metabolic syndrome had almost 2/3 pts.

Table 2. Characteristics of patients suffered from COPD and metabolic syndrome

	Men	Women	P value
Mean Age	70.03±1.39	61.78±2.13	0.575
BMI, kg/m <sup>2</sup>	26.95±0.72	26.87±1.25	0.03
Waist circumference	102.62±2.71	93.86±5.06	0.80
Systolic BP	140.55±3.36	138.75±3.74	0.04
Diastolic BP	84.72±1.61	85.83±2.20	0.016
Triglycerides, mmol/L	1.78±0.22	1.77±0.28	0.018
HDL cholesterol, mmol/L	1.07±0.57*	0.87±0.6	p<0.05
LDL cholesterol, mmol/L	2.97 ± 0.74	2.06±0.24	0.441
Fasting glucose, mmol/	6.81±0.49	5.76±1.98	0.03
Bronchodilators, %	85.5	96.3	0.019
Antihypertensive agents, %	19.4*	8.3	p<0.05
Oral hypolipemic agents, %	41.7*	25	p<0.05
Oral anti diabetic agents, %	58.3*	41.7	p<0.05
Obesity	30.6*	20.8	

Obesity is defined as a BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>.

## DISCUSSION

To our knowledge, there are a few reports regarding the metabolic syndrome in COPD patients. Our results suggest that the presence of the metabolic syndrome may be frequent in patients with COPD, especially in older population. In our study, the overall prevalence of the metabolic syndrome COPD patients is 25, 9 (men 15.5, women 10.3). Men smoked 46.78 packs/year and women 31.3. This could be one of explanations for higher prevalence in men because smoking induces systemic inflammation which may cause metabolic syndrome.

Also, this is a group of elderly pts (aged 68.78), with many co-morbid conditions, but 60% of metabolic syndrome is very high, which needs more future investigations.

Interestingly, HDL-C levels were elevated in men with COPD. Tisi et al reported a finding and hy-

pothesized that the increased work of breathing might constitute a chronic exercise stimulus for the respiratory muscles, resulting in an increase in HDL-C levels [8]. Although possible, it is doubtful that respiratory muscles may have such a systemic impact. It has also been suggested that the effects of some drugs, such as β<sub>2</sub>-agonists, might be responsible for an increased level of HDL-C [9]. However, salbutamol administered at a 0.8 mg daily dosage is not known to interfere with the lipoprotein profile [10]. Inhaled corticosteroids could be responsible for the raised HDL-C levels, although inhaled high-dose budesonide (1600 mcg daily) has no major effect on lipid profile in patients with asthma [11]. Other mechanisms unknown at this time may be responsible for the increased HDL-C levels encountered in COPD patients. In our study men had higher level of HDL-C which could be explained with frequent physical activity. They

walked for more than 30 minutes daily unlike women. Apart from that, it is interesting to emphasize that the features of the metabolic syndrome were encountered in the same proportion between genders.

It is known that oral corticosteroid therapy induces visceral obesity and diabetes and those glucocorticoids can be produced locally by the visceral adipocyte from inactive 11-keto forms through the enzyme 11-hydroxysteroid dehydrogenase type 1 [12]. An increased activity of this enzyme produces a syndrome of central obesity accompanied by diabetes, dyslipidemia, and hypertension. It is important to emphasize that our patients did not use oral corticosteroid in the 3 months prior the evaluation. COPD patients often result in a sedentary lifestyle and physical deconditioning, which could explain the higher prevalence of the metabolic syndrome.

In conclusion, our findings suggest that the features of the metabolic syndrome may be equally frequent in men and women with COPD. These findings provide a potential explanation for the increased risk for cardiovascular disease in these patients. As the prevalence of metabolic syndrome is high, it implies that screening for features of metabolic syndrome is necessary. Screening can prevent and decrease mortality rate of cardiovascular disease as well as of diabetes mellitus and all its consequences.

#### LITERATURE

1. Lazovic B. Correlation of CRP and serum level of fibrinogen with severity of disease in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Med Arh* 2012; 66(3):159-60.

2. Redelmeier DA, Tan SH, Booth GL. The treatment of unrelated disorders in patients with chronic medical diseases. *N Engl J Med* 1998; 338:1516-20.
3. Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J* 2009; 33: 1165-1185.
4. Mannino DM, Thorn D, Swensen A, Holguin F. Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension, and cardiovascular disease in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2008; 32: 962-969.
5. Shrestha R, Jha SC, Khanal M, Gyawali P, Yadav BK, Jha B. Association of cardiovascular risk factors in hypertensive subjects with metabolic syndrome defined by three different definitions. *JNMA J Nepal Med Assoc* 2011; 51(184):157-63.
6. Executive Summary of The Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285:2486-97.
7. Couillard A, Veale D, Muir JF. Comorbidities in COPD: a new challenge in clinical practice. *Rev Pneumol Clin* 2011; 67(3):143-53.
8. Küpeli E, Ulubay G, Ulasli SS, Sahin T, Erayman Z, Gürsoy A. Metabolic syndrome is associated with increased risk of acute exacerbation of COPD: a preliminary study. *Endocrine* 2010; 38(1):76-82.
9. Minas M, Kostikas K, Papaioannou AI, Mystridou P, Karetsi E, Georgoulas P, et al. The association of metabolic syndrome with adipose tissue hormones and insulin resistance in patients with COPD without co-morbidities. *COPD* 2011; 8(6): 414-20.
10. Nussbaumer-Ochsner Y, Rabe KF. Systemic manifestations of COPD. *Chest* 2011; 139(1): 165-73.
11. Yavuz O, Turktas I, Cevik C. The effect of high-dose inhaled budesonide on lipid profile in asthmatic patients. *Gen Pharmacol* 1996; 27:89-90.
12. Scott CL. Diagnosis, prevention, and intervention for the metabolic syndrome. *Am J Cardiol* 2003; 92:35-42.

#### Adresa autora:

Biljana Lazovic  
Milutina Milankovica 122/101  
11070 Belgrade

E mail: lazovic.biljana@gmail.com

Rad primljen:	15. 10. 2012.
Rad prihvaćen:	12. 12. 2012.
Elektronska verzija objavljena:	8. 3. 2013.

UDK 618.3:616.12-008.331.1 ; 618.3-074:577.1

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.233-238

## ZNAČAJ RANOG ODREĐIVANJA MOKRAĆNE KISELINE, KREATININA I UREE U SERUMU I PLODOVOJ VODI U PREEKLAMPSIJI

### IMPORTANCE OF EARLY DETECTION OF URIC ACID, CREATININE AND UREA IN SERUM AND AMNIOTIC FLUID IN PREECLAMPSIA

Ana Jakovljević (1), Mirjana Bogavac (2), Aleksandra Nikolić (2), Jan Sudi (3)

(1) UNIVERZITET U NOVOM SADU, MEDICINSKI FAKULTET NOVI SAD, KLINIČKI CENTAR VOJVODINE, CENTAR ZA LABORATORIJSKU MEDICINU, (2) UNIVERZITET U NOVOM SADU, MEDICINSKI FAKULTET NOVI SAD, KLINIKA ZA GINEKOLOGIJU I AKUŠERSTVO, KLINIČKI CENTAR VOJVODINE, (3) ZAVOD ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU RADNIKA NOVI SAD

**Sažetak:** Uvod. Preeklampsija predstavlja težak oblik hipertenzije uzrokovan trudnoćom. Javlja se u 6-8% svih trudnoća. Neadekvatno snabdevanje placente krvlju smatra se prvim okidačem, koje sledstveno dovodi do otpuštanja različitih hemijskih medijatora koji oštećuju endotelijum, dovode do promene metabolizma i inflamacije. Cilj ovog rada bio je ispitivanje vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u serumu i plodovoj vodi kod trudnica koje su razvile preeklampsiju u odnosu na zdrave trudnice, kako bi se utvrdio značaj određivanja ovih markera u ranoj trudnoći u cilju što ranijeg otkrivanja i mogućnosti prevencije ovog poremećaja. Materijal i metode. Studija je obuhvatila 59 trudnica podeljenih u dve grupe: u ispitivanoj grupi su bile 11 trudnica koje su razvile preeklampsiju nakon 20. nedelje gestacije i kontrolna grupa sa 48 zdravih trudnica. Svim trudnicama je između 16. i 19. nedelje gestacije vađena krv i rađena amniocenteza indikovana od strane genetičara, gde su u uzorcima krvi i plodove vode određivane vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina kolorimetrijskim metodama. Rezultati. Vrednosti mokraćne kiseline u plodovoj vodi su statistički bile značajno veće kod trudnica koje su razvile preeklampsiju u odnosu na kontrolnu grupu, dok su vrednosti mokraćne kiseline i kreatinina u serumu ispitivane grupe bile više u odnosu na zdrave trudnice a vrednosti uree u serumu su bile približne u obe grupe trudnica. Zaključak. Rezultati naših istraživanja ukazuju na značaj mokraćne kiseline u patogenezi preeklampsije i da bi se mokraćna kiselina kao biohemijski marker mogao koristiti u ranom skriningu trudnica sa preeklampsijom.

**Ključne reči:** preeklampsija, plodova voda, mokraćna kiselina, kreatinin, urea.

**Summary:** Introduction: Preeclampsia is a severe form of hypertension caused by pregnancy. It can happen in 6 to 8% of all pregnancies. The first trigger is considered to be the inadequate supply of placenta with blood, which eventually leads to releasing various mediators that damage endothelium and cause changes of metabolism and inflammation. The Aim of this study was to evaluate the levels of uric acid, urea and creatinine in serum and amniotic fluid in pregnant women with preeclampsia in comparison to healthy pregnant women, in order to determine the importance of these markers in pregnancy so as to ensure early detection and the possibility of preventing this disorder. Material and methods: The study included 59 pregnant women divided in two groups: the experimental group of 11 pregnant women with preeclampsia occurring after 20<sup>th</sup> week of pregnancy and the control group with 48 healthy pregnant women. In both groups, blood samples were taken between 16<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> week of pregnancy and amniocentesis indicated by geneticists was performed; in blood samples and amniotic fluid uric acid, urea and creatinine were determined by colorimetric methods. Results: The levels of uric acid in amniotic fluid were statistically significantly higher in pregnant women with preeclampsia comparing to the control group, the levels of urea and creatinine in serum were higher in the experimental group, and the levels of urea in serum were similar in both groups. Conclusion: The results of the study show the importance of uric acid in the pathogenesis of preeclampsia and the possibility of using uric acid as a biochemical marker in the early screening of pregnant women in risk of preeclampsia.

**Key words:** preeclampsia, amniotic fluid, uric acid, creatinine, urea

#### UVOD

Preeklampsija je složen multisistemska i multifaktorijski sindrom specifičan za trudnoću. Mani-

festuje se pojavom hipertenzije i proteinurije posle 20. nedelje gestacije. [1] Vodeći je uzrok maternalnog i fetalnog morbiditeta i mortaliteta. Smatra se

da je 15% svih prevremenih porođaja i 25% zastoja u razvoju ploda uzrokovano preeklampsijom, širom sveta nezavisno od socioekonomskog statusa. [2] Uprkos brojnim istraživanjima, tačni uzroci preeklampsije još uvek nisu otkriveni, kao ni dijagnostički testovi koji bi identifikovali trudnice kod kojih će se ovaj sindrom razviti. Smatra se da angiogenetski faktori, imunološki činioci, insulinska rezistencija i inflamacija čine patogenetsku osnovu ovog sindroma. [3] S obzirom na nepoznat uzrok ovog sindroma, kauzalna terapija izostaje. Primenom antihipertenziva snižava se trenutno krvni pritisak trudnice sa preeklampsijom, da bi posle izvesnog vremena ponovo došlo do njegovog porasta te je u velikom broju slučajeva najbolji vid lečenja završetak trudnoće, odnosno porođaj. [4]

Za vreme trudnoće koncentracija kreatinina i mokraćne kiseline normalno opada zbog povećane jačine glomerulske filtracije. [5] Povišene vrednosti mokraćne kiseline kod trudnica sa preeklampsijom predstavljaju čest klinički nalaz i istražuju se već dugi niz godina. Njene povišene vrednosti mogu biti čak 40% više u serumu trudnica sa preeklampsijom u odnosu na zdrave trudnice [2].

Istraživanja čak sugerišu da mokraćna kiselina nije samo marker težine preeklampsije već je i direktni učesnik u patogenezi ovog sindroma, kao promotor inflamacije, oksidativnog stresa i endotelijalne disfunkcije [6]. Sve ovo ukazuje na činjenicu da bi njegove vrednosti mogle biti povišene mnogo ranije nego što dođe do razvoja kliničke slike preeklampsije [6,7].

Plodova voda predstavlja medijum sa višestrukom ulogom. Pored mehaničke i termoregulatorne funkcije, ona ima značajne transportne, metaboličke, antiinflamatorne i druge funkcije neophodne za razvitak ploda u toku trudnoće. Amniotička tečnost sadrži različite proteine, hormone, prostaglandine, kateholamine, enzime, elektrolite i dr. Poslednjih godina ispitivanju plodove vode i elemenata koji se u njoj nalaze daje se veliki dijagnostički značaj. [8,9]

Cilj ove studije je ispitivanje vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u serumu i plodovoj vodi kod trudnica koje su razvile preeklampsiju u odnosu na zdrave trudnice.

#### MATERIJAL I METODE

Istraživanje je sprovedeno kao prospektivna studija na Klinici za ginekologiju i akušerstvo Kliničkog centra Vojvodine u Novom Sadu. U istraživanje je uključeno 59 trudnica, kod kojih je urađena rana amniocenteza između 16. i 19. nedelje gestacije (NG), indikovana od strane genetičara a nakon sprovedenog skrininga u prvom trimestru trudnoće.

#### **Kriterijumi za uključivanje:**

1. hospitalizovane trudnice starosti između 18 i 43 godina
2. gestacijska starost između 16 i 19 nedelja
3. jedноплодна trudnoća
4. intaktni plodovi ovojci
5. bez genetskih anomalija ploda

#### **Kriterijumi za isključivanje:**

1. trudnice sa prethodnom istorijom hronične hipertenzije, dijabetesa, bubrežnih oboljenja, endokrinih i autoimunih oboljenja.

Sve trudnice koje su bile uključene u istraživanje, praćene su do kraja trudnoće, odnosno porođaja. Kontrolnu grupu su činile sve trudnice (n=48) sa normalnom trudnoćom. Ispitivanu grupu su činile sve trudnice (n=11) koje su nakon 20 NG razvile preeklampsiju. Preeklampsija je dijagnostikovana izmerenim povišenim krvnim pritiskom nakon 20. nedelje gestacije (sistolni  $\geq 140$  mmHg ili dijastolni  $\geq 90$  mmHg) u minimalno dva merenja (sa razmakom od 6h) i proteinurijom većom od 300mg za 24 h, kod trudnica bez prethodne istorije povišenog krvnog pritiska.[4]

Prilikom hospitalizacije i pripreme za amniocentezu, svim trudnicama je urađen ultrazvučni pregled radi procene fetalnog rasta i razvoja, vijabilnosti ploda i određivanja gestacijske starosti. Sve trudnice su bile saglasne za učestvovanje u istraživanju, što su potvrdile svojim pisanim pristankom u saglasnosti sa kriterijumima Helsinške deklaracije. Protokol je odobrila Etička komisija Medicinskog Fakulteta u Novom Sadu i Kliničkog centra Vojvodine (Novi Sad).

#### **Uzorkovanje:**

U toku amniocenteze uzorci plodove vode su uzimani sterilnim špricovima, kod trudnica gestacijske starosti između 16 i 19 nedelja. Nakon centrifugiranja na 3000 obrtaja u trajanju od 5 min., uzorci su odmah zamrzavani i skladišteni na temperaturi -70°C.

Za određivanje uree, kreatinina i mokraćne kiseline korišten je hemijski analizator BS-200 Mindray i reagensi: fluitest, analyticon, biotechnologies AG, Am Mühlberg, Germany.

Za određivanje uree korišten je princip gde u prisustvu ureaze urea se hidrolizuje uz nastajanje NH<sub>3</sub> i CO<sub>2</sub>. Detekcioni limit ove metode je 0,083 mmol/L. Anaizirana zapremina uzorka 10  $\mu$ L. Tačlasna dužina na kojoj se analizira je 340 nm.

Za određivanje kreatinina u plodovoj vodi korištena je kinetička kolorimetrijska metoda po JAFFÉ. Detekcioni limit ove metode je 8,8  $\mu$ mol/L. Anaizirana

zapremina uzorka 15  $\mu$ L. Talasna dužina na kojoj se analizira je 510 nm.

Za određivanje mokraćne kiseline u plodovoj vodi korištena je kolorimetrijska endpoint analiza (Urikaza-PAP-metoda). Detekcioni limit ove metode je 11,9  $\mu$ mol/L. Analizirana zapremina uzorka 20  $\mu$ L. Talasna dužina na kojoj se analizira je 556 nm.

**Statistička obrada podataka:**

Statistička analiza je urađena statističkim paketom SPSS (ver.13) za Windows i p vrednosti manje od 0,05 su smatrane statistički značajnim. Studentov t-test i Mann-Whitney test su korišćeni za upoređivanje varijabli između dve grupe, a Pearson korelacija i regresiona analiza za ispitivanje povezanosti varijabli unutar grupa.

**REZULTATI**

Prospektivno istraživanje je obuhvatilo 11 trudnica ispitivane grupe starosti između 21 i 43 godine i 48 trudnica kontrolne grupe starosti između 19. i 42 godine. U tabeli 1 su prikazane demografske karakteristike svih trudnica uključenih u istraživanje (starost trudnice, gestacijska starost, nedelja gestacije na porođaju i BMI pre trudnoće). Statistički značajna razlika postoji između ispitivanih grupa u nedelji završetka trudnoće ( $p < 0,001$ ), dok između godina života, nedelja gestacije pri amniocentezi i BMI pre trudnoće nema statistički značajne razlike.

Tabela 1 Glavne demografske karakteristike trudnica (t-test)

	Preeklampsija (n=11)	Kontrolna grupa (n=48)	p vrednosti
Godine života	34,3 $\pm$ 6,36	31,4 $\pm$ 5,86	0,143
Nedelja gestacije pri amniocentezi	17,5 $\pm$ 0,77	17,4 $\pm$ 0,67	0,726
Nedelja gestacije na porođaju	37,7 $\pm$ 3,95	39,6 $\pm$ 1,06	<0,001
BMI, kg/m <sup>2</sup> pre trudnoće	25,1 $\pm$ 3,5	24,8 $\pm$ 3,1	0,31

U tabeli 2 su prikazane komparacije srednjih vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u plodovoj vodi između ispitivane i kontrolne grupe. Vred-

nosti mokraćne kiseline su statistički značajno više kod trudnica koje su razvile preeklampsiju u odnosu na kontrolnu grupu ( $p=0,005$ ).

Tabela 2 Srednje vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u plodovoj vodi (Mann-Whitney U test)

	Preeklampsija (n=11)	Kontrolna grupa (n=48)	p vrednosti
Mokraćna kiselina ( $\mu$ mol/L)	160 $\pm$ 73,1	97,4 $\pm$ 58,9	0,005
Urea (mmol/L)	1,30 $\pm$ 0,92	1,66 $\pm$ 1,08	0,337
Kreatinin ( $\mu$ mol/L)	19,5 $\pm$ 12,8	25,1 $\pm$ 15,3	0,414

U tabeli 3 su prikazane komparacije srednjih vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u serumu,

gde nisu dobijene statistički značajne razlike između ispitivane i kontrolne grupe.

Tabela 3 Srednje vrednosti mokraćne kiseline, uree i kreatinina u serumu

	Preeklampsija (n=11)	Kontrolna grupa (n=48)	p vrednosti
Mokraćna kiselina ( $\mu$ mol/L)	174 $\pm$ 91,4	150 $\pm$ 96,8	0,767
Urea (mmol/L)	1,96 $\pm$ 1,14	2,03 $\pm$ 1,09	0,860
Kreatinin ( $\mu$ mol/L)	36,0 $\pm$ 19,4	29,5 $\pm$ 20,2	0,265

Regresiona analiza uticaja starosti trudnice i nedelje gestacije na vrednosti mokraćne kiseline, uree i

kreatinina u plodovoj vodi i serumu prikazani su u tabelama 4 i 5.

Tabela 4 Korelacija parametara plodove vode sa starošću trudnice i nedeljom gestacije

Parametar	starost	NG
Mok. kiselina	r	0,179
	p	0,598
Kreatinin	r	0,138
	p	0,685
Urea	r	0,092
	p	0,787

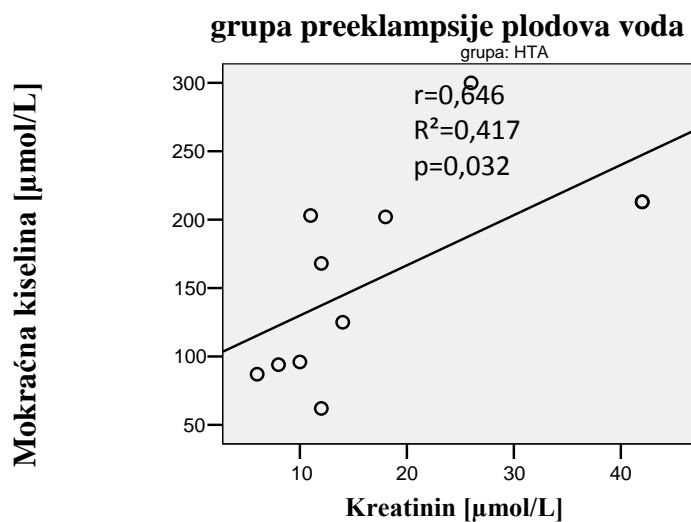
Tabela 5 Korelacija parametara u serumu sa starošću trudnice i nedeljom gestacije

Parametar		starost	NG
Mok. kiselina	r	0,589	0,585
	p	0,219	0,223
Kreatinin	r	0,692	0,209
	p	0,085	0,653
Urea	r	0,382	0,553
	p	0,455	0,255

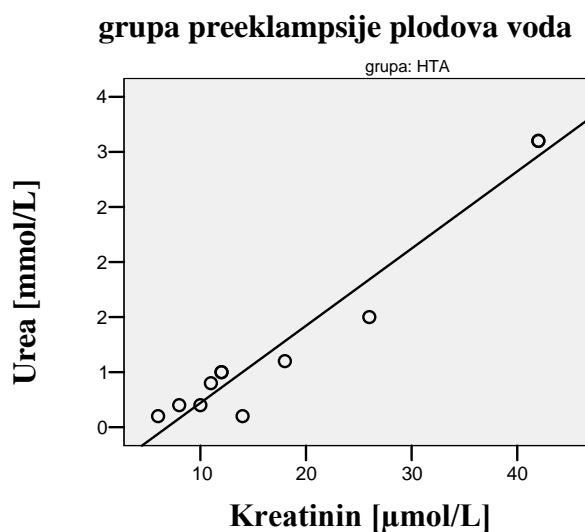
Regresiona analiza u grupi trudnica koje su razvile preeklampsiju pokazuje da nivo mokraćne kiseline pozitivno koreliše sa nivoom kreatinina u plodovoj

vodi ( $p=0,032$ ). Takođe, postoji pozitivna korelacija uree sa nivoom kreatinina u plodovoj vodi ( $p<0,001$ ). (grafikon 1 i 2).

Grafikon 1. Korelacija nivoa mokraćne kiseline sa nivoom kreatinina u plodovoj vodi



Grafikon 2. Korelacija nivoa uree sa nivoom kreatinina u plodovoj vodi





## DISKUSIJA

Mokraćna kiselina predstavlja krajnji produkt katabolizma purinskih nukleozida. Sintetiše se pod uticajem ksantin oksidaze i većina cirkulišuće mokraćne kiseline se proizvodi u jetri. Kod normalne trudnoće serumske koncentracije opadaju za 25% do 35% u ranoj trudnoći, ali polako rastu do kraja trudnoće, kada dostižu visoke vrednosti. [10] U mnogim istraživanjima se zapaža da je serumski nivo mokraćne kiseline znatno viši kod trudnica sa preeklampsijom u odnosu na zdrave trudnice (2,3,9) Smatra se da je povećanje nivoa mokraćne kiseline u serumu kod pacijentkinja sa preeklampsijom sekundarni odraz renalne disfunkcije usled smanjenog renalnog klirensa urata. [10] Ali Powers et al. su pokazali da promene u glomerulskoj filtraciji udružene sa preeklampsijom mogu biti uzrok povećanja nivoa mokraćne kiseline pri kraju trudnoće, ali ne mogu biti jedini uzrok povećanja ovog markera u ranoj trudnoći. Signifikantno povećanje serumskog nivoa mokraćne kiseline kod trudnica koje su razvile preeklampsiju ne mora biti praćeno povećanjem serumskog nivoa kreatinina, što ukazuje na to da povećanje mokraćne kiseline u serumu ovih trudnica možda nije uzrokovano promenama u glomerulskoj filtraciji [2,11]. Mnoga istraživanja ukazuju da je povećanje serumskog nivoa mokraćne kiseline, ustvari, marker povećane aktivnosti ksantin oksidaze, pri tome uzroci njenog povećanja mogu biti i u poremećenoj sintezi i sekreciji ovog enzima. Istraživanja ukazuju i na značaj povišenih vrednosti mokraćne kiseline kao nezavisnog faktora rizika za razvoj kardiovaskularnih oboljenja, pogotovo kod žena [12,13,14]. Mazzali et al su pokazali da inhibicijom aktivnosti urikaze dolazi do razvoja hipertenzije i renalnog oštećenja kod pacova, kao i da povišene vrednosti ovog markera mogu direktno da utiču na promene vaskularne funkcije i pojavu inflamacije. [15] Shi et al su pokazali da povećan nivo mokraćne kiseline koji se oslobađa iz ćelija koje su zahvaćene infekcijom, menja i pojačava imuni odgovor. [16]

Rezultati naših istraživanja su u skladu sa literaturom (2,10,12,16,17), i ukazuju na više vrednosti mokraćne kiseline i kreatinina u serumu trudnica sa preeklampsijom u odnosu na zdrave trudnice, dok su vrednosti uree u serumu bile približne u obe grupe trudnica.

Vrednosti mokraćne kiseline u plodovoj vodi su statistički bile značajno veće kod trudnica koje su razvile preeklampsiju u odnosu na kontrolnu grupu. Kod trudnica sa preeklampsijom se zapaža statistički značajna korelacija nivoa mokraćne kiseline sa nivoom kreatinina u plodovoj kao i statistički

značajna pozitivna korelacija uree sa nivoom kreatinina u plodovoj vodi.

Istraživanja ukazuju na značaj određivanja biohemijskih markera u ranoj trudnoći, posebno kod trudnica sa anamnestički dobijenim podacima o povišenom krvnom pritisku ili preeklampsiji u prethodnim trudnoćama.

Ovakvi rezultati bi se mogli protumačiti i kroz značaj sagledavanja preeklampsije kao kompleksnog heterogenog sindroma, na koji mogu da utiču oštećenje tkiva, oksidativni stres, inflamacija i metabolički sindrom [3]

Rezultati istraživanja dali bi doprinos u sagledavanju značaja mokraćne kiseline u patogenezi preeklampsije, kao i mogućoj prevenciji njenog razvika kroz higijensko dijetetski režim u ranoj trudnoći, kontroli krvnog pritiska i uključivanju antihipertenzivne terapije [15].

Određivanje mokraćne kiseline, uree i kreatinina u serumu, pa čak i u plodovoj vodi, u svakom slučaju nisu dovoljni za ranu detekciju preeklampsije, ali mogli bi dati značajan doprinos u razjašnjenju mehanizma preeklampsije kao i u njenom ranom skriningu.

## ZAKLJUČAK

Rezultati naših istraživanja ukazuju na to da bi se mokraćna kiselina kao biohemijski marker osim u serumu mogao koristiti i u plodovoj vodi, u ranom skriningu trudnica sa preeklampsijom.

Neophodna su opsežnija istraživanja postojećih kao i istraživanja novih markera koji bi mogli pomoći ne samo u razjašnjenju patogeneze preeklampsije već i mogućnosti njene predikcije kako bi se pravovremeno ovakva stanja mogla otkriti i lečiti.

## LITERATURA

1. Stefanović M, Vukomanović P, Milosavljević M, Kutlešić R, Popović J, Tubić-Pavlović A. Insulin resistance and C-reactive protein in Preeclampsia. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* 2009; 9(3):235-238.
2. Powers RW, Bodnar LM, Ness RB, Cooper KM, Gallahe MJ, Frank MP, et al. Uric acid concentrations in early pregnancy among preeclamptic women with gestational hyperuricemia at delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006; 194:160.e1-160.e8.
3. Solomon CG, Seely EW. Hypertension in Pregnancy. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 2011;40:847-863.
4. Solomon CG, Seely EW. Preeclampsia – Searching for the Cause. *The New England Journal of Medicine* 2004;350;7: 641-642.
5. Gungor ES, Danisman N, Mollamahmutoglu L. Relationship between serum uric acid, creatinine, albumin and gestational diabetes mellitus. *Clin. Chem. Lab. Med* 2006; 44(8):974-977.
6. Johnson RJ, Kang DH, Feig D, Kivlighn S, Kanellis J, Watanabe S, et al. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? *Hypertension* 2003; 41:1183-90.

7. Peracoli MTS, Bannwart CF, Cristofalo R, Borges VTM, Araujo Costa RA, Witkin SS, et al. Increased reactive oxygen species and tumor necrosis factor-alpha production by monocytes are associated with elevated levels of uric acid in pre-eclamptic women. *American Journal of Reproductive Immunology* 2011; (66) 460-467.
8. Bogavac M, Lakić N, Simin N, Nikolić A, Sudji J, Božin B. Biomarkers of oxidative stress in amniotic fluid and complications in pregnancy. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* 2012; 25(1):104-8.
9. Anceschi MM, Piazzè JJ, Maranghi PL, Ruozi-Berretta AR, Cosmi EV. Maternal serum uric acid as predictor of fetal acidemia. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2002; 77:35-36.
10. Chappel LC, Seed PT, Briley A, Kelly FJ, Hunt BJ, Charnock-Jones DS, et al. A longitudinal study of biochemical variables in women at risk of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:127-36.
11. Redman CW, Sargent IL. The pathogenesis of preeclampsia. *Gynecol Obstet Fertil* 2001; 29:518-22.
12. Johnson RJ, Kivlighn SD, Kim YG, Suga S, Fogo AB. Reappraisal of the pathogenesis and consequences of hyperuricemia in hypertension, cardiovascular disease, and renal disease. *Am J Kidney Dis* 1999;33:225-34.
13. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:21-22.
14. D-Anna R, Baviera G, Scilipoti A, Leonardi I, Leo R. The clinical utility of serum uric acid measurements in pre-eclampsia and transient hypertension in pregnancy. *Panminerva Medica* 2000;42:101-3.
15. Mazzali M, Hughes J, Kim YG, Jefferson JA, Kang DH, Gordon KL, et al. Elevated uric acid increases blood pressure in the rat by novel crystal-independent mechanism. *Hypertension* 2001; 38:1101-6.
16. Shi Y, Evans JE, Rock KL. Molecular identification of danger signal that alerts the immune system to dying cells. *Nature* 2003; 425:516-21.
17. Wakwe VC, Abudu OO. Estimation of plasma uric acid in pregnancy induced hypertension (PIH). Is the test still relevant? *Afr J Med Sci* 1999;28:155-8.

## Adresa autora:

Ana Jakovljević  
Univerzitet u Novom Sadu,  
Medicinski fakultet Novi Sad,  
Klinički centar Vojvodine,  
Centar za laboratorijsku medicinu,  
Hajduk-Veljkova 3.

E-mail: jakovana@gmail.com

Rad primljen:	10. 12. 2012.
Rad prihvaćen:	12. 12. 2012.
Elektronska verzija objavljena:	8. 3. 2013.

UDK 616.8-009.12

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.239-243

## "SINDROM NEMIRNIH NOGU" - NAJČEŠĆI MEĐU ONIMA ZA KOJE NIKADA NISMO ČULI

### "RESTLESS LEGS SYNDROME" – THE MOST COMMON AMONG THOSE WE HAVE NEVER HEARD ABOUT

*Sladana Anđelić*

GRADSKI ZAVOD ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ BEOGRAD, SRBIJA

**Sažetak:** Sindrom nemirnih nogu (RLS) je neurološki poremećaj koji se karakteriše neodoljivom potrebom za pokretanjem nogu, posebno u stanju mirovanja. Simptomi bolesti se pogoršavaju uveče i tokom noći a mogu se poboljšati tokom aktivnosti kao što je hodanje.

Lekari različitih specijalnosti često se susreću sa obolelima od RLS-a, ali ga zbog neobaveštenosti retko dijagnostikuju. Primarni oblici RLS su pretežno familijarni, dok su sekundarni najčešće uzrokovani trudnoćom, uremijom, nedostatkom gvožđa, dijabetesom, polineuropatijom ili uzimanjem pojedinih lekova. Dijagnoza se postavlja primenom međunarodnih dijagnostičkih kriterijuma. Kao terapija izbora primenjuju se dopaminergici, opiodi, antikonvulzivi i benzodiazepine.

**Ključne reči:** sindrom nemirnih nogu, dijagnoza, terapija

**Summary:** Restless legs syndrome (RLS) is a neurological disorder characterised by an irresistible urge to move the legs especially at rest. Symptoms worsen in the evening and night and improve with activity such as walking. Doctors specialized in different clinical fields encounter patients with RLS, but they rarely diagnose it due to being uninformed. Primary RLS types are often familial, while the secondary RLS types are most often caused by pregnancy, uremia, iron deficiency, diabetes, polyneuropathy, the use of certain medications. The diagnosis is based on international diagnostic criteria. The treatment is based on the use of dopaminergic agents, opioids, anticonvulsants and benzodiazepines.

**Key words:** Restless legs syndrome – diagnosis, drug therapy

#### UVOD

Sindrom nemirnih nogu je neurološka bolest za koju se tvrdi da je najčešća među onima za koje nikada nismo čuli. Davne 1672. godine Tomas Willis u svojim radovima opisuje ovaj sindrom kao poseban klinički entitet ("watching evil") [1]. Tri veka kasnije, poznati švedski neurolog Karl Ekbom pojašnjava kliničke manifestacije ovog senzomotornog poremećaja, dajući mu naziv po karakterističnim pokretima nogu Restless Legs Syndrome - RLS [2]. Danas je u medicinskoj literaturi poznat i kao Ekbomov sindrom. Sevket Apkinar otkrio je efikasnost dopaminomimetske terapije u lečenju sindroma nemirnih nogu [3]. Utvrđeno je da RLS značajno povećava rizik od nastanka velikog depresivnog sindroma i anksioznih poremećaja. Kao izuzetno retka bolest, RLS je godinama zanemaran u medicinskoj literaturi zbog nepoznate etiopatogeneze, nedovoljno pouzdanih dijagnostičkih kriterijuma i efikasne terapije, kao i zbog zanemarivanja benignih simptoma ovog sindroma od strane i lekara i pacijenata. Korak napred načinjen je 1995. godine, kada su usvojeni

međunarodni minimalni dijagnostički kriterijumi za postavljanje dijagnoze RLS (»International Restless Legs Study Group«) [4].

#### *Epidemiologija i genetika*

Tačna prevalencija RLS-a je teško procenjiva zbog razlika u dijagnostičkim kriterijumima i metodologiji epidemioloških studija koje su se bavile ovim problemom [5-7]. Prema studijskim izveštajima, procenjuje se da je tipična prevalencija kod odraslih osoba u razvijenim zemljama 5-15%, a u zemljama Azije 0,1-0,6% i da raste sa starenjem. Žene duplo češće oboljevaju od muškaraca. Kako RLS varira u težini bolesti, zbog ispoljenih simptoma pomoć lekara zatraži tek oko 3% odraslih osoba, 0,5% dece uzrasta od 8-11 godina i 1% adolescenata starosti od 12-17 godina.

Rezultati genetskih studija ukazuju na veliku zastupljenost familijarnog oblika RLS [6,7]. Analizom sprovedenom u više porodica, verifikovani su genski lokusi (2q, 9p, 12q, 14q, 20p, 6p) i intergenska područja genoma: MEIS 1, BTBD9, MAP2K5/LBO- XCOR1 [6]. Istraživanjem genetski uslovlje-

nih oblika RLS-a dobijen je podatak da su oni hroničnog toka, višegodišnjeg trajanja i da većina članova jedne porodice ima oblik s ranim početkom ("early-onset") bolesti uglavnom blage ili srednje izražene simptomatologije.

### ***Etiopatogeneza bolesti***

Uprkos ogromnom napretku savremene neurologije poslednjih godina u razumevanju RLS-a, etiologija ovog poremećaja je još uvek nepoznata. Pogoršanje senzomotornih funkcija nogu u večernjim satima ili tokom noći, sa spontanim poboljšanjem istih u ranim jutarnjim satima, upućuje na moguću ulogu cirkadijane modulacije aktivnosti neurona [8]. Udruženost s mioklonizmima ili drugim nevoljnim pokretima nogu akcentuje supkortikalno ili spinalno poreklo simptoma. Prema jednoj hipotezi, RLS je posledica poremećaja dopaminergičkog sistema a bazira se na povoljnom terapijskom efektu dopaminergičkih agonista, neuroimaging studijama mozga koje su pokazale deficit gvožđa u području supstancije nigre i nukleusa rubera, i povezanosti s nevoljnim pokretima nogu tokom spavanja - PLMS-om [8]. Povoljan efekat ostvaren primenom različitih agonista opioidnih receptora sugerise na moguću ulogu ovog sistema.

### ***Podela sindroma nemirnih nogu***

Sindrom nemirnih nogu može biti primarni (idiopatski) i sekundarni [8,9]. Oba oblika se manifestuju istim simptomima. Izolovani poremećaj bez prisutnih komorbiditetnih stanja, sa izraženom tendencijom nasleđivanja karakterističan je za primarni RLS [5-7]. Bolest je sekundarna ako je usko povezana sa nekim drugim medicinskim poremećajem. Od komorbiditeta uz RLS najčešće se susreću: oštećenje perifernih nerava i kičmene moždine, šećerna bolest, anemija, bubrežna insuficijencije, reumatoidni artritis, hronična opstruktivna bolest pluća, Parkinsonova bolest, kao i primena ili obustava određenih lekova.

### ***Klinička slika***

Iako RLS poremećaj može početi i pre 20. godine života, većina obolelih se obrati lekaru tek u srednjom životnom dobu, kada je već došlo do progresije bolesti.

Bolest se karakteriše neizdrživom potrebom za pokretanjem i pomeranjem nogu, praćenom neprijatnim senzornim simptomima, obično u potkoljenicama, prvenstveno u mirovanju, i njihovim smanjenjem ili prestankom nakon kretanja [9]. Najčešće, bolesnici tegobe opisuju kao bockanje, osećaj pečenja, hladnoće, dubokog bola, crva koji se kreću kroz krvne sudove nogu. Tegobe su povremene,

manifestuju se pri pokušaju odmora, u ležećem ili sedećem položaju, i imaju cirkadijalni ritam (pojavljuju se u večernjim satima i noću) [5,6]. Pojedine osobe mogu ispoljavati periodične nevoljne pokrete nogu tokom spavanja ili nevoljne noćne trzajeve. Preko 80% slučajeva RLS-a praćeno je PLMS-om [9] koji se u NREM fazi spavanja manifestuje dorzifleksijom stopala, ekstenzijom nožnog palca, fleksijom kolena i kuka, što uzrokuje delimično ili potpuno buđenje. Ovakva priroda bolesti uzrokuje nesanicu, koju prate dnevna pospanost i depresivnost.

Među problemima spavanja izdvajaju se problem sa uspavlivanjem i održavanjem sna, posebno zbog PLMS-a observiranog u 80% bolesnika. Osobe sa RLS, njih 75%, žale se da najmanje dva puta nedeljno imaju različite modalitete poremećaja spavanja: 69% navodi da zaspi tek nakon 30-ak minuta, 10% da period uspavlivanja traje i do dva sata, a 60% saopštava da se u toku noći bude tri ili više puta [9,10].

Drugi značajan problem predstavlja depresija, koja se javlja u četvrtine obolelih. Iako ne utiče na dužinu života i ne uzrokuje invaliditet, RLS narušava kvalitet života uzrokujući teške emotivne i bračne poremećaje, depresivnost ili suicidalnost, nesanicu sa posledičnom dnevnom pospanošću i psihičkom iscrpljenošću [8].

### ***Postavljanje dijagnoze RLS***

Bazični principi u postavljanju dijagnoze RLS-a jesu adekvatno uzeta anamneza prema dijagnostičkim kriterijumima; detaljan klinički pregled koji uključuje neurološki pregled i pregled perifernih krvnih sudova; terapijska efikasnost dopaminergika [11]; elektromioneurografska evaluacija (otkrivanje i verifikovanje polineuropatije, radikulopatije, mijelopatije); laboratorijska obrada (feritin, Hb, Fe, UIBC, TIBC, urea, kreatinin, glukoza, folna kiselina, vitamin B12); polisomnografija (za dokazivanje pridruženog PLMS-a i apneje u snu) [9], »suggested immobilization test«: kvantitativna metoda registracije mišićne aktivnosti na nogama sprovedena tokom jednočasovnog mirovanja pre spavanja. Dok se navedenim postupcima analizira motorna komponenta bolesti, senzitivna komponenta sindroma procenjuje se paralelnom primenom »leg discomfort scale« za određivanje nelagodnosti u nogama svakih pet minuta tokom jednočasovnog mirovanja [12].

### ***Dijagnostički kriterijumi***

Različite bodovne skale velikom preciznošću pomažu u postavljanju dijagnoze RLS, evaluaciji i/ili progresiji toka bolesti, kao i proceni efikasnosti pri-

menjene terapije. Njihovom upotrebom objektiviziran je stepen poboljšanja simptoma RLS-a, kao i kvaliteta života obolelih. Najčešće korišćene su International Restless Legs Syndrome Scale of the International RLS Study Group (IRLS) [13], Johns Hopkins Severity Scale (JHSS), Cambridge-Hopkins Questionnaire (CHRLSQ) [15], a za kvalitet života Johns Hopkins RLS Quality of Life Questionnaire (JHRLSQ), i različiti ciljani upitnici za procenu kvaliteta spavanja [4,13-15].

Prema »International Restless Legs Study Group« [4] minimalni dijagnostički kriterijumi potrebni za postavljanje dijagnoze RLS jesu parestezije u nogama uz neizdrživu potrebu za pokretanjem istih, motorni nemir, povećanje tegoba u mirovanju, večernjim satima i tokom noći, sa smanjenjem istih tokom fizičke aktivnosti.

Skala za procenu težine RLS-a (»International Restless Legs Syndrome Study Group Rating Scale for Severity«) [9] sastoji se od 10 pitanja u kojima bolesnik subjektivno analizira nelagodnost u ekstremitetima, potrebu za kretanjem, olakšanje tokom kretanja, poremećaj spavanja, dnevnu pospanost i umor, težinu bolesti, učestalost simptoma, težinu simptoma, uticaj bolesti na dnevne aktivnosti i raspoloženje (Tabela 1.).

#### **Diferencijalna dijagnoza**

Diferencijalno dijagnostičke nedoumice mogu nastati kod sindroma hiperaktivnog deteta, noćnih grčeva u nogama (koji su uglavnom unilateralni), periferne vaskularne insuficijencije (inverzno nego u RLS-u simptomi se pogoršavaju tokom aktivnosti, a smanjuju mirovanjem) i obolelih od akatizije. Međutim, za razliku od RLS-a, akatizija poseduje stalni milje motornog nemira, ali bez senzornih poremećaja, koji pacijent oseća u celom telu, tegobe su konstantne, istog intenziteta a pacijenti su na terapiji neurolepticima [9].

#### **Terapija**

Terapijske opcije obuhvataju nefarmakološke i farmakološke mere lečenja. U blažim oblicima bolesti preventivno se preporučuju nefarmakološke mere lečenja: uvođenje dobre higijene spavanja, intelektualna zaokupljenost tokom odmora, naizmenično korišćenje tople i hladne kupke, fizička aktivnost, akupresura, masaža, itd. Do pogoršanja simptoma RLS-a mogu dovesti pušenje, alkohol, kofein i pojedini lekovi (neuroleptici, antihistaminici, antidepressivi, blokatori kalcijumovih kanala, antiepileptici, antiemetici, litijum), te ih treba izbegavati [9].

U farmakološkom lečenju prvim terapijskim izborom smatraju se dopaminergički prekursori: levo-

dopa/karbidopa [9,16-18] ili levodopa/benzazepid. Mogu se primeniti i dopaminergički agonisti: prevashodno neergolinski derivati (imaju manje nuspojave) npr. pramipeksol [19], a zatim i ergolinski derivati kao što su pergolid i kabergolin. Svi ovi lekovi trebaju biti tačno dozirani i pod lekarskim nadzorom pri čemu važi pravilo »low and slow«.

Drugi terapijski izbor predstavljaju opijati: oksikodon, kodein, morfin, metadon, propoksifen, ili tramadol koji se uzimaju jednokratno pre spavanja, ili kao dodatna doza oksikodona tokom noći. Kod sekundarnih RLS-a praćenih bolom (polineuropatija) preporučuju se antikonvulzivi.

Kod blažih oblika bolesti praćenih nesanicom, osoba koje ne podnose, ili kod kojih je kontraindikovana terapija prvog i drugog izbora, benzodiazepini su treći terapijski izbor. Najdelotvornijim se smatraju klonazepam, temazepam, nitrazepam, lorazepam, triazolam, diazepam primenjeni pre spavanja [9].

Od ostale farmakološke terapije kod hipertenzivnih bolesnika koristan je klonidin a ponekad i baklofen, magnezijum I vitamin E. Pri vrednosti serumskog feritina manjom od 45 do 50 µg/l preporučena je terapija fero-sulfatom i vitaminom C.

U lečenju depresije nastale kod osoba sa RLS-om primat ima bupropion. Kod sekundarnih RLS-a primenjuje se etiološka terapija u cilju regulacije šećera, korekcije deficita gvožđa, folne kiseline, vitamina B, itd). Kod trudnica nakon porođaja obično dolazi do spontane regresije simptoma [9].

#### **ZAKLJUČAK**

Može se zaključiti da je RLS, iako jedan od rasprostranjenih zdravstvenih problema, još uvek velika medicinska dilema za većinu lekara, koji ga zbog neinformisanosti retko dijagnostikuju. Danas je ovaj sindrom ozbiljan medicinski problem i zahteva edukaciju lekara svih profila u njegovom ranom prepoznavanju i adekvatnom lečenju.

RLS je jedan od najčešćih uzroka nesaničnosti sa snažnim delovanjem na biološki ritam spavanja. Ekstremna dnevna pospanost često za posledicu ima iritabilnost, svadljivost, smanjenu radnu sposobnost, veću učestalost saobraćajnih nezgoda i sindrom hroničnog umora. Progresijom bolesti dolazi do ispoljavanja depresivnosti i nagoveštaja suicidalnih ideja. Sve ovo umanjuje kvalitet života bolesnika, njegove porodice i okoline. Stoga je razumljivo da savremene studije o RLS-u uključuju i različite upitnike, čime se vrši objektivna procena uticaja tog sindroma na kvalitet života.

## LITERATURA

1. Willis T. De anima brutorum. London: Davis; 1672.
2. Ekblom KA. Asthenia crurum paraesthetica ("irritable legs"): A new syndrome consisting of weakness, sensation of cold and nocturnal paresthesia in legs, responding to certain extent to treatment with priscol and doryl. Note on paresthesia in general. *Acta Med Scand* 1944; 118: 197-209.
3. Apkinar S. Restless legs syndrome treatment with dopaminergic drugs. *Clin Neuropharmacol* 1987;10:69-79.
4. Walters AS. Toward a better definition of the restless legs syndrome. The International Restless Legs Syndrome Study Group. *Mov Disord* 1995; 10(5): 634-42.
5. Nikić P, Andrić B, Stojanović-Stanojević M, Đorđević V, Petrović D, Stojimirović B. Prevalencija sindroma nemirnih nogu kod bolesnika na hroničnoj hemodijalizi u centralnoj Srbiji. *VSP* 2007; 64(2):129-34.
6. Telarović S, Šarac H. Hereditarni i sekundarni sindrom nemirnih nogu u bolesnika sa sideropeničnom anemijom. *Neurol Croat* 2011;60(1):5-40.
7. Cho SJ, Hong JP, Hahm BJ, Jeon HJ, Chang SM, Cho MJ, et al. Restless legs syndrome in a community sample of Korean adults: Prevalence, impact on quality of life, and association with DSM-IV psychiatric disorders. *Sleep* 2009;32:1069-76.
8. Trenkwalder C, Hening WA, Walters AS, Campbell SS, Rahman K, Chokroverty S. Circadian rhythm of periodic limb movements and sensory symptoms of restless legs syndrome. *Mov Disord* 1999;14(1):102-10.
9. Allen RP, Montplaisir J, Ulfberg J. Restless legs. Kristianstad: Rafael bokförlag; 2002.
10. Schapira A, Winkelman JW, Garcia-Borreguero D, Trenkwalder C. Presenting the case for RLS management. A Satellite Symposium at the 8th EFNS meeting, Paris; 2004.
11. Stiasny-Kolster K, Kohnen R, Carsten Moller J, Trenkwalder C, Oertel WH. Validation of the »L-DOPA test« for diagnosis of restless legs syndrome. *Mov Disord* 2006; 21(9):1333-9.
12. Michaud M, Paquet J, Lavigne G, Desautels A, Montplaisir J. Sleep laboratory diagnosis of restless legs syndrome. *Eur Neurol* 2002; 48(2):108-13.
13. Masuko AH, Carvalho LB, Machado MA, Morais JF, Prado LB, Prado GF. Translation and validation into the Brazilian Portuguese of the restless legs syndrome rating scale of the International Restless Legs Syndrome Study Group. *Arq Neuropsiquiatr* 2008;66:832-6.
14. Abetz L, Arbuckle R, Allen RP, Garcia-Borreguero D, Hening W, Walters AS, et al. The reliability, validity and responsiveness of the International Restless Legs Syndrome Study Group rating scale and subscales in a clinical-trial setting. *Sleep Med* 2006;7:340-9.
15. Allen RP, Burchell BJ, MacDonald B i sar. Validation of the self-completed Cambridge-Hopkins questionnaire (CH-RLSq) for ascertainment of restless legs syndrome (RLS) in a population survey. *Sleep Med* 2009;10:1097-100.
16. von Scheele C. Levodopa in restless legs. *Lancet* 1986; 2(8504):426-7.
17. Brodeur C, Montplaisir J, Godbout R, Marinier R. Treatment of restless legs syndrome and periodic movements during sleep with L-dopa: a double-blind, controlled study. *Neurology* 1988;38(12):1845-8.
18. Montplaisir J, Godbout R, Poirier G, Bedard MA. Restless legs syndrome and periodic movements in sleep: pathophysiology and treatment with L-dopa. *Clin Neuropharmacol* 1986; 9(5):456-63.
19. Winkelman JW, Sethi KD, Kushida CA. Efficacy and safety of pramipexole in restless legs syndrome. *Neurology* 2006; 67:1034-9.

## Adresa autora:

Sladana Anđelić  
 Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć  
 Beograd  
 Ul. Franša d'Eperea 5, 11000 Beograd

E-mail: novizivot@ptt.rs

Rad primljen:	5. 10. 2012.
Rad prihvaćen:	5. 11. 2012.
Elektronska verzija objavljena:	8. 3. 2013.

Tabela 1. Skala za procenu težine RLS-a (IRLSSGRS – »International Restless Legs Syndrome Study Group Rating Scale for Severity«)[9]

(Pre popunjavanja upitnika potrebno je bolesniku objasniti značenje termina "Sindrom nemirnih nogu").

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Kako opisujete izraženost nelagodnosti u udovima tokom RLS-a?</p> <p>(4) Jako izražena<br/>(3) Izražena (2) Srednje (1) Blaga<br/>(0) Bez izraženosti</p>                      | <p>6. Po Vama kolika je izraženost Vašeg RLS-a?</p> <p>(4) Vrlo izražena<br/>(3) Izražena (2) Srednje (1) Blago<br/>(0) Bez izraženosti</p>   |
| <p>2. Kako možete opisati potrebu za pomeranjem udova tokom RLS-a?</p> <p>(4) Jako izražena<br/>(3) Izražena (2) Srednje (1) Blaga<br/>(0) Bez potrebe</p>                           | <p>7. Kolika je učestalost Vašeg RLS-a?</p> <p>(4) Vrlo česta (6 do 7 dana nedeljno)<br/>(3) Česta (4 do 5 dana nedeljno)<br/>(2) Srednje česta (2 do 3 dana nedeljno)<br/>(1) Retka (1 dan nedeljno ili manje)<br/>(0) Nikada</p>                  |
| <p>3. Da li se tegobe smanjuju nakon hodanja?</p> <p>(4) Ne smanjuju se (3) Blago se smanje<br/>(2) Srednje se smanje<br/>(1) Skoro potpuno se izgube<br/>(0) Bez simptoma RLS-a</p> | <p>8. Kolika je izraženost (prosečno trajanje) Vašeg RLS-a?</p> <p>(4) Vrlo izražena (8 ili više sati tokom 24h)<br/>(3) Izražena (3 - 8 h dnevno)<br/>(2) Srednje (1 - 3 h dnevno)<br/>(1) Blago (manje od 1 h dnevno)<br/>(0) Bez izraženosti</p> |
| <p>4. Koliko je izražen poremećaj spavanja zbog RLS-a?</p> <p>(4) Vrlo izražen<br/>(3) Izražen (2) Srednje (1) Blago<br/>(0) Bez poremećaja</p>                                      | <p>9. Koliki je uticaj RLS-a na sposobnost obavljanja Vaših svakodnevnih aktivnosti (kućnih, društvenih, radnih, školskih i dr?)</p> <p>(4) Vrlo izražen<br/>(3) Izražen (2) Srednji (1) Blag<br/>(0) Bez uticaja</p>                               |
| <p>5. Koliko je izražena dnevna pospanost zbog RLS?</p> <p>(4) Vrlo izražena<br/>(3) Izražena (2) Srednje (1) Blago<br/>(0) Bez dnevne pospanosti</p>                                | <p>10. Koliko RLS utiče na Vaše ponašanje (ljutnja, depresivnost, tuga, uznemirenost i iritabilnost)?</p> <p>(4) Vrlo izraženo<br/>(3) Izraženo (2) Srednje (1) Blago<br/>(0) Ne utiče</p>  |

Legenda: Svako pitanje boduje se od 0 do 4. Ako je ukupan zbir 15 bolesti je blažeg do umerenog oblika, a ako je 30–40 reč je o težem obliku bolesti.

UDK 614.2(497.11)(091)

ISSN 035-2899, 37(2012) br.4 p.244-258

**DOM NARODNOG ZDRAVLJA U ZAJEČARU – centar preventivne medicine  
Timočke oblasti****THE CENTRE OF COMMUNITY HEALTH IN ZAJEČAR - The Centre of Preventive  
Medicine of the Timok Area***Petar Paunović (Rajac)*

**Sažetak:** Autor u svome radu, na osnovu arhivskih dokumenata iz zbirke Istorijskog arhiva u Nišu, opisuje nastanak Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i njegove prve godine rada. U radu je opisan rad Stalne bakteriološke stanice koja je pečela sa radom 1922. godine i koja je prethodila Domu narodnog zdravlja u čijem se sastavu našla 1930. godine kada je on nastao. Dom narodnog zdravlja u Zaječaru spada u tzv. higijenske ustanove koje je dr Andreja Štampar osnovao u celoj tadašnjoj Kraljevini Jugoslaviji i koje su imale tri zadatka: da proučavaju zdravstveno stanje i zdravstvenu kulturu naroda, da se bore protiv zaraznih bolesti i da podižu zdravstvenu svest naroda. Dom narodnog zdravlja u Zaječaru je imao veliku ulogu u formiranju drugih higijenskih ustanova na području Timočke oblasti Moravske banovine. U periodu od 1930. pa do 1941. godine Dom narodnog zdravlja u Zaječaru, i podređene mu ustanove, postigao je značajne rezultate u borbi protiv endemskog sifilisa, crevnih zaraznih bolesti, malarije i besnila i higijenzaciji mnogih seoskih naselja. Time je postignuta veća zdravstvena bezbednost i poboljšan kvalitet života stanovništva Timočke oblasti. Uspešnom razvoju Doma narodnog zdravlja doprineli su svojim radom poznati lekari: dr Kosta Todorović i Vsevold Ljubinski, kao lekari Stalne bakteriološke stanice, i dr Mladen Hadži-Pavlović, V.D. upravnik Doma.

**Glavne reči:** Zaječar, Stalna bakteriološka stanica, Dom narodnog zdravlja, dr Mladen Hadži-Pavlović

**Summary:** On the basis of archival documents from the collection of the Historical Archives of Niš, the author describes the emergence of the Centre of Community Health and Zaječar and its first years of operation. This paper describes the work of the Standing Bacteriological Facility that started working in 1922 as a forerunner and later on an integral part of the Centre of Community Health in 1930 when it was founded. The Centre of Community Health in Zaječar belonged to the so-called hygienic facilities that Dr Andrew Štampar established throughout the former Kingdom of Yugoslavia and it had three objectives: to study health conditions and health culture of the local community, to fight against infectious diseases and to raise health consciousness of the people. The Centre of Community Health in Zaječar had a major role in the formation of other hygienic facilities in the Timok area of Morava Banovina. In the period 1930 to 1941 the Centre of Community Health in Zaječar and its subordinate institutions achieved significant results in the fight against endemic syphilis infectious intestinal diseases, malaria, rabies and hygienisation of many villages. This brought about greater health safety and improved quality of life of the population of the Timok area. There were many famous doctors whose work contributed largely to successful development of the Centre of Community Health: Dr Kosta Todorovic and Vsevold Ljubinski as doctors of the Standing Bacteriological Facility, and Dr Mladen Hadzi-Pavlović, the acting manager.

**Key words:** Zaječar, Standing Bacteriological Facility, the Centre of Community Health, Dr. Mladen Hadzi-Pavlović

**UVOD**

Nova nacionalna politika zdravstvene zaštite, čije su osnove postavili dr Andrija Štampar i dr Milan Jovanović - Batut, počela se ostvarivati i na području Timočke oblasti posle i svetskog rata. Počelo se stvaranjem tzv. higijenskih ustanova orijentisanih na rad u zajednici. Bazu za takvu izgradnju novog zdravstvenog sistema na području Timočke oblasti bila je Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru, na čelu sa dr Kostom Todorovićem. Ona je započela da radi u vojnoj bolnici 1922. godine, na inicijativu i uz vođenje i podršku Stalne

epidemiološke komisije u Beogradu, formirane početkom 1919. godine, sa ciljem da se bavi proučavanjem zdravlja naroda, sprečavanjem zaraznih bolesti i podizanjem zdravstvene kulture stanovništva [1]. U to vreme započelo se formiranjem stalnih bakterioloških stanica širom Kraljevine SHS. 1921. godine u Srbiji je bilo 5 takvih ustanova, a 1922. 15, među kojima i pomenuta u Zaječaru. Tako je ona postala, prva posle i sv. rata, ustanova preventivne zdravstvene zaštite za proučavanje narodnog zdravlja. borbu protiv epidemija



zaraznih bolesti i poboljšanje higijenskih prilika u Timočkoj oblasti.

Istovremeno jača i bivši Pasterov zavod u Nišu, koji će u godinama koje dolaze preuzeti veliku odgovornost za rad na rešavanju javno-zdravstvenih problema na području Timočke oblasti. 1923. godine Pasterov zavod u Nišu transformisao se u Epidemiološki zavod, proširivši svoje aktivnosti i domen rada. 1924. godine u Beogradu je formiran Centralni higijenski zavod, koji će tesno saradivati sa Epidemiološkim zavodom u Nišu na zdravstvenoj zaštiti stanovništva na području Timočke oblasti, odnosno na području Moravske banovine, posle njenog uspostavljanja 1928. godine, čiji je sastavni deo bila i Timočka oblast. Tako je završeno institucionalno organizovanje higijenskih ustanova na nivou Srbije, a samim tim stvoreni su uslovi da se formiraju i jačaju takve ustanove u unutrašnjosti.

Do nove administrativne podele Srbije, kada je Kraljevina SHS 1928. godine podeljena na Banovine, Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru bavi se veoma raznovrsnim aktivnostima. Iz edukativnih razloga, ustanove i aktivnosti vanbolničke zdravstvene zaštite na području Timočke oblasti posle I svetskog rata, treba posmatrati u dva vremenska perioda: I period, od 1918. godine do nastanka Moravske banovine 1928. godine i početka rada Doma narodnog zdravlja u Zaječaru po isteku 1929. godine, i II period, od 1930. do 1941. godine.

Prva decenija rada Stalne bakteriološke stanice u Zaječaru (od 1922. do 1928.) godine bila je od velike važnosti za formiranje jednog broja higijenskih ustanova ne samo na području zaječarskog i boljevačkog sreza Timočke oblasti nego i za razvoj preventivne medicinske delatnosti na području cele Timočke oblasti. Zahvaljujući solidnom radu i dobro usmerenim aktivnosti, Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru je 1930. godine prerasla u Dom narodnog zdravlja, koji je preteča Higijenskog zavoda u Zaječaru, osnovanog mnogo kasnije - 1953. godine. Tako je Zaječar postao centar preventivno-medicinske delatnosti, odnosno sociomedicinskih delatnosti, još početkom dvadesetih godina XX veka, na području Timočke oblasti. Takav uspeh u razvoju ostvaren je zahvaljujući veoma stručnim ljudima koji su bili na čelu ove ustanove: prvo, dr Kostić Todoroviću od 1922. godine, i od 1924. godine prof. Vsevoldu Ljubinskom, čuvenom bakteriologu, a od 1930. godine i svom vd. upravniku dr Mladenu Haži- Pavloviću.

#### **Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru**

Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru bila je osnovana za potrebe zaječarskog i boljevačkog sreza,

ali su njene aktivnosti bile od koristi za stanovništvo na celom području Timočke oblasti. Iz jednog izveštaja o radu iz 1930. godine Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i dijagrama o pojavi raznih bolesti u periodu od 1925. do 1929. godine, jasno se vidi da je u njenom radu najveća pažnja poklanjana borbi protiv zaraznih bolesti. Dijagram se odnosi na kretanje difterije, šarlaha, oboljenja tzv. grupe tifa, srdobolje, dizenterije i morbila po mesecima.

Tokom 1929. godine Bakteriološka stanica u Zaječaru "izvršila je 1287 raznih mikroskopsko-bakterioloških i hemijskih pregleda, 1134 pregeleda krvi na sifilis [2]". Kada je reč o bakteriološkim pregledima, najviše je pregledano briseva grla (429), 181 pregled uzoraka ispljuvaka, 152 pregleda uzoraka gnoja, 154 uzoraka krvi, 113 uzoraka izmeta i 85 uzoraka vode. Svake godine posle 1929. godine broj uzoraka se stalno povećavao, a u periodu od 1925. do 1930. godine učestvostručio se. Uglavnom su uzorci različitog materijala bili iz Zaječara. Nedostatak lekara na terenu izvan Zaječara odrazio se na korišćenje laboratorije radi potvrde dijagnoze pojedinih zaraznih bolesti. Tako je od 116 slučajeva difterije kod samo 49 bolesnika mogla biti potvrđena klinička dijagnoza. Radi se o većini obolelih koji su bili lečeni u zaječarskoj bolnici. Isti je slučaj i sa obolelima od trbušnog tifusa. Od 79 prijavljenih slučajeva oboljenja od trbušnog tifusa, klinička dijagnoza je potvrđena kod 48 slučajeva. Uglavnom oni potiču iz onih mesta u kojima se bolest javila u obliku epidemija. Od 82 pregledana uzorka izmeta na dizenterične bacile u 9 slučajeva nađeni su prouzrokoivači, a bio je prijavljeno 191. slučaj oboljenja. Nešto je veći pozitivan nalaz koli bakterija - 66, u 73 uzorka vode za piće, koji otkrivaju da je bila "nepodesna" za ljudsku upotrebu. U 1929. godini u Bakteriološku stanicu u Zaječaru primljeno je 5353 uzoraka krvi i 40 likvora radi pregleda. Od 4 000 uzoraka krvi primljeno je iz Boljevca zbog povećanog rada ambulante za kožno-venerične bolesti. Te godine lekari sistematski uzimali krv od školske dece radi pregleda na lues, a i sanitetski referent brzopalančkog sreza otpočeo je sa ispitivanjem luesa u svom srezu. Ispitivanje krvi na leus rađeno je po Hehtu i Kanu. Dr Mladen Hadži-Pavlović, koji je potpisao izveštaj o ovim aktivnosti, otkrio je da je metoda po Kan-u osjetljivija. Od ukupnog broja uzoraka krvi pozitivna reakcija je bila kod 1163 (19-20%) lica, a neodređena kod 290 (oko 5%) lica. Tokom celog ovog perioda postojanja Bakteriološka stanica u Zaječaru oslanjala se na Higijenski zavod u Nišu, kada je slala materijal na bakteriološke i hemijske preglede koje nije mogla sama

uraditi. Bilo je slučajeva kada su materijal slale zdravstvene misije Epidemioškog zavoda u Nišu, ili neke druge zdravstvene institucije koje su na području Timočke oblasti ispitivale neku od zdravstvenih pojava. Iz jednog akta antimalarične misije Epidemiološkog zavoda u Nišu koja je radila na području Krajinskog sreza 1924. godine [3], upućuje se krv na pregled Bogdane Antonijević, stare 10 godina, Natalije Godaković, stare 17 godina, i Sretena Tabakarevića, starog 5 godina iz sela Bukovča na Widal radi utvrđivanja da li boluju od trbušnog tifusa i paratifusa. Istovremeno se šalje nekoliko larvi komaraca da se utvrdi da li su to larve Anofelisa. Tada je upućena na pregled na krv i drugih lica iz Dušanovca, Negotina, Vidrovca, Mokranja, zatim 9 vojnika, iz Karbulova, Sikola, Klenovca i Miloševa.

Kada je reč o antimalaričnoj akciji u krajinskom srezu, iz izveštaja za period od 1. novembra do 1. XII 1924. godine može se videti kretanje ove bolesti na području krajinskog sreza:

Opština	obolelo	izlečeno
Radujevačka	5	5
Vidrovačka	27	27
Bukovčanska	3	3
Dušanovačka	20	20
Miloševska	8	8
Kobišnička	2	2
Samarinovačka	3	3
Negotinska	1	1
Jasenička	2	2
Dupljanska	20	20
Srbovska	11	11
Ukupno	102	102

Tako je bakteriološka stanica u Zaječaru, svojim radom u bakteriološkoj laboratoriji, istražujući uzroke raznih zaraznih bolesti i ispravnosti vode za piće, hrane i sl., i tesno saradujući sa Higijenskim zavodom iz Niša, iz godine u godinu utirala stazu epidemiološkim ispitivanjima i ukazivala na potrebe socijalno- medicinski i higijenskih aktivnosti. Kao što je pomenuto, Stalna bakteriološka stanica u Zaječaru je svojim aktivnostima polako prerastala u "centralu", kako se naziva u izveštajima Dom narodnog zdravlja, koji je u svome sastavu imalo krajem pomenutog perioda dva lekara, jednog dezinfektora, jednog dnevničara laboranta i jednog služitelja. Bila je u početku smeštena u bolnici, a kasnije u drvenoj baraci, paviljonu u bolničkom krugu zaječarske bolnice.

Situacija u drugim delovima Timočke oblasti bila je mnogo složenija Na području ključkog sreza, u prvoj deceniji posle I svetskog rata radi samo jedan

lekar – dr Ljutica Dimitrijević. Bez obzira na to koliko je ulagao napora i koliko je bio zbog toga cenjen od naroda, ne postiže neke zapažene uspehe. Zbog toga se kod stanovništva razvio jedan poseban stav, da je zdravstvena zaštita privatna stvar svakog pojedinca [4]. Vodeći zdravstveni problemi polne bolesti, zarnne bolesti, tuberkuloza i malarija desetkuju stnovništvo. Problem malarije je donekle rešen 1924. godine, posle isušnja kladovske bare koja je bila leglo komaraca. Isti je slučaj i u porečkom srezu, gde takođe radi samo jedan lekar – dr Radomir Nikolić u Donjem Milanovcu. I u drugim srezovima situacija je bila slična. Oksudevalo se u lekarima. U Rgotini je radio dr Aleksandar Asejev, a u Bučju dr Udaloj Vladimir, lekari zdravstvenih zadruga u tim mestima. U Knjaževcu, u srezu zaglavskom, radili su dr Dragoslav Vučković i dr Milutin Velimirović, sreski lekari, kao i u zaječarskom srezu: u Zaječaru dr Radmilo Ivković, kao i u Salašu dr Miloš Todorović i dr Siniša Jović, lekar opšte prakse. U srezu negotinskom dr Aleksandar Todorović, koji je bio veoma agilan kao narodni poslanik, posebno u izgradnji česama i vodovoda na seoskom području, zatim dr Stanoje Nešić, dr Nikola Anđelković, dr Dragutin Pauknović i dr Milan Stojković. U zaječarskom srezu radili su i sledeći lekari: dr Jozea Motehes, opštinski lekar, dr Dimitrije Popović, pedijatar, dr Boža Stojanović iz okružnog ureda, dr Stanislav Tadić, vojni lekar i u Lenovcu dr Vera Jovanović, lekar opšte prakse udruženih zdravstvenih opština. U Boru su radili u vanbolničkoj zdravstvenoj zaštiti lekari bratinske blagajne dr Mihajlo Petrović i dr Marija Čukmasova.

#### **Dom narodnog zdravlja u Zaječaru**

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru počeo je da radi početkom 1930. Godine, čime započinje drugi period razvoja vanbolničke zdravstvene zaštite, odnosno higijenskih zdravstvenih ustanova na području Timočke oblasti Moravske banovine. Od velikog značaja za dalji razvoj zdravstvene zaštite i zdravstvenih ustanova na području Timočke oblasti bilo je uspostavljanje Moravske banovine po Zakonu o nazivu i podeli Kraljevine na upravna područja 3. oktobra 1929. godine. Moravska banovina je postala upravna i samoupravna tvorevina koja je na svom području mogla da samostalno planira aktivnosti i uspostavlja i organizuje zdravstvene ustanove. Tako je za područje Timočke oblasti uspostavljen Dom narodnog zdravlja u Zaječaru, a kasnije i u drugim mestima.

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru pokrivao je teritoriju devet srezova Timočke oblasti sa 253 820 stanovnika naseljenih u 195 opština.

Tabela 1. Timočka oblast i stanovništvo po opštinama i srezovima

Srezovi	broj opština	broj stanovnika
Boljevački	22	36 188
Brzopalanački	11	19 679
Zaglavski	36	40 888
Zaječarski	27	47 278
Ključki	17	20 599
Krajinski	19	20 780
Negotinski	25	35 493
Porečki	12	15 848
Timočki	16	16 567
Ukupno	195	253 820

Na području Timočke oblasti postojala su i dva varoška naselja: opština zaječarska, sa 10 634 stanovnika, i opština negotinska, u kojoj je živelo 59 85 žitelja. Ukupno je u gradu živelo 16 589 ljudi (oko 6% ukupnog broja stanovnika). U Timočkoj oblasti najveći broj stanovnika 237 231 stanovnik ili oko 94% od ukupnog broja živeli su na seoskom području.

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru je bio pod kontrolom Higijenskog zavoda iz Niša, kao i školske ambulante u Kanježevcu i Negotinu, a ostale ustanove pod kontrolom Doma zdravlja u Zaječaru. Janura meseca 1930. godine Dom narodnog zdravlja u Zaječaru imao je sledeća odeljenja:

Laboratoriju u Zaječaru i centralnu administraciju, Ambulantu za kožno-venerične bolesti u Boljevcu, Školsku polikliniku u Zaječaru, i Narodno kupatilo u Planinici na području Boljevačkog sreza.

Pored toga na području Doma narodnog zdravlja u Zaječaru postojale su školske ambulante u Knjaževcu i Negotinu.

“Centrala”, kako stoji u izveštajima, u Zaječaru, imala je:

- dva lekara,
- jednog dezinfektora,
- jednog laboranta,
- jednog šofera i
- jednog služitelja.

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru posedovao je dva automobila, što ga je činilo dosta solidno operativnim na terenu u subijanju zaraznih bolesti. Tako je automobil bio na raspolaganju i Ambulanti za kožno-venerične bolesti u Boljevcu radi suzbijanja endemskog sifilisa selima u okolini, zahvaćenim tom bolešću. Tokom 1930 godine u Domu narodnog zdravlja u Zaječaru boravila su tri lekara na lekarskom stažu. Smešten je bio u jednoj baraci u bolničkom krugu. Njime je rukovodio vd. upravnik dr Mladen Hadži-Pavlović.

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru obavljao je sledeće poslove:

- administrativne u smislu organizacije poslova, nabavka materijala za rad, regulisanja pitanje kredita za zdravstvene ustanove, nabavku sredstva za izdatke na lične dohitke, za obezbeđivanje novca za korišćenje laboratorijske opreme, nabavku ogreva, za osvetljenje, gorivo, izdržavanje automobila i dr.
- laboratorijsku dijagnostiku, mikorbiološko-serološku i hemijsku,
- antirabično lečenje,
- prikupljanje podataka o zaraznim bolestima i njihovo suzbijanje, vakcinacije, dezinfekcije i sl.
- asanacije sela
- zdravstveno prosvetovanje
- aktivnosti narodnog kupatila u Planinici.

U izveštaju o radu Doma narodnog zdravlja u Zaječaru za 1930. godinu može se videti da se rad u laboratoriji naglo povećavao, jer je ona davala podršku borbi protiv zaraznih bolesti, ali i veliku podršku u domenu laboratorijske dijagnostike bolničkim lekarima zaječarske bolnice, koji su je više koristili nego lekari sa terena. Potrebe za radom laboratorije na području Timočke oblasti su postajale sve veće i daleko su prevazilazile njene mogućnosti, zato je korišćena i laboratorija nižeg Higijenskog zavoda. Potrebe su se sve više povećavale i za korišćenje hemijske laboratorije, posebno radi ispitivanja kvaliteta vode za piće i hrane.

#### **Borba protiv zaraznih bolesti**

Pored aktivnosti laboratorije, najveći deo aktivnosti bio je usmeren na borbu sa заразним bolestima. U 1930. godini sprovedeno je antirabično lečenje 39 lica ugrizanih od pasa. Lečenje je preduzimano nakon 3-4 dana posle ugriza, a 4 bolesnika bila su ugrizena od sigurno, potvrđenih laboratorijski nalazom Negrijevih telašaca u moždanoj supstanci – besnih pasa.

Najznačajniji domen rada Doma narodnog zdravlja u Zaječaru zauzimala je borba protiv zaraznih bolesti. Iz izveštaja o radu za 1930. godinu [5], stoji da je u 1930. godini prijavljeno 799 slučajeva obolelih od zaraznih bolesti. Od njih šarlaha dolazi na prvo mesto sa 310 (38.9%) obolelih, na drugom je dizenterija sa 191 (23,90%) obolelih, na trećem je dizenterija sa 191 (23,90%) a na četvrtom 116 (14,51%) obolelih je od difterije. 617 (77,16%) slučajeva zajedno, oboleli su od šarlaha, dizenterije i difterije.

Javljanje pojedinih oboljenja odigrava se u različitim sezonama u toku godine. Crevne zarazne bolesti, grupe tifa, počinju da se javljaju u maju, a njihov broj raste do septembra, kada je njihov broj najveći, a zatim polako opada, tako da ih je najmanje u decembru. Dizenterije najviše ima tokom leta, a najviše je prijavljeno obolelih u julu, avgustu i

septembru. Šarlaha se javljao tokom cele godine, u proseku nešto manje u letnjim mescima, a difterije je bilo samo u obliku sporadičnih slučajeva.

U odnosu na uzrasnu granicu od 15 godina, 23% od ukupnog broja obolelih javlja se u uzrastu mlađem od 15 godina, 56% obolelih u grupi obolelih mladih od 15 godina i 85% obolelih od šarlaha je takođe u uzrastu mlađem od 15 godina. Iz raspoloživih podataka, za koje se u izveštaju navodi da nisu baš pouzdani, čini se da se difterija i šarlaha najviše javljaju kod dece školskog i predškolskog uzrasta.

Kada je reč o geografskoj distribuciji, trbušnog tifusa je najviše bilo u krajinskom srezu sa mb 102, 3/100 000 stanovnika, a zatim u boljevačkom, zaglavskom itd. Srez ključki je imao najmanji morbiditet od trbušnog tifusa. Dizenterija se uglavnom pojavljivala u negotinskom, bezopalanačkom, zaglavskom I timočkom srezu. Od šarlaha se najviše bolovalo u krajinskom srezu, zatim u srezovima timočkom, boljevačkom, negotinskom i zaglavskom. Kao što je već pomenuto difterija se pojavljivala sporadično u 1930. godini. Najveći broj obolelih je bio u srezu zaglavskom (30) zatim u zaječarskom (58), krajinskom i brzopalanačkom.

Od znatnog broja epidemija zarazni bolesti, koje su suzbijane u saradnji sa sreskim sanitarnim referentima srezova, u izveštaju Doma narodnog zdravlja za 1930. godinu opisano je više epidemija.

Postupak je bio takav da je u slučaju pojave epidemije neke zarazne bolesti u nekom od srezova Timočke oblasti lekar Doma zdravlja putovao "na lice mesta i zajedno sa sreskim sanitarnim referentom radio na preduzimanju mera protiv širenja epidemija. Ponekada su aktivnosti započinjane i na inicijativu Doma narodnog zdravlja u Zaječaru. Tokom 1930. godine na teren se izlazilo 10 puta, i to:

- 3 puta radi suzbijanja epidemija trbušnog tifusa,
- 2 puta radi suzbijanja epidemija dizenterije,
- 1 puta radi suzbijanja epidemije šarlaha,
- 3 puta radi suzbijanja epidemije šarlaha i
- 1 put radi izbivanja jednog slučaja velikih boginja.

O obilasku terena radi suzbijanja epidemija zaraznih bolesti sačuvan je zanimljiv izveštaj iz koga je moguće upoznati se sa mnogim okolnostima u kojima su nastajale zarazne bolesti, epidemiloškim prilikama, zdravstvenom kulturom stanovništva, organizacijom zdravstvenih ustanova i njihovom međusobnom saradnjom, načinom sprečavanja ulaska u zemlju zaraze iz inostranstva i dr.

### *1. Pegavac*

31. XII 1929. godine lekar Doma narodnog zdravlja u Zaječaru otišao je u Negotin. Povod: pojava jednog slučaja pegavca u Vidinu, u Kraljevini Bugarskoj. Trebalo je sa sreskim sanitarnim referentom napraviti plan da se spreči prenošenje pegavca u Kraljevinu Jugoslaviju. Sanitetski referent je iz desetodnevnog izveštaja o kretanju zaraznih bolesti od 20. XII 1929. godine primetio pojavu 8 slučajeva pegavca u selima Vitbal i Gurkovo, u Kraljevini Bugarskoj. Lekar iz Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i sreski sanitetski referent iz Negotina doneli su odluku da pređu na bugarsku teritoriju i odu u Bregovo, gde bi se sastali sa lekarem Vidniskog okruga i gde bi se detaljnije upoznali sa kretanjem epidemije pegavca i njenom eventualnom tenedencijom ka širenju. U telefonskom razgovoru sa lekarem Vidniskog okruga saznali su da je u pomenutim selima bilo 9 slučajeva pegavca i da su svi bolesnici izolovani u bolnici a domovi obolelih su u karantinu.

Naselja Vitbol i Gurkovo nalaze se na železničkoj pruzi Vidin – Sofija, udaljena jedno od drugog 1 kilometar, a od Vidina 5 kilometara.

Pomenuta sela su udaljena od najbližeg jugoslovenskog sela Crnomasnica 24 kilometra, a u njenoj blizini nalazila su se još sledeća sela: Kovilovo, Aleksandrovac i Bračevac, u negotinskom srezu, zatim Mali i Veliki Jasenovac, Šipikovo u krajinskom, Halovo i Gradskovo u zaječarskom. Postojala je realna mogućnost širenja pegavca u pomenutim selima, jer su ona bila uz granicu sa Kraljevinom Bugarskom, a mnogi njihovi stanovnici povezani su rođaćkim vezama sa stanovnicima sa bugarske strane granice. U izveštaju stoji da: „...Na našoj teritoriji nije opažen nijedan slučaj pegavca, ali s obzirom na blizinu ovih sela do granice, na česte međusobne posete, neznanje, bedu i siromaštvo i nagomilanost (smeštaja u kućama za stanovanje) stanovništva ovih krajeva, odlučeno je da se odmah preduzmu što energičnije mere predohrane protivu pegavca na našoj teritoriji”.

U vezi s tim na nekoliko mesta su instalirani aparati za dezinfekciju. S obzirom na nemogućnost prenosa pokretnih aparata za depedikulaciju, zbog rdavih puteva, iskorišćeno je nameštanje "srpskog bureta". Organizovano je davanje obaveštenja stanovništvu. Stanovništvo je upućivano na održavanje čistoće tela, kupanje, pranje rublja i čistoću odela, održavanje čistoće u domaćinstvu. Preduzete su dezinfekcije nečistih domaćinstava, a naročito u kućama gde su otkrivene vaši. Školske vlasti su izveštene i pozvane na saradnju u borbi protiv nečistoće i vašljivosti kod školske dece i gamadi u školama i u domaćinstvima. Vojne vlasti su upo-

zorene na sprovođenje depedikulacije u vojsci a sudovi za sprovođenje dezinfekcije i depedikulacije u sreskim zatvorima. 26. januara 1930. godine obavljen je još jedan izlazak u Bugarsku, kada je konstatovano da nema nijednog slučaja pegavca. Tako je okončana epidemija pegavca u bugarskim selima, a Dom narodnog zdravlja u Zaječaru i sreski sanitarni referenti u Jugoslaviji pokazali su stručnost i spremnost za suzbijanje jedne epidemije i sprečavanje njenog širenja iz Kraljevine Bugarske na teritoriju Kraljevine Jugoslavije.

### 2. Šarlaha

1. VI 1930. godine izlazak na teren je učinjen u Lasovo, u boljevačkom srezu, zbog pojave šarlaha. O epidemiji je saznato od privatnih lica, kasno, kada se epidemije već razvila i uzela prilično maha. Nađeno je 14 lica zahvaćenih bolešću, koje bolesnika koje rekonvalescenata. Izvršena imunizacija 300 lica Diko-ovim toksinom. Po imunizaciji u selu nije više bilo pojave oboljenja. Izvršena je i dezinfekcija svih domova u kojima je bilo bolesnih.

### 3. Velike boginje.

Na dan 7. juna 1930. godine sreski sanitarni referent u Nagotinu usmeno je obavestio Dom narodnog zdravlja u Zaječaru da je 5. VI u svojoj ordinaciji video slučaj sumnjiv na velike boginje iz sela Brestovca, u negotinskom srezu. Povodom toga lekar Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i sanitarni referent su otputovali u Brestovac.

Brestovac je planinsko selo, izolovano od drugih sela, udaljeno od glavnih puteva. U selu, u 148 domaćinstava, živelo je 768 stanovnika. Sumnjiv slučaj na variolu pojavio se u kući Krste Radulovića. Oboleo je njegov unuk Svetozar, star 20 godina. Prilikom posete u kući Krste Radulovića živela su sledeća lica:

Krsta Radulović, deda obolelog,  
Ljubica Radulović, žena obolelog,  
njihovo dete jednu godinu staro i  
majka, koja se preudala u Metriš.

Anamnezom se došlo do sledećih podataka: bolesnik Svetozar, star 20 godina, nikada nije kalemljen protiv velikih boginja, a nema ni tragova od kalemljenja.

28. maja Svetozar je zdrav i radi u polju,

29. maja oseća zamor, iznemoglost i glavobolju,

30. maja zamor se povećao i pojavili su se bolovi u celom telu,

31. maja isto stanje, bolesnik je izgubio apetit i ne ide na posao,

2. juna, pri izlasku iz kuće, bolesnik je pao na pod usled nesvestice i iznemoglosti. Na licu se pojavljuju, prvi put ih primećuje, crvene bubuljice,

5. juna, bolesnik se javlja lekaru sa pustulama u fazi sasušivanje,

8. juna, prilikom posete, bolesnik ima tifozni izgled, puls preko 100, jezik obložen i dosta je klonuo. Celo lice je pokriveno sasušanim krastama sa dekoliranim i perutavim ivicama, dok su iste u centru crno-krvave boje i prijanjaju za kožu. Kada se kraste skinu, vidi se neravna koža u centru dok je okolina papulazna. Sasušanih pustula ima svuda na licu, naročito na čelu i obrvama, mahom su izolovane prečnika oko 5 – 8 mm, u predelu nosa su sitne i konfluentne. Na rukama, na vratu i iza ušiju po 2 – 3 papule sa malo gnoja. Opšte stanje je teško mada poslednjih dana ide na bolje. Temperatura nije merena, mada bolesnik odaje utisak febrilnog bolesnika.

Gnoj iz pustula upućen je na pregled u laboratoriju Centralnog higijenskog zavoda u Beogradu. Iz izveštaja se vidi da je tamo urađen Paulijev ogled i da je bio pozitivan. Vasermanova reakcija i reakcija fiksacije komplementa animalnom limfom bile su negativne.

Sa diferencijalno dijagnostičke tačke gledišta isključeno je bilo da se radi o variceli, vakciniji i luesu, naročito prema lokalitetu egzantema, opštem stanju i vakcinalnom status – nije bio vakcinisan protiv varirole, a po pozitivnom Paulijevom opitu, iako egzantem nije bio tipičan za variolu, zaključeno je da se radilo o slučaju varirole vere.

Zbog toga je bolesnik izolovan, zaražena kuća je stavljena pod karantin za vreme perioda inkubacije i izvršena je revakcinacija celog sela. Selo je bilo blokirano i svaki saobraćaj u selo i iz sela zabranjen.

Izvor infekcije nije pronađen. Sumnja se na neke Cigane iz Metriša i Sikola. Nadležni sanitarni referenti su izvršili epidemiološka izviđanja na svojim teritorijama, gde nije bio pronađen nijedan slučaj varirole. Bolesnik je ozdravio.

### 5. Trbušni tifus

U toku juna meseca 1929. godine prijavljena su dva slučaja trbušnog tifusa u srezu brzopalanačkom u selima Mihajlovcu i Slatini. Prema ranijim podacima, u toku leta 1929. godine na teritoriji pomenutog sreza bilo je više slučajeva obolelih od trbušnog tifusa. Povodom toga odlučeno je da lekar Doma narodnog zdravlja u Zaječaru otputuje u Jabukovac i s tamošnjim referentom organizuje vakcinaciju protiv trbušnog tifusa.

Istovremeno se pružila prilika da se izlazak na teren u Jabukovac oskoristi da se i ovaj udaljeni kraj teritorije Doma narodnog zdravlja obiđe i sagledaju njegove druge potrebe. Vakcinacija je izvršena u Jabukovcu, Mihajlovcu i Štubiku kojom je obuhva-

ćeno 320 lica. Rad na vakcinaciji je produžio nadležni sreski sanitarni referent. Reakcije od vakcinacije su bile dosta jake. Javio se lokalni otok i crvenilo, 2 do 4 sata posle ubrizgavanja vakcine, ponekad je postojala i rekacija u žlezdama u pazuhu. Opšte relacije su se pojavile nešto kasnije (4 do 8 sati) u obliku febrilnog stanja jezik je bio obložen, javila se groznica i glavobolja. Ove rekacije, ma kako jake bile, iščezavale su nakon 20 do 24 sata ili su bile nakon tog vreme slabo izražene.

Prema broju stanovnika pojedinih sela u kojima je rađena vakcinacija, broj vakcinisanih je bio relativno mali, ali je ipak konstatovano da je odziv bio dobar, posebno i zbog toga što su se oni koji su se odazvali činili to sa puno dobre volje. U ovom dobu godine svet živi na salašima, gde obavlja poljoprivredne poslove. Vakcinacija se obavljala u vreme kopanja kukuruza, žetve pšenice i prskanja vinograda, pa je bilo apsolutno nemoguće prikupiti više sveta. Zato se izlazilo narodu u susret koliko se moglo, pa se radilo noću oko 10 časova i rano ujutru u 5, da bi se građanstvu manje oduzelo dragocenog vremena u jeku najvećih poljskih radova.

Bez obzira na rekacije, čak i u slučaju kada su bile jake, ko god je imao vremena, došao je na vakcinisanje. Mentalitet ljudi u ovom kraju je takav da silno veruje u vrednost "špricanja" uopšte, pogotovo kada se ništa ne plaća. Bivši ratnici koji su u vojsci često puta izbegavali injekcije, sada su bili najveći pobornici "špricanja" i nagonili su svoje bližnje da se špricaju ubeđeni da će ih to "sačuvati od zaraze".

### **Trbušni tifus**

12. jula 1930. godine lekar Doma narodnog zdravlja bio je u Podgorcu, selu boljevačkog sreza, i vakcinisao 214 lica. Bilo je samo lokalnih reakcija posle vakcinacije. Uzet je materijal na ispitivanje u laboratoriji. Podeljeno je nešto letaka i knjižica.

### **6. Dizenterija**

Prema telegramu sreskog sanitarnog referenta sreza zaglavskog od 31. jula 1930. godine o širenju epidemije dizenterije u selu Aldinac, lekar Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, 1. avgusta iste godine, "izašao je na lice mesta" i našao sledeće:

-Pregledom bolesnika i ispitivanjem rekonvalescenta i roditelja umrlih lica došlo se do saznanja da se radi o jasnoj kliničkoj slici srdobolje. Bolest je počinjala naglo, a prvi simptomi su učestale žitke stolice, ispočetka po nekoliko za 24 sata, zatim drugog i trećeg dana stolice su sve češće da u toku 6. i 7. dana postaju veoma česte. Bilo je bolesnih od teže forme srdobolje sa 50 do 60 stolica dnevno. Neki bolesnici su uveravali lekara da su imali po 20

stolica dnevno. Izmet je prvih dana bio kašast žute boje, a ubrzo su stolice postajale krvavo-služave. Defekacija je bila praćena jakim bolovima u trbuhu i naponima, tako da je kod većine anus prolabirao. Opšte stanje bolesnika se vrlo naglo pogoršavalo, javljala se opšta iznemoglost, suva koža, beo obložen jezik, dok su temperature bile minimalno povećane. Bolesnici blede, ispijeni, jako iznureni, jedva su se kretali, a dešavalo se da su gubili svest u hodu.

Kada je reč o polu obolelih od dizenterije, "podjednako su obležavala i deca ispod 10 godina starosti i starija lica preko 50. U uzrastu između ovih godina bilo je manje obolelih, nego prethodno pomenutih, a i same forme kod prvo pomenutih su bile teže i smrtonosnije.

Ova epidemija, kao i mnoge druge, istraživana je retrospektivno, pa podaci o bolesnicima nisu najtačniji, pa tako i zaključci nisu najprecizniji. U svakom slučaju, na osnovu raspoloživih podataka je jedno jasno: da se epidemija širila postepeno i da nije bilo infekcije u grupama. Utvrđeno je da je prvi slučaj oboljenja bio oko 3. jula. Takođe nije moguće hronološki pratiti kako se bolest širila. U nekoliko domaćinstava bilo je po nekoliko slučajeva u porodici, obično su deca prvo obležavala, a zatim stari. Poslednji slučaj oboljenja se pojavio dan ranije po našem dolasku.

Ne može se reći da je bilo posebnih sklonosti za oboljevanje pojedinih profesija. Nađen je jedan slučaj kod obućara, jedna kod zapošljenog u finansijkoj kontroli. Nije zapaženo da su epidemijom zahvaćeni pojedini delovi sela ili neka posebna grupa u selu.

U epidemiji je obolelo ukupno 49 slučajeva, od kojih je devet lica umrlo. Prvi smrtni slučaj zabeležen je oko 16. jula. Preostalo je obolelih 18, a ostalih 22 ozdravilo. Kasnije je ozdravilo i svih pomenutih 18 bolesnika od dizenterije.

Od nekoliko bolesnika i rekonvalescenta uzeta je krv za aglutinacionu reakciju sa poznatim kulturama dizenterije. Kod 3 bolesnika i 3 rekonvalescenta serum je aglutinirao na tipove Šiga i Strong do 200 ili 400. Koprokultura nije rađena.

U opisu epidemije u Izveštaju Doma zdravlja u Zaječaru opisane su i higijenske prilike u selu. Selo broji oko 100 stanovnika. Vodom se snabdeva sa više mesta, i to: izvora, bunara i česmi. Pregledana su tri uzorka vode za piće i u sva tri nađen je koli titar preko 4000 koli bacila u jednom litru vode. Kuće su od kamena ili čatmare sa vrlo malim brojem odeljenja prema broju ukućana. Gotovo svuda je velika pretrpanost. Stanovi su mahom neuređeni, prljavi, sobe neokrećene, dvorišta puna đubrišta i raznih otpadaka. Nužnika ima u dosta

dvorišta, ali su oni nehygijski, izloženi mrvama, pa čak i kokošima. Priličan broj domova nema uopšte nužnika, nužda se obavlja negde u voćnjaku ili iza kuće.

Kada je reč o vrsti epidemije, smatra se da voda nije izvor infekcije, odnosno put širenja, iako pregledane vode imaju veliko zagađenje. Prenos je vršen verovatno kontaktom, putem ruku, zagađenom hranom ili zaraženim voćem, muve su takođe imale važnu ulogu u prenošenju zaraze.

Shodno epidemiološkoj situaciji i higijenskim prilikama, preduzete su sledeće mere: nužničke jame su prelivane krečnim mlekom, podedljena je izvesna količina rastvora sublimata za dezinfekciju ruku, preporučena je samo upotreba proključale vode za piće i "osuda upotrebe voća, naročito zelenog". Na dan 1. avgusta podeljena je vakcina protiv dizenterije. Prva doza je data kod preko 700 lica, a drugu i treću dozu podelio je sanitarni referent. Vakcinacija je bila "vrlo dobro organizovana a odziv stanovništva odličan".

### 7. Dizenterija

Jula meseca zarazno odeljenje banovinske bolnice u Zaječaru poslalo je uzorak fecesa na ispitivanje na dizenteriju. U kulturama materijala nađeni su bacili dizenterije tipa Šiga. Radilo se o bolesniku iz sela Ošljana, u timočkom srezu. O tome je obavešten nadležni sanitarni referent, koji je potom obavestio Dom narodnog zdravlja u Zaječaru da u selu Ošljane ima više slučajeva obolelih od srdobolje. Nakon toga lekar Doma odlazi u Ošljane radi preduzimanja mera radi sprečavanja širenja epidemije. Zahvaljujući aktivnosti sreskog načelnika i predsednika opštine stanovništvo je bilo blagovremeno obavešteno i odziv građana na vakcinaciju je bio vrlo dobar. 13. VIII, od 1750 stanovnika prvu dozu je primilo 1332 lica, a drugu i treću dozu je administrirao sreski lekar 14. I 15. avgusta. "Koliko se moglo saznati, u selu je bilo 30 lica obolelih od dizenterije, od kojih je 15 lica umrlo. Oboleli su bili većinom deca od 1 do 10 godina starosti, a od 15 umrlih samo je jedan slučaj bio star 70 godina, dok su ostali u strotnoj dobi od 1 do 10. godine.

Većina bolesnika nije tražila lekarsku pomoć. Sreski lekar je imao mogućnost da vidi samo 11 bolesnika sa tipičnom kliničkom slikom srdobolje. Podaci prikupljeni od porodica obolelih takođe ukazuju da se radilo o dizenteriji. Oboleli su skoncentrisani u centru sela, u kućama ispod opštinske susdnice, u tzv. "Novom selu", a u udaljenim kućama u selu nije zapažen nijedan slučaj oboljenja. Higijenske prilike su u selu vrlo rđave, a stanovnici

piju vodu sa "svega dve česme od kojih je jedna u vrlo rđavom stanju".

### 8. Trbušni tifus

Iz izveštaja o kretanju zaraznih bolesti u krajinskom srezu, zapažena je pojava trbušnog tifusa u Salašu u avgustu mesecu. U vezi s tim zakazana je vakcinacija stanovništva na dan 4. septembra 1930. Godine, koja je i izvršena. Odziv stanovništva bio je dobar. Od 1320 stanovnika, koliko broji mesto Salaš, vakcinisano je ukupno 900 lica. Deca do 2 godine starosti nisu vakcinisana, kao i sva lica sa akutnim oboljenjima. Reakcije na vakcinu bile su dosta jake, kako lokalne tako i opšte.

### 9. Pegavac

Zadružni lekar iz Bučja u srezu zaglavskom dostavio je Domu narodnog zdravlja u Zaječaru venoznu krv Avrama Cvetkovića, zemljoradnika iz Zubetinca, na Vajl-Feliksovu rekaciju sa opisom simptoma klod pomenutog Avrama: kartakteristična ospa, naročiti tok temperature i cerebralne pojave pegavca. Laboratorijska ispitivanja dala su pozitivnu Vajl-Feliksovu rekaciju u razblaženju 1:100. Pošto je ovim nalazom, pored kliničke slike, još više pojačana sumnja na pegavi tifus, lekar Doma narodnog zdravlja je 10. novembra otišao u Zubetinac radi epidemiološkog istraživanja i eventualnog preduzimanja mera protiv pegavca. U Zubetincu je posećen Dom zaraženog, gde je nađeno sledeće stganje:

"Oboleli Avram, star 56 godina, bio je vojni obaveznik za vreme poslednjih ratova. Nikada ranije nije bolovao od pegavca, za poslednja dva meseca nije putovao, sem što je pre 20-25 dana dve i po noći proveo van kuće kada je mliva radi morao zanočiti u nekoj vodenici.

Laboratorijski nalazi kod obolelog Avrama bili su sledeći:

- Vidalova rekacija – negativna,
- Hemokultura na grupu tifa – negativna,
- U sekretu grla nicu nađeni bacili difterije niti streptokoke,
- Proteus bacili nisu mogli biti nađeni u mokraći, bacili grupe tifa takođe,
- nađeno je 42 000 leukocita u 1 m<sup>3</sup> krvi,
- krvna slika: 86% neutrofilnih polinukleara  
2,5% srednjih mononukleara,  
2,5% limfocita,  
2,5% velikih mononukleara,  
6% eozinofila,  
0,5% prelazna forma
- paraziti malarije i spirohete Oabremajer nisu nađeni,

-Vajl-Feliksova reakcija u krvnom serumu pozotovna u razblaženju 1:100.

Prema nađenom stanju, teško je zaljučiti da se ovde sigurno radi o tifusu egzantematikusu, šarlaha se takođe mogao uzeti u obzir, ali šarlaha u selu i okolini nije bilo.

Sa gledišta predohrane u ovakvim okolnostima, dijagnoza pegavca se nije smela odbaciti, pa se ovaj slučaj pegavca posmatrao kao sporadičan slučaj pegavca. Radi predostrožnosti, preduzete su sve mere predostrožnosti koje važe za pegavac:

-stroga izolacija,

-dezinfekcija,

-dezinsekcija,

-spovedena je takva organizacija u selu da se svako lice kod koga se sumnja na pegavac blagovremeno uputi sreskom lekaru. Novih slučajeva obolenja nije bilo.

#### **Dezinfektorske aktivnosti**

U Domu narodnog zdravlja u Zaječaru radila je dezinfektorska služba, ali "zbog malog personala i velikih poslova" nije uspevala u 1930. godini da zadovolji sve potrebe. Dom narodnog zdravlja u Zaječaru imao je 1930. godine 5 dezinfektora, od kojih 4 kod sreskih referenata zaglavskog, negotinskog, zaječarskog i porečkog sreza. Oni obavljaju aktivnosti u svih 9 srezova, a 1 dezinfektor je stalno prisutan u Domu narodnog zdravlja u Zaječaru, a po potrebi vrši dezinfekciju u srezovima koji nemaju dezinfektora. Kada je reč o opremi, postoje aparati za dezinfekciju koji su u dobrom stanju, ali traže minimalne opravke.

Tokom 1930. godine primenjivale su se sve vrste vakcina u zavisnosti od situacije. O njihovoj upotrebi upućivani su i sreski sanitetski referenti. Obično je prvi krug vakcinacija obavljao lekar Doma narodnog zdravlja, a zatim su revakcinacije radili sreski sanitetski referenti. O snabdevanju vakcinama brinuo je Dom narodnog zdravlja u Zaječaru, a račune je plaćala Kraljevska banovina.

Na kraju izveštaja o radu Narodnog zdravlja u Zaječaru, u prvoj godini postojanja i rada, dr Mladen Hadži-Pavlović izveo je zaključak da su aktivnosti "jako povećane po kvantitetu i po kvalitetu". Sve je to postignuto skromnim kreditima i sa malo osoblja. Za apersonal kaže da je "revnosan u poslovima i da su aktivnosti obavljane sa najvećom marljivošću i s puno požrtvovanje [6].

#### **Aktivnosti Doma narodnog zdravlja u Zaječaru u 1931. i 1932. godini**

Iz izveštaja o radu za 1931. i 1932. godinu moguće je videti kako je funkcionisao Dom narodnog zdravlja u Zaječaru i druge higijenske ustanove na području Timočke oblasti Moravske banovine između dva svetska rata. Tokom ove dve godine aktivnosti su se pojačavale, a pojavile su se i nove. Rad laboratorije se nalazi prvi u izveštaju o radu, što samo po sebi govori od kakve su važnosti te aktivnosti bile. U sledećem pregledu može se videti da se rad laboratorije smanjio u delu koji se odnosi na bakteriološki pregled raznih uzoraka, a povećao kada je reč o hemijskim analizama raznih uzoraka.

Pregled laboratorijskog rada u Domu narodnog zdravlja u Zaječaru			
Vrsta i broj pregleda	1931	1932	
Serološke i bakteriolo-hem.analize	7779	7005	manje 9%
Serološke analize na sifilis	6226	5012	manje 10%
Bakteriološke analize	1199	1322	manje 9%
Hemijske analize	357	742	više 51%

Na osnovu ovog pregleda, vidi se da su aktivnosti na suzbijanju sifilisa zauzimale značajan prostor, a povećanje hemijskih analiza se odnosi na kontrole uzoraka hrane, što se može videti iz pregleda koji sledi.

Iz ovog pregleda laboratorijskih usluga vidi se da je broj uzoraka manji u 1932. godini u odnosu na 1931. za 9%, a broj seroloških analiza na sifilis čak za 19%. Smanjenje ovih analiza objašnjava se time što je ambulanta za kožno-venerične bolesti u Boljvcu manje radila "usled odsusvovanja i bolesti osoblja, a i Dom narodnog zdravlja u Zaječaru je u 1932. godini "ostao samo na jednom lekaru". Zbog

toga nije nastavljeno uzimanje krvi na lues kod đaka u sklopu sistemskog istraživanja luesa započeto 1931. godine. Bakteriološke aktivnosti su u 1932. godini povećane za 9% zbog česte pojave trbušnog tifusa i srdobolje u toj godini. Zbog toga je povećan broj pregleda krvi i feseca u 1932. godinu u odnosu na 1931. Hemijske aktivnosti u laboratoriji su povećane za 52%, zbog povećanja broja uzoraka svih vrsta materijala, a posebno urina i životnih namirnica.

Kada je reč o laboratorijskom radu kod pojedinih važnijih i češćih oboljenja, to se vidi iz pregleda u daljem tekstu:



Struktura materijala pregledanih u laboratoriji Doma narodnog zdravlja		
Bakteriološki rad:	1931	1932
1. ispljuvaka	141	116
2. sekret grla i nosa	584	427
3 sekret genitalnih organa	90	101
4. pregled krvi	148	369
5. pregled urina	6	20
6. pregled fecesa	86	115
7. pregled likvora	32	38
8. pregled gnoja	68	54
9. pregled eksudata	9	24
10. pregled voda(bakter.)	31	48
11. ostalo	4	10
Hemijski rad:	1931	1932
1. pregled urin	339	589
2. pregled želudačnih sokova	6	7
3.pregled likvora	8	27
4. pregled životnih namirnica	1	105
5. ostalo	3	

Pregled bakteriološkog rada kod važnijih i češćih oboljenja			
Oboljenje	pozitivan nalaz	negativan nalaz	broj bolesnika
1. hemokultura grupe tifa	108	173	164
2. aglutin. kod grupe tifa (Vidal)	152	130	164
3. koprokultura na bac.dizenter.	22	78	22
4. Sputum na bac. Tuberkuloza	26	94	25
5. Sekret iz polnih organa na Go	30	77	27
6. Sekret ulk.dur. na blede spir.	5	7	5
7. Sekret iz ulc. meki šankr	3	5	3
8. Gnoj iz pustule na antraks	3	2	2
9. Krv na parazite malarije	4	14	4
10. Sekr.iz grla na bac. difterije	75	352	52

Iz pomenutog pregleda vidi se da su od 207 prijavljenih oboljenja od trbušnog tifus 164 potvrđena u laboratoriji, od 315 prijavljenih oboljenja od dizeterije samo kod 22 slučaja je potvrđena laboratorijski i kod diftrije od 142 obolelih laboratorijskim nalazom je potvrđeno 50 slučajeva oboljenja.

Veliki obim aktivnosti u laboratoriji zazimala je serodijagnoza sifilisa. 5012 uzoraka krvi i 29 uzoraka likvora uzetih od 4325, odnosno 29 pregledanih lica, bili su pozitivni na lues u 1757 slučajeva, odnosno kada je reč o likvoru u 27 slučajeva. Oko 40% ispitivanih uzoraka bilo je negativno, a 3% rezultat je bio neodlučan. Kada je reč o luesu, koji je bio veliki javno-zdravstveni problem na području Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, pozitivnim su smatrani svi oni rezultati koji su makar samo u jednoj rekaciji bili pozitivni. Najveću pažnju Doma narodnog zdravlja u Zaječaru su zauzimala zarazne bolesti, jer su se one če-

sto javljale, a potom razbuktavale u obliku epidemija. Iz prijave zaraznih bolesti vidi se da je najviše prijavljeno slučajeva obolelih od dizenterije:

-dizenterija	315
-trbušni tifus	207
-diftrija	142
-šarlah	60

Kada se upoređi učestalost pojave zaraznih bolesti u 1930. godini sa prethodnim godinama, vidi se da je i toj godini, kao i u 1931, najviše bilo dizenterije u narodu. Trbušni tifus je zaustavljen na 60 do 80 slučajeva godišnje. U 1931. godini je buknuo, javivši se 207 puta, kojoj cifri treba dodati još 10 neprijavljenih slučajeva, koji su otkriveni nakon dojave sreskog lekara, i još 17 drugih za koliko je nađedno više u pojedinačnim prijavama nego u sedmodnevnim izveštajima. Takva neslaganja su postojala, a verovatno je najveći problem što je broj obolelih bio veći, ali je ostajao neprijavljen zbog nemarnog odnosa sreskih sanitetskih referenata i

opština i drugih odgovornih širom Timočke oblasti. Drugo, kada je reč o laboratorijski potvrđenim slučajevima, treba ima u vidu da oni potiču iz Zaječara i okoline, "pošto srezovi udaljeni od laboratorije ne šalju materijal na ispitivanje". Kada je reč o ovim nepreciznostima, treba imati u vidu da su one nekada bile toliko da su pokazivale razliku od 25%. Pojedinačne prijave slali su sreski sanitetski referenti, ali je bilo saznanja i o drugim slučajevima iz drugih izvora.

Kretanje trbušnog tifusa, srdobolje, šarlaha i difterije odvijalo se kao i ranijih godina – sezonski, isto tako i u odnosu uzrast, osim kod trbušnog tifusa, gde je uzrast od 5 – 15 godina bio više napadnut nego u prethodnim godinama.

U 1932. godini pojavio se i jedna slučaj pegavca u selu Velikoj Jasikovi, gde su preduzete najstrožije mere zaštite od strane Doma narodnog zdravlja u Zaječaru u saradnji sa sreskim sanitetskim referentima u Salašu i Negotinu.

Izračunavanje morbiditeta i mortaliteta od zaraznih bolesti obavljeno je na osnovu broja stanovnika iz 1931. godine. Tako je ukupan morbiditet kod trbušnog tifusa na teritoriji Doma narodnog zdravlja u Zaječaru u 1931. godini bio 26,9/100 000, a 1932. je povećan na 71/100 000. Najveći broj oboljenja od trbušnog tifusa bio je u boljevačkom, brzopalanačkom, zaječarskom i timočkom srezu.

Ukupan morbiditet od srdobolje bio je u 1931. godini 120/100 000, a u 1932., 109/100 000, nešto manji nego u prethodnoj. Najviše obolelih od srdobolje bilo je u brzopalanačkom, zaječarskom, negotinskom i timočkom.

Ukupan morbiditet od šarlaha u 1931. godini bio je 64/100 000, a u 1932., 21/100 000. Najveći broj obolelih javio se u boljevačkom, zaječarskom i ključkom srezu.

Ukupan morbiditet od difterije u 1931. godini bio je 51,5/100 000, a u 1932., 49/100 000. O difterije se najviše bolovalo u boljevačkom, zaglavskom, zaječarskom i negotinskom srezu.

U epidemijskoj formi trbušni tifus se u 1932. godini javio, po srezovima u sledećim naseljima:

- Vrbovcu i Zlotu, u boljevačkom srezu,
- Plavni, u brzo-palanačkom srezu,
- Vasilju, u zaglavskom srezu,
- Leskovcu, Oštrelju, Brstovcu, Gamzigradu, Vražogrcu, Lenovcu, Vratarnici, Rgotini, Grlištu, Boru i Zaječaru, u zaječarskom srezu
- Malom Izvoru i Marinovcu, u timočkom srezu.

U ostalim mestima trbušni tifus se pojavljivao sporadično. U mestima gde su se pojavile epidemije sprovedene su protiv-epidemijske mere: dezinfekcija, izolacija, predavanja za narod sa poukama o čuvanju od zaraznih bolesti. Te mere je sprovodio

sreski sanitetski referent. U srezu boljevačkom sreski lekar je izvršio imunizaciju protiv trbušnog tifusa. U srezu timočkom nije obavljena imunizacija. U Plavni, gde je epidemija opažena tek 1 do 1,5 meseca, posle pojavljivanja, jer je srez toliko vremena bio bez lekara, odmah je preduzeta vakcinacija i ostale potrebne mere.

U epidemijskoj formi dizenterija se u 1932. godini javljala, po srezovima, u sledećim naseljima:

- Malajnici i Plavni, u brzo-palanačkom srezu,
- Zlotu, u boljevačkom srezu,
- Grljanu, Rgotini, Vražogrcu i Zaječaru, u zaječarskom srezu,
- Metrišu, u krajinskom srezu,
- Ošljanu, Novom Koritu, u timočkom srezu,
- Negotinu, u negotinskom srezu,
- Klokočevcu, u porečkom srezu.

U ostalim mestima dizenterija se pojavljivala u sporadično. U mestima gde je bilo epidemija, lekar Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i sreski sanitarni referenti vakcinisali su stanovništvo.

U epidemijskoj formi, šarlah se u 1932. godini javljao u srezovima, po naseljima:

- Vrbovcu i Dobrujevcu, u boljevačkim srezu,
- Boru i Zaječaru, u zaječarskom srezu.

Jedino u boljevačkom srezu, sreski sanitetski referent je zaštitio stanovništvo Dik-ovim toksinom.

U epidemijskoj formi difterija se u 1932. godini javljala, u srezovima, po naseljima:

- Lasovo, u boljevačkom srezu,
- Trgovištu, u zaglavskom srezu,
- Grlištu, Zaječaru, Boru, Vražogrcu, Vratarnici i Rgotini, u zaječarskom srezu,
- Tekiji, u srezu ključkom,
- Negotinu i Dušanovcu, u srezu negotinskom.

#### ***Vakcinacija stanovništva protiv zaraznih bolesti***

Kada je reč o zaštiti stanovništva od difterije, Dom narodnog zdravlja u Zaječaru nije obavljao vakcinaciju, već je poslao materijal sreskim sanitetskim referentima u Boljevcu, Kladovu i Knjaževcu, da oni sprovedu vakcinaciju ugroženog stanovništva.

Tokom 1930. godine primenjivale su se sve vrste vakcina u zavisnosti od situacije. O njihovoj upotrebi upućivani su i sreski sanitetski referenti. Obično je prvi krug vakcinacija obavljao lekar Doma narodnog zdravlja a zatim su revakcinacije radili sreski sanitetski referenti. O snabdevanju vakcinama brinuo je Dom narodnog zdravlja u Zaječaru, a račune je plaćalo Kraljevska banovina.

Kada je reč o aktivnostima Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, neposredan rad na imunizacijama je malo zapažen, jer je radio samo jedan lekar, koji je radio i u laboratoriji. Kako se u vreme epidemija povećavao i rad u laboratoriji u kojoj je radio taj

jedini lekar, nije bilo moguće odsustvovati iz Doma narodnog zdravlja. Uglavnom je osoblje Doma zdravlja u Zaječaru radilo na imunizaciji protivu dizenterije u Zaječaru, Vratarnici, Vražo-grncu, Plavni i Štubiku i na imunizaciji protiv trbušnog tufusa u šest naselja ključkog sreza, na poplavljenim krajevima. Zatim se aktivnost Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, u vreme epidemija, sastojala u praćenju razvoja epidemije, upućivanju sreskih sanitetskih referenata na preduzimanje mera, a po potrebi, kao što je pomenuto, dostavljane su vaccine i ostalo što je bilo potrebno radi suzbijanja epidemija.

1931. godine obavljena je imunizacija protivu variole [6]. U 1930. godini, u selu Brestovac u negotinskom srezu, pojavio se jedam slučaj variole, što je opisano u prethodnom tekstu. To je poslednji slučaj variole na teritoriji Srbije do 1972. godine, kada se na Kosovu, februara meseca, pojavila velika epidemija variole. Ali taj slučaj nije bio povod za vakcinaciju protivu variole 1932. godine. Reč je o redo-

vnoj kampanji koja je obavljena na celom području Moravske banovine.

Bilo je one dece koja nisu, iz nekih razloga, vakcinisana. Ne uzimajući u obzir onu decu koja se nisu odazvala, a bilo ih je malo, prvi put vakcinisanih bilo je u zadovoljavajućem broju i procentu, jer je vakcinacija protivu variole imala do tog vremena tradiciju, dužu od sto godina. Posle "prvog kruga" urađeno je i revakcinisanje tokom sa zadovoljavajućim obuhvatom dece. Autora ovih redova više je interesovalo zbog čega su pojedina deca odvracena od vakcinisanja.

Iako su u izveštajima odgovorni za vakcinisanje bili zadovoljni odzivom, bilo je dece koja nisu vakcinisana iz razloga „zbog smrti (u međuvremenu su deca na spisku za vakcinacije umrla), „odseljenosti“, „lekarski stalnog oslobođenja“ od vakcinacije, „zbog bolesti“ i „iz nepozantih razloga“. Deca koja su u vreme vakcinacije bila bolesna, bila su ponovo pozivana na vakcinaciju [7].

Pregled vakcinisanih protiv variole po srezovima na području Timočke oblasti moravske banovine			
Srez	I put vakcinisano		procenat uspešnosti
	svoga za kalemljenje	uspešno kalmljeni	
boljevački	815	814	99,9
brzopalanački	548	548	100
zaglavski	949	915	96,4
opština zaječarska	140	119	85
zaječarski	1413	1413	100
krajinski	343	333	97,1
ključki	733	718	97,8
negotinski	768	768	100
opština negotinska	103	103	100
porečki	494	494	100
timočki	280	280	100

Iz izveštaja o vakcinaciji protiv variole saznajemo da je izvršena tokom maja 1931. godine u ključkom srezu. U ključkom srezu vakcinacija se odvijala sa prekidima zbog sekcija. Vreme za vakcinaciju je bilo lepo, a deca su revnosno donošena na vakcinaciju. Čistoća dece je bila zadovoljavajuća. Reakcija na vakcinu je u svim srezovima Timočke oblasti bila blaga. Veliki uspeh u vakcinisanju treba da se pripise i odličnom kvalitetu animalne limfe. Zamera se Centralnom higijenskom zavodu iz Beogadu što nije poslao letke i kratka obaveštenja o važnosti kalemljenja. Lekari su za vreme kalemljenja održali predavanja o značaju kalemljenja za zdravlje dece, o nezi dece i dečijim bolestima.

#### **Borba protiv besnila**

U 1931. i 1932. godini nastavljene su aktivnosti antirabičnog lečenja. Antirabično lečenje sprovodi

se na području Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, redovno od 1928. godine. Iz narodnog pregleda vidi se obuhvat lica antirabičnim lečenjem:

-1929. godine 29 lica,

-1930. „ 62 „

-1931. „ 60 „

-1932. „ 130 „

Razlog za najveći broj lečenih od besnila bio je - ujed psa.

Smrtnih slučajeva besnila kod ljudi nije bilo. Jedini smrtni slučaj od besnila bila je jedna nelečena osoba iz sreza timočkog, ali dijagnoza ovog slučaja nije bila laboratorijski potvrđena. U toku 1932. godine otvorena je pomoćna antirabična stanica pri zdravstvenoj zadruzi u Kraljevom selu.

#### **O radu narodnog kupatila u Planinici**

U higijenske ustanove pod nadležnošću Doma narodnog zdravlja u Zaječaru spadalo je narodno kupatilo u Planinici. U 1930. godine radilo je i narodno kupatilo u Planinici. Narodno kupatilo u Planinici počelo je da radi u 1929. godini. Kupanja su besplatna. "U toku godine okupalo se 6445 lica, od kojih odraslih preko 4000, a ostalo deca i đaci.

U 1931. i 1932. nastavilo je sa radom narodno kupatilo u Planinici, koje su mogli da koriste kako stanovnici i đaci iz Planinice tako i oni iz susednih sela. Ali, uprkos tome, nije postignut očekivani rezultat. Tokom nekoliko godina broj kupanja, odnosno broj lica koja su se kupala u Narodnom kupatilu u Planinici nije se povećavao. U 1930. godini kupalo se oko 5000 ljudi, 1931. godine, okupano je manje – 3706 osoba, a 1932. godine, okupalo se još manje – 3273 lica. Pokušalo se kod Prosvetnog odeljenja Kraljevske Banske uprave da se bar školska deca u većem broju i češće kupaju. Bilo je inicijative da se školska deca iz Planinice i susednih sela dovode na kupanje, ali u tome nije bilo većeg uspeha.

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru obezbeđivao je kupatilo drvima i drugim potrebnim sredstvima za rad, kao što su sredstva za održavanje čistoće, za održavanje i opravku zgrade, a Planinica je plaćala služitelja kupatila. Inače, kupanja su u narodnom kupatilu bila – besplatna. U 1932. godini utrošeno je 20 kubnih metara drva u vrednosti od 2 000 dinara, a na ostalo je utrošeno oko 500 do 800 dinara.

#### **Aktivnosti na zdravstvenom prosvetivanju naroda**

O radu na zdravstvenom prosvetivanju Dom narodnog zdravlja u Zaječaru nije imao dovoljno podataka o radu na tom polju sreskih sanitetskih referenata.

Prilikom putovanja po Timočkoj oblasti lekari Doma narodnog zdravlja koristili su priliku da održe nekoliko predavanja sa izložbama u selima:

Veliki Izvor 250 slušalaca,

Halovo 20 slušalaca,

Gradskovu 200 slušalaca,

Slatini 150 slušalaca i

Lenovcu 120 slušalaca.

Razdato je oko 100 knjižica i preko 300 letaka.

Rad Doma narodnog zdravlja u Zaječaru obogaćen je u 1932. godini organizovanjem tečajeva za seoske domaćice. Tečajevi su organizovani u selu Tamničju, u negotinskom srezu, i selu Planinici, sreza boljevačkog.

U toku 1932. godine, u periodu od 18. januara do 17. aprila, organizovana su dva tečaja za seoske domaćice. U Tamničju je tečaj pohađalo i položilo završni ispit 19 seljanki. Materijalni izdatak za tečaj u Tamničju iznosio je oko 8 000 dinara.

Od 5. oktobra 1932 godine, do 15. januara 1933. godine organizovan je tečaj za seoske domaćice u Palaninici, koji je pohađalo i uspešno završilo 17 seljanki. Tečaj u Planinici je koštalo oko 4 000 dinara, manje nego u Tamničju, jer su znatan deo namirnica za ishranu donele same tečajke.

Iako je organizacija tečajeva i njihov rad bio praćen teškoćama usled nerazumevanja stanovništva, oba tečaja su postigla odlične rezultate, a posebno u delovanju na ostalo stanovništvo u tim selima i njihovoj okolini. Takvi rezultati stvarali su želju da se po ugledu na pomenute tečajeve, organizuju tečajevi za seoske mladiće.

#### **Aktivnosti školskih poliklinika**

U toku 1931. i 1932. godine nastavile su rad i ostale higijenske ustanove na području Doma zdravlja u Zaječaru: školske poliklinike u Zaječaru, Negotinu i Knjaževcu, ali će njihov biti obrađen u posebnom poglavlju.

#### **Aktivnosti ambulanti za kožno-venerične bolesti**

U 1932. godini ambulanta za kožno-venerične bolesti u Boljevcu nastavila je započetu akciju sprečavanja i suzbijanja endemskog sifilisa u boljevačkom srezu. Rad je proširen na novo područje otvaranjem pomoćne stanice u Metovnici. O radu na suzbijanju endemskog sifilisa biće reči u posebnom poglavlju.

#### **Aktivnosti na asanaciji sela**

U toku 1930. obaljane su aktivnosti na asanaciji sela, prikazane u posebnom prilogu.

#### **Finansiranje Doma narodnog zdravlja u Zaječaru**

Dom narodnog zdravlja u Zaječaru finansirao se iz državnog budžeta. Iz pregleda koji sledi vide se prihodi i rashodi Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, upoređi u 1931. i 1932. godini.

Iz prethodnog pregleda vidi se da je budžet Doma narodnog zdravlja u Zaječaru u 1932. godini manji 29. 536.- (26%). 1930. godine u Jugoslaviji je počela ekonomska kriza, pa se to odrazilo i na budžet Doma. Manje je isplaćeno i na lične prionadležnosti – 52. 711.36 (22%), jer je jedan lekar otišao iz Doma narodnog zdravlja u Piroto. U 1932. godine smenjen je broj osoblja: jedan lekar-pripravnik ozišao je u Piroto, a na njegovo mesto nije postavljen drugi. Pored toga, plate sestrene-nudilje i služitelja školske poliklinike u Zaječaru od 1. jula 1932. godine, isplaćivane su iz budžeta zaje-čarske opštine.

Pregled budžeta Doma narodnog zdravlja u Zaječaru za 1931. i 1932. godinu		
Stavke	1931.	1932.
1. Državni budžet za materijalne izdatke	112.536.-	83.000.-
2. Utrošeno na lične prinadležnosti	233.504.09	180.792.73
Prihodi Doma narodnog zdravlja		
a) takse za bakteriološke i hemijske pregl.	11.579.-	12.098.50
b) „ serološke preglede	35.660.-	
v) „ antirabično lečenje	4.180.-	5.290.-
g) „ od prodatih bioloških produkata	2.916.50	3.135.-
d) „ na ime kamate za uloženi prihod	.-	573.70
đ) dotacije zaječ.školske poliklinike	.-	14.223.42
e) prihodi školske poliklinike u Zaječaru	.-	220.-
Ukupno prihoda za keledndarsku godinu	54.965.50	75.260.62

Izdaci za materijalne izdatke školske poliklinike su minimalni a za lične izdatke država snosi troškove za honorar lekaru, dok su prinadležnosti ostalog osoblja isplaćivane iz dotacija opštine Zaječar. Posao u školskim ambulantomama u Knjaževcu i Negotinu obavljaju sreski referenti – bez naknade.

#### ***O uslovima rada Doma narodnog zdravlja u Zaječaru***

30. januara 1933. godine dr Mladen Hadži-Pavlović, vd. upravnika Doma narodnog zdravlja u Zaječaru, kao dodatak izveštaju, napisao je pismo Higijenskom zavodu u Nišu o teškoćama u radu Doma narodnog zdravlja u Zaječaru [8]. U prvom delu pisma dr Mladen Hadži-Pavlović kaže da je „rad u 1932. godini ogroman prema broju osoblja kojim raspolazemo. Oni tekući poslovi u laboratoriji na terenu i u administraciji su uvek na vreme svršavani, blagodareći krajnjem naporu od strane osoblja Doma“. U to vreme u Domu narodnog zdravlja radio je 1 lekar, 1 zvaničnik, 1 laborant i 1 služitelj.

Ta četvorica ljudi bavila se poslovima koji su se stalno povećavali, kao što su: vođenje kartoteke, nabavka materijalnih potreba, knjiženje materijala po odgovarajućim knjigama, rukovanje magacinom i inventarom, prijem i pregled računa, priprema naloga za isplaćivanje, sastavljanje raznih periodičnih izveštaja, platni spiskovi, predlog budžeta, trebovanje kredita, organizacija i rukovođenje domaćičkih tečajeva, rukovanje kasom prihoda, terenski rad, i „masom drugih poslova“ sve to spada na dva lica vd. upravnika, i 1 zvaničnika.

U daljem tekstu pisma dr Mladen Hadži-Pavlović traži od Higijenskog zavoda iz Niša da mu sve to rešenjem prizna, tražeći neku sličnost između Doma zdravlja u Zaječaru i niškog Higijenskog zavoda u kojem su slični poslovi drugačije raspoređeni i organizovani zahvaljujući većem broju osoblja. Zbog toga, ističući da je sam lično veoma

opterećen, piše da takav intenzitet posla može da traje još jedno vreme, kao i naponi koje svi u Domu ulažu u njihovo izvršenje samo iz razloga što su ti poslovi od velikog značaja, a osoblje odgovorno do kraja. Poslova ima toliko da se često događa da se jedni započnu, pa prekinu, da bi se započeli drugi hitniji, a oni prekinuti završili, kasnije, kada vreme osoblju to dopusti. Važan je jedan detalj iz pisma da na području Doma zdravlja u Zaječaru „postoje politički srezovi sa blizu 300 000 stanovnika i da je u toku 1932. godine bilo toliko epidemija trbušnog tifusa, dizenterije i difterije, a osoblje jedan lekar, koji je samo u nekoliko slučajeva preduzeo akciju na suzbijanju epidemija“. Tu se žali i na nedovoljnu angažovanost sreskih lekara koji ne prate dovoljno uputstva Doma o suzbijanju epidemija, da kasno izveštavaju o postojanju epidemija, tek kada one prestanu, što ima za posledicu veliku smrtnost od zaraznih bolesti. Ustvari, ne obavljaju svoju dužnost dosledno zakonskim propisima i njihovoj ulozi u zdravstvenoj zaštiti naroda.

Kada je reč o sreskim lekarima, oni su predstavljali državne službenike sreskim načelstvima. Kako nije bilo dovoljno lekara, nekada su lekari pri okruzima obavljali funkciju sreskog lekara. Sreski lekari su bili glavna spona između države, odnosno resornog ministarstva, zdravstvenih ustanova i naroda na području sreza. Brinuli su o zdravstvenoj zaštiti naroda, radili su na suzbijanju i sprečavanju širenja zaraznih bolesti i o lečenju naroda. Sreski lekar je imao velika ovlašćenja. U slučaju epidemije izdavao je naredbe o merama za koje je smatrao da su korisne, koje su morali sprovesti svi lekari i osoblje na poverenom im području. Izdavao je naloge o redovnim sistematskim pregledima stanovništva i školske dece, redovnim i vanrednim vakcinacijama, izolaciji i karantinu, dezinfekciji i dezinfekciji domaćinstva i naselja u kojima je došlo do pojave zarazne bolesti. Pored pomenutih, slao je izveštaje o zdravstvenom stanju naroda i radu

higijenskih ustanova. Kada bi te funkcije sreskih lekara iz bilo kojeg razloga zakazale, to bi se negativno odrazilo na zdravstveno stanje naroda.

Kada se čita šta je dr Mladen Hadži-Pavlović napisao i kakvim je tonom to obojeno, vidi se da, sa jedne strane, pokušava da pokaže da je sve to naporno do neizdržljivosti, a sa druge kao da želi da to ublaži i pokaže da se sve može uraditi velikim naporom i požrtvovanjem, kao da, u krajnjem slučaju ne želi da nadređenima u niškom higijenskom zavodu žalbama ne dosadi, računajući da bi jednog dana mogao sa poslom tamo da pređe. To se i dogodilo posle nekoliko godina.

Dalje, u svom pismu dr Mladen Hadži-Pavlović piše o neuslovnom smeštaju Doma narodnog zdravlja u Zaječaru. Situaciju je komplikovalo i preseljenje ambulante za kožne i venerične bolesti iz Boljevca u Zaječar. Ambulanta je bila privremeno smeštena u jednoj baraci, u drugoj je smeštena školska poliklinika, a laboratorija Doma u jednom drvenom paviljonu. Dr Mladen Hadži-Pavlović se zalagao u pismu za izgradnju zgrade koja bi bila samo za Dom narodnog zdravlja, ali su za tako nešto postojale male mogućnosti za dobijanje kredita. Zgrade Doma narodnog zdravlja bile su jedna do druge u neposrednoj blizini, drvene, krhke konstrukcije dugi niz godina u upotrebi i nepodesne za rad. „U svim ovim zgradama–barakama“ - piše dr Mladen Hadži-Pavlović – „zimi je prevelika hladnoća, a leti neizdrživa vrućina“.

U pismu iznosi veliki problem – netačnost statističkih podataka. Dr Mladen Hadži – Pavlović je u izveštaju o kretanju zaraznih bolesti priložio dve tabele, jednu sa podacima na osnovu prijave sreskih lekara i drugu sa podacima iz drugih izvora na terenu, u kojima se vide razlike u broju slučajeva od zaraznih bolesti. Izveštavajući Higijenski zavod u Nišu o tome, on jasno kaže da su takvi podaci neupotrebljivi i traži da se angažuje Higijenski zavod u Nišu da se tom poslu ozbiljnije pristupi i da se zakoni koji to regulišu odgovorno i dosledno primenjuju.

Zanimljivo je da se u dokumentima koji su korišćeni radi obelodanjivanja mesta i uloge Doma narodnog zdravlja u Zaječaru i drugih tzv. Higijenskih ustanova na području devet srezova Timočke oblasti Moravske banovine ne pominju zdravstvene zadruge i bratinske ambulante i njihove aktivnosti. O njima će biti reči u posebnom odeljku ove studije.

#### IZVORI I LITERATURA:

1. 50 godina higijenske službe i socijalno-medicinske službe I 120 godina preventivne medicine u Srbiji, Beograd 1969.
2. IAN, fond higijenski zavod, kutija 18, broj 88/1930.
3. IAN, “ “ “ , kutija 40, broj 140/2.IX 1924.
4. Dr Branislav Gligorijević, Kladovo I okolina između dva rata, Negotin 1999.
5. IAN, fond higijenski zavod , kutija 23, broj 97/27.I 1931.
6. IAN, “ “ “ kutija 2, broj 2035/2.IV 1932.
7. IAN, “ “ “ kutija 31, broj 78/28. V 1932.
8. IAN, “ “ “ kutija 2, broj 227/30. I 1933.

Adresa autora:

Petar Paunović (Rajac)

e-mail: rajcanin@gmail.com

Rad primljen: 18. 1. 2013.

Rad prihvaćen: 19. 1. 2013.

Elektronska verzija objavljena: 8. 3. 2013.

## PISMO REDAKCIJI

Poštovani dr Vlajiću,  
Sa iznenađenjem smo pročitali tekst iz istorije medicine u Vašem časopisu autora dr Petra Paunovića "Vitezivi u belom, jubilej – 30 godina bez variole u svetu" (Timočki medicinski glasnik 2011; 1: 60-64). Svakako je za pohvalu što ste kao Redakcija ovoj godišnjici posvetili dužnu pažnju i što ste se u više navrata bavili ovom bolešću sa istorijskomedicinskog aspekta, ali nije za pohvalu što tekst u određenom delu nije zasnovan na istorijskim faktima koji, ako nisu bili poznati autoru onda su morali da budu poznati recenzentima tog rada, budući da ste Vi naučni časopis koji objavljuje recenzirane radove.



Prof. Šuvaković pregleda obolelu od variole u karantinu u Đakovici

Radi se o sledećem:

1. Autor u svom tekstu navodi popis "imena učesnika akcije na suzbijanju variole u Jugoslaviji", s pozivom na zbornik radova "Variola u Jugoslaviji 1972". Na tom spisku izostavljena su imena dvojice ljudi – naših očeva - koji su bili NOSIOCI AKCIJE SUZBIJANJA VARIOLE, i to na Kosovu i Metohiji, žarištu epidemije, u đakovičkom karantinu: prof. dr Vojislava Šuvakovića, redovnog profesora infektivnih bolesti na Medicinskom fakultetu u Beogradu, svojevremenog direktora Infektivne klinike u Beogradu, redovnog člana Akademije medicinskih nauka SLD od 1983. pa do svoje smrti 2010, i prof. dr Miomira Kecmanovića, takođe redovnog profesora infektivnih bolesti na Medicinskom fakultetu u Beogradu i redovnog člana ove Akademije sve do smrti 1996. godine. Njih dvojica su tada bili jedini ljudi u ondašnjoj Jugoslaviji koji su uživo videli variolu – obijica u Indiji - pre izbivanja epidemije ove bolesti u našoj zemlji. Dr Šuvaković je kao stipendista Svetske zdravstvene organizacije boravio u Indiji 1963. godine, gde je u okviru programa "smallpox contro" izučavao variolu (u engleskom su male

boginje – naše velike, pošto je syphilis nazivan "great pox", prim. naša), dok je dr Kecmanović kao gost Vlade Indije boravio u toj zemlji 1970. Obojica su 16. marta, dakle onog datuma koji navodi dr Paunović za druge, ali ne i za njih – samo dva dana nakon što je dr Dermuš Celina posumnjao na jedan slučaj variole – doputovali na Kosmet i sve vreme epidemije tamo lečili najteže bolesnike. I ostali na Kosmetu i po zvaničnom okončanju epidemije – "na dežurstvu". Sve novine, uključujući i "Politiku", na koju se autor članka poziva kao na izvor, pisale su o njima dvojici kao herojima, a mi u našim porodičnim arhivima čuvamo izdanje "Večernjih novosti", koje ih zaista predlažu za Orden narodnog heroja. Osim toga, u knjizi "Variola u Jugoslaviji 1972." ima više od deset njihovih saopštenja o slučajevima pacijenata lečenih na Kosmetu. Prosto je nemoguće da je autor članka – koji i ovu knjigu navodi u referencama – neupoznat sa tim. Konačno, postoji i edicija čiji je glavni urednik akademik Radoje Čolović "Nastavnici Medicinskog fakulteta u Beogradu" (izdanje Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, knj. IV, Beograd, 2007, str. 213-14 prof. dr Miomir Kecmanović i 218-19 prof. dr Vojislav Šuvaković), gde u njihovim publikovanim biografijama (koje su sačinili sadašnji profesori infektivnih bolesti na Medicinskom fakultetu u Beogradu – prof. dr Milorad Pavlović i prof. dr Branko Brmbolić) to jasno piše.

2. Autor, dalje, navodi da su sva lica koja je on pobrojao u svom članku odlikovana Ordenom zasluga za narod sa srebrnom zvezdom, koji je u rangu tadašnjih jugoslovenskih odlikovanja bio na 30. poziciji (v. "Mala enciklopedija Prosveta", knj. K-P, str. 733, Beograd, "Prosveta", 1978). Ne umanjujući značaj tog ordena, pridružujući se odavanju priznanja svima koji su učestvovali u suzbijanju epidemije, naglašavamo da su naši očevi bili jedini koji su odlikovani Ordenom zasluga za narod sa zlatnom zvezdom, koji je bio 11. u hijerarhiji tadašnjih jugoslovenskih odlikovanja (Isto), pri čemu je profesor Kecmanović dobio, za doprinos u suzbijanju variole, i Novembarsku nagradu Kosova, koju je kasnije vratio (kada se ispostavilo da je ona ustanovljena u znak sećanja na Bujansku konferenciju). Dakle, i tadašnja država je napravila gradaciju u tome ko je i u kojoj meri učestvovao i suštinski doprinosio suzbijanju epidemije ove opake bolesti.

3. S obzirom na to da se u 2012. navršilo 40 godina od te, da i to konstatujemo, poslednje epidemije ove bolesti u Evropi, čijem suzbijanju su naši očevi doprineli najviše što su znali i mogli, tražimo od

Vas da u Vašem časopisu objavite činjenice na koje Vam ukazujemo. Jer, činjenice su – činjenice, ma kako da ih ko interpretira. U prilogu Vam dostavljamo i nekoliko fotografija obolelih od varirole iz zaostavštine profesora dr Vojislava Šuvakovića.

U Beogradu, 15. januara 2013.

Prof. dr sci Uroš Šuvaković, vanredni profesor Filozofskog fakulteta Univerziteta u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici  
Prof. dr med sci Dragutin Kecmanović, vanredni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu

## PISMO REDAKCIJI

Poštovani kolega dr Vlajiću,  
Raduje me što je moj rad: „Vitezovi u belom, jubilej – 30 godina bez varirole u svetu“ privukao pažnju uvaženih prof. dr sci Uroša Šuvakovića i prof. dr sci med Dragutina Kecmanovića, u toj meri, da su stavili konkretne primedbe.

U vezi s tim, dajem sedeća obrazloženja:

1. Pomenuti profesori medicine i filozofije osporavali su spisak „imena učesnika akcije na suzbijanju varirole“, negodujući što u njemu nema imena njihovih očeva, uvaženih profesora medicine: prof. dr Miomira Kecmanovića i prof. dr Vojislava Šuvakovića, proglašavajući da autoru pomenutog teksta, objavljenog u Timočkom medicinskom glasniku broj 1/2011. godine, nije poznata njihova uloga i značaj u suzbijanju varirole na Kosovu 1972. godine.

Spisak o kojem je reč preuzet je iz monografije: „Variola u Jugoslaviji 1972. godine“ i njemu su pridodata imena 14-orice lekara na specijalizaciji preventivne medicine. U tom spisku pominju se profesori i lekari preventivne medicine koji su se bavili suzbijanjem epidemije varirole na Kosovu 1972. godine. Rezultati njihovog rada opisani su u 11 referata, u prvom odeljku monografije nazvanom: „Epidemiologija“. Oni su, koristeći epidemiološki metod u radu, svakog dana, počev od 16. marta 1972. godine, pa sve do isteka vremena dve inkubacije varirole, nakon pojave poslednjeg slučaja ovog oboljenja, u Đakovici i drugim žarištima epidemije, i okolnim naseljima, sprovodili: epidemiološka izviđanja, aktivno epidemiološko istraživanje u cilju otkrivanja obolelih i sumnjivih i njihovo anketiranje, stalni epidemiološki nadzor nad teritorijom zahvaćenom zarazom, hitnu vakcinaciju protiv varirole svih stanovnika, bez obzira na kontrindikacije i zdravstveno stanje vakcinisanog i zdravstveno prosvetavanje naroda. Hitna vakcinacija sveg stanovništva bila je najvažnija mera radi

sprečavanja širenja varirole i gašenja epidemije. Sve pomenute mere i aktivnosti sprovedene su na terenu, u naseljenim mestima, od kuće do kuće, od pojedinca do pojedinca. U tim aktivnostima nisu učestvovali lekari – kliničari, uključujući tu i prof. dr Momira Kecmanovića i prof. dr Vojislava Šuvakovića.

Lekari epidemiolozi radili su na terenu primenjujući epidemiološki metod, a lekari kliničari u bolnici sprovodeći terapiju i negu bolesnika. Rad o kojem je reč odnosi se samo na rad epidemiologa na terenu a sveobuhvatni spisak onih koji su učestvovali u sprečavanju i suzbijanju epidemije varirole bi obuhvatao kako epidemiologe tako i kliničare i druge lekare i zdravstvene radnike i mnoge druge na Kosovu i širom Jugoslavije.

Ali, uvaženi profesori nisu zaboravljeni. Pomenuti su u knjizi: „Variola u Jugoslaviji 1972. godine“ u drugom odeljku pod nazivom: „Klinika i terapija“. U tom odeljku nalaze se 17 referata o toj temi. U 9 referata od 17, prof. dr Miomir Kecmanović i prof. dr Vojislav Šuvaković su referenti ili koreferenti. Dakle, izostavljanje imena prethodno pomenutih profesora Medicinskog fakulteta u Beogradu u „spornom spisku“ nije učinjeno iz neznanja i neobaveštenosti autora, nehatom ili iz nekih drugih svesnih ili podsvesnih razloga.

2. U vezi sa primedbama koje se odnose na odlikovanje za zasluge u suzbijanju varirole na Kosovu 1972. godine, ponovio bih samo da su svih 14 lekara specijalizanata preventivne medicine dobili „Orden zasluge za narod sa srebrnom zvezdom“.

18. januar 2013. godine

Prim dr med sci Petar Paunović, specijalista epidemiologije, socijalne medicine i subspecijalista zdravstvenog vaspitanja



---

---

## UPUTSTVO SARADNICIMA

---

---

Timočki medicinski glasnik objavljuje **prethodno neobjavljene** naučne i stručne radove iz svih oblasti medicine. Za objavljivanje se primaju originalni radovi, prikazi bolesnika, pregledni članci, članci iz istorije medicine i zdravstvene kulture, prikazi knjiga i časopisa, pisma uredništvu i druge medicinske informacije. Autori predlažu kategoriju svog rada.

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

Rukopise u elektronskoj verziji slati na mail adresu: [tmglasnik@gmail.com](mailto:tmglasnik@gmail.com) ili poštom na:

Timočki medicinski glasnik  
Zdravstveni centar Zaječar  
Rasadnička bb  
19000 Zaječar

Za rukopise koje uredništvo prima podrazumeva se da **ne sadrže** rezultate koje su autori već objavili u drugom časopisu ili sličnoj publikaciji. Uz rukopis članka treba priložiti potvrdu o autorstvu (formular možete preuzeti na sajtu [www.tmg.org.rs](http://www.tmg.org.rs)), eventualno sa elektronskim potpisima svih autora članka. Uredništvo daje sve radove na **stručnu recenziju** (izuzimajući zbornike).

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

### Radovi se ne vraćaju i ne honorišu.

Uredništvo nije odgovorno za eventualni gubitak rukopisa na pošti. Savetuje se autorima da obavezno **sačuvaju jedan primerak** rukopisa.

### TEHNIČKI ZAHTEVI

Rukopisi se prilažu isključivo u elektronskoj formi. Elektronska forma rukopisa može se dostaviti elektronskom poštom ili na disku. Fajlove pripremiti po posebnom uputstvu.

U elektronski oblik staviti završnu verziju rukopisa. Celokupni tekst, reference, naslovi tabela i legende slika treba da budu u jednom dokumentu. Paragraf pišite tako da se ravnja samo leva ivica (Alignment left). Ne delite reči na slogove na kraju reda. Ne koristite uvlačenje celog pasusa (Indentation). Koristite praznu liniju pre i na kraju pasusa. Ubacite samo jedno prazno mesto posle znaka interpunkcije. Ostavite da naslovi i podnaslovi budu poravnani uz levu ivicu. Koristite podebljana (**bold**) slova, kurziv (*italic*), sub- i superscript i podvučena slova samo gde je to potrebno. Same tabele, slike i grafikone možete umetnuti u tekst na mestu gde treba da se pojave u radu (preporučujemo da komplikovanije grafikone, slike i fotografije priložite u vidu posebnih fajlova). Najbolje je da tekst fajlovi budu pripremljeni u Microsoft Office Word programu (sa ekstenzijom .doc). Preporučuje se font Times New Roman, veličine 12 p. Prihvatljivi formati za grafikone, ilustracije i fotografije su osim MS Word, još i Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, jpeg, gif, PowerPoint, i pdf. Fajlove treba jasno obeležiti. Najbolje je imena fajla formirati prema prezimenu prvog autora i tipu podataka koje sadrži dati fajl (na primer:

paunkovictext.doc  
paunkovicslika1.gif  
paunkovicceo.pdf).

Ukoliko šaljete disk, na nalepnici diska treba napisati prezime i ime prvog autora, kraću verziju naslova rada i imena svih fajlova sa ekstenzijama koji se nalaze na disku. Disk pošaljite na adresu redakcije Timočkog medicinskog glasnika.

Ukoliko rad šaljete elektronskom poštom, u prapratnom pismu navedite naslov rada, prezime i ime prvog autora i imena svih fajlova koje šaljete. Fajlove šaljite u Attach-u. Tako pripremljeno elektronsko pismo pošaljite na adresu [tmglasnik@gmail.com](mailto:tmglasnik@gmail.com)

#### OBIM RUKOPISA

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

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

*Prikaz bolesnika* rasvetljava pojedinačne slučajeve iz medicinske prakse. Obično opisuju **jednog do tri bolesnika ili jednu porodicu**. Tekst se ograničava na 2500 reči, najviše 3 tabele ili slike i do 25 referenci (ukupno do 5 stranica teksta).

Člancima *Iz istorije medicine i zdravstvene kulture* rasvetljavaju se određeni aspekti medicinske prakse u prošlosti. Dužina teksta može biti do 3500 reči (12 stranica).

Objavljaju se kratki *prilozi iz oblasti medicinske prakse* (dijagnostika, terapija, primedbe, predlozi i mišljenja o metodološkom problemu itd.), kao i *prikazi* sa različitih medicinskih sastanaka, simpozijuma i kongresa u zemlji i inostranstvu, prikazi knjiga i prikazi članaka iz stranih časopisa (do 1000 reči, 1-2 tabele ili slike, do 5 referenci (do 3 stranice teksta)).

*Pisma redakciji* imaju do 400 reči ili 250 reči ukoliko sadrže komentare objavljenih članaka.

Po narudžbini redakcije ili u dogovoru sa redakcijom objavljuju se i radovi *didaktičkog karaktera*.

#### PRIPREMA RUKOPISA

**PRVA STRANICA** sadrži: potpuni naslov, eventualno podnaslov, kraću verziju naslova (do 70 slovnih mesta); ime i prezime svih autora; naziv, mesto i adresu institucija iz kojih su autori, (brojevima u zagradi povezati sa imenima autora); eventualnu zahvalnost za pomoć u izradi rada; predlog kategorije rukopisa (originalni rad, pre-

gledni članak, prikaz bolesnika i dr); ime i prezime, godinu rođenja autora i svih koautora, punu adresu, broj telefona i fax-a kao i e-mail autora za korespondenciju.

**DRUGA STRANICA** sadrži: sažetak (uključuje naslov rada, imena autora i koautora i imena ustanova iz kojih su autori) se sastoji od najviše 250 reči. Sažetak ne može imati fusnote, tabele, slike niti reference. U sažetku treba izneti važne rezultate i izbeći opšte poznate činjenice. Sažetak treba da sadrži cilj istraživanja, material i metode, rezultate i zaključke rada. U njemu ne smeju biti tvrdnje kojih nema u tekstu članka. Mora biti napisan tako da i obrazovani nestručnjak može iz njega razumeti sadržaj članka.

Posle sažetka napisati 3 do 8 ključnih reči na srpskom jeziku.

**TREĆA STRANICA** sadrži: prošireni sažetak na engleskom jeziku (extended summary) i 3 do 8 ključnih reči na engleskom jeziku (key words)

**NAREDNE STRANICE:** Označite dalje rednim brojem sve preostale stranice rukopisa. Svako poglavlje započnite na posebnom listu.

**UVOD** mora biti kratak, s jasno izloženim ciljem članka i kratkim pregledom literature o tom problemu.

**MATERIJAL (BOLESNICI) I METODE** moraju sadržati dovoljno podataka da bi drugi istraživači mogli ponoviti slično istraživanje bez dodatnih informacija. Imena bolesnika i brojeve istorija bolesti ne treba koristiti, kao ni druge detalje koje bi pomogli identifikaciji bolesnika. Treba navesti imena aparata, softvera i statističkih metoda koje su korišćene.

**REZULTATE** prikažite jasno i sažeto. Ne treba iste podatke prikazivati i u tabelama i na grafikonima. Izuzetno se rezultati i diskusija mogu napisati u istom poglavlju.

U **DISKUSIJI** treba raspravljati o tumačenju rezultata, njihovom značenju u poređenju sa drugim, sličnim istraživanjima i u skladu sa postavljenim hipotezama istraživanja. Ne treba ponavljati već napisane rezultate. Zaključke treba dati na kraju diskusije ili u posebnom poglavlju

#### PRILOZI UZ TEKST

Svaka tabela ili ilustracija mora biti razumljiva sama po sebi, tj. i bez čitanja teksta u rukopsiu.

- Tabele: Iznad tabele treba da stoji redni broj i naslov (npr: Tabela 1. Struktura ispitanika). Legendu staviti u fusnotu ispod tabele, i tu objasniti sve nestandardne skraćenice.

- Ilustracije (slike): Fotografije moraju biti oštre i kontrastne, ne veće od 1024x768 piksela. Broj crteža i slika treba ograničiti na najnužnije (u principu ne više od 4 – 5). Ukoliko se slika preuzima sa interneta ili nekog drugog izvora, potrebno je navesti izvor. Ispod ilustracije treba staviti redni broj iste i naslov, a ispod ovoga legendu, ukoliko postoji

Naslove i tekst u tabelama i grafikonima dati i na engleskom jeziku

#### LITERATURA

Reference se numerišu redosledom pojave u tekstu. Reference u tekstu obeležiti arapskim brojem u uglastoj zagradi [ ... ]. U literaturi se nabraja prvih 6 autora citiranog članka, a potom se piše "et al". Imena časopisa se mogu skraćivati samo kao u Index Medicus-u. Skraćenica časopisa se može naći preko web sajta <http://www.nlm.nih.gov/>. Ako se ne zna skraćenica, ime časopisa navesti u celini.

Literatura se navodi na sledeći način:

##### *Članak u časopisu:*

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreaticobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.

Janković S, Sokić D, Lević M, Šušić V, Drulović J, Stojisavljević N et al. Eponimi i epilepsija. *Srp Arh Celok Lek* 1996;124:217-221.

Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994;102 Suppl 1:275-82.

##### *Knjige i druge monografije:*

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

##### *Poglavlje iz knjige:*

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

##### *Doktorska disertacija ili magistarski rad:*

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

Dorđević M. Izučavanje metabolizma i transporta tireoidnih hormona kod bolesnika na hemodijalizi. Magistarski rad, Medicinski fakultet, Beograd, 1989.

##### *Članak objavljen elektronski pre štampane verzije:*

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

##### *CD-ROM:*

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

##### *Članak u časopisu na internet:*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

##### *Monografija na internet:*

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

##### *Web lokacija:*

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

##### *Deo web lokacije:*

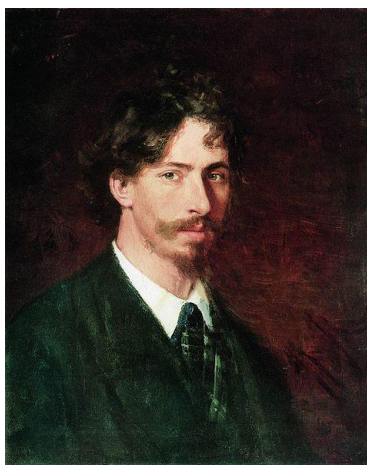
American Medical Association [homepage on the Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>

# TJMOČKI MEDICINSKI GLASNIK

---

---

Ilja Rjepin,  
**Prosjak (Devojčica ribar)**, 1874. Ulje na platnu  
Irkutsk umetnički muzej, Irkutsk, Rusija



Autoportret Ilje Rjepina

**Ilja Rjepin** bio je ruski slikar i vajar. Njegovi realistički radovi pokazivali su veliku psihološku dubinu i napetosti unutar postojećeg poretka. U Sovjetskom Savezu dvadesetih i tridesetih godina dvadesetog veka njegovi radovi su predstavljeni kao progresivni model kojim bi se u svome slikarskom radu vodili ostali slikari u ovoj zemlji.

Rođen je blizu Harkova. Njegovi roditelji su bili ruski vojni doseljenici, obični ljudi, te se u njegovim delima često može primetiti veza koju je Rjepin osećao sa običnim čovekom. Često je slikao teme seljana, kako Ukrajinaca tako i Rusa, i u ovim delima oseća se snažna psihološka dubina likova kao i njihova društvena određenost. Posle umetničkog obrazovanja u Rusiji, otišao je u Pariz gde se upoznao sa delima impresionista, što je značajno uticalo na njegov kolorit i osenčavanje, mada je impresionistima generalno bio razočaran zbog njihovog prevelikog interesovanja za boje, svetlost i kostime, a premalog interesovanja za ljude, koje je smatrao značajnim akterima u svojim delima. Obično je slikao narod, i za vreme carske Rusije bio je jedan od prvih portretista koji je putovao po Rusiji i crtao običan narod. Pored slikanja naroda, bavio se i predstavljanjem

istorijskih tema, kao i portretisanjem carske elite i inteligencije tokom kasnijih godina.

Ilja Rjepin stvarao je dela u stilu realizma, pažljivo birajući teme i likove koje će predstaviti, a koji će odašiljati jaku emociju i isticati značaj predstavljene teme i u posmatraču izazvati poštovanje i saosećanje. Govorio je da njegovo delo teži da kritikuje sve monstruoznosti podlog društva u kojem je živio. Devojčica pecaroš ili Prosjak, što predstavlja drugi naziv ove slike, upravo pokazuje taj okrutan svet u kojem je umetnik živio i ujedno običan narod od koga je potekao i kome se uvek vraćao u svojim delima. Na prvi pogled se primećuje pohabana i istrošena odeća devojčice, kao i njena neuredna plava kosa, čime slikar nagoveštava nesretnu sudbinu prikazane devojčice, da bi njene oborene oči i tužan i izgubljen pogled stvorili emotivni naboj i izazvali osećanje empatije kod posmatrača. Konačno, usamljenost figure postaje sve izraženija i sve je jasnije da je devojčica usamljena i prepuštena sama sebi. Zagledan u lice devojčice, posmatrač ne može da ne razmišlja o njenoj sudbini, kao i o istoj sudbini mnoge druge dece tog vremena. Iako su Rjepinovi likovi jasno smešteni u vreme u kojem je umetnik živio, tema koju predstavlja ovom slikom bezvremena je. Politički režimi se menjaju, društvene prilike takođe, tehnologija napreduje, ali slika devojčice koja stoji sama, u pocepanoj odeći pogleda preplavljenog tugom i bespomoćnošću prisutna je u svim epohama, pa se i dan danas sa ovakvim devojčicama susrećemo na ulicama svakoga dana.

Ada Vlajić  
Istoričar umetnosti