

**ORIGINALNI RAD / ORIGINAL ARTICLE**



Gojaznost kod školske dece kao faktor rizika po zdravlje  
 Obesity in school children as the health risk factor

strana / page 9

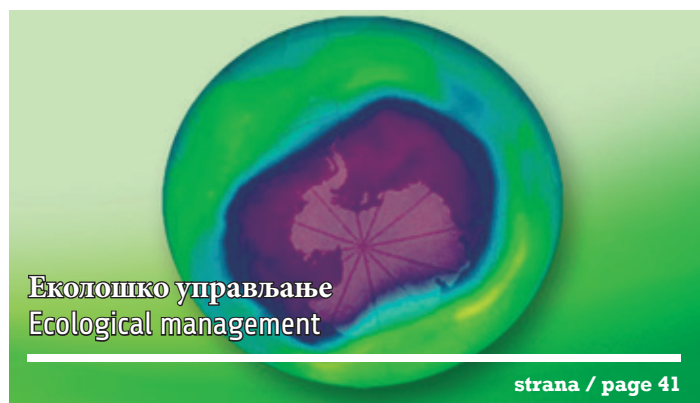
**PREGLED LITERATURE / A LITERATURE REVIEW**



Etiopatogenetski, dijagnostički i terapijski aspekti periimplantitisa  
 Etiopathogenic, diagnostic and therapeutic aspects of peri-implantitis

strana / page 19

**PRIKAZ KNJIGE / BOOK REVIEW**



Еколошко управљање  
 Ecological management

strana / page 41

**ИЗВЕШТАЈ СА СИМПОЗИЈУМА / SYMPOSIUM REPORT**

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ренин-ангиотензин<br/>                 систем: од базичних<br/>                 истраживања до серије<br/>                 нових лекова</p> | <p>Renin-angiotensin<br/>                 system: from basic<br/>                 researches to the series<br/>                 of new drugs</p> |
| <p>strana / page 42</p>                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |

**НАЈАВА ДОГАЂАЈА / MEETING ANNOUNCEMENT**

|                                                                                                    |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>49. Dani preventivne<br/>                 medicine Međunarodni<br/>                 kongres</p> | <p>49th Days of Preventive<br/>                 Medicine International<br/>                 Congress</p> |
| <p>strana / page 43</p>                                                                            |                                                                                                          |



#### **OSNIVAČ I VLASNIK / FOUNDER & OWNER**

Zavod za javno zdravlje Čuprija "Pomoravlje" u Čupriji  
Institute for Public Health Cuprija "Pomoravlje"  
in Cuprija, Serbia

#### **IZDAVAČI / PUBLISHERS**

Zavod za javno zdravlje Čuprija "Pomoravlje" u Čupriji  
Podružnica Srpskog lekarskog društva, Čuprija  
Društvo za neuronauke "Sozercanje iz Šumadije",  
Kragujevac  
Institute for Public Health Cuprija "Pomoravlje"  
in Cuprija, Serbia  
Regional Section of Serbian Medical Society,  
Cuprija, Serbia  
Society for Neuroscience "Sozercanje iz Sumadije",  
Kragujevac, Serbia

#### **GLAVNI UREDNIK / EDITOR IN CHIEF**

Prof dr Dragutin Arsić, Čuprija (SRB)

#### **IZVRŠNI UREDNIK / EXECUTIVE EDITOR**

Prim Dr Dragana Radovanović, Čuprija (SRB)

#### **POMOĆNICI UREDNIKA / DEPUTY EDITORS**

Prof dr Isidor Jevtović, Beograd (SRB)  
Prof dr Dragan Milovanović, Kragujevac (SRB)

#### **UREDNIŠTVO / EDITORIAL BOARD**

Prof dr Rade Babić, Beograd (SRB)  
Prof dr Nebojša Krstić, Kosovska Mitrovica (SRB)  
Prof dr Budimka Novaković, Novi Sad (SRB)  
Prof dr Branislav Petrović, Niš (SRB)  
Prof dr Dragan Ravanić, Kragujevac (SRB)  
Prof dr Siniša Ristić, Foča (RS)  
Prof dr Sunčica Petrovska, Skoplje (BRM)  
Prof dr Branislav Perin, Sremska Kamenica (SRB)  
Doc dr Brković Božidar, Beograd (SRB)  
Ass Prof dr Henry Dušan, Atkinson, London (UK)  
Doc dr Tatjana Terzić, Beograd (SRB)  
Doc dr Dušan Đurić, Beograd (SRB)  
Doc dr Katarina Ilić, Beograd (SRB)  
Doc dr Srđan Milovanović, Beograd (SRB)  
Doc dr Miroslav Stojadinović, Kragujevac (SRB)  
Mr sc. med. dr Miroslav Mitrović, Beograd (SRB)  
Prim dr Momir Pušac, Banja Luka (RS)  
Dr Petar Vuković, Split (HRV)  
Mr sc med dr Slađana Ilić (SRB)

#### **IZDAVAČKI SAVET / PUBLISHING COUNCIL**

Prof dr Mihailo Pantović, Kragujevac (SRB)  
Dr Goran Radovanović (SRB)  
Prof dr Snježana Pejić, Banja Luka (RS)  
Steven Hall, Ph.D, Cheshire (GBR)  
Dr Miroslav Stojanović, Čuprija (SRB)

#### **REDAKCIJA / EDITORIAL OFFICE STAFF**

Dr Ivica Jocić  
Mr sc. med. dr Vladan Vlajković  
dipl.eng.el. Zoran Živković  
Sanja Mihajlović  
Dr Andreja Todorović

#### **LEKTOR I KOREKTOR / SERBIAN LANGUAGE EDITING**

Prof. Zorica Marinković

#### **PREVODILAC / ENGLISH LANGUAGE EDITING**

Prof. Nevena Šimšić

#### **DIZAJN / DESIGN**

Radisav Stanković, Zedestino, Beograd (SRB)

#### **TEHNIČKA OBRADA / TECHNICAL PROCESSING**

Zoran Živković, Niš (SRB)

#### **ŠTAMPARIJA / PRESS**

Štampa se ćirilicom i latinicom  
Dizajn studio RP, Čuprija (SRB)

Štampanje ovog broja ćasopisa pomogla je Lekarska komora  
Srbije – Regionalna lekarska komora za centralnu i zapadnu  
Srbiju

#### **GODIŠNJA PRETPLATA / YEARLY SUBSCRIPTION**

Izlazi polugodišnje / Issued semiannually

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Za pravna lica    | 4000,00 dinara |
| Za fizićka lica   | 2000,00 dinara |
| Foreign Countries | 50,00 Euros    |

#### **ADRESA UREDNIŠTVA / EDITORIAL OFFICE**

Zavod za javno zdravlje Čuprija "Pomoravlje" Čuprija  
PONS Medicinski ćasopis  
35230 Čuprija, Miodraga Novakovića 78, SRBIJA  
Institute for Public Health Cuprija "Pomoravlje"  
PONS Medical Journal  
35230 Cuprija, Miodraga Novakovica 78, Serbia  
T.R. 840 - 131667 - 14 Uprava za trezor Čuprija

#### **TELEFON / PHONE**

+381 (0)35/847-00-36, +381 (0)35/847-32-89

#### **FAX**

+381 (0)35/847-05-59

#### **E-MAIL**

redakcija@ponsjournal.info

#### **SAJT / HOME PAGE**

www.ponsjournal.info

#### **INDEXED / ABSTRACTED**

SCIndeks, Index Copernicus

**ORIGINALNI RAD / ORIGINAL ARTICLE**

- Faktori rizika za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije /  
Risk factors for pregnancy-induced hypertension  
*Vladislava Januzović, Ivana Vukosavljević*.....3
- Gojaznost kod školske dece kao faktor rizika po zdravlje /  
Obesity in school children as the health risk factor  
*Vladan Vlajković, Gordana Macanović, Jovana Arsić, Ivica Jocić, Dragan R.Milovanović, Dragutin Arsić*.....9

**ISKUSTVA IZ PRAKSE / EXPERIENCE FROM PRACTICE**

- Sklerozirajući mezenteritis koji se prezentovao kao akutno stanje abdomena /  
Sclerosing mesenteritis presenting as acute abdominal emergency  
*Ivan Turkalj, Andrej Petreš, Filip Vanhoenacker, Kosta Petrović, Sanja Stojanović, Aleksandar Spasić, Dušan, Popović, Ivan Mikov*.....15

**PREGLED LITERATURE / LITERATURE REVIEW**

- Etiopatogenetski, dijagnostički i terapijski aspekti periimplantitisa /  
Etiopathogenic, diagnostic and therapeutic aspects of peri-implantitis  
*Kenan Ferati, Arbresha Ferati, Jeta Bedzeti*.....19

**SEMINAR ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU / SEMINAR FOR PRIMARY HEALTH CARE**

- Specifičnosti komunikacijskih veština u medicini / Specifics of communication skills in medicine  
*Jovica Marković, Dijana Marković, Emina Mesić, Dragutin Arsić, Kosta Arsić, Jovana Arsić*.....25

**PRIKAZ SLUČAJA / CASE REPORT**

- Kunisov sindrom / Kounis syndrome  
*Jelena Vucković-Filipović, Srdjan Milanov, Violeta Irić-Čupić, Vladimir Miloradović, Ivan Simić, Goran Davidović*.....30

**ISTORIJA MEDICINE / HISTORY OF MEDICINE**

- Sociomedicinski aspekti života žena u Srbiji tokom XX veka /  
Sociomedical aspects of womens life in Serbia during XX century  
*Biljana Stojanović Jovanović, Stevan Jovanović*.....35

**ПРИКАЗ КЊИГЕ / BOOK REVIEW**

- Еколошко управљање / Ecological management  
*Драган Миловановић*.....41

**ИЗВЕШТАЈ СА СИМПОЗИЈУМА / SYMPOSIUM REPORT**

- Ренин-ангиотензин систем: од базичних истраживања до серије нових лекова /  
Renin-angiotensin system: from basic researches to the series of new drugs  
*Драган Миловановић*.....42

**NAJAVA DOGAĐAJA / MEETING ANNOUNCEMENT**

49. Dani preventivne medicine Međunarodni kongres /  
49th Days of Preventive Medicine International Congress  
*Institut za javno zdravlje Niš, Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet u Nišu*.....43

**ПРОМОЦИЈА ЈАВНОГ ЗДРАВЉА / PUBLIC HEALTH PROMOTION**

- Октобар-месец правилне исхране / October - Month of proper nutrition.....44

**UPUTSTVO AUTORIMA / INSTRUCTIONS FOR AUTHORS**

- Uputstvo autorima za pripremu rukopisa /  
Instructions for authors for the preparation of manuscripts.....45
-

# Faktori rizika za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije

## Risk factors for pregnancy-induced hypertension

Vladislava Januzović<sup>1</sup>, Ivana Vukosavljević<sup>1</sup><sup>1</sup>. Visoka medicinska škola strukovnih studija, ČuprijaVladislava Januzović<sup>1</sup>, Ivana Vukosavljević<sup>1</sup><sup>1</sup>. High Medical School of Professional Studies in Čuprija, Čuprija, Serbia

PRIMLJEN 27.06.2015.

PRIHVAĆEN 17.08.2015.

RECEIVED 27.06.2015.

ACCEPTED 17.08.2015.

### SAŽETAK

**Cilj.** Cilj ovog rada bio je da se utvrdi da li se dve grupe pacijentkinja, žene sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom (TIH) i žene sa urednim tokom trudnoće, razlikuju u pogledu ispitivanih faktora rizika.

**Metode.** Istraživanje je sprovedeno u Domu zdravlja „Šid“ u Šidu, u Dispanzeru za žene. U cilju prikupljanja podataka neophodnih za istraživanje korišćen je anketni list koji je kreiran od strane autora studije. Uzorak istraživanja činilo je 200 trudnica, podeljenih u dve grupe. Prvu grupu činile su trudnice sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom, kojoj je pripadalo 100 trudnica. Drugu grupu činile su trudnice sa urednim tokom trudnoće, kojoj je pripadalo 100 trudnica. Trudnice iz obe grupe odabrane su metodom slučajnog izbora.

**Rezultati.** TIH se javila između 26-30. godine života kod ukupno 34% trudnica. Prosečna starost trudnoće kada je prvi put uočen poremećaj iznosila je 29,7 gestacijske nedelje. U grupi trudnica sa TIH, kod 37% njih indeks telesne mase (ITM) je bio između 25 i 29,99 kg/m<sup>2</sup>, a kod 38% je bio preko 30 kg/m<sup>2</sup>. Ukupno 35% trudnica sa TIH učestalo je konzumiralo slanu i začinjenu hranu, dok je 42% trudnica takvu hranu konzumiralo tek ponekad.

**Zaključak.** Nisu postojale značajne razlike u životnoj dobi između trudnica sa TIH i trudnica sa urednim tokom trudnoće. TIH se češće javljala kod prvorotki, kod trudnica sa povišenim vrednostima indeksa telesne mase, kod trudnica sa smanjenom fizičkom aktivnošću, kod trudnica pušača i kod trudnica koje su konzumirale slanu i začinjenu hranu.

**Ključne reči:** trudnoćom indukovana hipertenzija; faktori rizika; primarna zdravstvena zaštita.

### ABSTRACT

**Objective.** The aim of the research was to investigate if the two groups of patients, women with pregnancy-induced hypertension (PIH) and women with normal pregnancy differed in some studied risk factors.

**Methods.** The study has been carried out in Health Centre „Šid“ in Šid, Serbia, at Department for Women Primary Health Care. In order to collect data necessary for the research the survey questionnaire was used that was created by the study authors. The study sample consisted of 200 pregnant women divided in two groups. The first one included 100 pregnant women with hypertension. The second group included 100 pregnant women with normal pregnancy. The study subjects of two groups were selected randomly from the larger pool of pregnant women, which were followed regularly at the Department.

**Results.** PIH occurred between 26-30 years of age in total of 34% of pregnant women. The average age of pregnancy when the disorder was firstly observed was 29.7 gestational weeks. In the group of women with PIH, 37% of them had the body mass index (BMI) between 25 and 29.99 kg/m<sup>2</sup>, and 38% of women had BMI over 30 kg/m<sup>2</sup>. The total of 35% of pregnant women with PIH frequently consumed salty and spicy foods, while 42% of pregnant women such food consumed only occasionally.

**Conclusion.** There were no significant differences in age between the patients with PIH and pregnant women with normal course of pregnancy. PIH was more common in primiparous mothers, pregnant women with elevated body mass index, among pregnant women with reduced physical activity, pregnant women who smoked and in pregnant women who consumed salty and spicy foods.

**Key words:** hypertension, pregnancy-induced; risk factors; primary health care.

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Vladislava Januzović, Sremski odred 12, 22240 Šid, Tel. 064 90 91 123, E-mail: sseka86@gmail.com

Vladislava Januzovic, Sremski odred 12, 22240 Šid, Serbia, Phone: +381 64 90 91 123, E-mail: sseka86@gmail.com

## UVOD

Hipertenzivni poremećaj u trudnoći je relativno česta pojava koja se javlja kod oko 6-8% svih trudnoća. Predstavlja izuzetno značajan problem, jer ukoliko se ne dijagnostikuje i ne leči na vreme, može biti i uzrok smrti majke<sup>1</sup>.

U Sjedinjenim Američkim Državama i u Evropi, hipertenzivni poremećaj je drugi vodeći uzrok smrti majke. Često se javlja neočekivano, prilično brzo dolazi do pogoršanja i ostavlja velike posledice na majku i plod.<sup>2</sup>

Uprkos intenzivnom istraživanju tokom poslednjih decenija, etiologija ovih poremećaja ostaje nejasna. Međutim, rezultati velikog broja istraživanja ukazuju na postojanje značajnog broja faktora rizika, koji učestvuju u patogenezi ovog oboljenja. To su nuliparitet odnosno ranija trudnoća komplikovana hipertenzijom ili restrikcijom fetalnog rasta kod multipara, starost preko 35 godina, prvorotke mlađe od 20 godina, multipla gestacija, porodična anamneza preeklampsije, preeklampsija i eklampsija u prethodnoj trudnoći, hronična hipertenzija, antifosfolipidni sindrom, dijabetes, gojaznost<sup>3,4</sup>.

Zbog nepoznate etiologije i patogeneze ne postoji specifičan dijagnostički test, pa se prepoznaje po tome što je indukovana trudnoćom i uglavnom potpuno iščezava posle porođaja.

Osnov terapijskog tretmana hipertenzije indukovane trudnoćom je ne samo održavanje normalnog psihosomatskog stanja trudnice i optimalnog načina završavanja trudnoće, već i rađanje zdravog deteta.

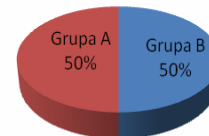
## ISPITANICI I METODE

Istraživanje je sprovedeno u „Dom zdravlja Šid“ u Šidu, u Dispanzeru za žene, u periodu od maja 2013. do februara 2014. godine. U cilju prikupljanja podataka neophodnih za istraživanje korišćen je anketni list koji je samostalno napravljen. Uzorak istraživanja činilo je 200 trudnica, podeljenih u dve grupe. Prvu grupu činile su trudnice sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom, kojoj je pripadalo 100 trudnica. Drugu grupu činile su trudnice sa urednim tokom trudnoće, kojoj je pripadalo 100 trudnica. Trudnice iz obe grupe odabrane su metodom slučajnog izbora. Dobljeni podaci su obrađeni odgovarajućim statističkim metodama. Statistička obrada prikupljenih podataka izvršena je uz pomoć deskriptivnih parametara: aritmetička sredina (X), proporcija, standardna devijacija (SD). Za određivanje statističke značajnosti korišćen je t-test i hi-kvadrat-test(X<sup>2</sup>).

## REZULTATI

Ukupan uzorak čini 200 trudnica. On je podeljen na grupu A (koju čini 100 trudnica sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom) i grupu B (koju čini 100 trudnica sa urednim tokom trudnoće). (Slika 1)

**Struktura uzorka**



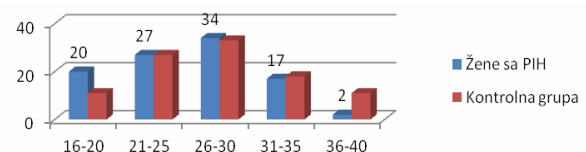
**Slika 1.** Grafički prikaz strukture uzorka

Između ispitivane i kontrolne grupe trudnica nije uočena statistički značajna razlika u starosti ( $X^2 = 8,862$ ,  $V = 4$ ,  $p > 0,05$ ). U ispitivanoj grupi trudnica 2% trudnica imalo je više od 35 godina, 17% trudnica imalo je između 31 i 35 godina, 20% trudnica imalo je manje od 20 godina, 27% trudnica imalo je između 21 i 25 godina, a 34% trudnica imalo je između 26 i 30 godina. U kontrolnoj grupi, po 11% trudnica imalo je manje od 20 godina i više od 35 godina, 18% trudnica imalo je između 31 i 35 godina, 27% trudnica imalo je između 21 i 25 godina i 33% trudnica imalo je između 26 i 30 godina. (Tabela 1)

**Tabela 1.** Starosna struktura ispitanica obe grupe

| Grupa        | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|--------------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| God.starosti | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| 16-20        | 20  | 20  | 11  | 11  | 31     | 15,5 |
| 21-25        | 27  | 27  | 27  | 27  | 54     | 27   |
| 26-30        | 34  | 34  | 33  | 33  | 67     | 33,5 |
| 31-35        | 17  | 17  | 18  | 18  | 35     | 17,5 |
| 36-40        | 2   | 2   | 11  | 11  | 13     | 6,5  |
| Ukupno       | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |

Prosečna starost trudnica u grupi A (trudnice sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom) je 25,7 godina, a u grupi B (trudnice sa urednim tokom trudnoće) je 27,5 godina. Poređenjem životne dobi trudnica iz grupe A i grupe B, ustanovljeno je da ne postoji statistički značajna razlika. (Slika 2)



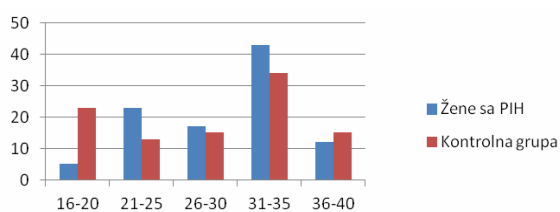
**Slika 2.** Grafički prikaz starosne strukture ispitanica obe grupe

Prosečna starost trudnoće kada je prvi put uočen poremećaj iznosila je 29,7 gestacijske nedelje. Kod 43% trudnica trudnoćom indukovana hipertenzija je prvi put detektovana između 31. i 35. nedelje gestacije, kod 23%

trudnica trudnoćom indukovana hipertenzija detektovana je između 21. i 25. nedelje gestacije, kod 17% trudnica trudnoćom indukovana hipertenzija je detektovana između 26. i 30. nedelje gestacije kod 12% trudnica trudnoćom indukovana hipertenzija je detektovana između 36. i 40. nedelje gestacije, a kod 5% trudnica trudnoćom indukovana hipertenzija je detektovana između 16. i 20. nedelje gestacije. (Slika 3), (Tabela 2)

**Tabela 2.** Gestacijska starost trudnoće kod ispitanica obe grupe

| Grupa            | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|------------------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Nedelja trudnoće | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| 16-20            | 5   | 5   | 23  | 23  | 28     | 14   |
| 21-25            | 23  | 23  | 13  | 13  | 36     | 18   |
| 26-30            | 17  | 17  | 15  | 15  | 32     | 16   |
| 31-35            | 43  | 43  | 34  | 34  | 77     | 38,5 |
| 36-40            | 12  | 12  | 15  | 15  | 27     | 13,5 |
| Ukupno           | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |

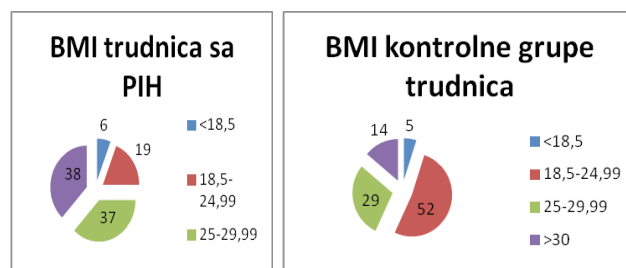


**Slika 3.** Grafički prikaz gestacijske starosti trudnoće kod ispitanica obe grupe

Između ispitivane i kontrolne grupe postoji statistički značajna razlika u postojanju gojaznosti kao faktora rizika za trudnoćom indukovanu hipertenziju ( $X^2 = 27,4$ ,  $V=3$ ,  $p<0,05$ ). U ispitivanoj grupi, kod 38% trudnica BMI je preko 30 (postoji gojaznost), kod 37% trudnica BMI je između 25 i 29,99 (postoji predgojaznost), kod 19% trudnica BMI je između 18,5 i 24,99 (što je normalna vrednost) i kod 6% trudnica BMI je manji od 18,5 (postoji pothranjenost). (Slika 4 i 5), (Tabela 3).

**Tabela 3.** Vrednosti BMI kod ispitanica obe grupe

| Grupa      | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|------------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| BMI        | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| <18,5      | 6   | 6   | 5   | 5   | 11     | 5,5  |
| 18,5-24,99 | 19  | 19  | 52  | 52  | 71     | 35,5 |
| 25-29,99   | 37  | 37  | 29  | 29  | 66     | 33   |
| >30        | 38  | 38  | 14  | 14  | 52     | 26   |
| Ukupno     | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |



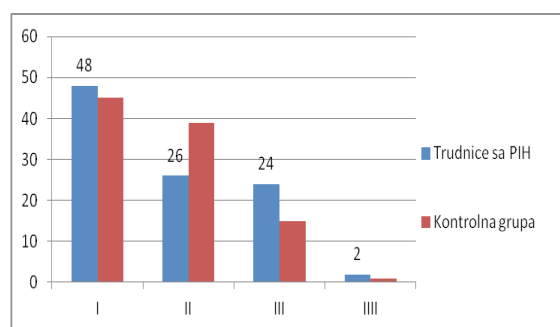
**Slika 4.i 5.** Grafički prikaz vrednosti BMI kod trudnica sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom i kod trudnica kontrolne grupe

U kontrolnoj grupi, kod 52% trudnica BMI je između 18,5 i 24,99 (što je normalna vrednost), kod 29% trudnica BMI je između 25 i 29,99 (postoji predgojaznost), kod 14% trudnica BMI je preko 30 (postoji gojaznost) i kod 5% trudnica BMI je manji od 18,5 (postoji pothranjenost).

Ne postoji statistički značajna razlika u paritetu između trudnica u ispitivanoj i kontrolnoj grupi ( $X^2 = 5,1$ ,  $V=3$ ,  $p>0,05$ ). 48% trudnica bile su I pare, 26% trudnica bile su II pare, 24% trudnica bile su III pare i 2% trudnica bile su IV pare. U kontrolnoj grupi, 45% trudnica bile su I pare, 39% trudnica bile su II pare, 15% trudnica bile su III pare i 1% trudnica bile su IV pare. (Slika 6), (Tabela 4)

**Tabela 4.** Paritet trudnica ispitivanih grupa

| Grupa   | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Paritet | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| I       | 48  | 48  | 45  | 45  | 93     | 46,5 |
| II      | 26  | 26  | 39  | 39  | 65     | 32,5 |
| III     | 24  | 24  | 15  | 15  | 39     | 19,5 |
| IV      | 2   | 2   | 1   | 1   | 3      | 1,5  |
| Ukupno  | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |

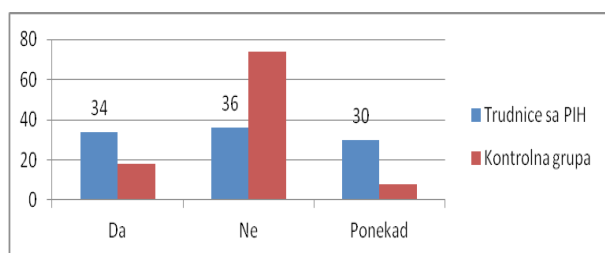


**Slika 6.** Grafički prikaz pariteta kod trudnica ispitivanih grupa

Između ispitivane i kontrolne grupe postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti pušenja kao faktora rizika za trudnoćom indukovanu hipertenziju ( $X^2 = 30,76$ ,  $V=2$ ,  $p<0,05$ ). U ispitivanoj grupi, 36% trudnica ne puši, 34% trudnica puši, a 30% trudnica puši ponekad. U kontrolnoj grupi, 74% trudnica ne puši, 18% trudnica puši a 8% puši ponekad. (Slika 7), (Tabela 5)

**Tabela 5.** Zastupljenost pušenja kod trudnica u ispitivanim grupama

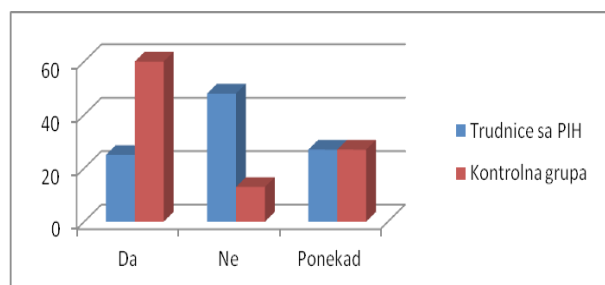
| Grupa   | A   |     | B   |     | UKUPNO |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|
| Stav    | N   | %   | N   | %   | N      | %   |
| Da      | 34  | 34  | 18  | 18  | 52     | 26  |
| Ne      | 36  | 36  | 74  | 74  | 110    | 55  |
| Ponekad | 30  | 30  | 8   | 8   | 38     | 19  |
| Ukupno  | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100 |

**Slika 7.** Grafički prikaz zastupljenosti pušenja kod trudnica u ispitivanim grupama

Između ispitivane i kontrolne grupe postoji statistički značajna razlika u prisustvu fizičke aktivnosti kao faktora rizika za trudnoćom indukovanu hipertenziju ( $X^2=34,48$ ,  $V=2$ ,  $p<0,05$ ). U ispitivanoj grupi, 48% trudnica nije fizički aktivno, 27% trudnica je ponekad fizički aktivno a 25% trudnica je fizički aktivno. U kontrolnoj grupi, 60% trudnica je fizički aktivno, 27% trudnica je ponekad fizički aktivno a 13% trudnica nije fizički aktivno. (Slika 8), (Tabela 6)

**Tabela 6.** Fizička aktivnost trudnica u ispitivanim grupama

| Grupa   | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Stav    | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| Da      | 25  | 25  | 60  | 60  | 85     | 42,5 |
| Ne      | 48  | 48  | 13  | 13  | 61     | 30,5 |
| Ponekad | 27  | 27  | 27  | 27  | 54     | 27   |
| Ukupno  | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |

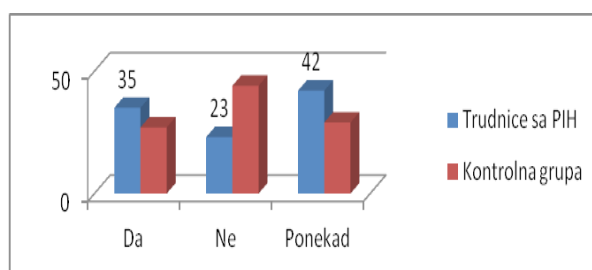
**Slika 8.** Grafički prikaz fizičke aktivnosti trudnica u ispitivanim grupama

Između ispitivane i kontrolne grupe postoji statistički značajna razlika u stavu o ishrani ( $X^2=9,98$ ,  $V=2$ ,  $p<0,05$ ). U ispitivanoj grupi, 42% trudnica ponekad konzumira slanu i začinjenu hranu, 35% trudnica konzumira slanu i začinjenu hranu, a 23% trudnica ne konzumira slanu i začinjenu hranu.

U kontrolnoj grupi, 44% trudnica ne konzumira slanu i začinjenu hranu, 29% trudnica ponekad konzumira slanu i začinjenu hranu, a 27% trudnica stalno konzumira slanu i začinjenu hranu. (Slika 9), (Tabela 7)

**Tabela 7.** Zastupljenost slane i začinjene hrane kod trudnica u ispitivanim grupama

| Grupa   | A   |     | B   |     | UKUPNO |      |
|---------|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| Stav    | N   | %   | N   | %   | N      | %    |
| Da      | 35  | 35  | 27  | 27  | 62     | 31   |
| Ne      | 23  | 23  | 44  | 44  | 67     | 33,5 |
| Ponekad | 42  | 42  | 29  | 29  | 71     | 35,5 |
| Ukupno  | 100 | 100 | 100 | 100 | 200    | 100  |

**Slika 9.** Grafički prikaz zastupljenosti slane i začinjene hrane kod trudnica u ispitivanim grupama

Između ispitivane i kontrolne grupe postoji statistički značajna razlika u stavu o ishrani ( $X^2=9,98$ ,  $V=2$ ,  $p<0,05$ ). U ispitivanoj grupi, 42% trudnica ponekad konzumira slanu i začinjenu hranu, 35% trudnica konzumira slanu i začinjenu hranu, a 23% trudnica ne konzumira slanu i začinjenu hranu. U kontrolnoj grupi, 44% trudnica ne konzumira slanu i začinjenu hranu, 29% trudnica ponekad konzumira slanu i začinjenu hranu a 27% trudnica stalno konzumira slanu i začinjenu hranu.

## DISKUSIJA

Trudnoćom indukovana hipertenzija je sindrom koji vitalno ugrožava i majku i plod, sa nepredvidivim početkom i progresijom, izuzev završavanja trudnoće. Zbog visoke stope morbiditeta i mortaliteta majki, perinatalnog mortaliteta, prevremenog porođaja i intrauterinog zastoja rasta, neophodno je kontinuirano praćenje ovog stanja. Zbog toga je i akcenat ovog rada stavljen na utvrđivanje značajnosti razlika između grupe trudnica sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom i trudnica sa urednim tokom trudnoće, odnosno praćenje faktora rizika za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije.

Pregledom literature, utvrdili smo da se trudnoćom indukovana hipertenzija najčešće javlja kod prvorotki životnog doba ispod 20 godina, kao i trudnica iznad 35 godina života<sup>3,5-7</sup>. U dvogodišnjoj studiji, Jašović Siveska i

saradnici došli su do zaključka da u odnosu na starosnu dob, kao bitan faktor rizika za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije, ne postoji statistički značajna razlika između ispitivanih trudnica i kontrolne grupe zdravih trudnica. U odnosu na broj prordaja, utvrđena je značajna razlika između ispitivanih grupa (najveći broj prvorotki je u starosnoj grupi od 20 i ispod 20 godina). Analizirajući godine starosti višerotki, došlo se do zaključka da je trudnoćom indukovana hipertenzija češća kod višerotki od 31-35 godine starosti. Na osnovu rezultata ove studije, trudnoćom indukovana hipertenzija se češće javlja kod mladih prvorotki i starijih višerotki što je u skladu sa dostupnim literarnim podacima<sup>8</sup>.

Rezultati našeg istraživanja pokazuju da je 20% trudnica imalo manje od 20 godina, 27% trudnica imalo je između 21-25 godina, 34% trudnica imalo je 26-30 godina, 17% trudnica je imalo 31-35 godina, dok je više od 35 godina imalo 2% trudnica.

Slične rezultate u svom istraživanju dobila je i Vušanović. Najveći procenat trudnica (36,7%) imalo je 21-25 kao i 26-30 godina. Ispod 20 godina i više od 35 godina imalo je 6,7% trudnica, a između 31-35 godina imalo je 13,3% trudnica<sup>5</sup>.

U našoj ispitivanoj grupi, prosečna starost trudnica je bila 25,7 godina. Približne rezultate, u svojim studijama, dobili su i Bjelica i Jašović-Siveska sa saradnicima. U studiji koju je sproveo Bjelica, prosečna starost trudnica bila je 24,3 godina, dok je prosečna starost trudnica u studiji koju je sprovela Jašović-Siveska sa saradnicima bila 26 godina.<sup>3,9</sup> U studiji koju je sprovela Samuels-Kalow sa saradnicima, prosečna starost trudnica sa trudnoćom indukovanom hipertenzijom iznosila je 29,3 godina.<sup>10</sup>

S druge strane po paritetu, u ispitivanoj grupi trudnica 48% trudnica bile su I pare, 26% trudnica bile su II pare, 24% trudnica bile su III pare, a 2% trudnica bile su IV pare. Dobijeni rezultat je u skladu sa literarnim podacima da se trudnoćom indukovana hipertenzija češće javlja kod prvorotki.<sup>3,8-12</sup>

Prosečna starost trudnoće kada je prvi put zabeležen povišen krvni pritisak iznosila je 29,7 gestacijske nedelje. U istraživanju koje je sproveo Bjelica, prosečna gestacijska starost iznosila je 25,3 gestacijske nedelje, dok je u studiji koju su sproveli Myles i saradnici, prosečna starost trudnoće kada je prvi put zabeležena preeklampsija iznosila je 35,8 gestacijske nedelje.<sup>3,13</sup>

U našoj studiji utvrđena je statistički značajna razlika u vrednostima BMI između ispitivane i kontrolne grupe trudnica. U ispitivanoj grupi, kod 38% trudnica BMI je preko

30, kod 37% trudnica BMI je između 25-29,99, kod 19% trudnica BMI je između 18,5-24,99, a kod 6% trudnica BMI je manji od 18,5. Dobijeni rezultati su u skladu sa navodima iz literature da je gojaznost faktor rizika za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije<sup>8-10,14</sup>.

Lazzarin i saradnici su kroz rezultate svoje studije pronašli da je najveći broj trudnica sa gestacijskom hipertenzijom bio starosti oko 31 godine. Rezultati studije sprovedene u Japanu pokazali su da su starost trudnice, dijabetes i bubrežne bolesti zajednički faktori rizika za nastanak preeklampsije i gestacijske hipertenzije. Pored toga, vrednosti BMI i telesne težine pre trudnoće, kao i telesna težina na porođaju bile su značajnije više kod trudnica sa gestacijskom hipertenzijom nego u grupi sa preeklampsijom i onih sa normalnim vrednostima krvnog pritiska, dok su vrednosti BMI na porođaju bile više u grupi trudnica sa preeklampsijom. Zaključak ove studije je da su vrednosti BMI pre trudnoće i na porođaju nezavisan faktor rizika za oba oboljenja<sup>15</sup>.

Neadekvatna ishrana može stvoriti uslove za nastanak trudnoćom indukovane hipertenzije<sup>12</sup>. U našem istraživanju uočena je statistički značajna razlika između ispitivane i kontrolne grupe trudnica, u pogledu stava o ishrani. Ustanovili smo da u ispitivanoj grupi, 35% trudnica konzumira slanu i začinjenu hranu, 42% trudnica ponekad konzumira slanu i začinjenu hranu, a 23% trudnica ne konzumira slanu i začinjenu hranu. Dobijeni rezultati su u skladu sa navodima iz literature, da se trudnoćom indukovana hipertenzija češće javlja kod trudnica koje konzumiraju slanu i začinjenu hranu<sup>9,16</sup>.

Iz navedenih rezultata proizilazi potreba za radom na prevenciji trudnoćom indukovane hipertenzije. Osnovne preventivne aktivnosti treba da budu usmerene na: rano prepoznavanje i detektovanje faktora rizika, redovne kontrole i edukaciju trudnica o laganoj fizičkoj aktivnosti i pravilnoj ishrani.

## LITERATURA

1. Dehaeck U, Thurston J, Gibson P, Stephanson K, Ross S. Blood pressure measurement for hypertension in pregnancy. *J Obstet Gynecol Can* 2010; 32: 328-34.
2. Leeners B, Rath W, Kuse S, Neises M, Neumaier-Wagner P. Satisfaction with medical information in women with hypertensive disorders in pregnancy. *J Psychosom Res* 2006; 60: 39-44.
3. Bjelica A. Trudnoćom indukovana hipertenzija-psihosomatski aspekti. Magistarski rad. Univerzitet u Novom Sadu, 2003.
4. Pei-Jen CH, Li-Ching C, Wu-Shiun H, et al. Working hours and risk of gestational hypertension and pre-eclampsia. *Occup Med* 2010; 60: 66-71.
5. Lalić I. Zdravstvena njega trudnica sa EPH gestoza-ma. *SG/NJ* 2013; 18: 225-39.
6. Habek D, Moslavac S, Čerkež-Habek J. Liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći. *Med Jad* 2011; 41: 23-35.
7. Vulić M, Roje D, Meštrović Z, Strinić T, Stipić I, Vladilo M. Preeklampsija u trudnica starijih od 35 godina. *Gynaecol Perinatol* 2011; 20: 206-10.
8. Jasovic-Siveska E, Jasovic V, Stoilova S. Previous pregnancy history, parity, maternal age and risk of pregnancy induced hypertension. *Bratisl Lek Listy* 2011; 112: 188-91.
9. Jašović-Siveska E, Stoilova S. Antenatalna skrb u predikciji trudnoćom izazvane hipertenzije. *Gynaecol Perinatol* 2006; 15(2): 99-103.
10. Samuels-Kalow M, Funai E, Buhimschi C, et al. Prepregnancy body mass index, hypertensive disorders of pregnancy, and long-term maternal mortality. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197: 490-6.
11. . Đelmiš J. Hipertenzija i trudnoća. *Liječ Vjesn* 2006; 128: 357-68.
12. Shiozaki A, Matsuda Y, Satoh S, Saito S. Comparison of risk factors for gestational hypertension and preeclampsia in Japanese singleton pregnancies. *J Obstet Gynaecol Res* 2013; 39: 492-9.
13. Myles W, Shah A, Jimenez-Kimble R, et al. Differential risk of hypertensive disorders of pregnancy among Hispanic women. *J Am Soc Nephrol* 2004; 15: 1330-8.
14. Mensah GA, Mokdad AH, Ford E, Narayan KM, Giles WH, Vinicor F. Obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes: emerging epidemics and their cardiovascular implications. *Cardiol Clin* 2004; 22: 485-504.
15. Lazzarin N, Desideri G, Ferri C, et al. Hypertension in pregnancy and endothelial activation: An emerging risk factor for cardiovascular disease. *Pregnancy Hypertens* 2012; 2: 393-7.
16. Lie RT, Rasmussen S, Brunborg H, Gjessing HK, Lie-Nielsen E, Irgens LM. Fetal and maternal contributions to risk of pre-eclampsia: population based study. *BMJ* 1998; 316: 1343-7.

# Gojaznost kod školske dece kao faktor rizika po zdravlje

## Obesity in school children as the health risk factor

Vladan Vlajković<sup>1</sup>, Gordana Macanović<sup>2</sup>, Jovana Arsić<sup>2</sup>,  
Ivica Jocić<sup>1</sup>, Dragan R. Milovanović<sup>3</sup>, Dragutin Arsić<sup>1</sup>

1. Zavod za javno zdravlje Čuprija "Pomoravlje", Čuprija  
2. Internacionalni univerzitet, Distrikt Brčko, Bosna i Hercegovina  
3. Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac

PRIMLJEN 04.05.2015.

PRIHVACEN 23.08.2015.

Vladan Vlajković<sup>1</sup>, Gordana Macanović<sup>2</sup>, Jovana Arsić<sup>2</sup>,  
Ivica Jocić<sup>1</sup>, Dragan R. Milovanović<sup>3</sup>, Dragutin Arsić<sup>1</sup>

1. Institute for Public Health Cuprija "Pomoravlje" in Cuprija, Serbia  
2. International University, Brcko District, Bosnia and Herzegovina  
3. Faculty of Medical Sciences University of Kragujevac, Kragujevac, Serbia

RECEIVED 04.05.2015.

ACCEPTED 23.08.2015.

### APSTRAKT

**Cilj.** Studija je imala za cilj da utvrdi da li postoji oštećenje zdravlja kod školske dece i adolescenata sa povećanom telesnom masom a koja su različitog uzrasta.

**Metode.** U studiji dizajna preseka uključena su deca koja su svrstana u tri grupe: od I-IV razreda, od V-VIII i srednjoškolke. Neinvazivnim fizikalnim pregledom određeni su studijski parametri a uzeti su uzorci krvi za laboratorijske analize. Određen je stepen uhranjenosti putem izračunavanja indeksa telesne mase (BMI), vrednosti krvnog pritiska, procenat masti u organizmu (Deurenberg-ova formula), holesterol i trigliceridi. Podaci su analizirani metodama deskriptivne statistike i testiranja hipoteze, uz  $p \leq 0.05$ .

**Rezultati.** U studiji je bilo 10 dečaka i 30 devojčica, dobi  $13.1 \pm 2.8$  godina (srednja vrednost, SD), sa vrednostima sistolnog krvnog pritiska  $118.8 \pm 14.1$  mmHg i dijastolnog krvnog pritiska  $78.5 \pm 5.5$  mmHg, serumskog holesterola  $4.48 \pm 0.72$  mmol/L i triglicerida  $1.26 \pm 0.71$  mmol/L i indeksa telesne mase-ITM  $30.72 \pm 4.68$  kg/m<sup>2</sup>. Normalno uhranjenih je bilo 4 (10%), dece sa prekomernom telesnom masom 14 (35%), gojaznih I stepena 13 (32.5%), gojaznih II stepena 7 (17.5%), gojaznih III stepena 2 (5%) a prosečni udeo masnog tkiva u telu je bio  $38.0 \pm 6.1\%$ . ITM je bio značajno veći kod dece starijeg školskog uzrasta i srednjoškolaca nego kod dece u mlađim razredima osnovne škole ( $p=0.006$ ) i značajno je korelirao sa uzrastom, sistolnim i dijastolnim pritiskom i vrednostima triglicerida u krvi ( $p < 0.05$ ).

**Zaključak.** Aktuelni status uhranjenosti dece uključene u studiju predstavlja značajan rizik od razvoja bolesti, kao što su kardiovaskularne (npr. hipertenzija) i oboljenja metabolizma (npr. metabolički sindrom).

**Ključne reči:** gojaznost, indeks telesne mase, deca, adolescenti, krvni pritisak

### ABSTRACT

**Objective.** The study aimed to determine whether there is damage to the health of school-age children and adolescents with increased body mass and which are of different ages.

**Methods.** The cross-sectional study included children who were divided into three school groups: grades I-IV and V-VIII and secondary school. Physical examination of study parameters included non-invasive measurement and blood samples which were taken for laboratory analysis. Body mass index (BMI), blood pressure, percentage of body fat (Deurenberg's equation), cholesterol and triglycerides were recorded. Data were analyzed using descriptive statistics and hypothesis testing, with  $p \leq 0.05$ .

**Results.** There were 10 boys and 30 girls, aged  $13.1 \pm 2.8$  years (mean, SD), systolic blood pressure  $118.8 \pm 14.1$  mmHg and diastolic blood pressure  $78.5 \pm 5.5$  mmHg, serum cholesterol  $4.48 \pm 0.72$  mmol/L and triglycerides  $1.26 \pm 0.71$  mmol/L, and body mass index-BMI  $30.72 \pm 4.68$  kg/m<sup>2</sup>. Normal weight had 4 (10%) children, overweight were 14 (35%), obese grade I were 13 (32.5%), obese grade II were 7 (17.5%), obesity grade III were 2 (5%) and average body fat was  $38.0 \pm 6.1\%$ . BMI was significantly higher in children of school age and high school than children in lower grades ( $p=0.006$ ) and significantly correlated with age, systolic and diastolic blood pressure and blood triglyceride levels ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Current status of child nutrition included in the study represent a significant risk of disease developments, such as cardiovascular (e.g. hypertension) and metabolic illnesses (e.g. metabolic syndrome).

**Key words:** obesity; body mass index; child; adolescent; blood pressure.

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Vladan Vlajković, Zavod za javno zdravlje Čuprija "Pomoravlje" u Čupriji, Miodraga Novakovića 78, 35230 Čuprija, Tel. 0358470036, Mob. 0631034650, E-mail: vladanvl@yahoo.com

Vladan Vlajkovic, Institute for Public Health Cuprija "Pomoravlje" in Cuprija, Miodraga Novakovica 78, 35230 Cuprija, Serbia, Phone: +381358470036, Mob. +381631034650, E-mail: vladanvl@yahoo.com

## UVOD

Gojaznost (lat. *obesitas*) je hronična bolest (bolesno stanje), koja se ispoljava prekomernim nakupljanjem masti u organizmu i povećanjem telesne težine. Svako povećanje telesne težine za 10% i više od idealne označava se kao gojaznost<sup>1</sup>. Epidemija ovog oboljenja je širom sveta u stalnom porastu, dok je najveće povećanje broja gojaznih zabeleženo u SAD, pa se gojaznost svrstava među vodeće bolesti savremene civilizacije, dostižući praktično epidemijske razmere, a u novije vreme i u detinjstvu<sup>2-4</sup>. Ona dovodi do brojnih i teških komplikacija na mnogim organima i organskim sistemima, delujući istovremeno na dva polja. Osim što spada u glavne faktore rizika za nastanak široke lepeze kardiovaskularnih oboljenja, ona deluje i indirektno (agrirajućim efektom) uzrokujući druge bolesti. Na taj način, gojaznost pored očiglednih estetskih, može da stvori i ozbiljne zdravstvene probleme i da tako utiče na kvalitet života.

Gojaznost se podjednako često javlja u svim životnim dobima. U dečjem uzrastu ona je podjednako česta kod dečaka i devojčica, a posle puberteta je češća kod žena nego kod muškaraca. U poslednjih 30 godina broj gojazne dece je udvostručen a broj gojaznih adolescenata četverostručen<sup>5,6</sup>. Godine 2012. više od trećine dece i adolescenata u Sjedinjenim Američkim Državama bilo je gojazno<sup>5</sup>. Prekomerna težina i gojaznost su rezultat „kalorijskog disbalansa“, odnosno „kalorijske neravnoteže“-prema kalorijske koje se utroše u odnosu na količinu unetih kalorija a na koje utiču genetski faktori, faktori ponašanja i ekološki<sup>7,8</sup>.

Briga o ishrani i očuvanju stanja ishranjenosti dece i adolescenata osnov je za dobro zdravlje populacije, jer je pokazano da je ishrana u detinjstvu uzročno povezana sa zdravstvenim problemima kasnije u životu. U našoj zemlji su decenijama stvarani uslovi za rešavanje problema ishrane stanovništva a briga o deci zauzimala je važno mesto u svakodnevnom ali i u istraživačkom radu. Poslednjih godina je pažnja bila usmerena na rano otkrivanje gojaznosti i kardiovaskularnih rizika, kao baze za primenu preventivnih mera u detinjstvu<sup>9</sup>.

Gojazna deca i adolescenti su izloženi riziku zdravstvenih problema tokom mladosti ali ti problemi kod njih ostanu i u odraslom dobu. Tokom mladosti deca sa preveličkom uhranjenosti imaju veću verovatnoću da će oboleti od kardiovaskularnih bolesti (visok krvni pritisak, visok nivo holesterola, diabetes melitus tipa 2) nego ostala deca i adolescenti. Gojazna deca i adolescenti imaju veće šanse i da će biti gojazni odrasli ljudi. Jedna od studija je pokazala da je oko 80% dece koja su bila sa preveličkom uhranjenosti u uzrastu od desete do petnaeste godine bili su gojazni i u

dvadesetpetoj godini. Ista studija je pokazala i da ako prevelička telesna težina kod deteta bude u uzrastu pre 8 godine gojaznost u odraslom dobu biće ozbiljna<sup>10</sup>.

Prema istraživanjima koje je objavio Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović – Batut“ iz 2000. godine više od polovine odraslog stanovništva Srbije (54%) ima problem prekomerne uhranjenosti pri čemu je 36,7% odraslih predgojazno, dok je 17,3% gojazno. Prosečna vrednost indeksa telesne mase (ITM) kod odraslog stanovništva Srbije je  $26 \pm 4,74$  kg/m<sup>2</sup>. U seoskim područjima je ta vrednost nešto viša i iznosi  $26,3 \pm 4,93$  kg/m<sup>2</sup> nego u gradskim  $25,8 \pm 4,61$  kg/m<sup>2</sup>. Najveću ukupnu stopu prekomerne uhranjenosti imamo kod odraslog stanovništva Vojvodine 58,5%<sup>11</sup>.

Postoji više načina za izračunavanje optimalne telesne težine i procenu gojaznosti. Preporuka Svetske zdravstvene organizacije je da se procena stepena uhranjenosti izračunava primenom indeksa telesne težine (engl. Body Mass Index)<sup>12</sup>. Prema ovoj klasifikaciji, stepeni uhranjenosti su sledeći: slaba uhranjenost (BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>), normalna uhranjenost (BMI 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>), prekomerna uhranjenost (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>), gojaznost I stepena (BMI 30-35 kg/m<sup>2</sup>), gojaznost II stepena (BMI 35-40 kg/m<sup>2</sup>) i gojaznost III stepena (BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>). Cilj rada je da se na osnovu krvnog pritiska, indeksa telesne mase, procenta masti u telu i vrednosti ukupnog holesterola u krvi kao pokazatelja zdravstvenog stanja utvrdi da li postoji oštećenje zdravlja kod dece sa povećanom telesnom masom a koja su različitog uzrasta.

## ISPITANICI I METOD

Istraživanje je sprovedeno u Zavodu za javno zdravlje Čurpija „Pomoravlje“ u Čupriji tokom 2012. godine prema dizajnu neinterventne, opservacione studije preseka. Zdrava deca su se dobrovoljno javljali na pregled nakon informisanja a pre toga etički odbor ustanove je dao saglasnost za sprovođenje studije i korišćenje podataka u naučno-istraživačke svrhe. Za učešće deteta u studiji obezbeđena je pismena saglasnost i prisustvo roditelja. Pošto su se deca dobrovoljno javila na pregled svrstana su u grupu od 7-10 godina, od 1-15 godina i srednjoškolce od 16-18 godina (broj dece u grupama je različit jer se sve zasniva na dobrovoljnoj osnovi). Prvo je određen stepen uhranjenosti korišćenjem odgovarajućih tablica percentilnih vrednosti (v. kasnije). Dodatno, korišćenjem indeksa telesne mase (BMI) vršena je dalja, bliža analiza odnosa telesne mase i telesne visine. Potom je određena vrednost krvnog pritiska (izmerenog sfingmomanometrom) i procenta masti u organizmu. Određivan su i holesterol i trigliceridi laboratorijskim analizama a antropometrijska merenja su uključila

i telesnu težinu i telesnu visinu (vagom sa visinomerom). Procenat masti u telu izračunat je preko Deurenberg-ove formule iz indeksa telesne mase<sup>12</sup>: telesna masnoća deteta % =  $(1.51 \times \text{BMI}) - (0.70 \times \text{godine}) - (3.6 \times \text{pol}) + 1.4$ , gde je pol 1 za muški i 0 za ženski pol. Kategorije uhranjenosti određene prema Centru za kontrolu bolesti Atlanta, Sjedinjene američke države, u skladu sa grafikonima percentilne distribucije indeksa telesne mase<sup>16, 17</sup>. Imajući u vidu dizajn istraživanja (studija preseka) i osnovne ciljeve studije, kod dece nije utvrđivana dijagnoza hipertenzije već su vrednosti krvnog pritiska merene i statistički analizirane kao kontinuirano obeležje. Kada su vrednosti krvnog pritiska klasifikovane prema evropskim kriterijumima to je činjeno za potrebe uporedne analize sa epidemiološkim podacima u literaturi a koji se odnose na raširenost arterijske hipertenzije kao utvrđene (dijagnostikovane) bolesti<sup>14</sup>. Statistička analiza prikupljenih podataka je obuhvatala metode deskriptivne statistike i testiranja hipoteze<sup>18</sup>.

## REZULTATI

Ukupna studijska populacija je obuhvatila 40-oro dece, pri čemu je u grupi mlađih razreda osnovne škole (Grupa I: I-IV razred) bilo 7-oro (17.5%), u grupi starijih razreda osnovne škole (Grupa II: V-VIII razred) je bilo 24-oro (60.0%) a u grupi adolescenata (Grupa III, srednja škola, od I-IV razreda) bilo je 9-oro ispitanika (22.5%). Demografske i antropometrijske karakteristike studijske grupe, u celini, prikazane su u tabeli 1.

**Tabela 1.** Demografske, antropometrijske i kliničke karakteristike ispitanika studijske populacije (n=40)

| Varijabla                                    | Vrednost                   |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| Uzrast (godine)                              | 13.1 ± 2.8 (8-18)          |
| Pol (muški/ženski)                           | 10/30                      |
| Sistolni pritisak (mmHg)                     | 118.8 ± 14.1 (90.0-150.0)  |
| Dijastolni pritisak (mmHg)                   | 78.5 ± 5.5 (70.0-95.0)     |
| Holesterol u krvi (mmol/L)                   | 4.48 ± 0.72 (3.30-6.40)    |
| Trigliceridi u krvi (mmol/L)                 | 1.26 ± 0.71 (0.30-3.00)    |
| Telesna masa (kg)                            | 80.8 ± 20.5 (41.6-142.0)   |
| Telesna visina (cm)                          | 160.8 ± 10.7 (135.0-188.0) |
| Indeks telesne mase-BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 30.72 ± 4.68 (22.0-40.52)  |
| Neuhranjeni                                  | 0 (0)                      |
| Normalne uhranjenosti                        | 4 (10.0)                   |
| Prekomerne telesne mase                      | 14 (35.0)                  |
| Gojazni I stepena                            | 13 (32.5)                  |
| Gojazni II stepena                           | 7 (17.5)                   |
| Gojazni III stepena                          | 2 (5.0)                    |
| Kontrolni pregled (da/ne)                    | 12/28                      |
| Masti u telu (%)                             | 38.0 ± 6.1%                |

vrednosti predstavljaju apsolutnu vrednost, procenat, srednju vrednost ± standardnu devijaciju (minimalna i maksimalna vrednost), kako je primereno

Uopšte uzev, u grupi dominiraju devojčice, starijih razreda osnovne škole, sa normalnim vrednostima krvnog pritiska, holesterola i triglicerida. Međutim, prosečni indeks telesne mase u čitavoj studijskoj grupi je u kategoriji gojaznih, a više od polovine ispitanika je gojazno (55%). Pri tome, oko jedne trećine dece je umereno gojazno, oko jedne osmine jako gojazno, a dvoje dece je bilo u kategoriji ekstremno gojaznih.

Između dečaka i devojčica nije bilo značajne razlike u ispitivanim parametrima, sem činjenice da su devojčice bile, u proseku nešto mlađe (12.6±/-2.2 naspram 14.7±/-3.7 godina, t=2.2, df=38, p=0.032). Analiza rezultata po grupama je ukazala da je postojala značajna razlika u BMI, pri čemu je ona bila značajno veća kod dece starijeg školskog uzrasta i srednjoškolaca u odnosu na decu u mlađim razredima osnovne škole (ANOVA, F=5.8, df=2, p=0.006) (tabela 2).

**Tabela 2.** Analiza varijabli po studijskim podgrupama

| Varijabla                  | Grupa I (n=7)               | Grupa II (n=24)             | Grupa III (n=9)             |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Uzrast (godine)            | 9±1                         | 12.9±1.2                    | 16.9±1.0                    |
| Pol (m/ž)                  | 1/6                         | 3/21                        | 6/3                         |
| Sistolni pritisak (mmHg)   | 107.9±11.9<br>(90.0-125.0)  | 121.9±15.0<br>(100.0-150.0) | 118.9±9.3<br>(110.0-140.0)  |
| Dijastolni pritisak (mmHg) | 74.3±4.5<br>(70.0-80.0)     | 79.6±5.3<br>(75.0-95.0)     | 78.9±5.5<br>(70.0-90.0)     |
| Holesterol (mmol/L)        | 4.44±0.50<br>(3.90-5.30)    | 4.54±0.77<br>(3.30-6.40)    | 4.34±0.79<br>(3.30-5.40)    |
| Trigliceridi (mmol/L)      | 0.85±0.35<br>(0.30-1.28)    | 1.35±0.76<br>(0.40-3.00)    | 1.35±0.71<br>(0.67-2.95)    |
| Telesna masa (kg)          | 54.2±10.0<br>(41.6-73.0)    | 82.1±13.8<br>(53.0-103.5)   | 98.1±21.4<br>(75.9-142.0)   |
| Telesna visina (cm)        | 143.4±7.1<br>(135.0-152.0)  | 162.2±4.8<br>(153.0-170.0)  | 170.7±8.4<br>(160.0-188.0)  |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )*  | 26.23±3.44<br>(22.00-32.01) | 31.07±4.41<br>(22.64-40.52) | 33.29±4.68<br>(28.46-40.31) |
| Kontrolni pregled (da/ne)  | 6/1                         | 17/7                        | 5/14                        |
| Kategorije BMI             | 0/3/3/1/0/0                 | 0/1/8/10/4/1                | 0/0/3/2/3/1                 |
| Masti u telu (%)           | 34.2±5.2<br>(28.3-42.7)     | 38.8±6.5<br>(27.2-53.5)     | 38.6±5.1<br>(33.2-47.2)     |

\*p<0.05;

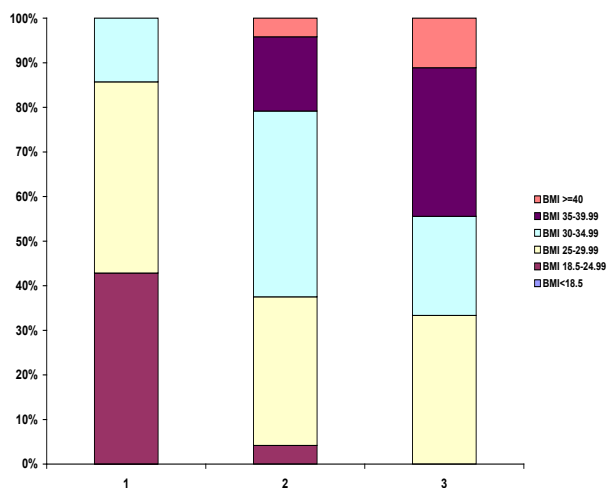
Broj dece sa normalnim BMI je statistički značajno veći u prvoj grupi, mlađih osnovaca (t=10.3, df=2, p=0.06), a razlike u učestalostima broja ispitanika u drugim BMI kategorijama nisu bile statistički značajne (slika 1). Broj ispitanika u grupi gojaznih je bio veći u drugoj i trećoj studijskoj podgrupi (oko dve trećine) u odnosu na prvu podgrupu (oko jedne sedmine), ali ta razlika nije dostigla statističku značajnost (p=0.057). Analiza međusobne povezanosti ispitivanih parametara je ukazala na značajnu, pozitivnu korelaciju BMI sa uzrastom, sistolnim i dijastolnim pritiskom i vrednostima triglicerida u krvi (tabela 3).

Broj dece sa normalnim BMI je statistički značajno veći u prvoj grupi, mlađih osnovaca ( $\chi^2=10.3$ ,  $df=2$ ,  $p=0.06$ ), a razlike u učestalostima broja ispitanika u drugim BMI kategorijama nisu bile statistički značajne (slika 1). Broj ispitanika u grupi gojaznih je bio veći u drugoj i trećoj studijskoj podgrupi (oko dve trećine) u odnosu na prvu podgrupu (oko jedne sedmine), ali ta razlika nije dostigla statističku značajnost ( $p=0.057$ ). Analiza međusobne povezanosti ispitivanih parametara je ukazala na značajnu, pozitivnu korelaciju BMI sa uzrastom, sistolnim i dijastolnim pritiskom i vrednostima triglicerida u krvi (tabela 3).

**Tabela 3.** Korelacija ispitivanih varijabli u studijskoj populaciji (n=40)

| Varijabla              |   | Uzrast | Sistolni<br>pritisak | Dijastolni<br>pritisak | Holesterol | Trigliceridi | BMI    |
|------------------------|---|--------|----------------------|------------------------|------------|--------------|--------|
| Uzrast                 | r | 1      | 0.284                | 0.181                  | -0.175     | 0.116        | 0.429  |
|                        | p |        | 0.075                | 0.264                  | 0.281      | 0.474        | 0.006* |
| Sistolni<br>pritisak   | r | 1      | 0.793                | -0.190                 | -0.110     | 0.515        |        |
|                        | p |        | <0.001*              | 0.241                  | 0.499      | 0.001*       |        |
| Dijastolni<br>pritisak | r | 1      |                      | -0.014                 | 0.131      | 0.605        |        |
|                        | p |        |                      | 0.932                  | 0.420      | <0.001*      |        |
| Holesterol             | r | 1      |                      |                        | 0.209      | -0.074       |        |
|                        | p |        |                      |                        | 0.196      | 0.648        |        |
| Trigliceridi           | r | 1      |                      |                        |            | 0.330        |        |
|                        | p |        |                      |                        |            | 0.038*       |        |

r-Pirsonov koeficijent korelacije, p-verovatnoća, BMI-indeks telesne mase, \*-statistički značajno



**Slika 1.** Relativni odnos pojedinih kategorija BMI (kg/m<sup>2</sup>) u studijskim podgrupama

## DISKUSIJA

Rezultati naše studije su pokazali da se učestalost povišenih vrednosti indeksa telesne mase povećava sa starijim uzrastom dece i adolescenata i da ta pojava prati i povećanje određenih zdravstvenih rizika, poput povišenih vrednosti krvnog pritiska i serumskih triglicerida. Više od polovine ispitanika u našoj studiji pripada kategoriji gojaznih a teži oblici gojaznosti se takodje povećavaju sa uzrastom. U celini uzev, naša studija je iznela nove dokaze o gojaznosti kao značajnom zdravstvenom problemu dece i adolescenata u našoj zemlji, što je pojava koja zahteva planiranje i sprovođenje ne samo preventivnih, nego i terapijskih mera.

Veći broj studija je ispitivao status uhranjenosti i problem gojaznosti dece i adolescenata u našoj zemlji, kao i njene zdravstvene posledice, kao što su npr. metabolički poremećaji i arterijska hipertenzija<sup>19-23</sup>. Iako postoje određene varijacije u rezultatima između pomenutih studija, delom zbog različite metodologije i selekcije populacija iz različitih sredina sa raznovrsnim karakteristikama, njihov zajednički imenitelj nedvosmisleno upućuje na zaključak da je populacija dece i adolescenata kod nas značajno uplivisana obrascima ishrane koji su štetni po zdravlje. Poređenje rezultata naše studije u odnosi na neka istraživanja iz prethodnog perioda sugerišu da je problem gojaznosti rastući<sup>24</sup>. Pored direktnih i odloženih posledica po zdravlje, gojaznost kod dece, a posebno adolescenata, predstavlja i indikator nezdravih stilova života, kao što su npr. konzumiranje duvana i alkohola, kako kod nas tako i u svetu<sup>25, 26</sup>. Složeni patofiziološki mehanizmi kojima nezdrave navike utiču na zdravlje takodje su nepovoljan činilac. Tako je npr. pokazano da je zbog neuroendokrinih efekata nikotina, pušenje cigareta korelira sa manjom telesnom masom ali sa povećanjem abdominalnog i visceralnog masnog tkiva koje je zapravo glavni generator metaboličkog disbalansa<sup>27, 28</sup>.

Povećanje indeksa telesne mase dece i adolescenti u našem istraživanju je pratilo i statistički značajno povećanje drugih kardiovaskularnih rizika, arterijskog krvnog pritiska i triglicerida. Srednje vrednosti sistolnog i dijastolnog krvnog pritiska su bile u skladu sa evropskim preporukama koje je prihvatio Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Srbije „Dr Vukan Čupić“<sup>14</sup>. Medjutim, postoji značajna korelacija indeksa telesne mase i vrednosti i sistolnog i dijastolnog pritiska a maksimalna izmerena vrednost krvnog pritiska je 150/95 mmHg je u opsegu hipertenzije. Ranije studije kod nas su takodje potvrdile značajnu povezanost prekomerne težine i vrednosti serumskih triglicerida kod školske dece te su naši rezultati u saglasju sa postojećim saznanjima<sup>29</sup>. U pogledu drugih ispitivanih parametara (holesterol, procenat masnog tkiva) među ispitivanim

podgrupama u našoj studiji nije bilo statistički značajne razlike. Vrednosti holesterola su bile unutar referentnih granica, ali maksimalne vrednosti prelaze gornju granicu iznad koje, prema stavovima mnogih, nastaje značajna hiperholesterolemija. Prosečni procenat masnog tkiva u telu (trećina i više) je za sve tri grupe takodje u rangu za koji se smatra da predstavlja zdravstveni rizik. Prema jednoj nedavnoj studiji, prevalencija kardiovaskularnih rizika je značajno veća ako je procenat masnog tkiva u telu kod dečaka veći od 20% a kod devojčica veći od 30%<sup>30</sup>.

Osnovni nedostatak naše studije je relativno mali uzorak s obzirom da definitivno utvrđivanje epidemioloških parametara zahteva uključivanje mnogo većeg broja ispitanika. Dalji nedostatak naše studije je odsustvo praćenja drugih, dodatni činilaca koji doprinose disbalansu ispitivanih parametara, poput uticaja porodice, obrazovanja, socioekonomskog statusa i drugih. Međutim, poznato je da su neki od takvih činilaca prisutni u populaciji dece i adolescenata kod i da značajno utiču na pojavu gojaznosti<sup>31</sup>. Primera radi, kvalitet i intenzitet fizičkih aktivnost kod školske dece kod nas je takodje nezadovoljavajući, posebno kod devojčica što takodje doprinosi nepovoljnim stilovima življenja<sup>32</sup>. U celini uzev, osnovni cilj naše studije je bio da obezbedi preliminarne rezultate o datoj temi u datoj sredini kako bi se stvorila bolja polazna osnova za planiranje i izvođenje dalje faze istraživanja za koje su potrebni značajniji resursi. S tim u vezi treba da bude uskladjena i interpretacija bližih metodoloških aspekata (npr. proračun studijskog uzorka) i samih rezultata i njihova ekstrapolacija na opštu populaciju dece i adolescenata kod nas.

U zaključku, rezultati naše studije ukazuju da je populacija školske dece i adolescenata značajno opterećena važnim kardiovaskularnim rizicima kao što su prekomerna telesna masa, gojanost i pojedini metabolički poremećaji. Ovakav profil rizikofaktora stvara uslove za vrlo visoki rizik od oboljevanja u kasnijem životnom dobu, posebno ukoliko postoje drugi komorbiditi.

## LITERATURA

1. Haslam DW, James WP. Obesity. *Lancet* 2005; 366: 1197-209.
2. Kimm S, Obarzanek E. Childhood obesity: a new pandemic of the new millenium. *Pediatrics* 2002; 110: 1003-7.
3. Troiano RP, Flegal KM, Kuczmarski RJ, Campbell SM, Koplon JP. Overweight prevalence and trends for children and adolescents: The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1963 to 1991. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; 149: 1085-91.
4. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002; 288: 1728-32.
5. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA* 2014; 311: 806-14.
6. Health, United States, 2011: with special features on socioeconomic status and health. National Center for Health Statistics, Department of Health and Human Services: Hyattsville, 2012.
7. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005; 111: 1999-2002.
8. The Surgeon General's vision for a healthy and fit nation. U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General: Rockville, 2010.
9. Pecelj Gec M. Neki nutritivni aspekti od znacaja za ishranjenost dece. Subotica: Zavod za zaštitu zdravlja, 2000.
10. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes* 2006; 1: 11-25.
11. Gojaznost-nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, Ministarstvo zdravlja Republike Srbije, Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča u kliničkoj praksi: Beograd, 2004. ([www.zdravlje.gov.rs/downloads/2008/Sa%20Zdravlja/dokumenta/Vodici/GOJAZNOST.pdf](http://www.zdravlje.gov.rs/downloads/2008/Sa%20Zdravlja/dokumenta/Vodici/GOJAZNOST.pdf))
12. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). Geneva: World Health Organization, 2000.

13. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr* 1991; 65: 105-14.
14. Bogdanović R. Evropske smernice za prevenciju, dijagnozu i terapiju visokog krvnog pritiska kode dece i adolescenata. Beograd: Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Srbije „Dr Vukan Čupić“, 2010.
15. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Prentice AM. Body fat reference curves for children. *Int J Obes (Lond)* 2006; 30: 598-602.
16. Growth Charts. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2010. (<http://www.cdc.gov/growth-charts/index.htm>)
17. About BMI for Children and Teens. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2015. ([http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html](http://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html))
18. Jevtović I. Medicinska statistika. Kragujevac: Medicinski fakultet, 2008.
19. Švonja-Parezanović G, Perić-Prkosovački B. Uhranjenost i navike u ishrani mladih. *PONS Med Čas* 2014; 11: 48-52.
20. Cvetković M, Stojanović D, Jelenković B, Vasić B. Pojedine determinate stepena uhranjenosti dečaka i devojčica pred upis u školu i u periodu adolescencije (u 7, 14 i 17. godini) generacije rođene 1996. godine u Zaječaru. *Timočki medicinski glasnik* 2014; 39: 78-84.
21. Kisić-Tepavčević D, Jovanović N, Kisić V, i sar. Prevalencija gojaznosti u uzorku dece školskog uzrasta u Beogradu. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* 2008; 136: 621-4.
22. Vuković R, Zdravković D. Učestalost poremećaja u regulaciji glukoze kod gojazne dece i adolescenata u Srbiji. *Medicinski glasnik Specijalna bolnica za bolesti štitaste žlezde i bolesti metabolizma Zlatibor* 2012; 17: 92-105.
23. Peco-Antić A. Arterijska hipertenzija gojazne dece i adolescenata. *Srp Arh Celok Lek* 2009; 137: 91-7.
24. Marković S, Igrutinović Z, Kostić G, Vuletić B. Stanje uhranjenosti i mogući činioci etiopatogeneze gojaznosti kod školske dece. *Med Čas (Krag)* 2008; 1: 7-14.
25. Milosavljević M, Radovanović S, Kocić S, Vasić M, Milovanović N. Konzumiranje cigareta kod srednjoškolske omladine u gradu Kragujevcu. *Med Čas (Krag)* 2011; 45: 16-20.
26. Mulassi AH, Borracci RA, Calderón JG, Vinay P, Mulassi M. Social networks on smoking, alcohol use and obesity among adolescents attending a school in the city of Lobos, Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* 2012; 110: 474-84.
27. Jong-Hyuck K, Wi-Young S. Association of smoking frequency and cigarette consumption with obesity in Korean adolescents. *Bratisl Lek Listy* 2012; 113: 599-603.
28. Kim JH, Shim KW, Yoon YS, Lee SY, Kim SS, Oh SW. Cigarette smoking increases abdominal and visceral obesity but not overall fatness: an observational study. *PLoS One* 2012; 7: e45815.
29. Simeunović S, Nedeljković S, Milincić Z, et al. Anthropometric and lipid parameters trends in school children: one decade of YUSAD study. *Srp Arh Celok Lek* 2011; 139: 465-9.
30. Going SB, Lohman TG, Cussler EC, Williams DP, Morrison JA, Horn PS. Percent body fat and chronic disease risk factors in U.S. children and youth. *Am J Prev Med* 2011; 41(4 Suppl 2): S77-86.
31. Bukara-Radujković G, Zdravković D. Determinante gojaznosti kod dece i adolescenata. *Srp Arh Celok Lek* 2008; 136: 22-7.
32. Đokić Z. Procena fizičke aktivnosti učenika uzrasta 11 godina. *TIMS Acta* 2014; 8: 61-9.

# Sclerosing mesenteritis presenting as acute abdominal emergency

## Sklerozirajući mezenteritis koji se prezentovao kao akutno stanje abdomena

Ivan Turkalj<sup>1,2</sup>, Andrej Petres<sup>1</sup>, Filip Vanhoenacker<sup>3</sup>, Kosta Petrović<sup>1,2</sup>, Sanja Stojanović<sup>1,2</sup>, Aleksandar Spasić<sup>1</sup>, Dusan Popović<sup>1</sup>, Ivan Mikov<sup>1,2</sup>

1. Clinical Centre of Vojvodina, Novi Sad, Serbia

2. Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

3. Department of Radiology, AZ Sint-Maarten Duffel-Mechelen, Mechelen, Belgium

Ivan Turkalj<sup>1,2</sup>, Andrej Petreš<sup>1</sup>, Filip Vanhoenacker<sup>3</sup>, Kosta Petrović<sup>1,2</sup>, Sanja Stojanović<sup>1,2</sup>, Aleksandar Spasić<sup>1</sup>, Dušan Popović<sup>1</sup>, Ivan Mikov<sup>1,2</sup>

1. Klinički centar Vojvodine, Novi Sad

2. Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad

3. Institut za radiologiju, AZ Sint-Maarten Duffel-Mechelen, Mechelen, Belgium

RECEIVED 10.12.2014.

ACCEPTED 25.06.2015.

PRIMLJEN 10.12.2014.

PRIHVAĆEN 25.06.2015.

### ABSTRACT

Sclerosing mesenteritis (SM) is a rare and poorly understood chronic benign inflammatory condition of the mesentery that sometimes can be manifested as acute abdominal emergency. In this paper sclerosing mesenteritis was discussed on the occasion of experience in the diagnosis and the treatment of patients in clinical practice, a 62-year-old man who was diagnosed SM on computed tomography (CT) which was confirmed histopathologically. SM manifests grossly as a diffuse, localized, or multinodular thickening of the mesentery. Microscopically, according to the pattern of the disease, SM can be divided into sclerosing panniculitis where necrosis and inflammation predominate and retractile mesenteritis in which fibrosis and retraction are hallmarks of the disease. Clinical presentation of patients suffering from SM is quite diverse – from asymptomatic, which is the most common, to abdominal pain, bloating, nausea, vomiting and febrile episodes. The 'fat ring sign' and peripheral pseudocapsule are virtually pathognomonic CT findings of SM. Management of SM is empirical with no guidelines yet established. SM should be listed in the differential diagnosis in every older patient with diverse abdominal complaints.

Key words: panniculitis, peritoneal; abdomen, acute; tomography, X-ray computed.

### SAŽETAK

Sklerozirajući mezenteritis (SM) je retko hronično benigno oboljenje mezenterijuma čija je etiologija nedovoljno razjašnjena i koje se može manifestovati kao akutno stanje abdomena. U ovom radu sklerozirajući mezenteritis je razmatran povodom iskustva u dijagnozi i lečenju bolesnika iz kliničke prakse 62-godišnjeg muškarca kome je dijagnoza SM postavljena na kompjuterizovanoj tomografiji (CT) potvrđena patohistološki. SM se makroskopski manifestuje kao difuzno, lokalizovano ili multinodularno zadebljanje mezenterijuma. Na mikroskopskom nivou, u zavisnosti od oblika oboljenja, SM se može podeliti na sklerozirajući pankulitis kada su nekroza i inflamacija predominantni i retraktilni mezenteritis kada su fibroza i retrakcija vodeće osobine bolesti. Klinička slika pacijenata obolelih od SM je veoma raznolika – od asimptomatskih oblika, što je najčešće, do bola u trbuhu, nadimanja, mučnine, povraćanja i febrilnih epizoda. "Znak prstena od masti" i periferna pseudokapsula su praktično patognomoničan CT nalaz za SM. Terapija obolelih od SM je empirijska bez još uvek utvrđenih vodiča kliničke prakse. SM bi diferencijalno dijagnostički trebalo razmotriti u svakog starijeg pacijenta sa raznolikim abdominalnim smetnjama.

Ključne reči: pankulitis, peritonealni; abdomen, akutni; tomografija, X-zracima kompjuterizovana.

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Ivan Turkalj M.D./Ph.D., Klinički centar Vojvodine, Centar za radiologiju, Hajduk Veljkova 1-9, 21000 Novi Sad, Tel/Fax: 021520577, E-mail: turkaljivan@gmail.com

Ivan Turkalj M.D./Ph.D., Clinical Centre of Vojvodina, Centre of Radiology, Hajduk Veljkova 1-9, 21000 Novi Sad, Serbia. Phone/Fax: +38121520577 E-mail: turkaljivan@gmail.com

## INTRODUCTION

Sclerosing mesenteritis (SM) is a rare and poorly understood chronic benign inflammatory condition of the mesentery, first described by Jura in 1924<sup>1</sup>. However, sometimes it can be manifested as acute abdominal emergency.

A 62-year-old man was admitted to the Emergency ward due to severe acute abdominal pain. On admission, he was pale and prostrated with abdominal tenderness, along with slight leukocytosis. Since, plain radiography and ultrasound of the abdomen were unremarkable, abdominal computed tomography (CT) was performed. A mass-like, hyperatten-

uated small bowel mesentery (Fig. 1A and 1B), with multiple nodes surrounded by a fat halo (Fig. 1A and 1B, arrow) and a peripheral pseudocapsule (Fig. 1A and 1B, arrowhead) were shown. Additionally, slight distension of small bowel loops was depicted (Fig. 2, arrow). Since, the symptoms were pronounced and prolonged, surgery was indicated. Biopsy was performed during the surgical exploration and the diagnosis of sclerosing mesenteritis was made on histopathological examination. However, surgery revealed no obvious abnormalities of the small bowel loops. The patient's recovery was uneventful and he was discharged in good condition with prescribed immunosuppressive treatment. Nonetheless, the patient was lost to follow-up.

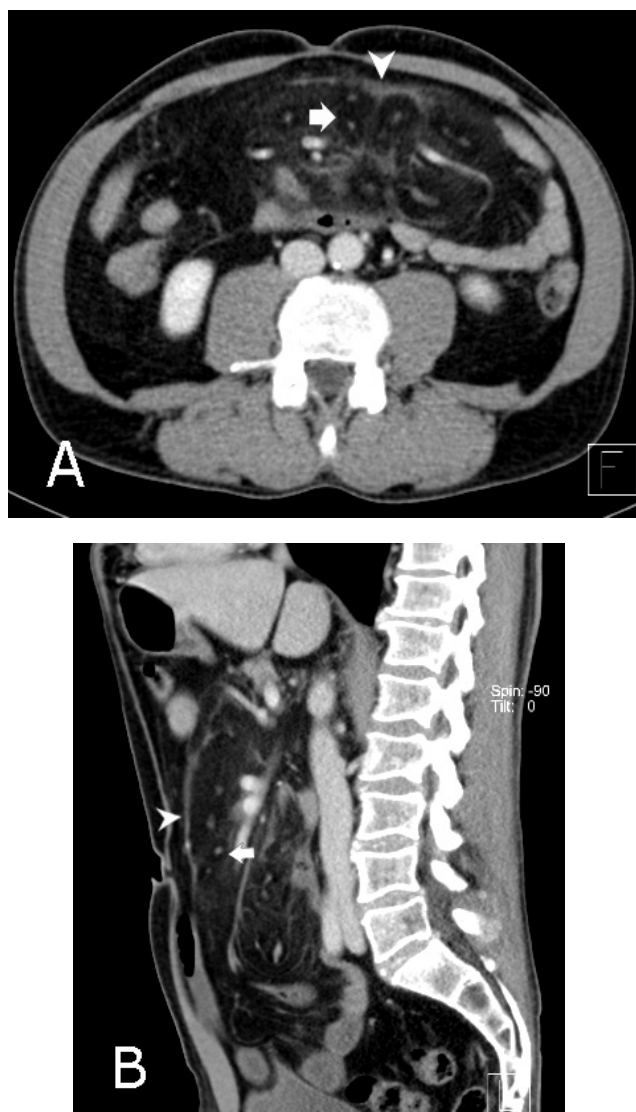


**Figure 1.** Axial (A) and sagittal (B) CT images show a mass-like, hyperattenuated small bowel mesentery. Note the multiple nodes surrounded by a fat halo (arrows) and a peripheral pseudocapsule (arrowhead)



**Figure 2.** Coronal CT image shows some slightly dilated small bowel loops (arrow)

## DISCUSSION

Mesentery, usually refers to the small bowel mesentery, is a broad fan-shaped fold of peritoneum connecting the loops of jejunum and ileum to the posterior abdominal wall, extending obliquely from the duodenojejunal flexure to the ileocaecal valve. It is consisted of blood vessels, nerves and lymphatics that supply the intestine<sup>2</sup>.

SM manifests grossly as a diffuse, localized, or multinodular thickening of the mesentery. Microscopically, according to the pattern of the disease, SM can be divided into sclerosing panniculitis where necrosis and inflammation predominate and retractile mesenteritis in which fibrosis and retraction are hallmarks of the disease. Inflammatory cells found in the infiltrated region are mostly myofibroblasts and foamy macrophages<sup>3</sup>. Not only small bowel mesentery, but also transverse and sigmoid mesocolon<sup>4,5</sup> can be affected. Moreover, Scudiere et al. published the 6 cases of SM involving pancreas mimicking pancreatic neoplasm<sup>6</sup>. SM, along with retroperitoneal fibrosis, sclerosing cholangitis, Riedel's thyroiditis and orbital pseudotumor, compose the heterogeneous group of idiopathic fibrosclerotic disorders and pan-inflammatory pseudoneoplasms which unifying feature is mass effect on surrounding structures leading to respective symptoms<sup>7</sup>. Akram et al. found that about 40% cases of SM had history of intra-abdominal surgery<sup>8</sup>. Although benign, SM is commonly associated with malignancies such as lymphoma, lung cancer, gastric cancer, melanoma and carcinoid. The pathogenic mechanism linking these entities is unknown. However, autoimmune reactions or coincidental findings have been postulated<sup>7</sup>.

Clinical presentation of patients suffering from SM is quite diverse - from asymptomatic, which is the most common, to abdominal pain, bloating, nausea, vomiting and febrile episodes. In asymptomatic patients, SM is usually diagnosed by CT as an incidental finding in elderly men in 6th and 7th decade of their lives. Pain is the most common clinical manifestation of SM and usually is due to inflammation in the mesentery or ischemia secondary to compression of the mesenteric blood vessels<sup>9</sup>. Transitory ischemia could be the reason of slightly dilated small bowel loops on CT examination and pronounced abdominal pain in our patient. Rarely, SM can compress bowel leading to intestinal obstruction that could be recurrent<sup>10</sup>.

CT findings suggestive of SM are soft tissue density in the root of mesentery, calcifications, preservation of normal fat around the involved vessels and nodes (the so-called 'fat ring sign'), as well as a peripheral pseudocapsule. Mesenteric edema, lymphoma, desmoid, liposarcoma, carcinoid and carcinomatosis should be included in the differential

diagnosis. Although, the 'fat ring sign' and peripheral pseudocapsule are virtually pathognomonic for SM, the definite diagnosis could only be established histopathologically<sup>7</sup>.

Management of SM is empirical with no guidelines yet established. Treatment depends on the stage of the disease: in the early stages, when fat necrosis predominates no treatment is needed since it usually settles spontaneously; in advanced cases when inflammation is the leading manifestation the treatment with corticosteroids, azathioprine and colchicine is advisable. Surgery is reserved for complications such as intestinal obstruction<sup>9</sup>. Unfortunately, we had no opportunity to check the long-term success of the treatment of SM in the present case.

Although benign, sclerosing mesenteritis is the disease that can lead to serious implications if left unrecognized. Therefore, it should be listed in the differential diagnosis in every older patient with diverse abdominal complaints.

**REFERENCES**

1. Durst AL, Freund H, Rosenmann E, Birnbaum D. Mesenteric panniculitis: review of the literature and presentation of cases. *Surgery* 1977;81:203–11.
2. Healy JC, Reznick RH. The peritoneum, mesenteries and omenta: normal anatomy and pathological processes. *Eur Radiol* 1998;8:886-900.
3. Seo BK, Ha HK, Kim AY, Kim TK, Kim MJ, Byun JH et al. Segmental misty mesentery: analysis of CT features and primary causes. *Radiology* 2003;226:86-94.
4. Ghanem N, Pache G, Bley T, Kotter E, Langer M. MR findings in a rare case of sclerosing mesenteritis of the mesocolon. *J Magn Reson Imaging* 2005;21:632-6.
5. Adachi Y, Mori M, Enjoji M, Ueo H, Sugimachi K. Mesenteric panniculitis of the colon. Review of the literature and report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1987;30:962-6.
6. Scudiere JR, Shi C, Hruban RH, Herman JM, Fishman EK, Schulick RD. Sclerosing mesenteritis involving the pancreas: a mimicker of pancreatic cancer. *Am J Surg Pathol* 2010;34:447-53.
7. Coulier B. Mesenteric panniculitis. Part 1: MDCT-pictorial review. *JBR-BTR* 2011;94:229-40.
8. Akram S, Pardi DS, Schaffner JA, Smyrk TC. Sclerosing mesenteritis: clinical features, treatment, and outcome in ninety-two patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:589-96.
9. Vlachos K, Archontovasilis E, Falidas E, Mathioulakis S, Konstandoudakis S, Villias C. Sclerosing Mesenteritis: Diverse clinical presentations and dissimilar treatment options. A case series and review of the literature. *Int Arch Med* 2011;4:17.
10. Kataria A, Satapathy KS, Straus R, Sheikh-Fayyaz S, Greenberg R. Mesenteric panniculitis presenting as recurrent small bowel obstruction in an elderly male. *Practical Gastroenterology* 2012;56-9.

# Etiopathogenic, diagnostic and therapeutic aspects of peri-implantitis

## Etiopatogenetski, dijagnostički i terapijski aspekti periimplantitisa

Kenan Ferati<sup>1</sup>, Arbresha Ferati<sup>2</sup>, Jeta Bedzeti<sup>1</sup>

1. Dental polyclinic Apolon, Tetovo, FYR of Macedonia  
2. State university of Tetova, Tetovo, FYR of Macedonia

RECEIVED 06.02.2015.

ACCEPTED 18.07.2015.

Kenan Ferati<sup>1</sup>, Arbresha Ferati<sup>2</sup>, Jeta Bedzeti<sup>1</sup>

1. Zubna poliklinika "Apolon", Tetovo, BJR Makedonija  
2. Državni univerzitet, Tetovo, BJR Makedonija

PRIMLJEN 06.02.2015.

PRIHVAĆEN 18.07.2015.

### ABSTRACT

The term implantation involves the installation of a dedicated specially designed allogeneic material in live tissue. Oral implantology as an integral part of dentistry, aims to make up for lost teeth, and at the same time to improve the function of chewing, speech and aesthetics. In a certain number of patients with implant there can be certain complications, even complete implant failure at the level of installation. Such complications can arise immediately after implant placement or later, when the implant osseointegration is achieved and put into operation, i.e. in the phase of prosthetic reconstruction, or after setting superstructure. It can be said that the success of the osseointegration of implants is depending on: the biological nature of bone tissue, physical characteristics, construction, building and forces to which it is exposed after its making. After the process it comes clearly that balance is necessary between the force to which an implant and superstructure is subjected on the one hand and the resistance structure, which ensures its support during oral masticatory function, on the other hand.

Key words: peri-implantitis; dental implants; oral hygiene; periodontal pocket.

### SAŽETAK

Termin implantacija podrazumeva ugradnju specijalno dizajniranih alogeneičnih materijala u živom tkivu. Oralna implantologija, kao sastavni deo stomatologije, ima za cilj da nadomesti izgubljene zube, a istovremeno i da poboljša funkciju žvakanja, govor i estetiku. Kod određenog broja pacijenata sa implantima mogu se pojaviti određene komplikacije, čak i potpuni neuspeh ugradnje implanta. Takve komplikacije mogu nastati odmah nakon postavljanja implanta ili kasnije, kada se postigne osteointegracija implanta, odnosno u fazi rekonstrukcije, ili nakon postavljanja superstrukture. Može se reći da uspeh osteointegracije implantata zavisi od: biološke prirode koštanog tkiva, fizičkih karakteristika i sile kojima je izložen nakon postavljanja. Nakon ovog procesa dolazi se do jasnog zaključka da je za normalnu funkciju implantata potreban balans između sile kojima je izložen, s jedne strane i silama otpora, s druge strane, koje omogućavaju normalnu mastikatornu funkciju.

Ključne reči: periimplantitis; zubni implanti; oralna higijena; parodontalni džep.

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Kenan Ferati, Zubna poliklinika Apolon, Bul. Ilirija 122/1, 1200 Tetovo, Makedonija, Tel. +38970329913, E-mail: kenanferati@hotmail.com

Kenan Ferati, Dental polyclinic Apolon, Bul. Ilirija 122/1, 1200 Tetovo, FYR of Macedonia, Phone: +38970329913, E-mail: kenanferati@hotmail.com

## INTRODUCTION

Implantology as modern segment of medicine, offers new therapy approach in solving partial and total edentulism. Alternative for prosthetic rehabilitation with dental implants, requires rapid development of the implants, which as a whole meets all the criteria for increased aesthetic and functional need for individuals. Implantology brought about a completely different approach to the method of execution, and planning of oral surgical procedures and therapy, including tooth extraction.

The term implantation involves the installation of a dedicated specially designed allogeneic material in live tissue. Oral implantology as an integral part of dentistry, aims to make up for lost teeth, and at the same time to improve the function of chewing, speech and aesthetics. Basic principles that are needed to be met in one biomaterial so its application could be possible in a live organism are:

1. biocompatibility
2. to be bioinert
3. biofunctionality
4. bioadhesivity

This means that is not harmful, that does not irritate the tissue and the immune system, and at the same time is not changing the physicochemical characteristics, in an environment where is integrate. In a certain number of patients with implant there can be certain complications, even complete implant failure at the level of installation.

Such complications can arise immediately after implant placement or later, when the implant osseointegration is achieved and put into operation, i.e. in the phase of prosthetic reconstruction, or after setting superstructure.

Early complications when placing the implants can be conditioned by:

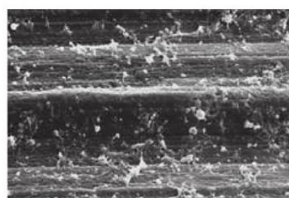
- Improper preparation of beds, when there is damage to hard tooth structure, in such cases, may even come to necrosis of alveolar bone
- bacterial contamination, with inflammation of the wound, with the recuperation process is difficult.
- Poor mechanical stability of the implant
- premature pressure on implants

## PERI-IMPLANT TISSUE DISEASES

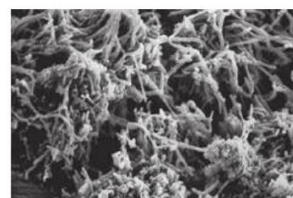
Complications or peri-implant tissue in relation to that part of the tissues which is affected with pathological process can be divided into:

- pathological conditions localized in the soft tissue
- pathological conditions localized in solid tooth structures

If pathological changes in procedure are localized only the mucosa around the implant then we are talking about peri-implant mucositis. Circumferential loss of small amounts of alveolar bone, which at the beginning is going on around the neck of the tooth, during osseointegration it is expected physiological process. If the resulting generalized loss of bone around the implant, then there is no osseointegration. In such cases primarily stable implants are becoming mobile.



Surface of implant viewed on electron microscope 8 hours after installation.



Surface of implant viewed on electron microscope 14 hours after installation.

It is estimated that lack of osseointegration is not conditioned by the progressive osteitis, but by forming a thin layer of connective tissue between the surface of the implant and the surrounding alveolar bone tissue.

It can be said that the success of the osseointegration of implants is depending on the following: the biological nature of bone tissue, physical characteristics, construction, building and forces to which it is exposed after its making. After the process it comes clearly that balance is necessary between the force to which an implant and superstructure is subjected on the one hand and the resistance structure, which ensures its support during oral masticatory function, on the other hand.

Peri-implant osteitis, starts from the tooth crown part of the bony structure of the alveoli, circulatory around neck part of implant. Because in the middle of the apical thirds it has saved contact with bone, and it does not have the appearance of mobility. This process has reversible character.

When peri-implant osteitis in so much in progress, affecting over half the length of implant mobility becomes clearly recognizable clinical sign. In this case explantation is inevitable if not applying water can be tried to the regen-

eration of bone, eliminating the pathological process and stimulation peri-implant bones.

The etiology of peri-implantitis is multicausal, but two important etiological factors are isolated:

- bacterial infection
- biomechanical factors

After placing the implant in conditions where there is bad oral hygiene, ideal conditions are created for the accumulation of dental plaque, with help of microorganisms and their products (enzymes, toxins and allergens), acting on peri-implant tissue structures.<sup>1,2,3</sup>

Numerous studies have shown that the composition of microorganisms present in dental plaque around the implant, are identical to those in plaque around the natural teeth. These tests relate also to the healthy and pathological tissue.<sup>4,5</sup>

As a consequence of this state we have inflammatory changes in per implanted mucosa, and subepithelial cell infiltration and destruction of connective tissue. In such conditions peri-implant epithelium slowly but surely begins to separate from the transmucosal part of implant. With loss of alveolar bone and migration of epithelial attachment in the apical direction, around the implant space is created, which is identical to the periodontal pocket.

## BIOMECHANICAL FACTORS

To find out if some force will be in function of physiological stimulation of peri-implant bone tissue or will lead to pathological changes depends from many factors. While analyzing applied forces the following characteristics should be observed:

- The intensity of the force
- The time duration of the force
- Direction of action of the force.

Inadequate occlusal-articulation relationship between the prosthetic restoration of implants worn and antagonists causes changes in the bony structures which have characteristics of occlusal injury. In such cases marginal bone loss is occurred. This process which leads to losing bone structure should be differentiated from the normal alveolar bone loss, when same is in function. In the first year of placing the implants alveolar bone loss is from 1-1.5 mm, and then followed by annual bone loss, who is from 0.1-0.2 mm.<sup>6</sup>

In the case of prosthetic rehabilitation, the forces that occur, partially are transmitted to the bone structure.<sup>7</sup> It is not easy, not easy to define "what constitutes excessive burden" because the load is individually tolerated, and it can vary from one to another part of implant. That is why we should always be thinking of occlusal forces in relation to the size of implants, implant surface characteristics and quality of the host bone.<sup>8,1</sup>

The importance of biomechanical factor on loss of bone is very important in cases where the implant is placed into the bone of poor quality. The destruction of the alveolar bone is characterized sub bone defects around implants. Many rarely horizontal structural changes are occurred.

Clinical studies made by several research groups<sup>9,10,11,12</sup> show that bone absorption around the implant structure, occurs because of inadequate load. This was confirmed with the experimental polls made by the others.<sup>13,14,15</sup>

They made a conclusion that loss of bone structure is proportionally correlated with the degree of load. But<sup>16,17</sup> have failed to confirm this findings. The most important axiom, but not unique, based on the biomechanics in patients with the partial and total edentulism represents with the following: "balance between the forces to which the implant exposed is necessary on the one hand, and on the other hand, the resistance of structures that provide support to the implant and the superstructure are needed."

From this axiom it is clear that the stability of the implant in the bone, or the absence of possible complications, is in directly dependent of the functional efficiency of the superstructure and the full establishment of harmonious relations with all the components of dental system.<sup>18</sup>

If one force will be in function of stimulation new peri-implant bone tissue depends from many factors. While analyzing the force the following should be taken into account for evaluating the characteristics: intensity, duration, force, course of action and action points of acting forces on implant and peri-implant bone tissue over superstructures that cause some pressure.<sup>19</sup> Inner pressure (made by strong intermolecular forces), are contrary to the direction of the preceding. Nature of pressure depends on the intensity, direction and point of application of force, on the one hand and the size, shape and material of the implant is made, on the other hand.

Depending on mentioned factors implants in per-implanted bone tissue can be loaded differently, there are three basic types of loads: compression, strain and contusion.<sup>20,21,22</sup>

Bone is the most resistant to the forces of compression, less resistant to strain and the least to contusion. From past studies data shows that resistance to the bone under the action of the force with vertical directions is 193 MPa, 133 MPa at strain, while at contusion 68 MPa.<sup>23</sup>

The pressure in the body of the implant when generating compression contributes to adhesion of surface of the implant and bone structure and promotes implant-bone-implant connection. Resistance of implant and new peri-implant osseous tissue is much bigger if compression is induced on their contact surface.

## THE CLINICAL PICTURE OF PERI-IMPLANTITIS

Peri-implantitis, usually occurs because of poor oral hygiene or as a result of poor occlusal-articulation relationship and overload of the implants.

Symptoms that are characterized by peri-implantitis, according to the disease course and time effect of ethological factors, can be acute or chronic.

The color of the oral mucosa may be intensely red, pale, or normal, and all this depends on the type of inflammation that dominates (exudative or proliferative inflammation). When edema is created, in these conditions, peri-implant mucosa is swollen and the deepening of peri-implant sulcus occurs. With the loss of alveolar bone and migration of epithelial attachment, in the apical direction the beneath bone peri-implant pocket is formed. Depending on the severity of affection in peri-implant tissue changes can be defined as: peri-implant mucositis and peri-implantitis.

## PERI-IMPLANT MUCOSITIS

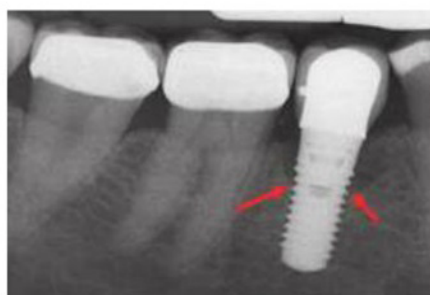
The initial peri-implant mucositis is characterized by mild mucosal inflammation of membrane. In this case most common type of inflammation is exudative and usually is guided by the local effects of dental plaque. Other clinical symptoms include edema and tissue discoloration. At this stage there are no signs of bone resorption

## PERI-IMPLANTITIS

Unlike new peri-implant mucositis, peri-implantitis is not retained only on the soft tissue structures, but it affects bone tissue also. In this situation with clinical symptoms that accompanies the peri-new implant mucositis changes in bone structure are occurring, and they involve destruction of the alveolar bone and the formation of the peri-implant pockets. Which therapy treatment will be applied depends on level of destruction of the alveolar bone and the clinical characteristics of implant mobility.



Peri-implantitis observed on X-ray



In rare cases bone resorption around the implant may be a vertical in type. More common type of bone destruction is a circumferential type with bone resorption around the implant. If peri-implantitis has affected two-thirds of the bone, there is no prospect for therapy treatment and therefore explantation of the implant needs to be made.

Therefore, frequent checkups are needed so that occurrence of peri-implantitis can be diagnosed at the beginning, when the therapy can yield positive results.

### The treatment of peri-implant tissues disease

The success of maintaining the set of implants for a longer period of time, depends on the success of retaining the peri-implant tissue. Criteria for successful implant, in longer period of time are:

- Clinical stability of the implant that shows no sign of peri-implant bone resorption
- After the first year of implant placement, bone loss is less than 0.2mm in one year
- Absence of pain or any other discomfort
- No inflammatory reaction from gingiva

## THE TREATMENT OF NEW PERI-IMPLANT MUCOSITIS

*Motivation and counseling for the maintenance of oral hygiene*

- While maintaining oral hygiene use appropriate brush to brush the implant, the proximal brush, dental floss
- Use 0.12% chlorhexidine solution, twice a day after brushing your teeth.
- Polishing the surface of the implant and superstructure.
- Checking balance for occlusal-articulation of relations

## THE TREATMENT OF PERI-IMPLANTITIS

If alveolar bone is affected and periodontal pockets are formed, and permanent lose of peri-implant bone structure is occurred, surgically therapy is needed. The goal of surgical treatment is to eliminate pathological tissue and to correct gingival anomalies. Two most frequent surgical methods that can be applied to peri-implantitis are resection and regenerative surgery. With these two methods elimination of peri-implant pocket should be achieved.

*The resection surgery is indicated when there is::*

- horizontal type of resorption of bone structures
- infrabony defects with one or two pockets
- bone defects in the area of the implant, who is not in the aesthetic zone

By using this surgical method apical relocation is made. Surgical debridement of wounds is done by removing pathological substrate also mechanical processing of implants is needed which includes detoxifying and polishing i9mplant with a rubber band. While applying treatment permanent stream of water is needed to prevent overheating of the implant. This therapy method eliminates the peri-implant bone pocket, and conditions are created so that new epithelial and implant connections can be made.

*Regenerative surgery is indicated when:*

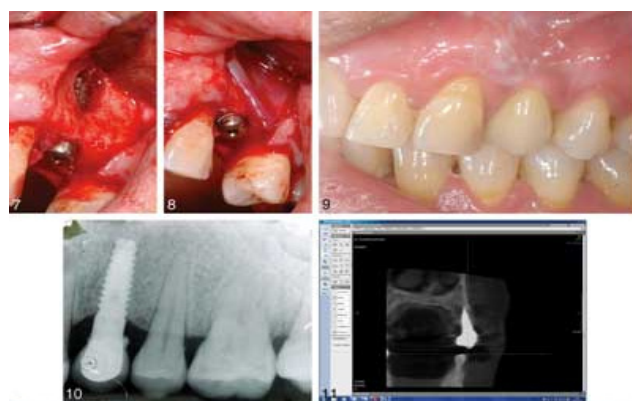
- Circumferential Infrabony periodontal pockets are present
- Defects with two or three intra bone wall
- If implant is in aesthetic significant areas, detoxification of surface of the implant can be applied.

With this surgically method regeneration is achieved in the region of peri-implantita bone defect.

The treatment of peri-implantitis begins with local intervention, which is first attempt to calm the inflammatory process. Plastic instruments are used only and the use of metal and ultrasonic instruments is forbidden. Periodontal pocket is treated with 0.2% chlorhexidine digluconate solution and patient receives instructions for maintaining oral hygiene. This procedure should be carried out 3-4 weeks before approaching to surgical treatment.

Gingival incision is made, the debridement of surgical wounds is carried out (pathologically altered tissue and chronically inflamed granulation tissue is resected) Then the implant surface is treated with "profit jet", for 1 minute, and then the surface is coated with a 1 N solution of citric acid with Ph-1, for 1 minute. It should be taken into account that, citric acid should not pass on the bone structure, which can cause necrosis of bone. After the entire procedure is conducted, wound should be treated with sterile saline.

After that, the bone defect is filled with bone graft or a synthetic substitute. Corresponding membranes (resorbable or non-absorbable) should be placed over the implanted defect and fixed. Mucoperiosteal part is than returned. If a non-absorbable membrane is applied longest time it can stay is for 3 months and then it must be disassembled. Specialised medical treatment can be complemented with antibiotics and advice for maintaining oral hygiene and 14 days after they stitched can be removed.



## CONCLUSION

The cause for the occurrence of mucosal peri-implantitis can be microorganisms from dental plaque, which represent an introduction to the peri-implantitis, if infection is not treated and removal of dental plaque is not done in timely manner. Due to the protection of the implant, it is necessary to maintain good oral hygiene, elimination of dental plaque and rinsing twice a day with chlorhexidine digluconate.

Peri-implantitis is especially provoked by the fact of increased occlusal force-articulation. That is why it is necessary to have well balanced action of these forces. Horizontal forces are much more harmful than vertical, acting axially along the length of the implant. If the two thirds of peri-implant bone tissue is lost, then in most cases explantation of the implant is needed. If less peri-implant tissue is lost in small amounts surgical methods can be applied for the elimination of the pathological substrate and guided regeneration of bone structure can be tried.

## REFERENCES

1. Alcoforado GA1, Rams TE, Feik D, Slots J. Microbial aspects of failing osseointegrated dental implants in humans. *J Parodontol* 1991; 10: 11-8.
2. George K, Zafiropoulos GG, Murat Y, Hubertus S, Nisengard RJ. Clinical and microbiological status of osseointegrated implants. *J Periodontol* 1994; 65: 766-70.
3. Augthun M, Conrads G. Microbial findings of deep peri-implant bone defects. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 106-12.
4. Kohavi D, Greenberg R, Raviv E, Sela MN. Subgingival and supragingival microbial flora around healthy osseointegrated implants in partially edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994; 9: 673-8.
5. Koka S, Razzoog ME, Bloem TJ, Syed S. Microbial colonization of dental implants in partial edentulous subjects. *J Prosthet Dent*. 1993 Aug;70(2):141-4.
6. Lindhe J, Lang NP, Karring T. Clinical periodontology and implant dentistry. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2008.
7. Michalakis KX, Calvani P, Hirayama H. Biomechanical considerations on tooth-implant supported fixed partial dentures. *J Dent Biomech*. 2012; 3: 1758736012462025. doi: 10.1177/1758736012462025.
8. Cochran DL, Schou S, Heitz-Mayfield LJ, Bornstein MM, Salvi GE, Martin WC. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding risk factors in implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24 Suppl: 86-9.
9. Lindquist LW, Rockler B, Carlsson GE. Bone resorption around fixtures in edentulous patients treated with mandibular fixed tissue-integrated prostheses. *J Prosthet Dent* 1988; 59: 59-63.
10. Sanz M, Alandez J, Lazaro P, Calvo JL, Quirynen M, van Steenberghe D. Histo-pathologic characteristics of peri-implant soft tissues in Brånemark implants with 2 distinct clinical and radiological patterns. *Clin Oral Implants Res* 1991; 2: 128-34.
11. Quirynen M1, Listgarten MA. Distribution of bacterial morphotypes around natural teeth and titanium implants ad modum Brånemark. *Clin Oral Implants Res* 1990; 1: 8-12.
12. Rangert B, Krogh PH, Langer B, Van Roekel N. Bending overload and implant fracture: a retrospective clinical analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995; 10: 326-34.
13. Isidor F. Histological evaluation of peri-implant bone at implants subjected to occlusal overload or plaque accumulation. *Clin Oral Implants Res* 1997; 8: 1-9.
14. Miyata T, Kobayashi Y, Araki H, Ohto T, Shin K. The influence of controlled occlusal overload on peri-implant tissue. Part 3: A histologic study in monkeys. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000; 15: 425-31.
15. Hoshaw SJ, Brunski JB, Cochran GVB. Mechanical Loading of Brånemark Implants Affects Interfacial Bone Modeling and Remodeling. *Int Oral Maxillofac Implants* 1994; 9: 345-60.
16. Asikainen P, Klemetti E, Vuillemin T, Sutter F, Rainio V, Kotilainen R. Titanium implants and lateral forces. An experimental study with sheep. *Clin Oral Implants Res* 1997; 8: 465-8.
17. Hürzeler MB, Quiñones CR, Kohal RJ, Rohde M, Strub JR, Teuscher U, Caffesse RG. Changes in peri-implant tissues subjected to orthodontic forces and ligature breakdown in monkeys. *J Periodontol* 1998; 69: 396-404.
18. Meiller TF, Garber K, Scheper M. A review of common oral pathology lesions, with a focus on periodontology and implantology. *J Evid Based Dent Pract* 2012; 12(3 Suppl): 254-62.
19. Jemt T1, Carlsson L, Boss A, Jörneús L. In vivo load measurements on osseointegrated implants supporting fixed or removable prostheses: a comparative pilot study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1991; 6: 413-7.
20. Hobkirk JA, Watson RM, Searson LJJ. *Introducing Dental Implants*. London: Churchill Livingstone, 2003.
21. Lang NP, Brägger U, Walther D, Beamer B, Kornman KS. Ligature-induced peri-implant infection in cynomolgus monkeys. I. Clinical and radiographic findings. *Clin Oral Implants Res* 1993; 4: 2-11.
22. Hasan I, Bourauel C, Mundt T, Stark H, Heinemann F. Biomechanics and load resistance of small-diameter and mini dental implants: a review of literature. *Biomed Tech (Berl)* 2014; 59: 1-5.
23. Gaviria L, Salcido JP, Guda T, Ong JL. Current trends in dental implants. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2014; 40: 50-60.

# Specifičnosti komunikacijskih veština u medicini

## Specifics of communication skills in medicine

Jovica Marković<sup>1</sup>, Dijana Marković<sup>1</sup>, Emina Mesić<sup>1</sup>,  
Dragutin Arsić<sup>2</sup>, Kosta Arsić<sup>3</sup>, Jovana Arsić<sup>3</sup>

1. Visoka škola za ekonomiju i informatiku, Prijedor, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

2. Fakultet sa poslovno industrijski menadžment, Union Univerzitet, Beograd

3. Internacionalni Univerzitet, Distrikt Brčko, Bosna i Hercegovina

PRIMLJEN 02.12.2014.

PRIHVAĆEN 31.07.2015.

Jovica Markovic<sup>1</sup>, Dijana Markovic<sup>1</sup>, Emina Mesic<sup>1</sup>,  
Dragutin Arsic<sup>2</sup>, Kosta Arsic<sup>3</sup>, Jovana Arsic<sup>3</sup>

1. College of Economics and Statistics, Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

2. Faculty of the Business and Industrial Management, Union University, Belgrade, Serbia

3. International University, Brcko District, Bosnia and Herzegovina

RECEIVED 02.12.2014.

ACCEPTED 31.07.2015.

### SAŽETAK

Komunikacija u medicini smatra se osnovnom vještinom lekara na putu do uspešne dijagnoze i lečenja, te uspostavljanja adekvatnog odnosa sa bolesnikom. Na sličan način treba da se odvija i komunikacijski proces na relaciji lekar-pacijent i medicinska sestra – pacijent, kao i između svih aktera medicinskog tima i bolesnika. Dobre komunikacijske veštine, strpljivost i osetljivost za probleme pacijenta, nužne su za stvaranje međusobnog poverenja. Veoma je važno da se u komunikaciji sa bolesnikom nikada ne nameću vlastiti stavovi, pa čak i onda kada smo duboko uvereni da sve što činimo, da činimo za njihovo dobro. Komuniciranje u zdravstvu zahteva znanje, kompetenciju i tehničke veštine, što podrazumeva potrebu permanentnog aktivnog učenja i vežbanja komunikacijskih veština svih članova medicinskog tima, kako lekara tako i medicinskih sestara i drugog osoblja, koji rade sa bolesnicima.

Ključne reči: medicina; komunikacija; pacijenti; empatija; institucionalni upravljački tim.

### ABSTRACT

Communication in medicine is considered a core skill of the doctor on the way to successful diagnosis and treatment, and establishing an adequate relationship with the patient. In a similar way, should take place and the communication process between physician-patient and nurse – patient, and between all actors of the medical team and patients. Good communication skills, patience and sensitivity to the problems of the patient are necessary to create mutual trust. It is important to be in communication with the patient never imposing your own views, even when we are deeply convinced that whatever we do, we do it for their own good. Communication in health care requires knowledge, competence and technical skills, including the need for continuing active learning and practicing communication skills of all members of the medical team, both doctors and nurses and other staff who work with patients.

Key words: medicine; communication; patients; empathy; institutional management teams.

#### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Dijana Marković, Visoka škola za ekonomiju i informatiku Prijedor, mitropolita Petra Zimonjića bb, 79000 Prijedor, BiH, Tel. +38766214048, E-mail: lana.aleksa.dijana@gmail.com

Dijana Markovic, College of Economics and Statistics Prijedor, mitropolita Petra Zimonjica bb, 79000 Prijedor, BiH, Phone: +38766214048, E-mail: lana.aleksa.dijana@gmail.com

## UVOD

Komuniciranje kao osnovni model socijalne interakcije omogućuje ljudima međusobno sporazumevanje, te koordinaciju i kooperaciju njihovih aktivnosti. To je proces bez kojeg se ne može zamisliti uspostavljanje saradnje i kontakata između ljudi. Smisao komunikacije u univerzalnom smislu te reči je u sticanju i artikulisanju znanja, a samo stečenim znanjem i veštinama zasnovanim na naučnim spoznajama, možemo računati na očekivani uspeh u svakoj profesionalnoj delatnosti.

Medicinska praksa u savremenom društvu je izložena snažnim izazovima profesionalizacije i specijalizacije. Racionalizacija kao glavno obeležje vremena u kome živimo, nužno su doveli i do osetnog gubitka etičkih vrednosti koje su bile najvažnija karakteristika zdravstvene delatnosti.<sup>1</sup>

Bez realizacije komunikacijskog procesa ne možemo računati na postizanje sporazuma, razumevanja, dogovora, saglasnosti, obaveštenosti i informisanosti među ljudima. U tim procesima se razmenjuju smislene i jasne poruke koje nešto znače onima kojima su namenjene. Ali, ni saradnja ni komunikacije ne idu uvek glatko i bez teškoća, jer i kod ovog procesa nastaju teškoće zbog nesposobnosti ljudi da uspostave odgovarajuću komunikaciju. Stoga su veštine komuniciranja ona sposobnost čoveka, koja se mora stalno usavršavati i poboljšavati. Usavršavanje komunikacije u svim savremenim delatnostima sve se više nameće kao profesionalna potreba, pa su i svi savremeni vaspitno – obrazovni programi i procesi, neodvojivo vezani za nju.

Svako od nas tokom svog života najviše napora uloži u sticanje veštine komuniciranja. U najranijim godinama učimo da govorimo i slušamo a kasnije da čitamo i pišemo, a to su četiri osnovna tipa komuniciranja. Sposobnost da ih koristimo je od presudnog značaja za našu opštu uspešnost u životu i radu. Savremeni naučno-tehnološki procesi zahvaljujući vrlo širokoj primeni naučnih saznanja, vrlo aktivno učestvuju u sve bržem usavršavanju sredstava i formi interpersonalnog komuniciranja. Kako danas lekari i medicinske sestre imaju sve manje vremena za kvalitetne (empatijske) razgovore sa svojim pacijentima, razvoj tehnologije i raznovrsne edukacije kako medicinskog osoblja tako i građana, otvorili su nove mogućnosti da permanentno radimo na poboljšanju našeg socijalnog komuniciranja.

Najznačajniji trenutak u komunikaciji je prenošenje informacija kao osnovnog dobra koje se razmenjuje između dve strane uključene u komunikacijske procese. Proces protoka informacija ne sastoji se samo od slanja poruka već i od zahteva primaoca, kao i od uspešnosti dekodiranja određene poruke. Komunikacioni čin je po svojoj prirodi dvostran i sastavljen je od verbalnih i neverbalnih aktivnosti svih učesnika koje povezuje neprekidni lanac akcije i reakcije (interakcija). Interakcija se sastoji u prenosu i pravilnom razumevanju poruke. Neretko se događa da se poruke nedovoljno razumeju ili sasvim pogrešno shvate i protumače, što dovodi do komunikacijske napetosti, pa čak i do konflikta.<sup>2</sup>

Za otklanjanja komunikacijskog konflikta, bez obzira na kojem se nivou dešava, potrebno je posedovati znanje o načinu njihova razrešavanja. U tom pogledu posebno je važno posedovanje visokog stepena komunikacijske kulture, koja podrazumeva dobro poznavanje i praktično vladanje komunikacijskim veštinama. Najvažnije je uočiti pravi trenutak kada se druga strana u dijalogu prilagođava ili pokušava uspostaviti mostove u komunikaciji i kada pokazuje želju za razumevanjem. Uočavanje ovakvog trenutka prilikom odvijanja složenog komunikacijskog procesa, predstavlja vrhunsku veštinu komunikatora.

## ELEMENTI PROCESA KOMUNICIRANJA U ZDRAVSTVENOJ DELATNOSTI

Prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji kvalitetna komunikacija definisana je kao jedna od pet veština neophodnih za zdrav i sretan život.<sup>3</sup> Komunikacijski proces se manifestuje na mnogo načina a same komunikacije mogu imati raznovrsne forme, izraze, posrednike, vrste i tipove. Sa stanovišta organizacije rada u različitim delatnostima posebno su značajne formalne i neformalne komunikacije. Pri tome su formalne komunikacije uvek one koje se prenose unapred utvrđenim kanalima (pravilima, standardima, propisima) u poslovnoj organizaciji, dok su neformalne komunikacije one koje se odvijaju izvan formalnih kanala obično kao spontane, neposredne i privatne, i teku van „zvaničnih oblika“ poslovnih komunikacija. Komuniciranje u zdravstvenoj ustanovi predstavlja formalni tip komunikacije, budući da su njeni učesnici uglavnom poznati, iako su u izvesnoj meri i tu moguća manja odstupanja. Kada je reč o internoj komunikaciji između lekara i medicinske sestre ona je unapred određena organizacionom šemom i hijerarhijskom strukturom organizacije, čime je stepen njene formalizovanosti postavljen vrlo visoko. Jer, u najvećem broju primera komunikacija koja se odvija na tom nivou jeste vertikalna odnosno silazna, pa delujući odozgo ka dole može imati i vrlo naglašen autoritativni karakter. One se odvijaju pretežno između učesnika na različitim hijerarhijskim nivoima zbog čega imaju najčešće jednosmeran tok.

Na suprot komunikaciji između lekara i medicinskog osoblja, komuniciranje u sestrinstvu na relaciji između medicinske sestre i pacijenata, ima više karakteristika jedne vrlo specifične horizontalne komunikacije sa empatijom kao njenim najvažnijim obeležjem. Za razliku od komuniciranja sestre sa lekarom koji uvek u nadređenoj (direktivnoj) ulozi deluje putem jednosmernog komunikacijskog kanala, medicinska sestra u komunikaciji sa pacijentom inicira razmenu poruka neprekidno delujući kroz dvosmerne komunikacijske kanale. Pored toga što joj to omogućuje da bez većih teškoća postigne željenu empatiju, takav način komuniciranja garantuje da će sestra uvek imati dovoljan broj povratnih sadržaja potrebnih za stvaranje slike o zdravstvenom stanju pacijenta.

Najjednostavnija podela komunikacije jeste podela na

verbalno i neverbalno komuniciranje. Verbalno komuniciranje podrazumeva govor i pisanje dok neverbalna komunikacija podrazumeva izraz lica, ton glasa, pogled, položaj i pokret tela, gest, način odevanja i slično. Drugim rečima, neverbalna komunikacija je komunikacija porukama koje nisu izražene našim govorom, nego se prenose drugim sredstvima. Mnoga komunikološka istraživanja potvrđuju da se samo mali deo naših informacija upućenih drugom licu prenosi putem reči. Procent učešća verbalnih komunikacija u našem svakodnevnom opštenju u socijalnom miljeu kreće se svega od 7 do 35 odsto. Upravo ovaj podatak ukazuje na veliki značaj neverbalnog komuniciranja.

Kad kažemo nešto drugoj osobi, naše reči su tada manje značajne od izraza lica ili kontakta očima, jačine ili boje našeg glasa, kretanja u prostoru ili dodira i pokreta naših ruku. U prvi mah to nam se i ne čini baš tako, ali ako usmerimo našu pažnju na neverbalne poruke našeg partnera u komunikaciji, videćemo da često postoji veliki nesklad između verbalnog i neverbalnog sadržaja našeg komuniciranja. Tako, na primer, kada vam neko kaže: „Dobro došli“, po njegovom kiselom osmehu videćemo da „baš nimalo nismo dobro došli“ ili kada vam neko kaže da je „sve u redu“, po njegovom izrazu lica i očiju, shvatićemo da „baš ništa nije u redu“. S druge strane, srdačan i iskren osmeh domaćina pri prvom susretu može da u jednom trenu rasprši sve unapred stvorene predrasude o njemu, što ne bismo mogli nikako postići uz pomoć reči.

Neverbalni signali pokazuju misli i emocije, stavove i osobine. Oni su takođe i podrška verbalnoj komunikaciji ili zamena za nju. Pokreti otkrivaju, govore o raspoloženjima i stanjima, omogućavaju da se izraze slaganja i neslaganja, pristajanje ili odbijanje. Uz reči u našoj komunikaciji s drugim ljudima, svesno ili nesvesno, kontrolisano ili spontano, koristimo mimiku, gestove, položaj tela, prostornu ili vremensku situaciju u kojoj nešto saopštavamo, modulaciju ili boju glasa, način i stil odevanja i slično. Reči su svakako okosnica ljudske komunikacije, ali one mogu često da prevare, zavedu i povrede, ukoliko naš iskaz nije pravilno i jasno formulisan ili je pogrešno dekodiran. Ukoliko smisao i sadržaj nisu preneseni i shvaćeni na željeni način – znači da je u procesu komunikacije nastala greška. A tada govor tela predstavlja jedino rešenje, jer sa njim se uspostavlja komunikacijski most uz čiju pomoć se otklanjaju tzv. „šumovi“ ili „buka“ u komunikacijskim kanalima.

## INTERVJU KAO KOMUNIKACIJSKA VEŠTINA

Sa teorijskog stanovišta funkcija intervju je uvek dvojaka: da nešto novo saopšti i da to protumači, kako bi se došlo do nekih do tada nepoznatih činjenica o nekom ili nečemu. Izbor i formulacija pitanja za uspešno vođenja intervju predstavlja osnovu i ujedno prvu fazu u pripremi intervju kao jednog od najznačajnijih oblika interpersonalnog komunikacijskog procesa. Jer, dobro postavljeno pitanje sadrži pola odgovora. Komunikator koji postavlja

pitanja mora biti kompetentan i dobro vladati materijom koja je tema intervju, a njegova pitanja moraju biti jasna, jezički i gramatički ispravna i razgovetno izgovorena.<sup>4</sup>

Naučni razgovor ili intervju (engl. Interview) je svako prikupljanje podataka putem razgovora, s ciljem da se dobiju obaveštenja potrebna za naučne svrhe. U medicinskoj dijagnostici lekar može ispitati anamnezu intervjuom, dok u kliničkoj psihologiji intervju je najčešće korišćeno sredstvo i način kliničke obrade i procenjivanja.<sup>5</sup>

Prilikom vođenja razgovora lekara sa pacijentom veoma je važan kvalitetan pristup prilikom prvog kontakta. Tom prilikom lekar treba da stvori otvorenu i podržavajuću atmosferu za pacijenta. Komunikacija između lekara i pacijenta započinje pozdravom i upoznavanjem. Zatim se nastavlja bolesnikovim navođenjem razloga dolaska u medicinsku ustanovu i iznošenjem zdravstvenih tegoba. Naročito je važno da prvi razgovor počne spontano, neusiljeno i bez požurivanja. Poželjno je da se pacijent oseća slobodno i sigurno, te da lekar govori jezikom koji pacijent razume – što manje stručnih termina, a ako je potrebno njihovo korišćenje trebalo bi svaki od njih posebno i polako objasniti. Takav pristup u razgovoru sa pacijentom omogućava da se on oseća shvaćeno i saslušano, a samim tim ostvaruje se odnos poverenja i stvara osećaj sigurnosti za pacijenta.

Lekar treba da zna da sluša bolesnika, jer, osim potrebe za saznanjem elemenata za postavljanje dijagnoze, mora da zapazi i ono što bolesnik govori, možda, nesvesno. Bolesnik uvek nesvesno želi da upozori lekara na neke svoje bitne probleme koji ponekad i nisu vezani uz osnovnu bolest. U bolesnikovom pričanju uvek postoje dve vrste poruka: jedne dolaze od bolesnog organa, a druge od celine ličnosti pacijenta. Prva je razmerno jednostavna, dok je druga zamršenija, jer je maskirana, ili bolje rečeno šifrirana. Te dve poruke teku simultano. Treba da se zna, sluša i razumeju svi nivoi poruka koje nam bolesnik pokušava da uputi. Lekari često zbog velikog broja bolesnika ne mogu pacijenta saslušati onako kako bi on to želeo.

U proceduri vođenja intervju u zdravstvenoj delatnosti medicinsko osoblje (intervjuisti) treba da insistiraju na tzv. "blagom ispitivanju" sagovornika, što podrazumeva naglašavanje neophodnosti da se uspostavi što prisniji odnos sa bolesnikom i stekne njegovo potpuno poverenje. Samo tako se mogu prikupljati podaci o sadržajima koji imaju dublje značenje u vezi sa zdravstvenim stanjem pacijenta. Tokom razgovora medicinskog osoblja (lekar ili sestra) sa pacijentom, treba da strpljivo i prijateljski slušaju sagovornika, na inteligentan i kritičan način. Tokom razgovora takođe mora da budu vrlo aktivni, ali ne smeju naređivati, niti davati bilo kakve savete ili moralne opomene. Postavljanjem pitanja tokom intervju lekar uzimanjem istorije bolesti vrši identifikaciju bolesnikovih glavnih tegoba. Traženjem i dobijanjem odgovora nužnih za uspostavljanje anamneze, kao i dobijanjem odgovora na niz drugih potpitanja, otvara se put do uspostavljanja dijagnoze bolesti i dogovora o njenom lečenju.

### Timski rad – osnov dobre komunikacije

Timski rad se zasniva na dobroj i otvorenoj komunikaciji. U tom smislu treba razlikovati pojmove: tim i grupa. U timu se više uvažavaju mišljenja svih članova, dok je u grupi vođa dominantan i od njega zavisi koliko će se uvažavati mišljenja ostalih članova grupe. Tim osim cilja ima jasno definisanu svrhu postojanja, a u ostvarivanju cilja članovi tima međusobno vrlo tesno sarađuju i u svojim se zadacima nadopunjuju. Timski ili ekipni rad u zdravstvu je jedini relevantni način rada. Prema definiciji Svetske zdravstvene organizacije „timski rad pretpostavlja rad više stručnjaka na postizanju zajedničkog cilja“. Timski rad se takođe definiše i kao metoda koja omogućava određenom broju lica koja imaju iste ciljeve da svoje sposobnosti najbolje iskoriste međusobnim nadopunjavanjem svojih vještina i iskustava.

Kao što smo istakli uspešnost timskog rada je direktno povezana sa sredstvima i formom grupnih komunikacija a posebno sa komuniciranjem unutar grupe i različitim oblicima međugrupnih komunikacija, kao i sa kulturom komuniciranja kako na internom tako i eksternom planu. U vezi sa timskim radom naročito je važno dobro vladanje unutarnjim komunikacijskim procesima i poznavanje odnosa unutar internih komunikacijskih procesa u organizaciji. Grupna komunikacija se odvija unutar jedne ili više grupa, te se odnosi na manje ili veće grupe. Uvek postoji problem odvijanja komunikacijskih procesa u velikim grupama, dok je u malim grupama mnogo lakše komunicirati. Zbog toga medicinski timovi kao tipične male, fleksibilne komunikacijske celine predstavljaju idealan ambijent za postizanje uspešne komunikacije u grupi.

Timski rad i odnosi u zdravstvu, posebno je fokusiran na ponašanje pojedinca u grupama koji su izvan njih naučili da deluju na vlastiti način. Pojedinci u grupama ponašaju se drukčije nego kada su sami. Grupa se definiše kao dva ili više interaktivnih i međuzavisnih pojedinca koji su se udružili kako bi postigli određene ciljeve, dok je tim manja grupa ljudi koji imaju zajednički cilj radi realizacije određenih interesa.

U odnosu između lekara i bolesnika, uprkos velikim promenama u tehnološko-naučnom smislu, postoji i dalje potreba dobre komunikacije. Bolesniku, pacijentu, dakle čoveku koji pati i treba pomoć lekara, uvek će biti potreban direktan kontakt, razgovor sa lekarom, poverenje u njegovo znanje, ali i diskrecija i saosećanje – jednom reči humanost, koja mora uvek ostati značajno obeležje medicinske struke.

### EMPATIJSKO KOMUNICIRANJE U ZDRAVSTVU

Kvalitetna komunikacija u zdravstvu kao preduslov za sprovođenje sigurne i delotvorne zdravstvene nege, determinisana je – osim samom veštinom komunikacije, iskustvom i mnogim drugim faktorima, kao što su radna okolina,

uslovi rada i usmerenost na određeni koncept zdravstvene nege. U vezi sa tim je svakako i introspekcija i bolje razumevanje socijalnog i psihičkog položaja bolesnika, odnosno, sposobnost empatisanja zdravstvenog radnika. Usavršavanje empatijske komunikacije u sestrinstvu razvija se sposobnost zdravstvenog osoblja da bolje razume emocije i osećanja bolesnika ili mogućnost da mogu sebe zamisliti u položaju druge osobe.

Pojam empatija doslovno znači uživljavanje (gr. En-u, pathos-osećaj), a nastao je ka složenica od navedene dve grčke reči. Ovu reč u nauku je prvi uveo nemački psiholog i filozof Theodor Lipps. Pojam se koristi u psihologiji za označavanje procesa neposrednog uživljavanja u emocionalna stanja, mišljenje i ponašanje drugih ljudi. Empatija je sposobnost zamišljanja osećaja druge osobe, ali istovremeno i sposobnost održavanja distance radi objektivnog rasuđivanja. Dakle, empatija podrazumeva saosećanje i razumevanje drugih osoba, ali i objektivno posmatranje čitave situacije, pa je zbog toga empatija važan preduslov socijalizacije. Bitno je napomenuti kako empatija nije samo zamišljanje kako je drugom, već nužno uključuje i emocionalno povezivanje.

Iako neka istraživanja govore kako su za empatiju odgovorni samo geni, takvu teoriju odbacuju životna iskustva u vaspitanju deteta. Deca trebaju pomoć odraslih kako bi ovladali empatijskom komunikacijom. Empatična deca su uspešnija i zadovoljnija u školi, te u socijalnim situacijama, imaju više prijatelja i osećaju se srećnim. Deca koja nisu naučila biti empatična kasnije često postaju hladne ličnosti koje imaju problema u ostvarivanju zdravih veza sa ostalim ljudima. Oni tada druge ljude ne razumeju pa se sa njima i ne saosećaju.<sup>6</sup>

U nekim slučajevima empatija ublažava otuđenje, jer je nemoguće zadržati otuđen odnos sa nekim ko pokazuje duboko razumevanje na istom nivou. Takođe, njome se jača svest bolesne osobe o njegovim površinskim i dubinskim osećanjima, tako što se na njih obraća pažnja. Kada terapeut pokazuje da razume osećaje i misli koje pacijent pokazuje, tada ono što sledi je da pacijent ide dublje i otvara sve nivoe svesti. Postavljanjem pitanja lekar ulazi u specifičnosti unutar empatije – usmeravanje. Empatija je veoma bitna za interpersonalnu komunikaciju, jer je ona uz kategoriju povratne sprege (feed back), zastupljena i u nekim drugim oblicima komuniciranja. Na osnovu empatije možemo odrediti našu komunikacijsku strategiju, ciljeve, model prezentacije i oblik nastupa. Empatija pokazuje da razumemo sagovornika, povećava osećaj povezanosti sa drugim ljudima, doprinosi osećaju slobode i olakšanja. Kada se bolesnici osećaju prihvaćenima, imaju poverenja i skloniji su potražiti informaciju o svom problemu. Empatija povećava verovatnoću da će bolesnik slediti uputstva i savete.<sup>7</sup>

## BARIJERE U KOMUNIKACIJI

Komunikacija sa bolesnicima može biti otežana mnogim preprekama čije kvalitativne i kvantitativne odlike umnogome zavise od brojnih specifičnosti samog bolesnika, lekara i datog okruženja. Opšti, tipični problemi u komunikaciji, zajednički svim ili najvećem broju mogućih situacija, prema pojedinim razmatranjima mogu da se podele u tri grupe: defanzivnosti (prerane pretpostavke), prosudjivanje zasnovano na kulturnim razlikama i interpersonalnim relacijama i mešane poruke.

U prvom slučaju slušalac zauzima defanzivni stav i nije usredsređen na sam sadržaj komunikacije, već na druge okolnosti npr. razmišljanje zašto se interakcija dešava. U takvim okolnostima prenošenje prave poruke, koja jeste predmet razgovora je otežana. U slučaju postojanja kulturnih razlika ili prethodnih interpersonalnih relacija, osobe uključene u komunikaciju polaznu tačku zasnivaju na prethodnim pretpostavkama i predrasudama što može da dovede ili do zanemarivanja ili pogrešnog tumačenja osnovne poruke komunikacije. Najzad, davanje kontradiktornih poruka tokom komunikacije izaziva zabunu, zabrinutost ili nezadovoljstvo. Upravo poznavanje osnovnih tipova barijera u komunikaciji omogućava učesnicima da se usresrede na njihovo prelaženje najpre većom otvorenosti i motivacijom da se one prevaziđu.

## ZAKLJUČAK

Komuniciranje u zdravstvu je složen, neprekidan, interaktivan proces koji stvara osnovu za izgradnju pozitivnih odnosa na relaciji medicinsko osoblje – pacijent. „Čovek je razvojem govorne kulture doveden u iskušenje da rečima umesto toljagom rešava probleme i da sporazumno s drugim pripadnicima zajednice ostvaruje svoje ciljeve i interese. Spoznavši, dakle, već u ranoj fazi ljudske civilizacije ogromnu moć govorne poruke, čovek neprekidno razmišlja kako da poveća tu moć radi što većeg uticaja na druge ljude da bi se oni pridobili za realizaciju određenih ciljeva“.<sup>8</sup> Ako ovu konstataciju primenimo u teoriji i praksi komunikacijskih veština u zdravstvu, videćemo da to „povećanje moći radi što većeg uticaja na druge ljude“ u konkretnom slučaju podrazumeva potrebu za stalnom edukacijom i usavršavanjem komunikacijskih znanja radi što uspešnijeg obavljanja radnih zadataka.

Međutim, to istovremeno podrazumeva i sve druge oblike neempatijskog komuniciranja kada za naše ciljeve imamo informisanje javnosti putem masovnih komunikacija odnosno kada na interpersonalnom nivou želimo da uveravamo ljude da bi oni menjali svoje stavove i mišljenja (propaganda, marketing, odnosi s javnošću).

Sredstva komuniciranja sve više utiču na kulturu uopšte, pa tako menjaju i način komunikacije u zdravstvu. Umesto nekadašnjih dominantnih senzacionalističkih medijskih izveštaja o pogreškama lekara, danas smo svedoci nove vrste

komunikacije putem interneta. Putem tzv. „on line“ komunikacija omogućeno je da lekar i pacijent mogu da razgovaraju na daljinu, u svakom trenutku i bez ograničavanja trajanja toka komunikacije. Zahvaljujući novim medijima, kako predviđaju stručnjaci, u dogledno vreme će se moći odvijati celovita terapijska komunikacija i u sestrinstvu. Pacijent će takođe svoj intervju sa lekarom moći da obavlja putem interneta. Ova lekarska metoda već se vrlo uspešno provodi u mnogim zemljama zapadne Evrope.

Na kraju, treba znati da veština komunikacije osim što za medicinsko osoblje predstavlja stalni izazov na radu sa bolesnikom, sastavni je deo i njegove svakodnevnice. Profesionalizacija medicinskog osoblja obeležje je moderne zdravstvene prakse. Tržišni zakoni i racionalizacija kao odraz vremena u kojem je ova profesija sebe izgrađivala, nužno su doveli do gubitka moralno – etičke dimenzije kojom je ta delatnost bila definisana. Međutim, savremeno zdravstvo u kome sada glavnu ulogu igra visokoobrazovana medicinski radnik, postepeno menja mnogobrojno negativno nasleđe prošlosti, a u u vezi čega savremeno društvo nije uspeo dati ključne odgovore na mnoga otvorena pitanja.

## LITERATURA

1. Betrand JC. Deontologija medija. Zagreb: ICEJ, 2007.
2. Wilmot WW, Hocker JL. Interpersonal conflict. New York : McGraw-Hill, ©2011.
3. Bičanić J. Vježbanje životnih vještina. Zagreb: Alinea, 2001.
4. Cohen L, Manion L, Morrison K. Research methods in education. London: Rautledge/Falmer, 2007.
5. Henderson V. Osnovna načela zdravstvene njege. Zagreb: Hrvatsko udruženje medicinskih sestara, 1994.
6. Reardon KK. Interpersonalna komunikacija- gdje se misli susreću. Zagreb: Alineja, 1998.
7. Coiera E, Tombs V. Communication behaviours in a hospital setting: an observational study. BMJ 1998; 316: 673-6.
8. Mesić E. Odnosi s javnošću u savremenom okruženju. Prijedor: Visoka škola za ekonomiju i informatiku, 2011.

# Kunisov sindrom

## Kounis syndrome

Jelena Vucković-Filipović, Srdjan Milanov, Violeta Irić-Čupić, Vladimir Miloradović, Ivan Simić, Goran Davidović

Klinika za kardiologiju, Klinički centar „Kragujevac“, Kragujevac

PRIMLJEN 25.03.2015.  
PRIHVAĆEN 14.07.2015.

Jelena Vuckovic-Filipovic, Srdjan Milanov, Violeta Iric-Cupic, Vladimir Miloradovic, Ivan Simic, Goran Davidovic

Clinic of Cardiology, Clinical Centre „Kragujevac“, Kragujevac, Serbia

RECEIVED 25.03.2015.  
ACCEPTED 14.07.2015.

### SAŽETAK

Kunis sindrom predstavlja grupu simptoma koji se manifestuju kao nestabilna vazospastična ili ne-vazospastična angina, ili čak kao akutni infarkt miokarda. Zapaljenski marker koji se oslobađaju tokom alergijskih reakcija su najčešće okidač za nastanak Kunis sindroma. Predstavljen je slučaj 79-ogodišnjeg muškarca sa akutnim infarktom miokarda nastalim nakon alergijske reakcije usled ujeda pčele.

Ključne reči: ujedi insekata i ubodi; preosetljivost, neposredna; infarkt miokarda.

### ABSTRACT

Kounis syndrome is a group of symptoms manifested as unstable vasospastic or non-vasospastic angina, or even as acute myocardial infarction. Inflammatory mediators released into a bloodstream during some allergic reaction are most frequently mentioned to be a trigger for Kounis syndrome. We present a case of acute myocardial infarction associated with an allergic reaction after a honeybee sting, in an 79-year-old Serbian male.

Key words: insect bites and stings; hypersensitivity, immediate; myocardial infarction.

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Jelena Vučković-Filipović, Voje Manojlovića 4/29, 34000 Kragujevac, Tel. 066 316897, E-mail: jelenavu@eunet.rs

Jelena Vuckovic-Filipovic, Voje Manojlovica 4/29, 34000 Kragujevac, Serbia, Phone: +38166 316897, E-mail: jelenavu@eunet.rs

## CASE REPORT

A 79-year-old male was admitted to Emergency room in Clinical Centre Kragujevac two hours after he was stung on the thumb of his left leg by honeybee while working on his field. After stinging he had a short period of dizziness and respiratory discomfort without loss of consciousness. After a while he felt sudden chest pain, itching, dyspnea and fatigue so he was transferred to our hospital by his relatives. A history of treated arterial hypertension and consumption of alcohol were present. He was non-smoker, with no history of dyslipidaemia, diabetes mellitus, coronary artery disease or other significant illness, and dennis previous allergy, rhinitis, bronchial asthma, dermatitis or eczema.

On arrival he was consciousness, well oriented, afebrile and slightly cyanotic. His blood pressure was 105/60 mmHg, and the pulse was 90/min regular. Auscultation of the lungs and heart revealed normal breathing sound, rhythmic heart action with clear sounds. He had a erythematous rash on the left foot with a mild edema. Examination of other organ systems showed no abnormality.

An electrocardiogram performed immediately revealed sinus rhythm, heart rate was 89/min, with 1-1.5 mm ST-segment elevation in leads II, III, aVF, 2 mm depression of ST-segment with biphasic T wave in leads V2 and V3 (Figure 1). With the diagnosis of ST-segment elevation myocardial infarction he was transferred to Coronary Unit.

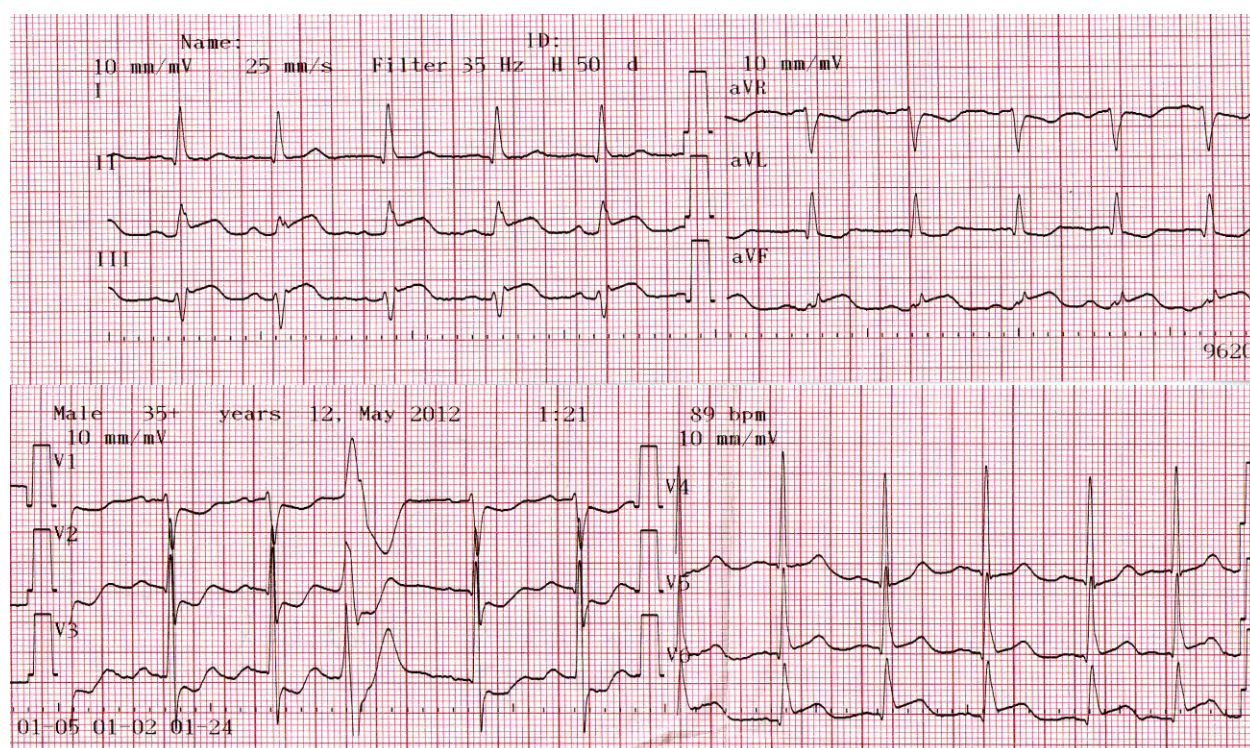


Figure 1. Initial ECG - ST-segment elevation in leads II, III, aVF, depression of ST-segment with biphasic T wave in leads V2 and V3, occasional PVCs

Initial laboratory analysis showed rise in Troponin I levels (34.68), CK-MB (49.3), markers of inflammation (leukocytosis (WBC=17.9\*10<sup>9</sup>/L) with predomination of eosinophils – 15%), CRP – 65 mg/L; fibrinogen – 5.879 g/L), mild hyperglycemia (10.2 mmol/l). All other laboratory findings were inside the reference range. Echocardiography revealed mild left atrial and ventricle dilatation (LA 43 mm, EDDLV 60 mm; ESDLV 44 mm), severe hypokinesis of posterior wall, mild hypokinesis of basal segment of inferior left ventricle wall and mild hypokinesis of basal segment of ventricle septum. Due to a suspicion on Kounis syndrome we

consulted allergologist who suggested additional laboratory analysis (histamine, immunology with the accent on IgE antibodies, complement component C).

Patient received dual antiplatelet therapy and sent to primary PCI. Coronarography revealed significant stenosis of distal right coronary artery (RCA) branch – posterolateral artery (PLA) (Figure 2). During the procedure aspiration of fresh thrombus was made and extracted thrombus was sent to PH analysis with hematoxylin-eosin, which revealed the presence of eosinophils.

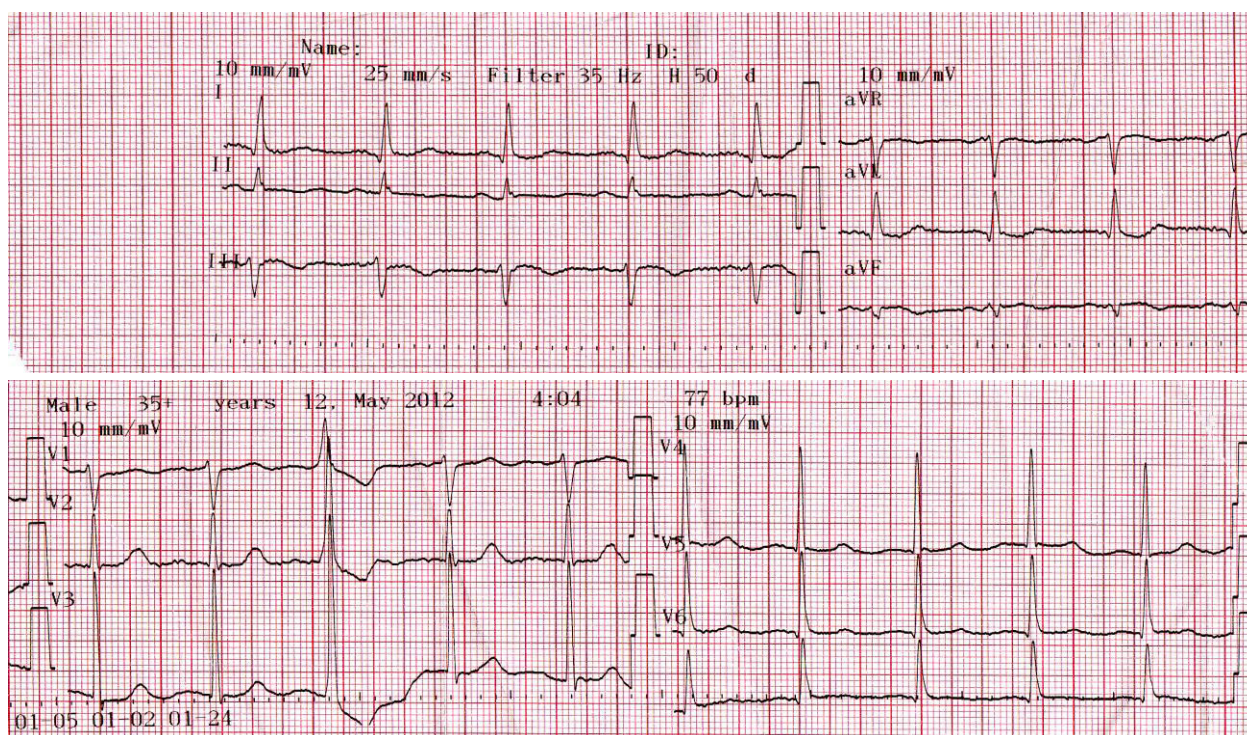


Figure 2. ECG after PCI – resolution of initial ECG changes

Results of additional laboratory parameters confirmed the presence of allergic reaction (histamine – 2.7 ng/mL; with IgE and complement component C above normal range).

During the hospitalization we administrated dual anti-platelet therapy, anticoagulant therapy, beta blockers (after normalization of blood pressure), H1 inhibitors, corticosteroids (methylprednisolone). After stent was implanted there

was a significant resolution of ECG changes, over 50%, followed by clinical improvement and diminishing the angina discomfort.

During the hospital follow-up he had a complete resolution in ECG changes (Figure 3) as well as decrease in cardio specific enzymes (troponin I – 0.260 µg/L; CK-MB – 23.1 U/L). Patient was discharged after 5 days with advice to attend 3 and 6-month follow-up controls.

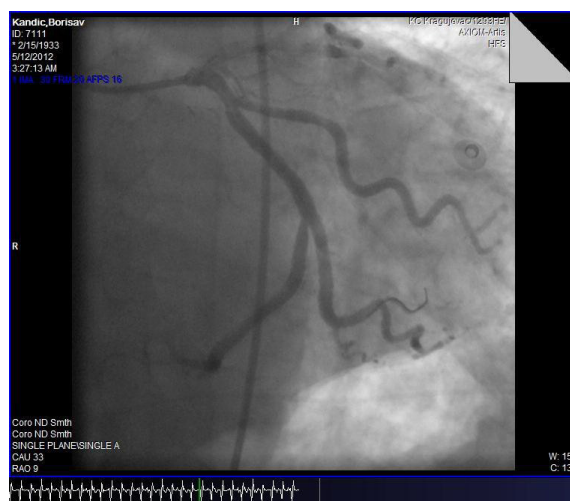
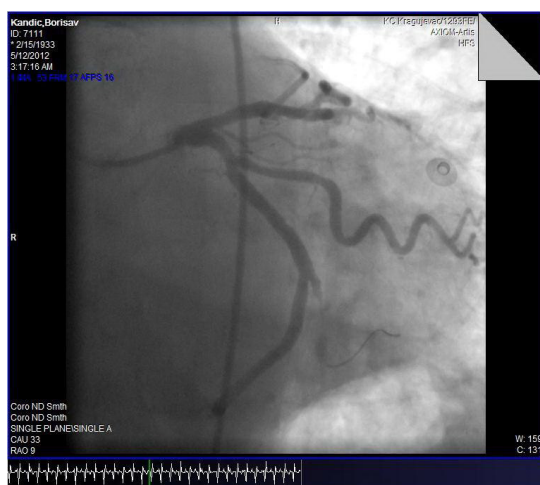


Figure 3. Coronarography findings PLA stenosis

## DISCUSSION

Kounis syndrome was named after a Greek author, Kounis, who was first to describe the progress of allergic angina into acute myocardial infarction. In 1991 syndrome was described by Kounis and Zavras<sup>1</sup> as „the coincidental occurrence of chest pain and allergic reactions accompanied by clinical and laboratory findings of classic angina pectoris caused by inflammatory mediators released during the allergic insult“. Later, in 1995, Kovanen investigated the specificity of coronary arteries in patients who died after acute myocardial infarction, and have found that they had more significant mastocyte degranulation in eroded or ruptured plaque area than in nearby cells<sup>2</sup>. Constantinidis showed that even some common allergic reactions could provoke plaque rupture<sup>3</sup>, which happened with our patient who experienced acute myocardial infarction after he was stung by honeybee.

In 1998, Braunwald<sup>4</sup>, in his editorial, categorized allergic angina as a subgroup of dynamic coronary occlusive lesions induced by allergic reactions noting that vasospastic angina can be induced by „allergic reactions with mediators such as histamine or leukotriens acting on coronary vascular smooth muscle“. As previously described, blood histamine levels can be elevated in patients suffering from different types of ischaemic heart disease<sup>5</sup> including Kounis syndrome.

Today, Kounis syndrome is described as the occurrence of acute coronary syndrome with mast cell activation induced by allergic or hypersensitivity and anaphylactoid reactions. It can manifest as unstable vasospastic or nonvasospastic angina, and even as acute myocardial infarction triggered by the release of inflammatory mediators<sup>6</sup>. Our patient had a typical allergic reaction to honeybee sting followed by angina pain and development of myocardial ischaemia with histamine increase.

There are two types of Kounis syndrome described so far with a proposition to include the third variant in a current classification. Type I refers to patients without cardiovascular risk factors and with healthy coronary arteries in whom allergic insult triggers coronary vasospasm that causes chest pain, ischaemic changes on electrocardiogram and normal/elevated markers of myocardial damage. This can be manifestation of endothelial dysfunction or microvascular angina<sup>7</sup>.

Type II occurs in patients with pre-existing coronary disease where mediators may induce coronary vasospasm with normal cardiac enzymes, or erosion/rupture of the atheromatous plaque, resulting in acute myocardial infarction<sup>8,9</sup>. We classified our patient into type II Kounis syndrome

according to his findings. Inferior myocardial infarction was shown on ECG as ST- segment elevation in inferior leads and confirmed by hypokinetic inferior wall on electrocardiography. Severe hypokinesis of posterior wall was present because of the occlusion of posterolateral branch of right coronary artery.

Type III, that has been proposed in recent years, refers to patients with drug-eluting stent thrombosis with the presence of mast cells and eosinophils revealed with Giemsa and hematoxylin-eosin staining<sup>10,11</sup>.

We administered therapy according to acute coronary syndrome protocol plus type I Kounis treatment (corticosteroids, H1 and H2 blockers, dual antiplatelet and anticoagulant therapy). Although beta blockers should be administered carefully because they can exaggerate coronary spasm, we had to administer them because of tachycardia and occasional PVCs in our patient.

Several causes have been reported as capable of inducing Kounis syndrome. These include some drugs, foods and insect stings. In the case of insect stings and bites, the venom or saliva contains proteins, peptides and vasoactive amines that can cause direct cardiotoxicity but also behave as allergens, with activation and degranulation of the mast cells, resulting in the release into the systemic bloodstream of a number of vasoactive mediators and proteases. The existence of mastocytes in heart tissue and their participation in the anaphylactic reaction that triggers tachycardia, coronary vasoconstriction, dysfunctional ventricular contractility and blockade of atrioventricular conduction was already demonstrated<sup>12,13</sup>.

## LITERATUR

1. Kounis NG, Zavras GM. Histamine-induced coronary artery spasm: the concept of allergic angina. *Br J Clin Pract* 1991; 45: 121-8.
2. Kovanen PT, Kaartinen M, Paavonen T. Infiltrates of activated mast cells at the site of coronary atheromatous erosion or rupture in myocardial infarction. *Circulation* 1995;92:1083-8
3. Constantinides P. Infiltrates of activated mast cells at the site of coronary atheromatous erosion or rupture in myocardial infarction. *Circulatory* 1995;92:1083
4. Braunwald E. Unstable angina: an etiologic approach to management. *Circulation* 1998; 98: 2219-22.
5. Zdravkovic V, Pantovic S, Rosic G, Tomic-Lucic A, Zdravkovic N, et al. Histamine blood concentration in ischaemic heart disease patients. *J Biomed Biotechnol* 2011; <http://dx.doi.org/10.1155/2011/315709>
6. Kounis Ng. Kounis syndrome (allergic angina and allergic myocardial infarction): A natural paradigm? *Int J Cardiology* 2006; 110: 7-14.
7. Cepeda PR, Herrejon EP, Rodriguez Aguirregabiria MM. Kounis syndrome. *Med Intensiva* 2012; 36 (5): 358-64.
8. Biteker M, Duran NE, Biteker F. Kounis síndrome: first series in Turkish patients. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009; 9: 59-60.
9. Nikolaidis LA, Kounis NG, Gradman AH. Allergic angina and allergic myocardial infarction: a new twist on an old síndrome. *Can J Cardiol* 2002; 18: 508-51.
10. Chen JP, Hou D, Pendyala L, Goudevenos JA, Kounis NG. Drug-eluting stent thrombosis: the Kounis hypersensitivity-associated acute coronary syndrome revisited. *JACC Cardiovasc Interv* 2009; 2: 583-93.
11. Lopez PR, Peiris AN. Kounis syndrome. *South Med J* 2010; 103: 1148-55.
12. Puttegowda B, Chikkabasavaiah N, Basavappa R, Khateeb ST. Acute myocardial infarction following honeybee sting. *BMJ Case Rep* 2014; Apr 12; 2014: pii: bcr2014203832. doi: 10.1136/bcr-2014-203832 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24729117>)
13. Yang HP, Chen FC, Chen CC, Shen Ty, Wu SP, Tseng YZ. Manifestations mimicking acute myocardial infarction after honeybee sting. *Acta Cardiol Sin* 2009; 25: 31-5.

# Sociomedicinski aspekti života žena u Srbiji tokom XX veka

## Sociomedical aspects of womens life in Serbia during XX century

Biljana Stojanović Jovanović, Stevan Jovanović

Biljana Stojanovic Jovanovic, Stevan Jovanovic

Visoka zdravstvena škola strukovnih studija, Beograd

High Medical School of Professional Studies, Belgrade, Serbia

PRIMLJEN 27.06.2015.  
PRIHVAĆEN 17.08.2015.

RECEIVED 27.06.2015.  
ACCEPTED 17.08.2015.

### ABSTRACT

Patrijarhalno nasleđe je ženu isključivo videlo u tradicionalnoj ulozi, u sklopu kuće i sa trostrukom funkcijom: majka, domaćica i ženska radna snaga. Opisi društvenog položaja žena, u urbanim, ruralnim sredinama u Srbiji u XX veku jasno ukazuju na to da nije bilo lako živeti i raditi kao žena. Opasnost za život i zdravlje žene predstavljali su porođaji koji su se dešavali u kući a posebno ilegalni pobačaji koji su obavljani bez prisustva lekara, vršeni od lica koja nisu bila stručna, pa čak i u poodmakloj trudnoći. Na ženi je ostavljena "inferiornija pozicija" ženi privatna sfera a muškarcu javna, ženi rađanje i porodica, muškarcu rad, politika i kreacija, muškarcu slava i znanje, ženi rad i monotonija. U prvim godinama posle Drugog svetskog rata jedan od značajnih indikatora položaja žene u Srbiji se odnosi na dostignut nivo zdravstvene zaštite žene, trudnice, majke i dece. Zdravstveno prosvetivanje žena bilo je vezano za zdravstvenu zaštitu i borbu protiv, posledica neznanja i loših higijenskih navika u zaostalim i patrijarhalnim sredinama. U prvim posleratnim godinama posebna pažnja bila je usmerena na zdravstveno prosvetivanje žena na selu. U poslednjoj deceniji XX veka u Srbiji je došlo do pogoršanja položaja žena i majki čemu je doprinela višegodišnja ekonomska kriza u Srbiji.

Ključne reči: žene; majke; supruge; zdravlje; kvalitet života; Srbija; istorija, XX vek.

### ABSTRACT

According to the patriarchal heritage, the traditional role of women in the house existed with triple function: a mother, a housewife, and female workforce. Description of the social position of women in urban and rural areas in Serbia clearly indicates that it was not easy to live and work as a woman. The life and health of women were endangered by the births that occurred in the home and especially illegal abortions that are performed without the presence of a doctor, carried out by persons that were not professional, even in advanced stages of pregnancy. A woman was left in "inferior position": woman the private sphere and the public man, woman, birth and family, man occupation, policies and creation, man glory and knowledge, woman, work, and monotony. In the first years after the Second World War, one of the important indicators of the status of women in Serbia is related to the level of health care women, pregnant women, mothers and children. Health education of women was related to health and the fight against ignorance and poor hygiene habits in the backward and patriarchal environments. In the early postwar years, special attention was focused on health education of rural women. In the last decade of the twentieth century, the life and health situation of women and mothers deteriorated due to a multi-year economic crisis in Serbia.

Key words: women; mothers; spouses; health, quality of life; Serbia; history, 20th century.

#### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Biljana N. Stojanović, Cara Dušana 254, 11000 Beograd, Tel. 0112618024, E-Mail: biljananstojanovic@gmail.com

Biljana N. Stojanovic, Cara Dusan 254, 11000 Belgrade, Serbia, Phone. +381112618024, E-Mail: biljananstojanovic@gmail.com

Siromaštvo najširih slojeva u Srbiji tokom prve polovine XX veka, u mnogome su odredili sveukupni položaj žena.<sup>1</sup> Rođenje muškog deteta bilo je mnogo poželjnije od ženskog.<sup>2</sup> Ukoliko je beba bila žensko, otac je često donosio odluku da je ne primi u kuću, odnosno da je ostavi da umre.<sup>3</sup> Ovo favorizovanje muškog deteta u porodici u saglasnosti je sa vrednostima seoske sredine.<sup>4</sup> Podela rada u domaćinstvu bila je strogo na muške i na ženske poslove, zbog čega su neretko muški i ženski članovi istog domaćinstva podsećali na dve grupe unutar jedne zajednice. Svi kućni poslovi bili su obaveza žena.<sup>5</sup>

Devojka u kući ne radi svaki posao. Čistoća dvorišta je prevashodno njena briga, jer to je ono što vide i oni koji ne ulaze u kuću, što može da ostavi značajan utisak, dobar ili loš, po devojku iz te kuće. Takođe, ona, uglavnom, vodi računa i o čistoći vajata, u kome se obično nalazi njena sprema, "ruho", što je, inače, čest predmet pokazivanja, ne samo proscima, kako radi predstavljanja devojčinog umeća, tako i imućnosti njene porodice.<sup>2</sup>

Saznanje da je žensko dete postalo devojka, za roditelje je, s jedne strane, značilo da na nju od sada "treba pripaziti", a što je obično sprovedeno zabranom da devojka ide sama u polje, da se sama udaljuje od kuće. S druge strane, međutim, od tada se devojka počinje lepše i čistije odevati, a otpočinje i spremanje devojačkih darova za udaju. Početak devojaštva je zato i početak znatno većih izdataka seoske porodice. Devovanje najranije počinju jedinice, naročito ako su još i i imućnijih porodica. Takva devojčica vrlo rano, u svojoj četrnaestoj godini, počinje lepo da se nosi, da ide u kolo da igra. Takva devojka treba da oblači svakog praznika drugu suknju.

Devojka nikad sama, nikud sama ni s kim da priča, iz kuće da ne izlazi bez potrebe. Sve do udaje devojka je, međutim, u senci brata. Na selu u Srbiji, mlađi brat, mnogo češće nego u ostalim pokrajinama Kraljevine Jugoslavije, zapoveda starijoj sestra, i to utoliko češće, ukoliko su krajevi socijalno- ekonomski i kulturno na nižem stupnju.<sup>2</sup> Da bi se devojka lakše i bolje udala, za nju se moralo da čuje, ona je trebalo da se pokaže. Za to su naročito služili seoski vašari. Oni su za devojku i rasonoda i zabava. "Na taj dan devojka oblači najlepše što ima, u društvu je svojih drugarica. Da bi njihove devojke ostavile što bolji utisak, roditelji ih još kite i dukatima. Nije bio redak slučaj da su roditelji uzimali niske dukata, i pod kiriju, za jedno leto, na primer, plaćajući za to znatne sume novca. Na vašarima, kao i na raznim drugim svetkovinama u selu, momak i devojka se obično samo "gledaju". Momak zove devojku da igra do njega, i onda je pita da li bi htela da se uda za njega. Ukoliko joj se momak sviđa, devojka mu poručuje da dode njenoj kući, da je traži od oca i majke. Odlučuju, dakle, roditelji, često ne vodeći

računa o ljubavi mladih i njihovim osećanjima, već, prvenstveno, o materijalnom položaju mladoženje.<sup>2</sup>

Devojčice bi se udavale veoma mlade u trinaestoj ili četrnaestoj godini, a muža koji je najčešće bio dosta stariji umesto nje je birao otac.<sup>3</sup> Čerka za udaju bila je opterećenje siromašnih porodica jer joj se morao obezbediti miraz, a u bogatim porodicama je ona mogla biti i sredstvo povezivanja ekonomske i političke moći.<sup>6</sup> U porodici žena je bila potpuno podređena mužu. Dok je on u kući, žena nije smela da govori, niti da njegovo ime pominje pred drugim ljudima. „Kada su muž i žena mladi, sramota je da idu sami njih dvojce, jer bi im se smejao svet, ako nema kog starijeg uz njih. Sramota je i kada govore među sobom, ne samo u društvu već i kući“.<sup>5</sup>

Opisujući u časopisu Narodno zdravlje uobičajene uslove, jedan učitelj je ovako pisao: "U kući je povećani broj ukućana te žena-buduća majka se mora od njih sklanjati. Za to ide na polje gde se često puta pod vedrim nebom, na jakom mrazu i snegu rastavlja s „bremenom „.<sup>7</sup> Nesrećna žena ovim aktom postaje za kuću nečista, za to je odmah među u kakav ćor buždak gde joj, prostiru malo slame a ona je čim je osetila da će da rodi obukla najgoru košulju i opasala najgoru suknju. U tom ćorbuždaku koji je mračan na hladnoj zemlji na nečistoj postelji, u nečistim haljinama, mora prebivati 40 dana. Naravno ona neće za sve to vreme tu preležati, već će se trećeg dana dići i latiti se redovnog poslovanja kao i pre; samo ako je ikako moguće neće mesiti i predstavljati jela dok ne ode u crkvu (obično za 40 dana), jer se smatra nečistom. Za to vreme ona mora imati posebnu ložicu i kalenicu iz koje će jesti.<sup>7</sup>

Bez elementarnih znanja o higijeni kuće, kao i o ličnoj higijeni, neprosvećena žena na selu je podložna brojnim praznovericama, pogrešnim i štetnim običajima, čime je na najneposredniji način ugrožavala i svoje zdravlje. "Sam porođaj na selu, sa običajima koji ga prate, toliko poruši zdravlje i lepotu naše seljanke, da je žalost slušati je kad kaže da ima 22 godine, dok izgleda kao da joj je najmanje 40".<sup>6</sup> Zapis iz unutrašnjosti Srbije, koji kaže da najčešće sredstvo za pobačaj jeste grejanje leđa trudnice toplim crepom ili uvlačenjem u matericu korena od kukureka, koji se drži unutra 4-5 minuta. Bušenje materice vretenom je takođe često sredstvo.<sup>8</sup>

Najveći broj žena rađao je u uzrastu do 20 godina zakonom je bilo predviđeno da se devojke mogu udavati od svoje 15 godine. Podatak koji govori o naglom povećanju smrtnosti posle 26 godine, svedoči najverovatnije o činjenici da su u pitanju bili učestali, mnogostruki porođaji i da su iscrpljena tela žena starijih od 26 godina gubila bitku. Te žene su često bile bolesne, najčešće od rahitisa i tuberkuloze.<sup>9</sup> Roditeljsko

pravo bilo je na strani muškarca. U slučaju razvoda, muška deca iznad četvrte, a ženska iznad sedme godine života uvek su pripadala ocu, što je značilo lišavanje žene majčinske uloge. Slučaj sa vanbračnom decom bio je obrnut, budući da je sav teret roditeljstva snosila majka. „Najpotpunija diskriminacija žene sprovedena je u naslednom pravu, prema kome su zakonski naslednici umrlog mogli da budu samo njegovi muški potomci“.<sup>9</sup> Žena na selu bila je u težem ekonomsko-društvenom položaju čak i od članova posluge. Dok sluge rade i zarade novac, žena je bila u obavezi da radi, da rađa i vaspitava decu, pri čemu nije imala prava da za sebe niti svoju decu traži novac za odeću i obuću, iako deca nisu bila samo njena.<sup>2</sup>

## SOCIOMEDICINSKI ASPEKTI ŽIVOTA ŽENA U SRBIJI IZMEĐU PRVOG I DRUGOG SVETSKOG RATA

Dugotrajno ratovanje Srbije (1912-1918), osim uticaja na izmenu načina sklapanja braka na selu i na češću pojavu tzv. "ranih" brakova, mnogostruko je izmenilo i ekonomski položaj žene. Već u toku rata, ona je, usled mobilizacije muškaraca, pored uloge majke i domaćice, prihvatila na sebe i skoro sve "muške" poslove. "Šta su izdržale jadne seljanke radeći teške poslove, čak i poslove koje su do tada samo ljudi radili. Orale su, kopale sejale, žnjele, plastile, radile od jutra do mraka. Gajile su stoku, krile i mučile se, pa često i glavom plaćale, ako su htele sakupiti i zaštititi svoju imovinu. Na kuluk su išle, kamenje vukle, džakove tovarile i najteže poslove radile, a uz to su još i porez plaćale, ratne zajmove davale."<sup>2</sup>

Pre odlaska na njivu, ona ujutru mora mnoge druge poslove da obavi, zbog čega je, redovno, prva na nogama. Dim na odžacima u ranu zoru znači da je žena već za stolom, spremajući, prvo, hleb, a onda i ostalu hranu za taj dan, dok ostali ukućani spavaju: "Pošto spremi decu, pomaže mužu da zapregne volove, otvara mu vratnice i ispraća ga u njivu, vraća se zatim da namiri živinu i svinje, da se sa sunčevim rađanjem natovari eventualno i malim detetom i obramicom sa hranom, koju nosi mužu u polje, gde mu je sasvim ravna, možda i vrednija."

Radeći na njivi ceo dan, ne odmarajući se ni kad to muškarac-muž čini, jer to vreme koristi da podoji dete, nabere travu za svinje, ili obavi neki drugi posao, ona nešto ranije odlazi kući, žureći da, ponovo, preuzme domaćičke poslove: da spremi večeru, pomuze stoku i ukuva mleko, namiri decu, stare i bolesnike, opere i okrpi odeću, pospremi kuću, ukoliko to nije ujutru uradila. U krevetu je poslednja. Preko leta postoji jedno vreme nekog odmora do kukuru-

znog branja. Tada muškarci malo odahnu. Ali, žena ni tada ne miruje. Čeka je konoplja, čeka je lan, gradina, vađenje luka, pranje rublja, i uvek negovanje dece.<sup>2</sup>

Ustav, koji po definiciji pruža samo okvir u kojem će se vršiti vlast, predvideo je i u drugim oblastima pravnu ravnopravnost žene. Prvi posleratni Ustav ženama je garantovao i pravo glasa. Do rata, odnosno do izbornog zakona iz 1945. godine, žene u Srbiji nisu ostvarile to pravo. Mada je još Ustav iz 1921. godine biračko pravo garantovao svakom građaninu koji je navršio 21 godinu, a za žene konstatovao da "će Zakon rešiti o ženskom pravu glasa", to u Kraljevini Jugoslaviji nikada nije zakonom regulisano.<sup>10</sup> Osnovna obeležja stanja pismenosti stanovništva u Srbiji neposredno pred Drugi svetski rat bila su visoka nepismenost, razlike u nivou pismenosti stanovništva u pojedinim područjima i delovima u Srbiji, između gradova i sela, i posebno između muškog i ženskog stanovništva. Po podacima iz 1931. godine, na području Vojvodine procenat nepismenih žena bio je 23,6 odsto, u užoj Srbiji 78,3 odsto, a na Kosovu i Metohiji 93,9 odsto.<sup>11</sup>

Posle Drugog svetskog rata, većinu nepismenih činile su žene. Masovno organizovani kursevi za opismenjavanje.<sup>12</sup> U Srbiji je 1931. godine procenat nepismenih žena bio 62,8 odsto, 1948. smanjenje na 37,6 odsto, a godine 1953. iznosio je 40,5 odsto. Ovde treba napomenuti da su, po popisu iz 1953. godine polupismena lica koja su znala samo da čitaju uključena u nepismeno stanovništvo, dok su u popisu iz 1948. godine ona ubrajana u pismeno stanovništvo.<sup>7, 13</sup>

## SOCIOMEDICINSKI ASPEKT ŽIVOTA ŽENE U SRBIJI U DRUGOJ POLOVINI XX VEKA

Jedan od značajnih indikatora položaja žene u Srbiji odnosi se na dostignut nivo zdravstvene zaštite žene, trudnice, majke i deteta.<sup>13</sup> Nivo zdravstvene kulture stanovništva, kao i nivo opšte i lične higijene bio je nizak posebno u unutrašnjosti i po selima u zaostalim delovima zemlje. U mnogim selima nije bilo kupatila, a održavanje lične higijene svodilo se na jutarnje umivanje. Stanje u najprimitivnijim sredinama odslikava zapis s početka 50-ih, iz borskog sreza. "Pranje ruku pre jela je retko. Sapun za umivanje se takođe retko upotrebljava. U selu nema kupatila, a kupanja kod kuće su retka. Velika većina se ne kupava od leta do leta". U dokumentu je zapisano da se stariji ljudi čak i leti okupaju jednom ili se uopšte ne kupaju, "tako da je prosek kupanja jednom godišnje i to pred odlazak na pričešće".

Kada se upotrebljavao sapun, to je bio sapun domaće proizvodnje, a umesto njega često se koristio i pepeo. Prema tom dokumentu, žene su se češljale jednom nedeljno.<sup>12, 14</sup>

Država je pokušavala da utiče na podizanje nivoa zdravstvene kulture stanovništva, pored ostalog i putem štampe. Tako su, npr. na ženskoj strain lista "Politika", redovno objavljivani članci čiji je sadržaj bio vezan za zdravstvenu zaštitu i borbu protiv primitivizma, posledica neznanja i nasleđa u zaostalim i patrijarhalnim sredinama, loših higijenskih navika i td. Neki od tih tekstova imali su naglašeno edukativni sadržaj. Zdravstveno prosvetivanje žena nije se vršilo samo putem štampe, već su organizovana i predavanja, zdravstveni kursevi i razne druge akcije. Inicirao ih je i organizovao AFŽ. Tako je 1953. godine u Srbiji bilo oko 4.000 zdravstvenih kurseva, sa približno 100.000 polaznica.<sup>8</sup>

U prvim posleratnim godinama posebna pažnja bila je usmerena na zdravstveno prosvetivanje žena na selu. Van gradova, po selima i u unutrašnjosti zemlje, porođaji su se odvijali u potpuno neadekvatnim uslovima, a običaji i verovanja često su bili zamena elementarnim znanjima. Uprkos svih napora koje je ulagala država i ženska organizacija na zdravstvenom prosvetivanju stanovništva, a pre svega žena, u mnogim delovima zemlje dugo su opstajale rđave higijenske navike, predrasude<sup>7</sup>. Žene se porođaju na najprimitivniji način. Porođaj vrše obično tetke detinjeg oca ili majke. Porođaj se vrši na slami ili na senu, preko čega se prostiru prljavi i pocepani džakovi, da bi žena lakše rodila – "kao što se džak odvezuje, tako i dete da se odveže od majke. Žena porodilja, međutim ustaje skoro odmah po porođaju i normalno posluje po kući, ali šest meseci ne sme da pere glavu – "da dete ne izgubi sisu". Nije redak slučaj da se porodilja porodi u polju, na radu, pa čak i sama, i tada sama seče i vezuje pupčanu vrpцу, a dete donese u krilu kući. Takve porodilje se često razbole, a katkada i podlegnu bolesti".<sup>7,13</sup>

Vodeći uzroci smrtnosti žena, posebno starijih, jesu bolesti vezane za cirkulatorni sistem. Najveći broj smrtnih slučajeva žena posledica je bolesti krvotoka, a u nešto manjem obimu i različitih tumora.<sup>15</sup> Poslednje decenije XX veka opšte pogoršanje kvaliteta života stanovništva u Srbiji manifestovalo se i u pogoršanju zdravstvenog stanja stanovnika.<sup>16</sup> Na fizičko zdravlje žena nisu uticale samo stresne situacije, već i nepovoljno materijalno stanje.<sup>17</sup>

Kao i u drugim evropskim državama, borba za emancipaciju žena u Srbiji počela je u drugoj polovini 19. veka. To je period osnivanja prvih ženskih udruženja, čiji je cilj bio borba za političku i zakonsku jednakost. Udruženja nailaze na podršku, ali i na osporavanja. Nakon rata ženski angažman postaje mnogo jači, posebno u sferi javnog i privatnog života. Pod snažnim uticajima urbanizacije, podele i specijalizacije rada, pojavom novih tehničkih uređaja, novih vidova zabave, tradicionalno-patrijarhalna porodica polako je gubila svoj smisao, uzmičući pred naletom modernog i novog.<sup>18</sup> Supružnici su ravnopravni i izjednačeni po svojim

pravima i dužnostima u braku, i u vršenju roditeljskog prava i ispunjavanju dužnosti prema svojoj deci.<sup>5</sup> Osnovu pravne ravnopravnosti žene u Srbiji i Jugoslaviji, utemeljio je Ustav FNRJ iz 1946. godine, a dalje su je razradili i proširili drugi zakoni. Najviši i osnovni pravni akt FNRJ je na nivou načela garantovao ravnopravnost ženi. Članom 24 iz glave 5 Ustava to je decidirano rečeno: "Žene su ravnopravne s muškarcima u svim oblastima državnog, privrednog i društveno-političkog života".<sup>19</sup> Ustav iz 1946. godine decidirano je ženama i muškarcima davao jednaka politička prava "Svi građani, bez razlike pola, narodnosti, rase, veroispovesti, stupnja obrazovanja i mesta stanovanja, koji su navršili 18 godina starosti, imaju pravo da biraju i da budu birani u sve organe državne vlasti".<sup>20</sup> Žena je zakonski izjednačena sa muškarcem u pogledu prava i obaveza u braku. Upravo u oblasti pravnog položaja udate žene i uređenja bračnih i porodičnih odnosa učinjene su velike izmene u odnosu na dotadašnju pravnu praksu i zakone koji su važili pre Drugog svetskog rata. Uslovi za prestanak braka su po tom Zakonu liberalno postavljeni, jer pored ostalog dopuštaju razvod i u slučaju "ako su usled nesaglasnosti naravi, trajnog nesporezuma, neuklonjivog neprijateljstva ili iz ma kog drugog uzroka bračni odnosi toliko poremećeni da je zajednički život supruga postao nepodnošljiv".<sup>21</sup>

Odnos nove vlasti prema ženi definisan je još jednim ustavnim načelom, kasnije razrađenim i drugim zakonskim uredbama, da "država naročito štiti interese matere i deteta osnivanjem porodilišta, dečijih domova i obdaništa i pravom matere na plaćeno odsustvo pre i posle porođaja".<sup>22</sup> Kada se analiziraju prava koje su žene ostvarile u tom prvom period posleratnog razvitka Jugoslavije i Srbije veoma važno pitanje bilo je i pravo žene da odlučuje o tome da li će i koliko dece imati, dakle sa stanovišta njenog pravnog položaja, da li će joj biti dozvoljen legalan prekid trudnoće. Istovremeno, pitanje slobodnog prekida trudnoće bilo je jedno od najproblematičnijih, a nepovoljan odnos prema njemu manifestovao se i u tome što se to pravo žene legalizuje tek kasnijih godina. Za delo nedozvoljenog pobačaja bile su predviđene sankcije. Po ranijem, predratnom Zakonu, sve do 1951. godine trudnica je za nedozvoljeni pobačaj mogla biti kažnjena do 5 godina zatvora, a lice koje je ga je izvršilo do 10 godina zatvora.<sup>9</sup> Slobodan prekid trudnoće dopušten je do 10 nedelje graviditeta. Praksa namernog prekida trudnoće, utemeljena na zakonima i uredbama partijske države, po viđenju pojedinih autora, može da se posmatra u nekoliko etapa. Period do 1952. godine označava se kao period zakonske intolerancije, od 1952. do 1959. kao period tolerancije i od 1960. godine, kao period liberalizacije pobačaja.<sup>20</sup>

Ustav SR Jugoslavije iz 1992. godine sa stanovišta položaja žena i muškaraca pred zakonom, Ustav obezbeđuje jednakost građana bez obzira na pol (čl. 20), i sadrži druga prava koja su po ovim pitanjima jemčili prethodni ustavi. Međutim, Ustav SR Jugoslavije iz 1992. godine ne pominje, izostavlja pravo koje je, kao načelno opredeljenje uneo savezni ustav iz 1974, a koje u Srbiji garantuje još uvek važeći Ustav SR Srbije iz 1990, a to je pravo čoveka da odlučuje o rađanju svoje dece. Regulisanje ovog prava žene ostaje u nadležnosti republičkog zakonodavstva.<sup>23</sup> Godine 1999. žene su u Srbiji najčešće bile zaposlene u društvenom (državnom) sektoru, mnogo manje u privatnom.<sup>24</sup> Prema popisu iz 1991. godine u Srbiji je bilo 187.746 žena koje su živele same sa decom. Na području centralne Srbije majke koje su živele same sa decom činile su 7,5 odsto od svih porodica.<sup>25</sup> Procenat vanbračno rođene dece na ovim prostorima, upoređen sa procentom vanbračno rođene dece u drugim zemljama, pokazuje da su ona učestalija u razvijenim državama, posebno u skandinavskim zemljama.<sup>26</sup>

Prema empirijskim istraživanjima, koje je Marina Blagojević sproveda 1995. godine u Srbiji, žene i danas obavljaju najviše poslova potrebnih u domaćinstvu. Ispitanice su pripremale obroke u 78,2 odsto slučajeva, prale sudove u 80,8 odsto, svakodnevno išle u nabavku u 47,5 odsto, veš prale u 93,6 odsto, peglale ga u 89,9 odsto. One su čistile kuću u 67,8 odsto slučajeva, išle u nedeljnu nabavku hrane u 36,7 odsto slučajeva. Pored kućnih poslova, žene su i na druge načine bile angažovane, starale se o bolesnim članovima porodice u 38,9 odsto, a o ostarelim roditeljima u 27,1 odsto slučajeva. Poslovi oko kojih su najviše podeljene aktivnosti su nedeljna nabavka hrane, staranje o bolesnim članovima porodice i briga o ostarelim roditeljima, kao i aktivnosti oko organizovanja i usklađivanja članova porodice.<sup>26</sup>

Svakodnevni život pokazuje da obaveze muškaraca i žena u braku u Srbiji nisu jednake ne samo u domenu obavljanja poslova u domaćinstvu, već i u pogledu podizanja dece. Dodatni rad sa decom u toku školovanja takođe u velikoj meri počiva na njihovim majkama. Kada je neku pomoć žena imala, onda je to više bila pomoć majke, ili svekrve, nekada i plaćena pomoć sa strane, a manje ravnopravno sudelovanje supruge u svemu onome što obuhvataju poslovi u domaćinstvu i porodici.<sup>27</sup> Društvena briga o deci manifestovala se i u osnivanju državnih jaslica i obdaništa za negu i čuvanje dece, po pristupačnim cenama. Da bi pomogle ženama i omogućile im da rade aktivistkinje ove organizacije nastojale su da se proširi postojeći broj dečijih ustanova, otvaranjem novih jaslica i obdaništa, kao i da se organizuju kursevi na kojima bi se osposobljavale vaspitačice i negovateljice za rad u njima.<sup>28</sup> U Srbiji nije retkost da decu čuvaju majčini ili očevi roditelji, najčešće bake.<sup>26</sup> Poslednjih godina XX veka u visokoškolskim ustanovama u prema popisu iz

1991. godine sa višim obrazovanjem u centralnoj Srbiji bilo je 3,3 odsto žena, a sa visokim 4,5 odsto.<sup>25</sup>

## ZAKLJUČAK

U Srbiji nije bilo isto živeti i raditi kao žena u gradu ili selu, centru ili periferiji. Jedan od osnovnih uzroka neravnopravnosti žene leži u nejednakim, različitim ulogama žene i muškarca, prvenstveno u okviru porodice. Nejednakost žene i muškarca nije proizilazila samo iz nasleđa, običaja i društvene prakse, već je diskriminacija žene bila i pravno legalizovana Srpskim građanskim zakonikom. Potčinjenost udate žene mužu bila je jedna od osnovnih karakteristika njenog položaja. Nivo zdravstvene kulture stanovništva, kao i nivoopšte i lične higijene bio je nizak posebno u unutrašnjosti i po selima u zaostalim delovima zemlje. Kada se analiziraju prava koje su žene ostvarile u tom prvom periodu posleratnog razvitka Srbije veoma važno pitanje bilo je i pravo žene da odlučuje o tome da li će i koliko dece imati. U Srbiji tradicionalna, patrijarhalna porodica menjala se, pored ostalog, pod uticajem započetog procesa urbanizacije, širenja industrije, odnosno sve većeg zapošljavanja stanovništva u industriji i tercijalnim delatnostima, ali i pod uticajem još jednog značajnog faktora, masovnog zapošljavanja i obrazovanja žena. Žena je u Srbiji bila zakonski ravnopravna, ali preopterećena, ona je istovremeno bila zaposlena, obavljala većinu poslova u domaćinstvu i najčešće u potpunosti nosila odgovornost za vaspitanje i podizanje svoje dece. Ono što je u poslednjoj deceniji njen položaj još više otežavalo i pogoršavalo jesu uslovi života u krajnje osiromašenom društvu i pod veoma nepovoljnim političkim prilikama. U poslednjoj deceniji XX veka u Srbiji zbog ekonomske krize došlo je do snižavanja nivoa državne zdravstvene zaštite i pogoršanja zdravstvenog stanja žena.

## LITERATURA

1. Isić M. Seljaštvo u Srbiji: 1918-1941. Knjiga 1. Socijalno-ekonomski položaj seljaštva. Tom 2. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Institut za noviju istoriju Srbije, 2001.
2. Perović L, ur. Srbija u modernizacijskim procesima 19. i 20. veka. Knjiga 2. Položaj žene kao merilo modernizacije: naučni skup. Beograd: Institut za noviju istoriju Srbije, 1998.
3. Svakodnevni život u Staroj Grčkoj. Učionica istorije ~ Historia magistra vitae est, 2012. (<https://ucionicaistorije.wordpress.com/2012/05/05/svakodnevni-zivot-u-staroj-grckoj/>)
4. Korać M. Zatočenice pola. Društveni identitet mladih žena na selu između tradicionalne kulture i savremenih vrednosti. Beograd: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta, 1991.
5. Artonović I. Društveni položaj žena u Srbiji u doba Kraljevine Jugoslavije. Baština 2009; 27: 233-57.
6. Vuletić A. Porodične veze javnih ličnosti Srbije u drugoj polovini XIX veka u memoarskim delima. U: Pero i povest. Zbornik radova. Beograd: Društvo za srpsku povesnicu, 1999: 163-72.
7. Stojanović B. Treatment of mothers in Serbia in the XX century. *Materia Medica* 2012; 28: 772-6.
8. Gudac Dodić V. Položaj žene u Srbiji (1945-2000). U: Perović L, ur. Žene i deca. 4. Srbija u modernizacijskim procesima XIX i XX veka. Biblioteka Helsinške SVESKE Br. 23. Beograd: Helsinški odbor za ljudska prava u Srbiji, 2006. 33-130. (<http://www.helsinki.org.rs/serbian/doc/sveske23.pdf>)
9. Stojanović D. U senci "velikog narativa": Stanje zdravlja žena i dece u Srbiji početkom XX veka. U: Perović L, ur. Žene i deca. 4. Srbija u modernizacijskim procesima XIX i XX veka. Biblioteka Helsinške SVESKE Br. 23. Beograd: Helsinški odbor za ljudska prava u Srbiji, 2006. 160-175. (<http://www.helsinki.org.rs/serbian/doc/sveske23.pdf>)
10. Vučetić R. Žena u gradu – između rezervata privatnog i osvajanja mesta u javnom životu. U: Ristović M, ur. Privatni život kod Srba u 20. veku. Beograd: Klio, 2007: 133.
11. Stanković Đ. Žene u ustavima kraljevine Jugoslavije 1918-1945. U: Perović L, ur. Srbija u modernizacijskim procesima 19. i 20. veka. Knjiga 2. Beograd: Institut za noviju istoriju Srbije, 1998: 36-40.
12. Žena u društvu i privredi Jugoslavije. Statistički bilten br. 298: Beograd: Savezni zavod za statistiku, 1964.
13. Dimić Lj. Agitprop kultura, agitpropovska faza kulturne politike u Srbiji 1945-1952, Beograd: Rad, 1988.
14. Stojanović B, Stojanović S. Factors which determined mortality of newborns and infants in the first and last decade of the 20th century in Serbia. *Acta medica Medianae* 2013; 52: 61-6.
15. Gudac-Dodić V. Analiza tekstova o ženi u listu „Politika“ 1945-1953. U: Perović L, ur. Srbija u modernizacijskim procesima 19. i 20. veka. Knjiga 2. Položaj žene kao merilo modernizacije: naučni skup. Beograd: Institut za noviju istoriju Srbije, 1998: 403.
16. Demografska statistika 1997. Beograd: Savezni zavod za statistiku, 1999.
17. Stojanović B. Epidemiološko istraživanje mortaliteta novorodjenčadi, odojčadi i malog deteta na teritoriji Srbije. Magistarski rad. Kragujevac: Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, 2005.
18. Atanasković Marković Z, Bjegović V, Janković S, Koccev N, Laaser U, Marinković J, et al. The burden of disease and injury in Serbia. Belgrade: Ministry of Health of the Republic of Serbia, 2003.
19. Zakon o braku i porodičnim odnosima. Beograd: Službeni glasnik SRS br. 22/80 i 11/88, 1988.
20. Ustav Federativne Narodne Republike Jugoslavije. Glava 5. Prava i dužnosti građana. Član 24. Beograd: Službeni list FNRJ, 1946.
21. Draškić M. Popović-Obradović O. Pravni položaj žene prema Srpskom građanskom zakoniku (1844-1946). Perović L, ur. Srbija u modernizacijskim procesima 19. i 20. veka. Knjiga 2. Položaj žene kao merilo modernizacije: naučni skup. Beograd: Institut za noviju istoriju Srbije, 1998: 11-9.
22. Porodični zakon. Službeni glasnik Republike Srbije, br. 18/2005, 72/2011 - dr. zakon i 6/2015. Beograd: Službeni glasnik, 2005, 2011, 2015.
23. Berić B. Pobačaji kao dinamička funkcija socijalno-ekonomskog i biološkog kretanja. U: Rašević M. Ka razumevanju abortusa u Srbiji. Beograd: Centar za demografska istraživanja Instituta društvenih nauka, 1993.
24. Milosavljević, B. Kutlešić V. Ustavi Savezne Republike Jugoslavije, Republike Srbije i Republike Crne Gore. Beograd: Službeni glasnik, 1995.
25. Statistički godišnjak Jugoslavije. Beograd: Savezni zavod za statistiku, 2000.
26. Blagojević M. Roditeljstvo i fertilitet - Srbija devedesetih. Beograd: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta u Beogradu, 1997.
27. The world's women 2000: trends and statistics. New York: United Nations, 2000.
28. Gudac Dodić V. Under the aegis of the family: women in Serbia. *The Journal of International Social Research* 2010; 3: 110-19. ([http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt3/sayil3kadinsayisipdf/gudacdodic\\_verax.pdf](http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt3/sayil3kadinsayisipdf/gudacdodic_verax.pdf))

# ЕКОЛОШКО УПРАВЉАЊЕ

## ECOLOGICAL MANAGEMENT

Драгутин Ж. Арсић

Ћуприја: Д. Арсић, 2015 (Ћуприја: Дизајн студио РП), 251 страна.

ISBN 978-86-914441-1-2,

УДК 005:502(075.8),

COBISS.SR-ID 213341452

Dragutin Z. Arsic

Cuprija: D. Arsic, 2015 (Cuprija: Dizajn studio RP), 251 pages.

ISBN 978-86-914441-1-2,

UDK 005:502(075.8),

COBISS.SR-ID 213341452

Књига ЕКОЛОШКО УПРАВЉАЊЕ, аутора проф. др Драгутина Ж. Арсића, је публикација која обрађује важне теме данашњице као што су еколошко управљање, екологија, еколошка криза као општи проблем планете земље, последице угрожавања животне средине које се проглашавају као ванредна стања, еколошко управљање у улози одрживог развоја, еколошка криза и друштвена одговорност, одрживи развој нови начин живљења. Важне теме које су у неколико поглавља ове књиге описане су опасности у еколошком управљању, еколошке врсте, екосистеми, енергетски извори, актуелни климатски проблемима и њихове последицама, утицај ратног стања, елементарне непогоде и њихове последице по еколошке системе, концепт одрживог развоја као и стратешко планирање у овој области. Закључна разматрања се односе на друштвену одговорност, еколошки морал и напоре међународне заједнице у процесима очувања природе оличене у најважнијим документима у овој области као што су Картагенски и Кјото протокол.

Рукопис ЕКОЛОШКО УПРАВЉАЊЕ садржи све елементе потребне за универзитетски уџбеник јер има потребан обим а бројне теме које су у рукопису описане дају јасну, дефинисану целину предметне научне дисциплине. Језик и стил су разумљиви и концизни,

текст обogaђен адекватним и бројним прилозима, сликама и табелама. Референце су савремене, јасно наведене и цитиране и адекватне. Читав рукопис је прожет јединственим стилем наглашавајући значај вредносних ставова појединаца, друштва у целини па и читаве међународне заједнице за очување еколошке равнотеже, рационално коришћење ресурса и одржив развој. Особита карактеристика дела је прожетост поруком о потреби поштовања природе и то самог њеног суштва, које кроз форме и садржаје свог даљег испољавања треба да обликује миље погодан не само за развој већ прво и надасве, биолошки опстанак човечанства. Наше битисање и дела, сведени у времену на трен а у простору на зрно, би требало да граде делатни и филозофски миље коме је основни циљ свеопшта, материјална и духовна благодет садашњих и будућих генерација.

Књига ЕКОЛОШКО УПРАВЉАЊЕ, аутора проф. др Драгутина Ж. Арсића, је вредно уџбеничко дело, које може да буде од користи не само студентима основних студија већ и студентима последипломских и специјалистичких студија одговарајућих програма, а у одређеним сегментима и реномираним експертима из области управљања пословима који се директно или индиректно односе на заштиту животне средине.

Проф. др Драган Р. Миловановић

Редовни професор Универзитета у Крагујевцу

# Ренин-ангиотензин систем: од базичних истраживања до серије нових лекова

Сомбор, 06.09.2014.

## Renin-angiotensin system: from basic researches to the series of new drugs

Sombor, September 6th 2014.

Научни симпозијум „Ренин-ангиотензин систем: од базичних истраживања до серије нових лекова“ одржан је у свечаној сали градске управе Сомбора, у организацији Друштва лекара Војводине Српског лекарског друштва Подружнице Сомбор-Апатин, а на иницијативу проф. др Ранка Шкрбића поводом 50-годишњице научноистраживачког рада академика Рајка Игића.

Проф. др Рајко Игић је наш еминентни фармаколог који је каријеру отпочео у Сомбору, а завршава је у Чикагу, Бања Луци и Сомбору. Прошао је сва академска звања током рада на медицинским факултетима у Сарајеву, Тузли, Бања Луци и Новом Саду. Највећи део свог истраживачког опуса је посветио фармаколошким истраживањима кардиоваскуларног система, посебно током свог ангажмана у Одељењу за анестезиологију Болнице Кук округа у Чикагу. Др Игић се, такође, активно бавио и културним радом, написао је књигу поезије и бројне прилоге у књижевним часописима. Посебну пажњу је посвећивао унапређењу рада медицинских часописа, нарочито током дужности главног уредника часописа Scripta Medica. Поштоваоцима академика Рајка Игића свих генерација, укључујући и два академика и угледне професоре фармакологије и лекаре из Београда, Новог Сада, Крагујевца, Сремске Митровице, Бања Луке, Тузле и, наравно Сомбора, је зато било задовољство да се окупе и узму учешће на овом симпозијуму.

Радни програм симпозијума је био подељен у неколико сесија и укључивао је пленарна излагања, презентације и дискусије путем округлих столова.

У првој сесији разматране су компоненте ренин-ангиотензин система (РАС) као и клинички значајни лекови који делују путем тог механизма - АЦЕ инхибитори, антагонисти ангиотензина и инхибитори ренина. Потом су следиле сесије о нежељеним реакцијама блокатора РАС-а, блокади РАС-а у терапијске и превентивне сврхе и имуни систем и хипертензија. У завршној сесији учесници су се подсетили значајних детаља из биографије академика проф. др Рајка Игића, а потом је презентована његова најновија научна монографија Фармакологија ренин-ангиотензин система, објављена управо те године. Публикација, ретка ако не и јединствена на нашим просторима, свеобухватно а језгровито, уз богат историјски приказ и неопходне илустрације, је обрадила ову важну медицинску тему и поставила смернице за будућа истраживања. Програм симпозијума се одликовао врло живом дискусијом у којој су суве научне чињенице прожете личним искуствима и достигнућима учесника, посебно оних остварених у сарадњи са професором Игићем. У том погледу, излагања његових ученика, негдашњих последипломаца, а садашњих реномираних наставника и истраживача на пољу фармакологије су нарочито топло прихваћена од аудиторијума.

Симпозијум „Ренин-ангиотензин систем: од базичних истраживања до серије нових лекова“ је био не само научни скуп већ и друштвени, културолошки догађај. Тог дана је одржан у Сомбору а, изазвавши респектабилну пажњу више академских средина и шире јавности, надрастао је своју географску омеђеност тако да и данас, у сећањима учесника, одише својом егзактношћу и финоћом. Речју, пример да се сви угледамо.

Проф. др Драган Р. Миловановић

Универзитет у Крагујевцу

# 49. Dani preventivne medicine- Međunarodni kongres

22-25.09.2015. - Institut za javno zdravlje Niš, Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet u Nišu

## 49th Days of Preventive Medicine International Congress

22-25.09.2015. - Public Health Institute Nis, University of Nis, Faculty of Medicine Nis

### *U organizaciji :*

Institut za javno zdravlje Niš

Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet u Nišu

Srpsko lekarsko društvo Podružnica Niš

### *Organised by :*

Public Health Institute Nis

University of Nis, Faculty of Medicine Nis

Serbian Medical Society of Nis

### GLA VNE TEME

1. Aktuelni pristup jačanju sistema zdravstvene zaštite
2. Promocija zdravlja kod osetljivih kategorija stanovništva
3. Životna sredina i zdravlje
4. Ishrana i zdravlje
5. Teorijski i praktični problemi epidemiologije zaraznih i nezaraznih bolesti
6. Mikrobiologija danas
7. Aktuelne parazitoze

### MAIN TOPICS

1. Current approach to health care system strengthening
2. Health promotion in vulnerable population
3. Environment and health
4. Nutrition and health
5. Theoretical and practical problems of communicable and non-communicable disease epidemiology
6. Microbiology today
7. Current parasitosis

### OPŠTE INFORMACIJE

Rok za slanje rezimea/radova: 30. jun 2015.

22. -25. septembar 2015. - Medicinski fakultet u Nišu, Univerzitet u Nišu, Zorana Đinđića 89 Niš

### GENERAL INFORMATION

Abstract/paper submission deadline: 30 June 2015

22-25 September 2015-Faculty of Medicine, University of Niš, Zorana Đinđića Blvd. 89 Niš

### CONTACT PERSONS - KONTAKT OSOBE

Doc. dr Aleksandar Višnjić

Chairman of the Organising Committee

Predsednik Organizacionog Odbora

+381 18 4 226 384 local No. 161

dr Tamara Rangelov

Secretary of the Organising Committee

Sekretar Organizacionog Odbora

+381 18 4 226 448, local No. 146

dr Tamara Rangelov

Technical secretary of the Organising Committee

Tehnički sekretar Organizacionog Odbora

+381 18 4 226 448, local No. 170

[www.izjz-nis.org.rs](http://www.izjz-nis.org.rs)  
[daniprevmed@izjz-nis.org.rs](mailto:daniprevmed@izjz-nis.org.rs)



# Uputstvo autorima za pripremu rukopisa

## Instructions for authors for the preparation of manuscripts

PONS Medicinski časopis objavljuje originalne rezultate eksperimentalnih i kliničkih istraživanja, preglede, stručne radove, prikaze slučajeva, razrade naučnih metoda, prikaze knjiga, izveštaje sa naučnih i stručnih skupova, novosti u ekonomici zdravstva, informatici i menadžmenta u zdravstvu, radove iz istorije medicine, analize društvenih aspekata zdravstvene zaštite, radove medicinske etike, pisma uredniku kao i druge prikladne sadržaje iz oblasti medicine i srodnih grana. Podneti rukopisi podležu prethodnoj oceni od strane nezavisnih recenzenta. PONS Medicinski časopis objavljuje radove napisane na srpskom ili engleskom jeziku.

Dostavljanje rukopisa i dalji postupak. Rukopisi se dostavljaju u papirnoj (tri primerka) i elektronskoj formi (CD, DVD) na adresu uredništva: ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE "POMORAVLJE" ČUPRIJA, 35230 ČUPRIJA, MIODRAGA NOVAKOVIĆA 78 sa naznakom "ZA PONS MEDICINSKI ČASOPIS". Rukopisi se podnose u elektronskoj formi putem ASEESTANT (SouthEast European Journals Production Assistant) pristupom na link <http://aseestant.ceon.rs/index.php/pomc/user> a samo izuzetno na e-mail adresu casopisa: [redakcija@ponsjournal.info](mailto:redakcija@ponsjournal.info). Uz rad priložiti izjavu s potpisima svih autora da članak nije objavljivao, kao i da nije u toku razmatranje za njegovo objavljivanje. U slučaju aplikacije elektronskim putem izjavu sa potpisima skenirati u pdf ili jpg formatu i poslati zajedno sa rukopisom. Objavljeni radovi se ne honorarišu a podnet materijal se ne vraća autorima. Autorska prava intelektualne svojine publikovanih sadržaja se prenose na izdavača, pri čemu autori zadržavaju pravo nekomercijalnog korišćenja na fer način u naučno-stručne svrhe i to: edukacije, istraživanja, kritike i pregleda.

Kategorizacija rukopisa. Prema preporukama UNESCO-a, a shodno JUS/ISO propisima i Zakonu o standardizaciji, kategorizacija članaka koje se objavljuju u časopisima je sledeća: a) originalni naučni rad (sadrži rezultate izvornih istraživanja, informacije u radu moraju biti obrađene i izložene tako da se eksperimenti mogu ponoviti, a analize i zaključci, na kojima se rezultati zasnivaju, proveriti), b) predhodno sopštenje (sadrži naučne rezultate čiji karakter zahteva hitno objavljivanje, ali ne mora da omogućiti proveru i ponavljanje iznesenih rezultata), c) pregledni članak (predstavlja celovit pregled nekog problema na osnovu već publikovanog materijala koji je u pregledu sakupljen, analiziran i komentaran), d) stručni članak (predstavlja koristan prilog iz područja struke čija problematika nije vezana za izvorna istraživanja i primarno odnosi na proveru ili reprodukciju u svetlu poznatih istraživanja radi širenja znanja i prilagođavanja izvornih istraživanja potrebama nauke i prakse). Kategorizaciju podnetih rukopisa vrši glavni i odgovorni urednik.

Tehnička priprema. Rukopis se priprema na računaru u MS Office Word-u ili ekvivalentnom tekstualnom editoru. Format stranice je A4, sa svim marginama 2.5 cm. Koristiti font Times New Roman, veličina 12 ("points"), sa izborom tastature srpska latinica ili engleski ("keyboard language"), dvostruki pored ("double space"),

PONS Medical Journal publishes original results of experimental and clinical researches, examinations, specialized researches, case reports, elaborations of scientific methods, book reviews, reports of scientific and specialized meetings, the health economy news, health informatics and management, medical history researches, analyses of social aspects of health care, medical ethics researches, letter to the editor, together with other appropriate contents in medical domain and other related fields. Submitted manuscripts are peer-reviewed by independent expert reviewers. PONS Medical Journal publishes researches written in Serbian or English language.

Submission of manuscripts and further action. The manuscripts are submitted in paper form (three copies) and in electronic form (CD, DVD) at the editorial office address: INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH "POMORAVLJE" CUPRIJA, 35230 CUPRIJA, 78 MIODRAGA NOVAKOVICA STREET, with a note "FOR PONS MEDICAL JOURNAL". Manuscripts are submitted electronically through the ASEESTANT (SouthEast European Journals Production Assistant) system approaching it by the link <http://aseestant.ceon.rs/index.php/pomc/user> and only exceptionally by e-mail address of the journal: [redakcija@ponsjournal.info](mailto:redakcija@ponsjournal.info). With the article, you are due to contribute a statement with signatures of all the authors that the article was not published and that it is not being considered to be published elsewhere. In case of the electronic application, you are to scan the statement with the signatures in pdf or jpg format and send it along with the manuscript. Published papers are not a subject of paying and the submitted material is not returned to the authors. Intellectual Property Copyright of published contents is transferred to the publishers, whereby authors retain the rights of non-commercial fair use for scientific and technical purposes: education, research, criticism and review.

Categorization of the manuscript. According to the recommendations of UNESCO, and in accordance with JUS/ISO regulations and laws on standardization, categorization of articles published in journals is the following: a) the original scientific paper (includes results of original research, information in the papers must be elaborated and exposed so that the experiments can be repeated, and the analyses and conclusions, on which the results are based, can be checked), b) preliminary reports (includes scientific results whose character requires urgent publication, but does not have to allow checking and repeating of certain results), c) review article (represents a complete review of a certain problem on the basis of already published material that is collected, analyzed and commented in the review), d) professional article (represents a useful contribution from the field of the profession whose problem is not related to the original research and is primarily related to the review or play in the light of known research in order to spread knowledge and adaptation of original research needed by science and practice). The categorization of submitted manuscripts is done by the editor in chief.

Technical preparations. The manuscript is prepared on a PC in MS Office Word or similar text editor. The page format is A4 with all margins size 2.5 cm. Use font Times New Roman, size 12 ("points"), with Serbian Latin or English keyboard language, double space, justify, tabs (size) 1.27 cm. In the entire manuscript use the same style, for the separation and the display of content

obostrano ravnanje ("justify"), pasus 1.27 cm uvučen ("tabs"). U čitavom rukopisu koristiti jednobrazan stil, za razdvajanje i isticanje sadržaja koristiti se samo velika slova i/ili numeraciju bez korišćenja stilova kao što su "Bold", "Underline", "Italic". Pridržavati se pravila kucanja, iza znaka interpunkcije ostaviti jedno prazno mesto, a za veće praznine koristiti tabulator. U tabelama koristiti samo mrežu („grid“) bez upotrebe isprekidanih, punih ili duplih linija. Slike (fotografije i grafikoni) se pripremaju u odgovarajućem aplikativnom softveru (npr. MS Office Excell ili Adobe Photoshop), u crno-beloj varijanti („grayscale“), u rezoluciji 300 dpi i konvertuju u format jpg, tiff ili bmp.

Struktura rukopisa. Podneti rukopis treba da bude pripremljen i strukturisan prema uputstvima Međunarodnog komiteta urednika medicinskih časopisa ("Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals") a prema poslednjoj verziji uputstva objavljenoj na internet stranici [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Opšta struktura originalnog rukopisa sastoji se i sledećih delova: naslovna stranica, sažetak, uvod, metod, rezultati, diskusija, izjava o konfliktu interesa sa ili bez izjave zahvalnosti, literatura, tabele, slike, legende za slike i spisak skraćenica. Struktura ostalih radova prilagođava se vrsti sadržaja. Maksimalni ukupni obim rukopisa orijentaciono treba da bude sledeći: originalni rad 12-15 strana, pregledni članak 15-20 strana, stručni članak 10-12 strana, rad iz istorije medicine 8-10 strana, predhodno saopštenje 6-8 strana, izveštaj i novosti 2-4 strane, prikaz knjige i pismo uredniku 1-2 strane.

**NASLOV.** Naslovna stranica sadrži naslov rada, imena autora, institucije autora, kontakt adresa autora za korespondenciju, kratki naslov, broj reči, broj tabela i slika.

**APSTRAKT.** Sažetak treba da je strukturisan (cilj, metod, rezultati, zaključak), sadrži do 250 reči i najmanje 5 ključnih reči prema MESH odrednicama.

Za rukopise napisane na srpskom jeziku naslovnu stranicu i sažetak dostaviti i na engleskom jeziku.

**UVOD.** U uvodu originalnih radova naznačiti značaj problema koji se ispituje, teorijske osnove na kojima je zasnovano istraživanje i ciljeve studije.

**METOD.** U delu ispitani i metod/materijal i metod opisati opšti dizajn istraživanja, mesto i vreme istraživanja, studijsku populaciju/uzorak, načine objektivizacije praćenih ishoda i tehničke informacije, etičke aspekte i statističku analizu.

**REZULTATI.** Rezultate strukturisati shodno logičnom toku istraživanja. Navesti najznačajnije karakteristike studijske populacije ili uzorka, priložiti precizne i što detaljnije podatke sa merama centralne tendencije (aritmetička sredina, mod, medijana) i varijabiliteta (standardna devijacija, standardna greška, interval poverenja), shodno njihovom tipu i prirodi. U rezultatima ne ponavljati podatke koji su već prezentovani u prilogima (tabele i slike).

**DISKUSIJA.** U delu diskusija prezentovati najznačajnije zaključke studije u svetlu dosadašnjih saznanja, naznačiti moguća metodološka i druga ograničenja i dati završni zaključak uzimajući u obzir uži i širi naučno-stručni okvir.

**LITERATURA.** Vrsta i broj referenci se prilagođavaju tipu

use only capital letters and / or numbering without using styles such as "Bold", "Underline", "Italic". Stick to the rules of typing, after the punctuation mark leave a space, and for larger gaps use the tab. In the tables use only the web ("grid") without the use of punctuated, full or double lines. Images (photos and charts) are prepared in the appropriate applicative software (e.g. MS Office Excel, or Adobe Photoshop), in black and white versions ("grayscale"), resolution of 300 dpi and converted to JPG, TIFF or BMP.

The structure of the manuscript. Submitted manuscript should be prepared and structured according to the guidelines of the International Committee of Medical Journal editors ("Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals") according to the latest version of the instructions published on the website [www.icmje.org](http://www.icmje.org). The general structure of the original manuscripts consists of the following components: title page, abstract, introduction, method, results, discussion, statements about the conflict of interest with or without a statement of acknowledgement, bibliography, tables, figures, figure legends and a list of abbreviations. The structure of the other papers is tailored to the type of content. The maximum total volume of manuscripts should be approximately as follows: the original work of 12-15 pages, review article 15-20 pages, professional papers 10-12 pages, the work history of medicine from 8-10 pages, previous statements 6-8 pages, reports and news 2-4 pages, book reviews and letters to the editor 1-2 pages.

**TITLE.** Home page contains the title of the paper, author names, institutions of the authors, contact address for correspondence author, a short title, word count, a number of tables and images.

**ABSTRACT.** Abstract should be structured (objective, method, results and conclusion), contains up to 250 words and at least 5 keywords according to the MESH headings. For the manuscripts written in Serbian language title page and abstract should be submitted also in English.

**INTRODUCTION.** In the introduction of the original papers indicate the importance of the problems that are examined, the theoretical foundations on which the research and study goals are based.

**METHOD.** In subjects and methods / materials and methods describe the general design of the research, place and time of the research, study population / sample, ways of objectively tracked outcomes and technical information, ethical aspects and statistical analysis.

**RESULTS.** Structure the results according to the logical course of the research. Indicate the most important characteristics of the study population or sample, submit accurate and detailed information with the measures of the central tendency (arithmetic mean, mode, median) and variability (standard deviation, standard error, confidence interval), according to their type and nature. In the results do not repeat information already presented in the attachments (tables and figures).

**DISCUSSION.** In the discussion part present the most important conclusions of the study in the light of previous findings, indicate possible methodological and other limitations and give a final conclusion, taking into account a narrower and broader scientific framework.

**REFERENCES.** The type and number of references are adapted to the type and structure of the manuscript. Generally, you should

i strukturi rukopisa. Uopšte uzev, treba da se koristi najmanji mogući broj citata a prednost u navodjenju treba da imaju radovi publikovani u celini, po mogućstvu u što renomiranijim časopisima sa recenzijom. Knjige, monografije i sadržaje publikovane na internetu koristiti izuzetno. Ukoliko nije neophodno izbegavati navodjenje radova u štampi („in press“), radova publikovanih u sažetoj formi („abstracts“), nepublikovane rezultate („unpublished observations“), informacije ličnih kontakata („personal communication“). U tekstu, literatura se citira arapskim bojama u superskriptu, iza znaka interpunkcije, prema redosledu pojavljivanja. U spisku literature reference se označavaju odgovarajućim brojevima i sortiraju u rastućem redosledu. Navodi se do šest autora a ukoliko ih je više onda se navode prva tri uz dodatak „et al.“ ili „i ost.“. Reference se navode na srpskom ili engleskom jeziku, a u ostalim slučajevima (sem citata na grčkom i latinskom) naslovi se prevode na engleski, sa naznakom izvornog jezika u uglastoj zagradi. Nazive časopisa navoditi u skraćenoj formi prema MEDLINE bazi podataka. Literaturu navoditi na osnovu sledećih primera:

o Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361(12): 1139-51.

o McPhee SJ, Papadakis M. Current medical diagnosis and treatment 2009. 48th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2008.

o Mark DB. Decision making in clinical medicine. In: Fauci SA, Eugene Braunwald E, Kasper DL, et al., eds. *Harrison's principles of internal medicine*, 17th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2008: 16-23.

Za ostale tipove referenci konsultovati skorašnje sveske PONS Medicinskog časopisa ili odgovarajuće preporuke Nacionalne biblioteke za medicinu (NLM).

**PRILOZI.** Tabele i slike citirati u tekstu na odgovarajućem mestu u zagradi i podneti ih i numerisati na odgovarajući način arapskim brojevima, prema redosledu pojavljivanja. Iznad tabele postaviti naslov a ispod dodatne informacije korišćenjem simbola po sledećem redosledu: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡. Legende za slike treba da se dostave na posebnoj stranici. Za mere treba da se koristi Međunarodni sistem jedinica ("International System of Units"-SI) a u posebnim slučajevima alternativne jedinice shodno naučnoj disciplini i oblasti.

Reprint. Autori besplatno dobijaju po 10 primeraka reprinted publikovanog rada. U ostalim slučajevima, autori i druga zainteresovana lica treba da kontaktiraju izdavača putem adrese uredništva.

Napomena. Uredjivanje naučno-stručnih sadržaja časopisa je potpuno nezavisno. Odgovornost za tačnost prezentovanih informacija i originalnost autorskih sadržaja u sopstvenim radovima snose sami autori. Sva autorska prava publikovanih sadržaja preuzima vlasnik časopisa. Uz citiranje izvora, dozvoljeno je nekomercijalno korišćenje publikovanih sadržaja na fer način u naučno-stručne svrhe i to: edukacije, istraživanja, kritike i pregleda. Vlasnik, izdavači i saradnici PONS Medicinskog časopisa odriču svaku odgovornost za bilo kakvu štetu koja može da nastane korišćenjem bilo koje informacije publikovane u časopisu.

use the smallest possible number of citations and give priority to works published in extenso, preferably in the most ranked, reviewed journals. Books, monographs and Internet-published contents use in exceptional cases. If it is not necessary, avoid specifying the works in press, papers published in very concisely ("abstracts"), unpublished results (unpublished observations), personal contact information ("personal communication"). In the text, literature is cited in Arab numerals in superscript, after punctuation marks, in order of appearance. In the bibliography list, the references are marked with appropriate numbers and sorted in ascending order. Cite up to six authors and if there are more of them the first three are placed with the addition of "et al." or "I ost.". References are listed in Serbian or English, and in other cases (except for quotations in Greek and Latin) titles are translated into English, indicating the original language in square brackets. Cite names of journals in the shortened form according to the MEDLINE database. References lead to the following examples:

o Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361(12): 1139-51.

o McPhee SJ, Papadakis M. Current medical diagnosis and treatment 2009. 48th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2008.

o Mark DB. Decision making in clinical medicine. In: Fauci SA, Eugene Braunwald E, Kasper DL, et al., eds. *Harrison's principles of internal medicine*, 17th ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2008: 16-23.

For other types of references, consult recent issue of PONS Medical Journal or the relevant recommendations of the National Library of Medicine (NLM).

**ATTACHMENTS.** Tables and figures should be cited in the text in appropriate place in brackets and apply them appropriately numbered in Arabic numbers, in order of appearance. Above a table place a title and below an additional information using the symbols in the following order: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡. Legends of the images should be submitted at a separate page. The measures should be used for the International System of Units (International System of Units-SI) in special cases, alternative units according to scientific discipline and field.

Reprint. Authors receive 10 free reprints copies of the published work. In other cases, authors and other interested parties should contact the publisher via the editorial office.

Additional Notes. Editorial management of the professional and scientific journal content is completely independent. Responsibility for the accuracy of the presented information and original copyright content in their own works bear the authors themselves. All copyrights of the published contents are taken over by the owner of the journal. With the citation of sources, non-commercial fair use for scientific and technical purposes is allowed: education, research, criticism and review. The owner, publishers and associates of PONS Medical Journal disclaim any responsibility for any damage that may occur using any information published in the journal.

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd,  
UDK 61

ISSN 1820-2411  
COBISS.SR/ID 115713804

Izlazi polugodišnje, nulti broj izašao 3. Juna 2004.  
Issued semiannually, the no.0 came 3rd June 2004.

Tiraž 200 primeraka

---





MEDICINSKI ČASOPIS  
**PONS**  
MEDICAL JOURNAL

[WWW.PONSJOURNAL.INFO](http://WWW.PONSJOURNAL.INFO)