



Kete Kolvic
Nemačka deca gladuju!
(Deutschlands kinder hungern!), 1924.

YU ISSN 0350-2899

UREDNIŠTVO/ EDITORIAL

ODGOVORNI UREDNIK/ RESPONSIBLE EDITOR

Dr Emil Vlajić /MD/, Zaječar

GLAVNI UREDNIK/ EDITOR-IN-CHIEF

Prim dr sci. med Željka Aleksić /MD, MSc, PhD/, Zaječar

POMOĆNIK GLAVNOG I ODGOVORNOG UREDNIKA I TEHNIČKI UREDNIK /ASSISTANT EDITOR AND TECHNICAL EDITOR

Dr Saška Manić /MD/, Zaječar

SEKRETARI UREDNIŠTVA/ EDITORIAL SECRETARIES

Bojana Jolić, Zaječar
Sonja Atanacković, Zaječar

UREĐIVAČKI ODBOR/EDITORIAL BOARD

Akademik prof. dr Dragan Micić /MD, PhD/, Beograd
Prof. dr Nebojša Paunković /MD, MSc, PhD/, Zaječar,
editor-in-chief of TMG 1979-1985, responsible editor-in-chief of TMG 1986-
1989, responsible editor of TMG 1990-2006
Prim dr Radoš Žikić (MD), Zaječar,
responsible editor-in-chief of TMG 1976-1978, responsible editor of TMG
1979-1985
Prim mr. sci. med. dr Miodrag Đorđević /MD, MSc/, Zaječar,
responsible editor-in-chief of TMG 1990-1997
Prof. dr Slobodan Ilić /MD, PhD/, Niš
Prof. dr Biljana Kocić /MD, PhD/, Niš
Prof. dr. Goran Bjelaković /MD, PhD/, Niš

Doc. dr Bojana Stamenković /assist. prof, MD, PhD/, Niš
Prim dr sci. med. Petar Paunović /MD, PhD/, Rajac
Prim dr sci. med. Biserka Tirmenštajn Janković, /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim dr sci. med. Dušan Bastać /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim dr sci. med. Aleksandar Aleksić, /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim dr sci. med. Vladimir Mitov, /MD, MSc, PhD/, Zaječar
Prim mr sci. med. dr Bratimirka Jelenković /MD, MSc/, Zaječar
Prim mr. sci. med. dr Predrag Marušić /MD, MSc/, Zaječar
Prim mr. sci. med. dr Olica Radovanović /MD, MSc/, Zaječar
Ada Vlajić, Belgrade, art historian

LEKTORI/PROOFREADERS

Srpski jezik/Serbian language:

Doc. dr Dejan Milutinović /MSc, PhD/Niš

Engleski jezik/English language:

Nataša Arandelović, philologist

VLASNIK I IZDAVAČ/OWNER AND PUBLISHER

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

ADRESA REDAKCIJE/EDITORIAL OFFICE

Timočki medicinski glasnik
Zdravstveni centar Zaječar
Rasadnička bb, 19000 Zaječar

ADRESA ELEKTRONSKE POŠTE/E-MAIL

tmglasnik@gmail.com

WEB ADRESA/WEB ADDRESS

www.tmg.org.rs

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

TEKUĆI TAČUN/ CURRENT ACCOUNT

Srpsko lekarsko društvo, podružnica Zaječar 205-167929-22

ŠTAMPA/PRINTED BY

Spasa, Knjaževac

TIRAŽ/CIRCULATION

500 primeraka/500 copies

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

61

TIMOČKI medicinski glasnik / odgovorni
urednik Emil Vlajić ; glavni urednik
Željka Aleksić. - God. 1, br. 1 (1976)- .
- Zaječar : Srpsko lekarsko društvo,
podružnica Zaječar, 1976- (Knjaževac :
Spasa). - 30 cm

Dostupno i na:

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

Tromesečno

ISSN 0350-2899 = Timočki medicinski glasnik

COBISS.SR-ID 5508610



SADRŽAJ

ORIGINALNI RADOVI

- Vinka Repac, Zoranka Vlatković, Snežana Elek*
UČESTALOST NEVOLJNIH POKRETA KOD DECE ŠKOLSKOG UZRASTA S POSEBNIM OSVRTOM NA
UČESTALOST TREPTANJA I REFRAKCIONE GREŠKE.....167
- Radovan Zec*
GASTROEZOFAGEALNA REFLUKSNA BOLEST (GERB) -VIŠE LICA JEDNE BOLESTI.....172
- Mila Bunijevac, Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović-Simić*
ZNAČAJ VOKALNE TERAPIJE NA KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA SA ČVORIĆIMA NA GLASNICAMA.....179
- Milosava Đelkapić, Snežana Lešović*
REFERENTNE VREDNOSTI KRVNE SLIKE KOD DECE STAROSTI 6 I 7 GODINA.....185
- Ivana Grabovčić, Goran Savić*
PRISUSTVO I UTICAJ NEKIH RIZIKO FAKTORA NA NASTANAK MOŽDANOG UDARA
I POJAVU GOVORNO-JEZIČKIH POREMEĆAJA.....190
- Milovan Jovanović, Aleksandra Klisić, Nebojša Kavarić, Verica Škerović*
PREVALENCIA METABOLIČKOG SINDROMA KOD ŽENA U POSTMENOPAUI
U CRNOJ GORI - POVEZANOST SA HIPERURIKEMIJOM.....196
- Andrijana Milošević Georgiev, Dušanka Krajnović*
FAKTORI RIZIKA ZA RAZVOJ HIPERTENZIJE U VEZI SA NAVIKAMA U ISHRANI STUDENATA
UNIVERZITETA U BEOGRADU.....203

PREGLED LITERATURE

- Artur Bjelica, Jelena Bjelanović, Nenad Četković*
O FENOMENU NEŽELJENE TRUDNOĆE I NJENIM MOGUĆIM POSLEDICAMA.....208

RADOVI MLADIH AUTORA PREZENTOVANI NA XXXV TIMOČKIM MEDICINSKIM
DANIMA

- Miloš Bogoslović, Ana Stefanović, Marko Tasić, Dragana Mitrović, Miljana Mladenović*
SKRINING KOLOREKTALNOG KARCINOMA – NAŠI REZULTATI.....214
- Vladimir Davidović, Bojan Miladinov*
REPARACIJA HERNIJA PREPONSKE REGIJE.....221
- Tatjana Mitović, Vera Najdanović Mandić, Aleksandar Aleksić*
PERINATALNI MORATALITET ZAJEČARSKOG PORODILIŠTA U 2015. GODINI.....229
- Dragana Mitrović, Milica Jakovljević, Danijela Ćirić, Ljubinka Simić, Emilio Miletić,
Miloš Bogoslović, Tasić Marko, Miljana Mladenović, Jelena Radosavljević*
ZDRAVSTVENO-HIGIJENSKE NAVIKE ROMA U KNJAŽEVAČKOJ OPŠTINI.....237

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

- Vinka Repac, Zoranka Vlatković, Snežana Elek*
THE INCIDENCE OF INVOLUNTARY MOVEMENTS IN SCHOOL-CHILDREN
WITH SPECIAL EMPHASIS ON THE BLINK RATE AND REFRACTIVE ERRORS.....167
- Radovan Zec*
GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD) - MANY FACES OF ONE DISEASE.....172
- Mila Bunijevac, Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović-Simić*
THE SIGNIFICANCE OF THE VOCAL THERAPY ON LIFE QUALITY IN PATIENTS WITH VOCAL FOLD
NODULES.....179
- Milosava Đelkapić, Snežana Lešović*
REFERENCE VALUE PARAMETERS OF COMPLETE BLOOD COUNT IN CHILDREN
AGING 6 AND 7.....185
- Ivana Grabovčić, Goran Savić*
THE PRESENCE AND INFLUENCE OF SOME RISK FACTORS ON STROKE AND OCCURRENCE OF
SPEECH AND LANGUAGE DISORDERS.....190
- Milovan Jovanović, Aleksandra Klisić, Nebojša Kavarić, Verica Škerović*
PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME AMONG POSTMENOPAUSAL WOMEN
IN MONTENEGRO-RELATION TO HYPERURICEMIA196
- Andrijana Milošević Georgiev, Dušanka Krajnović*
RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF HYPERTENSION RELATED TO NUTRITION HABITS IN
STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF BELGRADE.....203
- REVIEW ARTICLE**
- Artur Bjelica, Jelena Bjelanović, Nenad Četković*
ON THE PHENOMENON OF UNINTENDED PREGNANCY AND ITS POTENTIAL CONSEQUENCES.....208
- PAPERS OF YOUNG AUTHORS PRESENTED AT THE XXXV TIMOK MEDICAL DAYS**
- Miloš Bogoslović, Ana Stefanović, Marko Tasić, Dragana Mitrović, Miljana Mladenović*
COLORECTAL KARCINOM SCREENING - OUR RESULTS.....214
- Vladimir Davidović, Bojan Miladinov*
REPARATION OF GROIN HERNIAS.....221
- Tatjana Mitović, Vera Najdanović Mandić, Aleksandar Aleksić*
PERINATAL MORTALITY AT THE MATERNITY HOSPITAL IN ZAJEČAR IN 2015.....229
- Dragana Mitrović, Milica Jakovljević, Danijela Ćirić, Ljubinka Simić, Emilio Miletić,
Miloš Bogoslović, Tasić Marko, Miljana Mladenović, Jelena Radosavljević*
HEALTH AND SANITARY HABITS OF THE ROMA POPULATION
IN THE MUNICIPALITY OF KNJAZEVAC.....237

UDK 612.73-053.2
COBISS.SR-ID 226819852

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 167-171.

UČESTALOST NEVOLJNIH POKRETA KOD DECE ŠKOLSKOG UZRASTA S POSEBNIM OSVRTOM NA UČESTALOST TREPTANJA I REFRAKCIONE GREŠKE

THE INCIDENCE OF INVOLUNTARY MOVEMENTS IN SCHOOL-CHILDREN WITH SPECIAL EMPHASIS ON THE BLINK RATE AND REFRACTIVE ERRORS

Vinka Repac (1), Zoranka Vlatković (1), Snežana Elek (2)

(1) DOM ZDRAVLJA ŽITIŠTE; (2) ZDRAVSTVENI CENTAR KOSOVSKA MITROVICA

Sažetak: Uvod: Učestalo treptanje predstavlja brze, nevoljne pokrete grupe mišića koji se ponavljaju u određenim razmacima. Retko se javljaju pre 4. godine života, a najčešće oko sedme. Dete ima potrebu za ponovljenim izvođenjem neke radnje što ga oslobađa napetosti, a sprečavanje je povećava. Cilj rada: da utvrdimo učestalost refrakcione greške kod nevoljnih pokreta u vidu učestalog treptanja kod dece školskog uzrasta. Metod rada: Urađena je retrospektivna analiza za period 2000–2015. godine (jun) vidne oštine dece školskog uzrasta sa i bez simptoma nevoljnih pokreta u vidu učestalog treptanja na osnovu medicinske dokumentacije pedijatrijske i oftalmološke službe. Analizirano je po 63 dece u svakoj grupi. U statističkoj analizi korišćen je metod deskriptivne statistike. Rezultati rada: Deca su starosti 7–14 godina. Analizirano je 63 dece sa nevoljnim pokretima učestalog treptanja i bez učestalog treptanja, 18 devojčica (28,6%) i 45 dečaka (71,4%). Nevoljni pokreti su se ispoljili u vidu: učestalog treptanja: 50 (79,4%), savijanja prstiju: 9 (14,3%), sleganja ramenima: 4 (6,3%). U toku ispitivanja urađeno je objektivno ispitivanje vidne oštine dece. U prvoj grupi sa simptomima učestalog treptanja, refrakciona greška je prisutna kod 27 dece, a učestalo treptanje bez refrakcione greške kod 20; ostala očna oboljenja su zastupljena kod 13 dece. Najzastupljenija refrakciona greška je hipermetropija 14 (51,8%). Učestalo treptanje bez refrakcione greške je imalo 13 dečaka (65%) i sedam devojčica (35%). U kontrolnoj grupi 16 dečaka (25,4%) i 5 devojčica (7,9%) je imalo refrakcionu grešku – hipermetropije. Kao razlozi javljanja nevoljnih pokreta u vidu učestalog treptanja beleže se: sukobi u porodici 6 (30%), strogi roditelji 1 (5%), rođenje brata ili sestre 13 (65%). Zaključak: Učestalo treptanje se samo privremeno može voljno kontrolisati. Najčešće ne ometa život deteta i samo prolazi. Ako traje duže od mesec dana, potrebno je potražiti stručnu pomoć. U procesu lečenja neophodno je da učestvuju svi članovi porodice. Učestalo treptanje ne znači prisustvo refrakcione greške.

Ključne reči: učestalo treptanje, nevoljni pokreti, refrakciona greška, deca.

Summary: Introduction: Tics are rapid, involuntary movements of body parts or muscle groups that are repeated in certain time periods. They rarely occur before the age of four, usually around the age of seven. A child has a need for repeated execution of some actions, which helps the child release tension, but preventing the child from doing those actions increases the tension. Objective: Determining the frequency of refractive errors involuntary movements in the form of frequent blinking in school children. Methods: A retrospective analysis of visual acuity in school children was performed, with and without the symptoms of involuntary movements in the form of frequent blinking, based on paediatric and ophthalmologic medical records, for the period 2000-2015 (June). In each group, 63 children were analyzed. The method used in statistical analysis is descriptive statistics. RESULTS: The study included 63 children with involuntary movements, aging 7-14, 18 girls (28.6%) and 45 boys (71.4%). Involuntary movements were expressed in the form of frequent blinking (50 children, 79.4%), bending the fingers (9 children, 14.3%), shrug (4 children, 6.3%). During the study, objective examination of visual acuity was done. In the first group (children with symptoms of frequent blinking), refractive error was present in 27 children and frequent blinking without refractive error in 20 children. Other eye diseases were present in 13 children. The most common refractive error was hypermetropia (14 children, 51.8%). Frequent blinking without refractive error was present in 13 boys (65%) and 7 girls (35%). In the control group, 16 boys (25.4%) and 5 girls (7.9%) had refractive error (hypermetropia). The reasons for the presence of involuntary movements in the form of frequent blinking were: family conflict (6 cases, 30%), strict parents (1 case,

Adresa autora: Vinka Repac, DZ Žitište ILR 16, 23210 Žitište; Srbija.

E-mail: oko@dzzitiste.rs

Rad primljen: 26.11. 2015. Rad prihvaćen: 12. 6. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

5%), birth of a brother or sister (13 cases, 65%). Conclusion: Frequent blinking can be willingly controlled only temporarily. They usually do not interfere with the child's life and disappear on their own. If they last longer than a month, it is necessary to seek professional help. In the healing process, it is necessary to involve all family members. Frequent blinking does not involve the presence of refractive errors.

Key words: frequent blinking, involuntary movements, refractive errors, children

UVOD

Učestalo treptanje predstavlja brze, nevoljne pokrete grupe mišića koji se ponavljaju u određenim razmacima i uvek po istom obrascu. Ovaj pokret je prenaplašen. Retko se javlja pre 4. godine života, a najčešće oko 7. Dete ima potrebu za ponovljenim izvođenjem neke radnje što ga oslobađa napetosti, a sprečavanje je povećava. Učestalo treptanje kod dece se često sreće na nivou primarne zdravstvene zaštite [1, 2].

Cilj rada je da utvrdimo učestalost refrakcione greške kod nevoljnih pokreta u vidu učestalog treptanja kod dece školskog uzrasta.

METOD RADA

Urađena je retrospektivna analiza vidne oštine dece školskog uzrasta sa simptomima nevoljnih pokreta u vidu učestalog treptanja, za period 2000–2015. godine (jun). Korišćeni su protokoli specijalističko-konsultativnih službi pedijatrije i oftalmologije. U statističkoj analizi korišćen je metod deskriptivne statistike. Za statističku obradu podataka korišćen je statistički paket SPSS for Windows ver. 10.0, χ^2 -test sa nivoom poverenja $p=0,05$.

REZULTATI RADA

Ispitivanjem je obuhvaćeno 63 dece sa nevoljnim pokretima u vidu učestalog treptanja, uzrasta 7–14 godina, 18 devojčica (28,6%) i 45 dečaka (71,4%). Za kontrolnu grupu analizirano je 63 dece bez učestalog treptanja (isti broj dečaka i devojčica, istog uzrasta). Deca su izabrana metodom slučajnog uzorka. Kriterijumi za neuvrstavanje ispitanika za analizu su bili: 1. hronične očne bolesti (glaukom); 2. loša vidna oština na jednom ili oba oka (vizus ispod 0,5) prema zdravstvenoj evidenciji pre upisa u školu. Vidna oština je određena pomoću Snellenovog optotipa na udaljenosti od 6m i procenjena je centralna vidna oština za svako oko posebno. Nevoljni pokreti su se ispoljili u vidu: učestalog treptanja – 50 (79,4%), savijanja prstiju – 9 (14,3%), sleganja ramenima – 4 (6,3%) (tabela 1). Mi smo posebnu pažnju obratili na učestalo

treptanje i vidnu oštrinu dece. U toku ispitivanja urađeno je objektivno ispitivanje vidne oštine u cikloplegiji (ciklopentolatom 0,5%). U prvoj grupi (grupa 1) dece sa simptomima učestalog treptanja, refrakciona greška i učestalo treptanje je prisutna kod 27 dece, učestalo treptanje bez refrakcione greške kod 20; ostala očna oboljenja su zastupljena kod 13 dece. Najzastupljenija refrakciona greška je hipermetropija 14 (51,8%). Učestalo treptanje bez refrakcione greške je imalo 13 dečaka (65%) i sedam devojčica (35%) Kontrolna grupa (grupa 2) bez učestalog treptanja (63 deteta) u odnosu na ispitivanu grupu dece je imala rezultate prikazane u tabeli 2.

Učestalost refrakcione greške u grupi dece sa učestalim treptanjem (grupa 1) i kontrolnu grupu (grupa 2) statistički smo obradili pomoću χ^2 -testa. Postavili smo nultu hipotezu da ne postoji signifikantna povezanost između učestalog treptanja i postojanja refrakcione greške. Za stepen slobode 1 (df) i nivo poverenja $p=0,05$ granična vrednost $\chi^2=3,841$.

Dobijena χ^2 vrednost je 0,957. Manja je od granične tabelarne vrednosti, te prihvatamo nultu hipotezu i zaključujemo da ne postoji veća zastupljenost refrakcione greške kod dece sa učestalim treptanjem (grupa 1) u odnosu na kontrolnu grupu (grupa 2). Tabelarno je prikazana zastupljenost hipermetropije u obe grupe (tabela 3) kao i ukupan broj refrakcionih grešaka (tabela 4)

Kao razlozi javljanja učestalog treptanja beleže se: sukobi u porodici 6 (30%), strogi roditelji 1 (5%), rođenje brata ili sestre 13 (65%) (grafikon 1).

Tabela 1 – Zastupljenost nevoljnih pokreta (grupa 1).

| Nevoljni pokreti | Ukupno n | % |
|--------------------|----------|-------|
| Učestalo treptanje | 50 | 79,4% |
| Savijanje prstiju | 9 | 14,3% |
| Sleganje ramenima | 4 | 6,3% |

Tabela 2 – Zastupljenost ref. greške kod dece sa učestalim treptanjem i kontrolne grupe bez učestalog treptanja.

| Ref. greška kod učestalog treptanja | Grupa 1 | | Grupa 2 | |
|-------------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | dečaci | devojčice | dečaci | devojčice |
| Hypermetropia | 8 (12,7%) | 6 (9,5%) | 16 (25,4%) | 5 (7,9%) |
| Myopia | 6 (9,5%) | 3 (4,8%) | 5 (7,9%) | 7 (11,1%) |
| Anysometropia | 2 (3,2%) | / | 1 (1,6%) | 1 (1,6%) |

Grupa 1 – deca sa učestalim treptanjem.

Grupa 2 – kontrolna gupa.

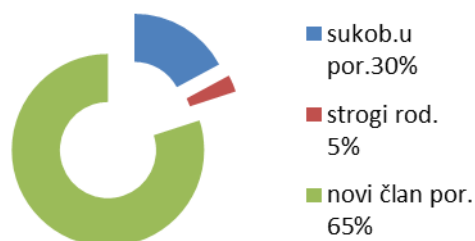
Tabela 3: Hypermetropia kod dece sa učestalim treptanjem i kod kontrolne grupe.

| Hypermetropia | Grupa 1 | Grupa 2 |
|---------------|------------|------------|
| Ukupno | 14 (51,8%) | 27 (42,9%) |

Tabela br.4: zastupljenost refrakcione greške po grupama:

| grupa | Refr. greška | ostalo | ukupno |
|---------|--------------|--------|--------|
| Grupa 1 | 27 | 36 | 63 |
| Grupa 2 | 35 | 28 | 63 |
| Ukupno: | 62 | 64 | 126 |

Grafikon 1 – razlozi javljanja učestalog treptanja(grupa 1).



DISKUSIJA

Glavna svrha oka je da vidi. Treptanje omogućava vlaženje rožnjače, a time i optimalne uslove za vid. U normalnim uslovima interval između dva treptanja je 4–5 sekundi, kod osoba sa urednom funkcijom suznog filma, i 1–2 sekunde, kod onih sa disfunkcijom. Refrakcione anomalije su čest uzrok poremećaja vida u dečijoj populaciji, remete normalan razvoj vida, a nekorigovane su često praćene učestalim treptanjem [3, 4]. Mnogi smatraju da je „tik“ u vidu učestalog treptanja psihološkog porekla, te da je osnovni uzrok u dinamici porodičnih odnosa. „Tik“ mogu izazvati: medicinski

postupci, jak strah, telesna kazna, zarazna oboljenja [5].

Nevoljni pokreti u vidu učestalog treptanja u dečijem uzrastu su najčešće prolazni. Mogu se ponoviti više puta dnevno i traju oko 1 godinu. Obično se javljaju između 3–10 godine života. Učestalo treptanje ređe traje duže od 1 godine [1, 2, 3]. Kod „naše“ dece nije bilo hroničnog učestalog treptanja u trajanju duže od 1 meseca. U literaturi se navodi da 10% dece doživi „tikove“ pre 10 godine, češće dečaka. I u našem uzorku su zastupljeniji dečaci. Studije pokazuju da 80% dece sa učestalim treptanjem pre 10 godine pokazuju značajan pad učestalosti javljanja tokom adolescencije, a do 18. godine ili potpuno nestanu ili su blagi pa više nisu problem. Naša analiza pokazuje da su deca mlađeg školskog uzrasta imala učestalo treptanje, gde se kao „okidač“ navodi rođenje brata ili sestre, a na drugom mestu su loši odnosi unutar porodice. Ne posedujemo dovoljno podataka za period adolescencije i dužinu trajanja tegoba. Važno je proceniti u kojoj meri to utiče na kvalitet života deteta. Zbog smanjene vidne oštine, deca budu pogrešno dijagnostikovana kao poremećaj hiperaktivnosti ili kao deficit pažnje. Posebnu pažnju treba obratiti da li dete:

- voli ili izbegava čitanje,
- ima poteškoća pri bacanju i hvatanju lopte,
- učestalo trepće i trlja oči,
- pogoršava uspeh u školi.

Deca sa smanjenom vidnom oštrinom ne znaju tačno šta znači dobro videti. U razvoju ambliopije Čanadanović i saradnici iznose podatak da čak 44,7% dece sa visokom nekorigovanom ili loše korigovanom refrakcionom greškom budu slabovidna [3, 4, 6]. Naše istraživanje pokazuje da je 42,8% dece sa učestalim treptanjem imalo neku nekorigovanu refrakcionu grešku. Najzastupljenija je hipermetropija, u grupi 1 sa 22,2%. Ovaj nalaz podržavaju i neka od ranijih istraživanja na teritoriji opštine Žitište, kada su u pitanju

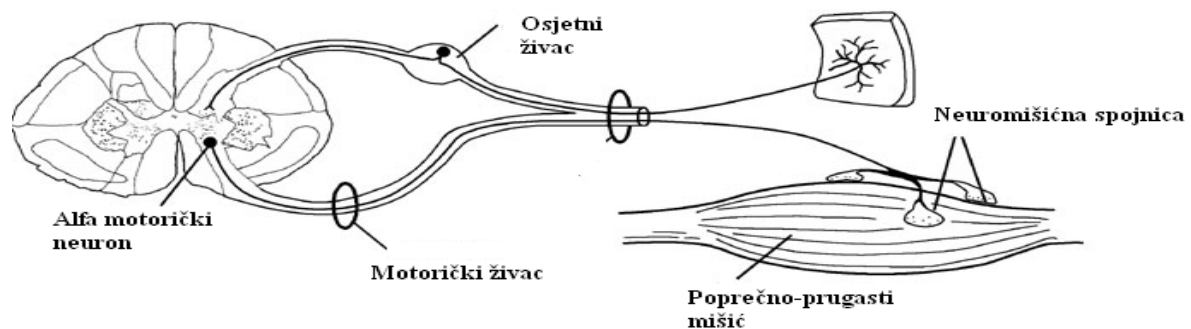
refrakcione greške predškolske i školske dece, kao i objavljena istraživanja Radakovića Bolinovske. Bolinovska na uzorku od 200 dece ističe podatak da je čak 21,3% dece mlađeg uzrasta sa hipermetropijom [7, 8, 9, 10]. Moore i saradnici navode da je hipermetropija najčešća refrakciona greška u mlađem uzrastu [11]. Objavljeni radovi o očnim bolestima dece sa prostora bivše Jugoslavije upućuju da je hipermetropija najzastupljenija refrakciona anomalija. Velika retrospektivna studija, skrining očnih oboljenja, sprovedena u Banjoj Luci na 3823 dece, pokazala je da je čak 23,42% dece sa refrakcionom greškom, od čega su 18,14% hipermetropi, sa različitim simptomatologijom [12]. Zlatanović i saradnici u svom istraživanju su ispitivali stanje refrakcije kod 694 deteta predškolskog i školskog uzrasta. U njihovoj studiji najzastupljenija je bila emetropija (69,4%), a zatim hipermetropija (21,9%).

Kada se sagledaju objavljeni redovi koji se bave refrakcionom greškom školskog deteta praćene učestalim treptanjem ili bez učestalog treptanja na našem prostoru, uočavamo da su nam rezultati slični okruženju. Ovde nismo razmatrali zastupljenost nevoljnih pokreta, učestalog treptanja, kod odraslog stanovništva koji umeju da predstavljaju ogroman socio-ekonomski problem. Poslednjih godina toksin botulinuma je ušao u primenu kao izbor lečenja. Botulin toksin tip A je neurotoksin koji reverzibilno blokira oslobađanje acetilholina na neuromišićnoj spojnici. Kod dece se primenjuje u

terapiji spastičnih oblika dečje cerebralne paralize, a najčešće indikaciono polje je spastični equines stopala. Nema objavljenih studija o njegovoj primeni kod dece sa simptomima učestalog treptanja. On trajno blokira prenos nervnog nadražaja na neuromišićnoj ploči, te koči oslobađanje acetilholina na nervnim završecima [slika br. 1]. Ova terapija je posebno značajna kod učestalog treptanja i grčevitog zatvaranja očnih kapaka (blefarospazam) odraslih, jer pacijentu omogućava normalan vid. Blefarospazam se češće sreće kod odraslih pacijenata i nije specifičan za decu [13, 14, 15, 16]. Mi nismo imali decu sa tim problemom.

Roditelji dece sa simptomom učestalog treptanja često su napeti, zaplašeni, preterano popustljivi ili strogi, nasilni, perfekcionista. Teško podnose učestalo treptanje kod svoje dece. U početku su puni razumevanja, a potom ispoljavaju ljutnju i bes. Tako ulaze u začarani krug iz koga mogu izaći samo uz stručnu pomoć. Često je ovo u osnovi izraz potisnutog sukoba u porodici gde najčešće nije dozvoljeno izražavanje nekog osećanja. Može se u ovom uzrastu tumačiti i kao iskrivljen način izražavanja agresije. U okviru psihoterapije, važno je omogućiti detetu da izrazi svoja osećanja vezana ne samo za simptom, već i za druge aspekte života. Potvrđena je povezanost problema dece sa porodičnom funkcionalnošću. Zbog nedostatka stručnog kadra ova oblast nije istraživana kod dece sa učestalim treptanjem [17].

Slika br. 1 – Neuromišićna spojnica.



ZAKLJUČAK

Učestalo treptanje se samo privremeno može voljno kontrolisati. Najčešće ne ometa život deteta i samo prolazi. Ako traju duže od mesec dana, potrebno je potražiti stručnu pomoć. U procesu lečenja neophodno je da se

uključi cela porodica. Učestalo treptanje ne znači i prisustvo refrakcione greške. Kada dete učestalo trepće, najbezbolnije je ustanoviti da li dobro vidi ili „šta ne želi da vidi“. Saradnja pedijatra, oftalmologa i psihologa je značajna.

LITERATURA

1. Čupak K. Oftalmologija. IV izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 1994.
2. Radojčić B. Klinička neurologija. Elit-medicina, Beograd; 2011.
3. Čanadanović V, Bjelica D, Babović S, Bedov T, Babić N, Grković D. Otkrivanje i lečenje slabovidosti kod dece. Med Pregl, 2011; (1-2): 73-76.
4. Parunović A, Cvetković D. Korekcija refrakcionih anomalija oka. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, 1995; 203.
5. Marković J. Teorija i praksa epidemioloških istraživanja u dečijoj psihijatriji. Psihijat. dan. 2014; 46 (1): 5-19.
6. Repac V, Vlatković Z, Lukić I, Stanimirov B. Značaj sistematskog pregleda dece predškolskog uzrasta - analiza za period 2000-2006. godine. Medicinski časopis, 2011; 45 (Suppl. 1): 43.
7. Repac V, Vlatković Z, Stanimirov B, Antić I. Refrakciona mana kao uzrok glavobolje dece školskog uzrasta. Timočki medicinski glasnik, 2012; 37 (4): 203-204.
8. Repac V, Stanimirov B, Antić I, Lukić I. Slabovidost kod dece i preventive. Timočki medicinski dani, 2013; 38 (Suppl. 1).
9. Radaković M, Ivetić V, Naumović N. Analiza refrakcije kod dece predškolskog uzrasta. Medicina danas, 2010; 9 (1-3): 30-35.
10. Bolinovsk S. Hipermetropija kod dece predškolskog i školskog uzrasta. Med Pregl, 2007; 40 (3-4): 115-121.
11. Moore B, Lyones SA, Walline J. A clinical review of hiperopia in young children. The hiperopic infants study group. THIS group. J Am Optom Assoc. 1999; 70 (4): 2015-24.
12. Regoda V, Banjac N. Skrining očnih oboljenja kod dece u Banja Luci. NČ urgent medic HALO 194, 2013; 19 (1): 7-11.
13. Repac V, Vlatković Z, Stanimirov B, Vuković J. Blepharospasmus - socioekonomske implikacije. Medicinski časopis, 2008; 42 (Suppl. 1): 32.
14. Svetel M, Vasić M, Dragašević N, Pekmezović T, Petrović I, Kostić V. Botulinski toksin u lečenju sijaloreje. Vojno sanitetski pregled, 2009; 66 (1): 9-12.
15. Nordstrom K, Allen MH. Managing the acutely agitated and psychotic patient. CNS Spectr. 2007; 12 (suppl 17): 5-11.
16. Stefanović B, Pišteljić D, Krstić S. Psihijatrijski poremećaji u neurooftalmologiji. U: Klinička neurooftalmologija, 1986; 275-279.
17. Markovic J. Povezanost sociodemografskih faktora i stepena porodične funkcionalnosti sa emocionalnim problemima i problemima ponašanja dece uzrasta od 4 do 11 godina [Ph.D.Thesis]. Serbia: University of Novi Sad, 2011.

UDK 616.333-008.8-073
COBISS.SR-ID 226820364

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 172-178.

GASTROEZOFAGEALNA REFLUKSNA BOLEST (GERB) -VIŠE LICA JEDNE BOLESTI

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD) - MANY FACES OF ONE DISEASE

Radovan Zec

OPŠTA BOLNICA, SLUŽBA ZA INTERNU MEDICINU, GASTROENTEROLOGIJA, SREMSKA MITROVICA /
GENERAL HOSPITAL, INTERNAL WARD, GASTROENTEROLOGY, SREMSKA MITROVICA

Sažetak: Gastroezofagealna refluksna bolest jednjaka (GERB, engl. GERD), je patološko stanje ili oboljenje pruzrokovano vraćanjem želudačnog i duodenalnog sadržaja kroz nekompetentni gastroezofagealni spoj u jednjak. Gorušica i regurgitacija su najčešći i najkarakterističniji tipični simptomi GERB-a. Međutim, postoji i čitav niz atipičnih simptoma GERB-a na koje moramo misliti jer u prvom momentu ne izgledaju da su posledica refluksa. Cilj rada je da se istakne značaj atipičnih (ekstraesofagealnih) simptoma GERB-a i utvrđivanje korelacije između atipičnih simptoma kod pacijenata sa refluksnom bolesti jednjaka i njihovog endoskopskog nalaza. Ispitanici su izabrani po metodi slučajnog uzorka i po redosledu javljanja na endoskopski pregled. Osnovni kriterijum je bio da imaju kardinalne simptome GERB-a: gorušicu i regurgitaciju. Endoskopska klasifikacija zatečenih promena u jednjaku je vršena na osnovu Los Angeles endoskopske klasifikacije GERB-a. U toku endoskopskog pregleda uzimane su najmanje po dve biopsije za utvrđivanje *helicobacter pylori* statusa. Analiziran je uzorak od 88 ispitanika, podeljenih u 3 poduzorka prema stepenu refluksne bolesti. U statističkoj obradi su se koristili multivarijantni postupci, MANOVA i diskriminativna analiza. Od univarijantnih postupaka primenjivao se Royev test. Utvrđeno je da ima statistički značajne povezanosti između težine stepena refluksne bolesti i simptoma: regurgitacija, suv kašalj, globus sindrom, nekardiogeni bol u grudima. Nema povezanosti u težini simptoma i proširenosti oštećenja jednjačne sluznice. Kod pacijenata sa atipičnim simptomima, endoskopski se našao nizak stepen oštećenja sluznice. Gorušica kao kardinalni simptom refluksne bolesti je ispoljena kod najvećeg broja ispitanika, ali nije uočena povezanost između stepena težine refluksne bolesti i učestalosti simptoma gorušice. Zaključeno je da pacijenti sa atipičnim simptomima GERB-a ne moraju imati ili se ne moraju žaliti na gorušicu. Pacijenti se međusobno najviše razlikuju po ORL atipičnim manifestacijama refluksne bolesti, što znači da je ova simptomatologija i najkarakterističnija za atipične manifestacije GERB-a. Strpljivo i iscrpno uzeta anamneza je ključna u prvom koraku dijagnostike pacijenata sa atipičnim manifestacijama GERB-a. U cilju kompletiranja dijagnostike i adekvatnog lečenja, kod pacijenata sa atipičnim manifestacijama GERB-a, potrebno je uraditi i pH metriju i manometriju jednjaka.

Ključne reči: GERB, simptomi, endoskopski nalaz, lečenje.

Summary: Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a pathological condition or disease, caused by returning the gastric and duodenal content through incompetent gastroesophageal junction into the esophagus. Heartburn and regurgitation are the most common and most characteristic typical symptoms of GERD. But there is a whole range of atypical symptoms of GERD that we have to think of, because at first glance they do not seem to be the result of reflux. The aim of this study is to highlight the importance of atypical (extraesophageal) symptoms of GERD and determine the correlation between atypical symptoms in patients with reflux disease and its endoscopic findings. Patients were selected by a random sampling method in order of reporting on endoscopic examination. The main criterion was to have the cardinal symptoms of GERD: heartburn and regurgitation. Endoscopic classification of the existing changes in the esophagus was based on the Los Angeles Classification of endoscopic GERD. During endoscopy at least two biopsies were taken to determine the *Helicobacter pylori* status. A sample of 88 subjects was divided into three subsamples according to the degree of reflux disease. The statistical analyses used were multivariate methods, MANOVA and discriminant analysis. Roy's test was applied as a univariate method. A statistically significant correlation between the degree of severity of reflux disease and symptoms was found: regurgitation, dry cough, globe syndrome, non-cardiac chest pain. There was no

Adresa autora: Radovan Zec, Ratarska 23/23, 22000 Sremska Mitrovica, Srbija.

E-mail: radovanzec@yahoo.com

Rad primljen: 23. 5. 2016. Rad prihvaćen: 12. 6. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

www.tmg.org.rs

correlation between the severity of symptoms and the extent of damage of the esophagus lining. In patients with atypical symptoms, low levels of mucosal damage were found by endoscopy. Heartburn as a cardinal symptom of GERD is manifested in the majority of subjects but there was a lack of association between the severity of GERD and symptoms of heartburn. It was concluded that patients with atypical symptoms of GERD did not have or did not have to complain of heartburn. Patients differed from each other by ENT atypical manifestations of reflux disease, meaning that this symptomatology is the most distinctive atypical manifestation of GERD. Patient and thorough anamnesis is a key first step in the diagnosis of patients with atypical manifestations of GERD. In order to complete the diagnosis and decide on adequate treatment, patients with atypical manifestations of GERD need to undergo pH and esophageal manometry.

Key words: GERD, symptoms, endoscopic findings, treatment

UVOD

Gastroezofagealna refluksna bolest jednjaka (GERB, engl. GERD) je patološko stanje ili oboljenje pruzrokovano vraćanjem želudačnog i duodenalnog sadržaja kroz nekompetentni gastroezofagealni spoj u jednjak. Refluksna bolest jednjaka je posledica hemijske iritacije mukoze distalnog dela jednjaka [1]. Danas se GERB smatra ozbiljnim oboljenjem, a u zapadnom svetu, u visoko razvijenim zemljama dostiže skoro epidemijske razmere [2]. U tim zemljama se GERB javlja kod 20 do 40% inače zdrave populacije. Svakodnevna pojava gorušice, najznačajnijeg simptoma GERB-a se nalazi u 7 do 10% odrasle populacije [2].

CILJ ISTRAŽIVANJA

Ukazati na značaj atipičnih manifestacija GERB-a i ispitati povezanost

atipičnih manifestacija GERB-a i endoskopskog nalaza.

MATERIJAL I METODOLOGIJA RADA

Ispitanici su izabrani po metodi slučajnog uzorka i po redosledu javljanja na endoskopski pregled. Osnovni kriterijum je bio da imaju kardinalne simptome GERB-a (gorušica i/ili regurgitacija). Analiziraće se uzorak od 88 ispitanika, podeljen u 3 poduzorka prema stepenu refluksne bolesti: 23 pacijenta su bila u grupi koja nije imala oštećenje sluznice (NERB); 61 pacijent je bio u grupi sa A ili B stepenom refluksne bolesti po Los Angeles klasifikaciji; 4 pacijenta sa C stepenom refluksne bolesti po Los Angeles klasifikaciji. Od statističkih metoda će se koristiti multivarijantni postupci MANOVA i diskriminativna analiza. Od univarijantnih postupaka primeniće se Royev test.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1. Značajnost razlike između stepena refluksne bolesti ispitanika u odnosu na procenu po ezofagealnim simptomima.

Table 1. The significance of differences between the degree of reflux disease patients compared to estimates by esophageal symptoms

| SIMPTOMI/Symptoms | χ | R | F | P |
|---|--------|-------|-------|-------|
| Gorušica/heartburn | 0,089 | 0,089 | 0,343 | 0,711 |
| Regurgitacija/regurgitation | 0,241 | 0,248 | 2,825 | 0,065 |
| Reg. sa mučninom i povraćanjem/regurgitation with nausea and vomiting | 0,092 | 0,092 | 0,369 | 0,692 |
| Disfagija/dysphagia | 0,214 | 0,218 | 2,150 | 0,123 |

Kako je $p > 0,1$ nema razloga da se ne prihvati hipoteza H3, što znači da nije uočena značajna razlika između 3 stepena refluksne

bolesti ispitanika kod: gorušice (0,711), regurgitacije sa mučninom i povraćanjem (0,692), disfagije (0,123).

Tabela 2. Značajnost razlike između stepena refluksne bolesti ispitanika u odnosu na procenu po plućnim vanezofagealnim simptomima.

Table 2. The significance of differences between the degree of reflux disease patients compared to the assessment by the pulmonary extraesophageal symptoms

| SIMPTOMI/Symptoms | χ | R | F | P |
|--|--------|-------|-------|-------|
| Šištavo disanje/wheezing breath | 0,104 | 0,104 | 0,474 | 0,624 |
| Apnea u toku sna/ apnea during sleep | 0,105 | 0,086 | 0,317 | 0,729 |
| Kratko površno disanje/short and shallow breathing | 0,116 | 0,114 | 0,570 | 0,568 |
| Suv kašalj/dry cough | 0,321 | 0,303 | 4,361 | 0,016 |
| Astma/asthma | 0,258 | 0,247 | 2,789 | 0,067 |

Kako je $p > 0,1$ nema razloga da se ne prihvati hipoteza H3, što znači da nije uočena značajna razlika između 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod: šištavog disanja (0,624), apnee u toku sna (0,729), kratkog površnog disanja (0,568).

Kako je $p < 0,1$ prihvata se alternativna hipoteza A3, što znači da postoji značajna razlika između neka od 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod: suvog kašlja (0,016), astme (0,067).

Tabela 3. Značajnost razlike između stepena refluksne bolesti ispitanika u odnosu na procenu po ORL vanezofagealnim simptomima.

Table 3. The significance of differences between the degree of reflux disease patients compared to the assessment by ENT extraesophageal symptoms

| SIMPTOMI/symptoms | χ | R | F | p |
|-------------------------------------|--------|-------|-------|-------|
| Promuklost/hoarseness | 0,130 | 0,132 | 0,757 | 0,472 |
| Laringitis/laryngitis | 0,221 | 0,226 | 2,309 | 0,105 |
| Gušenje/choking | 0,254 | 0,257 | 3,043 | 0,053 |
| Postnazalno slivanje/postnasal leak | 0,249 | 0,250 | 2,877 | 0,062 |
| Hrkanje/snore | 0,297 | 0,292 | 4,009 | 0,022 |
| Globus sindrom/globus syndrome | 0,396 | 0,405 | 8,414 | 0,000 |
| Otalgia/otalgia | 0,302 | 0,311 | 4,609 | 0,013 |

Kako je $p > 0,1$ nema razloga da se ne prihvati hipoteza H3, što znači da nije uočena značajna razlika između 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod: promuklosti (0,472) i laringitisa (0,105).

Kako je $p < 0,1$ prihvata se alternativna hipoteza A3, što znači da postoji značajna razlika između neka od 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod: gušenja (0,053), postnazalnog slivanja (0,062), hrkanja (0,022), globus sindroma (0,000), otalgije (0,013).

Kako je $p > 0,1$ nema razloga da se ne prihvati hipoteza H3, što znači da nije uočena značajna razlika između 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod simptoma: usta puna vode (0,208).

Kako je $p < 0,1$ prihvata se alternativna hipoteza A3, što znači da postoji značajna razlika između neka od 3 stepena refluksne bolesti ispitanika kod: nekardiogenog bola u grudima (0,014).

Tabela 4. Značajnost razlike između stepena refluksne bolesti ispitanika u odnosu na procenu po ostalim vanezofagealnim simptomima.

Table 4. The significance of differences between the degree of reflux disease patients compared to assessment by other extraesophageal symptoms

| SIMPTOMI/symptoms | χ | R | F | p |
|---|--------|-------|-------|-------|
| Usta puna vode/water brush | 0,186 | 0,189 | 1,600 | 0,208 |
| Nekardiogeni bol u grudima/non cardiac chest pain | 0,347 | 0,308 | 4,498 | 0,014 |

Tabela 5. Brojčana (n) i procentualna (%) zastupljenost stepena refluksne bolesti po grupama.

Table 5. Numeric (n) and percentage (%) representation of the degree of reflux disease in groups.

| Grupe/groups | Bez oštećenja sluznice (NERB) | | Gradus A | | Gradus B | | Gradus C | |
|--|-------------------------------|-------|----------|------|----------|------|----------|-----|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Eksperimentalna (pacijenti sa atipičnim simptomima) /experimental group-with atypical symptoms | 19 | 32,7* | 25 | 43,1 | 11 | 19,0 | 3 | 5,2 |
| Kontrolna/control group | 4 | 13,3 | 16 | 53,3 | 9 | 30,0 | 1 | 3,3 |

DISKUSIJA

Refluksna bolest nastaje kada zbog produženog kontakta kiselog sadržaja i sluznice jednjaka ili oslabljene lokalne odbrane sluznice jednjaka, refluks želudačnog sadržaja izaziva subjektivne tegobe ili epitelna oštećenja. Glavna noksa oštećenja sluznice jednjaka je želudačna kiselina, ali glavni uzrok refluksne bolesti je poremećen motilitet [1]. Penetracija kiselog sadržaja i pepsina dovodi do kontakta sa nervnim završecima što izaziva bol, a potom dolazi do oštećenja međučelijskih junksija koje vode u oštećenje i uništenje ćelija jednjaka. Novija istraživanja pokazuju da GERB može nastati i bez prisustva hipotoničnog sfinktera i hiatus hernije. Simultanim monitorisanjem ezofagealnog motiliteta i pH metrijom jednjaka je dokazano da su tranzitorne spontane relaksacije DES-a najznačajniji uzrok nastanka refluksa kod pacijenata nakon obroka i u ležećem položaju. Ove relaksacije se pojavljuju spontano, bez gutanja, neposredno posle kompletne normalne peristaltike jednjaka. U nastanku refluksne bolesti od ključnog značaja je uloga antirefluksne barijere. Ovu barijeru predstavljaju donji ezofagealni sfinkter (DES), intraabdominalni deo jednjaka, dijafragmalna mišićna vlakna koja deluju kao valvula, zatim frenoezofagealni ligament i Hisov ugao (*angulus gastrooesophagealis*, čija širina iznosi 20–900, širi je kod pikničara, a uži kod asteničara). Pri udisanju kod zdravih taj ugao, koji je inače oštar, postaje oštiji. Pri izdisanju i povećanju intraabdominalnog pritiska postaje tup.

Klinička prezentacija GERB-a može biti raznolika, ali se može grubo svrstati u tri kategorije:

1. refluksna bolest sa tipičnim simptomima,
2. refluksna bolest sa atipičnim simptomima, i
3. komplikacije GERB-a.

Osećaj gorušice, često udružen sa regurgitacijom, smatra se tipičnim simptomom bolesti. Ako je to jedini ili vodeći simptom, sigurnost dijagnoze GERB-a je nešto veća od 75%. Gorušica se najčešće opisuje kao osećaj žarenja ili pečenja u epigastrijumu ili iza donjeg dela grudne kosti koji se može širiti sve do vrata. Gorušica se pojačava nakon obroka, tokom ležanja ili pri saginjanju napred. Jačina, odnosno intenzitet gorušice je u korelaciji sa dužinom ekspozicije jednjaka kiselom sadržaju i vrednostima pH. Vrednost pH pri kojoj se javlja bol je Ph4 ili niži. Uzimanje hrane dovodi do veće izloženosti jednjaka kiselini uz pojavu gorušice [4, 6]. Pored tipičnih simptoma, GERB se manifestuje i atipičnim (ekstaezofagealnim ili vanezofagealnim) simptomima, s obzirom na čitav spektar tegoba koje izazivaju kod bolesnika, a vezane su prvenstveno za ORL manifestacije, kardiološke manifestacije ili manifestacije vezane za respiratorni sistem [12–17].

Pacijenti sa atipičnim simptomima ne moraju imati, ili se ne moraju žaliti na gorušicu [4, 6]. U nastanku vanezofagealnih (atipičnih) simptoma GERB-a, od ključne važnosti su dva mehanizma [21]:

- 1) mikroaspiracija i direktni štetni kontakt refluksata,
- 2) refleksne reakcije posredovane nervusom vagusom.

Gledano endoskopski, razlikuju se tri tipa refluksne bolesti:

- 1) endoskopski negativna refluksna bolest (NERB); podrazumeva odsustvo endoskopski vidljivih promena sluznice jednjaka koje bi ukazivala na refluksnu bolest jednjaka;
- 2) erozivna refluksna bolest (ERB), sa promenama na sluznici jednjaka u smislu erozija, ulkusa i striktura;

3) Barrettov jednjak, sa prisustvom cilindričnog tipa mukoze i specijalnom intestinalnom metaplazijom koja se prostire proksimalno od ezofagogastričnog spoja. Prvi ga je opisao engleski hirurg Barrett, 1950. godine, po kome je i dobio ime. Javlja se pretežno kod osoba ispod 40 godina starosti, a pacijenti sa Barrettovim jednjakom imaju 30–40 puta veći rizik za nastanak adenokarcinoma jednjaka, u poređenju sa ostalom populacijom [1, 6].

Erozivna refluksna bolest podrazumeva prisustvo defekata sluznice (erozija i ulceracija) ezofagogastričnog spoja. U upotrebi su dve najčešće klasifikacije težine oštećenja sluznice ezofagogastričnog spoja: Los Angeles klasifikacija i Savary-Miller klasifikacija.

Endoskopski negativna refluksna bolest jednjaka predstavlja veliki predmet interesovanja naučnika u poslednjim godinama. O ovoj bolesti govorimo ukoliko pacijenti imaju klasičnu simptomatologiju GERB-a (gorušica i regurgitacija kiselog želudačnog sadržaja), a endoskopski normalnu jednjačnu mukozu [9].

U dijagnostici GERB-a, na prvom mestu je iscrpno i strpljivo uzeta anamneza. S obzirom na to da su najznačajniji simptomi gorušica i regurgitacija kiselog želudačnog sadržaja, potrebno je posebno ispitati pacijente koliko često se pojavljuju, gde počinje gorušica i kuda se širi, zatim da li je povezana sa određenom hranom, da li je povezana sa položajem tela, naporom ili stresnim situacijama. Međutim, svakodnevna klinička praksa pokazuje da se malo pažnje posvećuje atipičnim simptomima refluksne bolesti (usled neinformisanosti ili površnosti od strane lekara). Otuda pacijenti sa atipičnim simptomima GERB-a često odlaze na preglede kod plućnog lekara ili otorinolaringologa ili kardiologa. Neretko se ovi pacijenti pogrešno i leče, s obzirom na to da se ne poznaje prava priroda i uzrok simptoma zbog kojih se pacijenti uostalom i javljaju lekaru.

Endoskopski pregled predstavlja zlatni standard za otkrivanje oštećenja sluznice jednjaka. Radiološki pregled nije toliko senzitivna metoda, te stoga nije rutinski indikovana kod bolesnika sa GERB-om. Međutim, ima značaj u određivanju veličine hiatus hernije koja je usko povezana sa GERB-om. Merenje kiselosti jednjaka (pH metrija) i funkcije DES-a i peristaltike jednjaka (manometrija) predstavljaju najsavremenije dijagnostičke metode. Razvoj kompjuterske tehnologije je omogućio beleženje i praćenje refluksnih

epizoda. Sonda za merenje kiselosti jednjaka se uvodi transnazalnim putem i plasira 5cm iznad donjeg sfinktera jednjaka (stoga je potrebno prethodno uraditi manometriju i odrediti poziciju donjeg jednjačnog sfinktera). Pacijent potom beleži sve aktivnosti i simptome koji se upoređuju sa kompjuterskom analizom refluksnih epizoda. Meri se i postotak vremena ukupnog posmatranog vremena (a to je 24 sata) u kojem je pH jednjaka ispod 4.

Indikacije za pH metriju su:

- 1) potvrda gastroezofagealnog refluksa kod pacijenata sa simptomima refluksa, negativnim endoskopskim nalazom
- 2) atipične (ekstraesofagealne, vanezofagealne) manifestacije GERB-a,
- 3) selekcija pacijenata koji će se podvrgnuti antirefluksnoj hirurškoj intervenciji,
- 4) evaluacija pacijenata koji su bili podvrgnuti antirefluksnoj hirurškoj intervenciji [15].

Ovim radom se istraživala povezanost između vanezofagealnih (atipičnih ili ekstraesofagealnih) simptoma i endoskopskog nalaza. Pošlo se od logične pretpostavke da jače izraženi simptomi podrazumevaju da je u pitanju i jači refluks. Jači refluks bi, po logici, trebao da prouzrokuje i teža oštećenja distalnog jednjaka (odnosno da prouzrokuje teži stepen oštećenja sluznice jednjaka).

Analizirana je grupa od 88 ispitanika koji su se redom javljali u gastroenterološku ambulantu sa simptomima refluksne bolesti. Pacijenti su prvo popunili anketni upitnik, a potom su podvrgnuti endoskopskom pregledu. Stepent endoskopskog oštećenja je klasifikovan na osnovu Los Angeles klasifikacije. Nakon toga je grupa statistički obrađivana po zastupljenosti vanezofagealnih simptoma, potom po razlici među grupama koje su formirane na osnovu endoskopskog nalaza, i, naposljetku, ispitivano je da li postoji korelacija između težine simptoma i endoskopskog nalaza.

Utvrđeno je da ima statistički značajne povezanosti između težine stepena refluksne bolesti i simptoma: regurgitacija, suv kašalj, globus sindroma, nekaridiogeni bol u grudima. S obzirom na to da je povezanost kod ostalih simptoma slabo izražena, pristupilo se analizi razlike među grupama. MANOVA analiza podrazumeva da li ima ili nema razlike između grupa po nekim pitanjima. Rojev test raščlanjuje gde je razlika najveća, tj po kojem simptomu je razlika najveća. Diskriminativna analiza objedinjuje sva pitanja (s obzirom na to da se

čovjek posmatra kao celina) i traži razliku po svim pitanjima u odnosu na formirane grupe ispitanika (grupa ispitanika sa NERB-om i A/B stadijumom po pitanju ezofagealnih, plućnih ili ORL simptoma, itd).

Utvrđena je i da nema povezanosti (odnosno postoji vrlo niska povezanost) između eksperimentalne i kontrolne grupe prema težini stepena refluksne bolesti. Znači da pogoršavanjem simptoma refluksne bolesti, što podrazumeva prisustvo atipičnih simptoma, nije utvrđeno i pogoršanje stepena refluksne bolesti (odnosno nema povezanosti u težini simptoma i proširenosti oštećenja jednjačne sluznice). Ovakav zaključak se može naći i u malom broju raspoložive literature koja se bavila ovom problematikom [15–21]. Zatim, i kod pacijenata sa vanezofagealnim (atipičnim) simptomima i kod pacijenata sa tipičnim simptomima endoskopski se našao nizak stepen endoskopskih promena (tabela br. 5). Kod pacijenata sa atipičnim manifestacijama je NERB najviše zastupljen, a kod pacijenata sa tipičnim manifestacijama nizak stepen ezofagitisa gr. A i gr. B.

Proučavajući GERB, istraživači su došli do značajnih saznanja i napredaka u tumačenju mehanizama nastanka bolesti, a sasvim mali progres je napravljen u tumačenju simptoma bolesti [20]. Poznato je da kod erozivnog ezofagitisa intenzitet gorušice nije u korelaciji sa težinom oštećenja sluznice jednjaka. Verovatno je jedan od značajnih razloga i promena epitela od senzitivnog i vulnerabilnog pločasto-slojevitog u manje senzitivnan i na želudačnu kiselinu otporniji metaplastični, cilindrični epitel. Regurgitacija se kao simptom pokazala jednako prevalentnom i kod pacijenata sa malim oštećenjem sluznice jednjaka i kod pacijenata sa erozivnim ezofagitisom [15,17]. Međutim, prava enigma je kod pacijenata sa neerozivnom refluksnom bolešću, s obzirom na to da ovi pacijenti nemaju oštećenje sluznice jednjaka, a imaju gorušicu. Ustanovljeno je i da ovi pacijenti imaju niži stepen poboljšanja simptoma na snažnu antirefluksnu terapiju, u odnosu na pacijente sa erozivnim ezofagitisom [17].

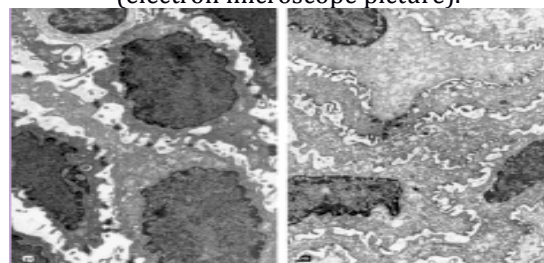
Kada se pokuša shvatiti simptomatologija GERB-a, a pogotovo u pacijenata sa NERB-om, tradicionalno shvatanje želudačnog sadržaja koji oštećuje sluznicu jednjaka je nedovoljno. Naime, moraju se uzeti i ostali faktori u obzir, u prvom redu uticaj centralnog i perifernog nervnog sistema, potom

uticaj stresa i komorbiditeta (stres, anksioznost i depresija) [4]. Među pacijentima sa NERB-om, 30–50% njih ima normalan 24h pH monitoring. Procenjeno je da ne više od 5% svih acidnih refluksa (pH<4) izazivaju simptome, bilo da se radi o pacijentima sa ili bez oštećenja sluznice jednjaka. Nameće se pitanje šta u acidnom refluksu vodi svesnom opažanju, da li su refluksne epizode „trigger“ za simptome, ili je to koncentracija H jona, ili sumacija nekoliko kratkih refluksnih epizoda, ili povećani broj, ili trajanje acidnih refluksnih epizoda. Novije studije su pokazale povećanu bazalnu simpatičku aktivnost i nisku vagalnu aktivnost koja je povezana sa povećanom senzitivnošću perfuzije jednjaka želudačnom kiselinom [6].

Mehanizmi na osnovu kojih pacijenti sa GERB-om razvijaju simptomatologiju nisu u potpunosti poznati. Pretpostavka je da je nadražaj hemoreceptora, bilo direktno, bilo indirektno, preko oslobađanja inflamatornih medijatora, odgovoran za generisanje simptoma [4]. Brojne studije su pokazale prisustvo dilatiranih intercelularnih prostora tokom ekspozicije ezofagealne mukoze acidnom refluksu. Dilatirani međućelijski prostori se nalaze i u prisustvu i u odsustvu ezofagealne inflamacije. Ovo omogućava paraćelijsku permeabilnost omogućavajući acidnom refluksu da stimuliše senzorne nerve locirane u međućelijskom prostoru (slika br.1).

Slika 1. Normalni intercelularni prostori sluznice jednjaka (slika levo) i dilatirani intercelularni prostori (desno) prouzrokovani želudačnim kiselim sadržajem (gledano elektronskim mikroskopom).

Picture 1. Normal intracellular spaces lining of the esophagus (left) and dilated intercellular spaces (right) caused by gastric acid content (electron microscope picture).



Sve navedeno nameće ideju o postojanju i drugih faktora u modulaciji ezofagealne acidne percepcije, te se sa pravom nameće i potreba izvođenja pH metrije (ili još savremenija metoda

– merenje impedance distalnog jednjaka) i manometrije jednjaka pacijenata u cilju shvatanja simptomatologije koju ima pacijenti radi njihovog adekvatnog lečenja.

ZAKLJUČCI

1) Gorušica kao kardinalni simptom refluksne bolesti je ispoljena kod najvećeg broja ispitanika, ali nije uočena povezanost između stepena težine refluksne bolesti i učestalosti simptoma gorušice.

2) Od nabrojanih ORL vanezofagealnih simptoma, najviše je zastupljen globus sindrom. Pacijenti se međusobno najviše razlikuju po ORL manifestacijama refluksne bolesti.

3) Ustanovljena je povezanost između stepena refluksne bolesti i nekardiogenog bola u grudima.

4) Kod eksperimentalne grupe (grupe pacijenata sa atipičnim manifestacijama refluksne bolesti jednjaka), najviše su zastupljeni NERB i stepen A refluksne bolesti. Kod kontrolne grupe su najviše zastupljeni stadijum A i B refluksne bolesti.

5) Eksperimentalna i kontrolna grupa se statistički značajno razlikuju po stepenu refluksne bolesti.

6) Strpljivo i iscrpno uzeta anamneza je ključna u prvom koraku dijagnostike pacijenata sa atipičnim manifestacijama GERB-a.

7) U cilju kompletiranja dijagnostike i adekvatnog lečenja, kod pacijenata sa atipičnim manifestacijama GERB-a je potrebno uraditi i pH metriju i manometriju jednjaka.

LITERATURA

- Uglješić M. Klinički aspekti poremećaja gastrointestinalnog motiliteta, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd; 1998.
- Lack GR III, Talley NJ, Fett SL, et al. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal spectrum, a population based study in Olmsted County Minnesota, *Gastroenterology*, 1997, 112: 1448–56.
- Mc Coll. *GUT* 2005; 54; 1–3 When saliva meets acid: chemical warfare at oesophagogastric junction.
- Fass and Tougas. Functional heartburn: the stimulus, the pain and the brain; *GUT*, 2002; 51: 885–892.
- Devault KR. Overview of therapy for extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol*, 2000; 95: 39–44.
- Poelmans and Tack, Extraesophageal manifestations of gastro-oesophageal reflux, *GUT*, 2005; 54: 1492–1499.
- Poelmans J, Tack J, Feenstra L. Chronic middle ear disease and gastroesophageal reflux disease/causal relation? *Otol Neurotol*, 2001; 22: 447–50.
- Benages A, Munoz JV, Sanchiz V et al. Dental erosions as extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux. *GUT*, 2006; 55: 1050–1051.
- Fass R, Fennerty MB, Vakil N. Nonerosive reflux disease- Current concepts and dilemmas. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96: 303–14.
- Cameron AJ. Barrett's oesophagus: Prevalence and size of hiatal hernia. *Am J Gastroenterol*, 1999; 94: 2054–2058.
- Donald O. Castell. Linda L. Diederich, June A. Castell. *Esophageal Motility and pH Testing*, Third Edition, Sandhill Scientific, 2000.
- Carlsson R, Frison L, Lundell L, et al. Relationship between symptoms, endoscopic findings and treatment outcome in reflux esophagitis. *Gastroenterology*, 1996; 110: A77.
- Fass R, Naliboff B, Higa L, et al. Differential effect of long-term esophageal acid exposure on mechanosensitivity and chemosensitivity in humans. *Gastroenterology*, 1998; 115: 1363–73
- Thompson WG, Heaton KW. Heartburn and globus in healthy people. *Can Med Assoc J*, 1982; 126: 46–48.
- Shi G, Varannes SB, Scarpignato C, et al. Reflux related symptoms in patients with normal oesophageal exposure to acid. *Gastroenterology*, 1995; 37: 457–464
- Elleuch N, Hefaidh R, Karoui S, et al. Nocturnal gastroesophageal reflux: About a pH metric series. *Tunis Med*, 2015. Apr; 93 (4): 223–7.
- Madanick RD. Extraesophageal presentation of GERD: Where is science? *Gastroenterol Clin North Am*, 2014, Mar; 43 (1): 105–20.
- Dickman R, Maradey-Romero C, Gingold-Belfer R, Fass R. Unmet needs in the treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. *J Neurogastroenterol Motil*, 2015, Jul 30; 21 (3): 309–19.
- Jung SH, Oh JH, Jie BS, et al. Typical symptoms rather than extraesophageal symptoms affect the quality of life in gastroesophageal reflux disease. *Turk J Gastroenterol*, 2012; 23 (6): 747–52.
- Hom C, Vaezi MF. Extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Clin North Am*, 2013, Mar; 42 (1): 71–91.
- Tsoukali E, Sifrim D. Investigation of extraesophageal gastroesophageal reflux disease. *Ann Gastroenterol*, 2013; 26 (4): 290–295. Review.

UDK 616.22-008.5-085
COBISS.SR-ID 226824972

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 179-184.

ZNAČAJ VOKALNE TERAPIJE NA KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA SA ČVORIĆIMA NA GLASNICAMA

THE SIGNIFICANCE OF THE VOCAL THERAPY ON LIFE QUALITY IN PATIENTS WITH VOCAL FOLD NODULES

Mila Bunijevac (1, 3), Mirjana Petrović-Lazić (2, 3), Nadica Jovanović-Simić (3)

(1) JZU BOLNICA „SVETI VRAČEVI”, BIJELJINA, REPUBLIKA SRPSKA, BIH; (2) KLINIKA ZA OTORINOLARINGOLOGIJU KLINIČKO-BOLNIČKOG CENTARA „ZVEZDARA”, BEOGRAD; (3) FAKULTET ZA SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU, BEOGRAD

Sažetak: Cilj: Utvrditi koliki značaj ima vokalna terapija na poboljšanje kvaliteta života pacijenata sa čvorićima na glasnicama. Metod rada: U studiju je bilo uključeno 20 ispitanika sa dijagnostikovanim čvorićima na glasnicama od strane otorinolarinologa. Starost ispitanika kretala se od 23 do 56 godina. Sprovedena je subjektivna procena glasa instrumentom Voice Handicap Index (VHI), koji obuhvata tri područja: funkcionalno, emocionalno i fizičko. Ovaj instrument je u mogućnosti da pokaže efikasnost vokalne terapije i oceni težinu glasovnog problema koji doživljava sam pacijent. Rezultati: Pre vokalne terapije kod ispitanika je preovladavao težak glasovni poremećaj, a posle vokalne terapije došlo je do poboljšanja glasa kod svih ispitanika. Statistička značajnost je bila ispod granične vrednosti od 0,05 na osnovu čega se može zaključiti da je došlo da statistički značajne promene između dva merenja. Zaključak: Rezultati ovog istraživanja su pokazali da je vokalna terapija pokazala uspeh kod ispitanika sa čvorićima na glasnicama, čime je došlo do poboljšanja kvaliteta njihovog života.

Ključne reči: vokalni čvorići, promuklost, vokalna terapija, kvalitet života, Voice Handicap Index (VHI).

Summary: Objective: To determine the significance of the vocal therapy on life quality improvement in patients with vocal fold nodules. Methods: The study included 20 patients diagnosed with nodules on the vocal cords by otolaryngologists. The age of the respondents ranged from 23 to 56. We performed a subjective assessment of voice with the Voice Handicap Index (VHI) instrument, which encompassed three areas: functional, emotional and physical. This instrument was able to demonstrate the efficacy of local therapy and evaluate the weight of voice problems experienced by the patient. Results: Before the vocal therapy, heavy voice disorder had prevailed in patients, and after the vocal therapy the improvement of voice occurred in all respondents. The statistical significance was below the threshold of 0.05 on the basis of which it can be concluded that there is no statistically significant change between the two measurements. Conclusion: The results of the study showed that the vocal therapy has shown success in patients with vocal fold nodules, which led to their life quality improvement.

Key words: vocal nodules, hoarseness, vocal therapy, quality of life, the Voice Handicap Index (VHI)

UVOD

Da bi se proizveo normalan glas, funkcija grkljana mora biti koordinirana, efikasna i fiziološki stabilna. Svaka neravnoteža u ovom delikatnom sistemu utiče na kvalitet glasa [1].

Glasnice su trakasti mišićno-vezivni nabori koji se pružaju od ugla štitaste hrskavice do vokalnog nastavka aritenoidne hrskavice. Dok govorimo, glasnice se skupljaju i vibriraju i proizvode glas koji se uz pomoć jezika, zuba i usana oblikuje u reč. Ako je čovek izložen dužem govoru u bučnoj sredini ili nekoj drugoj

zloupotrebi glasa, na glasnicama mogu nastati zadebljanja ili izrasline koje onemogućavaju njihovo pravilno zatvaranje, a rezultat toga je promuklost. Promuklost je poremećaj glasa koji označava svako odstupanje od njegovih normalnih obeležja visine, intenziteta i kvaliteta, i najčešće je uzrokovan organskim i funkcionalnim promenama na grkljanu.

Vokalni noduli ili čvorići na glasnicama su ograničena izbočenja koja se javljaju na slobodnoj ivici glasnica, između prednje i srednje trećine (tzv. Frenkelove tačke) obe glasnice i najčešće su benigne promene na

Adresa autora: Mila Bunijevac, JZU Bolnica „Sveti Vračevi”, Srpske Vojske 63, 76300 Bijeljina, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina. E-mail: bunijevacmila@yahoo.com
Rad primljen: 3. 3. 2016. Rad prihvaćen: 29. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

glasnicama. Čvorići mogu ometati profesionalne aktivnosti pacijenta i treba da se leče, jer svako dalje naprezanje glasovnog organa pacijenta sa vokalnim čvorićima dodatno oštećuje glasnice [2].

Promuklost može da utiče na komunikaciju i društvenu integraciju, i na taj način da pogorša kvalitet života svakog čoveka [3]. Iako pojam kvalitet života nije lako definisati, literatura daje niz pokušaja da se definiše ovaj subjektivni izraz. Neki od tih pokušaja definišu kvalitet života kao stanje blagostanja koje obuhvata dve komponente: sposobnost pacijenta da obavlja svakodnevne aktivnosti koje održavaju fizičko, psihičko i socijalno blagostanje; i zadovoljstvo u nivoima funkcionisanja i kontrolom bolesti [4].

Poslednjih nekoliko godina i pacijenti sa čvorićima na glasnicama sprovode samopercepciju svog glasa, i to predstavlja važan medicinski parameter [5]. Voice Handicap Index (VHI) je instrument razvijen od strane Jacobsona et al. [6] i nije zamena za medicinsku anamnezu, već je u mogućnosti da pruži informacije o ozbiljnosti problema sa glasom, njegovim poteškoćama i ograničenjima koja se javljaju u ličnom i profesionalno životu [7]. Ovim instrumentom dobijaju se podaci koje nisu u mogućnosti da obezbede objektivni testovi [8].

Vokalna terapija je efikasna metoda koja se primenjuje kod glasovnih poremećaja i nastoji da promeni način proizvodjenja glasa [9]. Važan početni korak vokalne terapije predstavlja vokalna higijena [10].

Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi koliki značaj ima vokalna rehabilitacija na poboljšanje kvaliteta života pacijenata sa čvorićima na glasnicama. Ovo je subjektivna procena glasa, kojom pacijent iznosi doživljaj vlastitog glasa.

METOD RADA

U ovoj studiji učestvovalo je 20 ispitanika sa dijagnostikovanim čvorićima na glasnicama. Starost ispitanika kretala se od 23 do 56 godina; prosečna starost ispitanika bila je 40,05 godina. Istraživanje je sprovedeno u JZU Bolnica „Sveti Vračevi“ u Bijeljini, u periodu od novembra 2013. godine do maja 2015. godine. Svi ispitanici su prvo bili pregledani od strane specijaliste otorinolaringologa, metodom indirektno laringoskopije, i nakon uspostavljene dijagnoze bili su upućeni u logopedsku ambulantu gde se sprovodila vokalna terapija, dva puta sedmično, u trajanju od 30 do 45

minuta, od strane logopeda – vokalnog terapeuta. Vokalna terapija bila je usmerena na: ovladavanje tehnikom pravilnog disanja, otklanjanje napetosti u vratnom i ramenom pojasu, pružanje i usvajanje smernica održavanja vokalne higijene.

U ovom istraživanju izvršena je subjektivna procena glasa instrumentom Voice Handicap Index (VHI)6, koji obuhvata tri područja: funkcionalno, emocionalno i fizičko. Svako područje sadrži 10 pitanja – 5 izbora Likertovog tipa (0–4). Ovaj instrument je u mogućnosti da pokaže efikasnost vokalne terapije i oceni težinu glasovnog problema koji doživljava sam pacijent. Ovo je metoda samoprocene glasa. Ispitanici su popunjavali VHI upitnik prvi put kad su se javili u logopedsku ambulantu i drugi put nakon završenog logopedskog tretmana. Vreme popunjavanja upitnika nije bilo ograničeno. Pre početka ispitivanja, svakom ispitaniku bio je objašnjen nacrt istraživanja.

U opisivanju i analiziranju dobijenih podataka korišćena je metoda deskriptivne statistike. Od metoda deskriptivne statistike korišćena je aritmetička sredina sa pripadajućom standardnom devijacijom, kao i minimum i maksimum. Korišćeni su frekvencija i procenti. Razlike među grupama određene su pomoću t-testa, za velike nezavisne uzorke, kao i t-test za uparene uzorke. Za ispitivanje dve kontinuirane varijable koristio se Pearsonov koeficijent korelacije. Statistička značajnost definisana je na nivou verovatnoće nulte hipoteze, od $p \leq 0,05$ do $p < 0,01$. Statistička obrada i analiza urađena je u kompjuterskom programu SPSS ver. 20 (Statistical Package for the Social Sciences).

REZULTATI

U studiji je učestvovalo 20 ispitanika, 13 ispitanika je bilo ženskog pola i 7 muškog, što je prikazano na tabeli 1. Najčešće zastupljeni ispitanici bili su vokalni profesionalci. Ispitanici su dolazili kako iz gradskog, tako i iz seoskog područja, i uglavnom se radilo o osobama sa višom i visokom školom.

Starost ispitanika kreće se od 23 do 56 godina, dok je prosečna starost 40,05 godina (tabela 2).

Dužina pušačkog staža kreće se od 5 do 24 godine, dok je prosek 14,6 godina. Dužina tretmana kreće se od 1 do 2 meseca, u proseku tretman traje 1,6 meseci.

Tabela 1. Struktura uzorka.
Table 1. Sample structure.

| | | Frekvencija | Procenat |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------|----------|
| Pol/ Gender | Muški/Male | 7 | 35,0 |
| | Ženski/Feminine | 13 | 65,0 |
| Pušački status/ Smoking status | Pušač/Smoker | 11 | 55,0 |
| | Nepušač/Non-smoker | 9 | 45,0 |
| Obrazovanje/ Education | Srednja škola/High School | 6 | 30,0 |
| | VSS i više/VS more | 14 | 70,0 |
| Zanimanje/ Interest | Profesor/Professor | 7 | 35,0 |
| | Trgovac/Trader | 5 | 25,0 |
| | Vaspitačica/Nursery governess | 2 | 10,0 |
| | Pevačica/Singer | 2 | 10,0 |
| | Domaćica/Housewife | 2 | 10,0 |
| | Ekonomista/Economist | 2 | 10,0 |
| Mesto življenja/ City life | Selo/The countryside | 9 | 45,0 |
| | Grad/City | 11 | 55,0 |

Tabela 2. Starost ispitanika, dužina pušačkog staža i dužina tretmana.
Table 2. Age of respondents, the period of smoking and duration of treatment.

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-------|-------|---------|---------|
| Starost/Age | 20 | 23,00 | 56,00 | 40,0500 | 9,45613 |
| Dužina pušačkog staža (godine)/ Smoking duration (years) | 11 | 5,00 | 24,00 | 14,6364 | 6,32887 |
| Dužin tretmana (meseći)/ Duration of treatment (months) | 20 | 1,00 | 2,00 | 1,6750 | 0,37258 |

N – broj ispitanika; Min – minimum; Max – maksimum; M – aritmetička sredina (srednja vrednost); SD – standardna devijacija.

Voice Handicap Index (VHI) skalu koristili smo za procenu funkcionalnih, emocionalnih i psihosocijalnih posledica poremećaja glasa. Popunjavajući upitnik ispitanici su iznosili svoj osjećaj vezan za postojanje ili ne postojanje problema s glasom, njegovim poteškoćama, tj. manjim ili većim ograničenjima koja se javljaju u njihovom ličnom i profesionalnom životu. U odgovorima ispitanika pre i posle vokalne terapije postojala je razlika.

Na fizičkoj subskali pre vokalne terapije, najveći broj odgovora uvek i gotovo uvek bio je na varijabli „Osećam da se moram naprezati kad želim nešto reći“, i „Zvuk mog glasa varira tokom dana“.

Na emocionalnoj subskali najveći broj odgovora uvek i gotovo uvek bio je na varijabli „Problem s mojim glasom me mnogo uznemirava“.

Na funkcionalnoj subskali ispitanici su birali sve ponuđene varijable, ali je najveći broj

odgovora ponekad, gotovo uvek i uvek bio na varijabli „Ljudi me ne razumeju u bučnoj sredini“, „Ređe razgovaram s prijateljima, komšijama i rođacima zbog mog glasa“, i „Moj glas mi ograničava lični i društveni život“.

Tabela 3 prikazuje vrednosti Voice Handicap Index (VHI) skale pre i posle vokalne terapije. Analiza subjektivne procene glasa koja se odnosi na govorne parametre pre vokalne terapije ukazuje na težak fizički poremećaj glasa kod svih ispitanika (100%), a posle vokalne terapije svi ispitanici imali su blag glasovni poremećaj (100%). Kada je u pitanju emocionalna subskala pre vokalne terapije, 20% ispitanika ima blag glasovni poremećaj, umeren 10% i težak glasovni poremećaj 70% ispitanika, a posle tretmana svi ispitanici imaju blag glasovni poremećaj (100%). Na funkcionalnoj subskali, pre tretmana blag glasovni poremećaj nema niko, 30% ispitanika ima umeren i 70% ispitanika ima težak glasovni poremećaj, a posle tretmana prisutan je blag glasovni poremećaj

kod svih ispitanika. Kada pogledamo skor na celokupnoj VHI skali kod ispitanika pre vokalne terapije, vidimo da 5% ispitanika ima umeren, a 95% težak glasovni poremećaj; posle vokalne terapije kod svih ispitanika prisutan je blag glasovni poremećaj.

Na osnovu dobijenih rezultata može se

zaključiti da pacijenti pre vokalne terapije ispoljavaju veće bio-psiho-socijalne teškoće vezano za svoj kvaliteta glasa. S obzirom na to da nisu bili u stanju da svoj glas na adekvatan način koriste za profesionalne i socijalne potrebe, to se odražavalo negativno i na njihovo emocionalno stanje.

Tabela 3. VHI skala pre vokalne terapije i posle vokalne terapije.
Table 3. VHI scale before the vocal therapy and after the vocal therapy

| | | Frekvencija | Procenat |
|--|-----------------|-------------|----------|
| Fizička subskala – pre/ Physical subscale – before | Blag/Gentle | 0 | 0 |
| | Umeren/Moderate | 0 | 0 |
| | Težak/Heavy | 20 | 100,0 |
| Fizička subskala – posle/ Physical subscale – after | Blag/Gentle | 20 | 100,0 |
| | Umeren/Moderate | 0 | 0 |
| | Težak/Heavy | 0 | 0 |
| Emocionalna subskala – pre/ Emotional subscale – before | Blag/Gentle | 4 | 20,0 |
| | Umeren/Moderate | 2 | 10,0 |
| | Težak/Heavy | 14 | 70,0 |
| Emocionalna subskala – posle/ Emotional subscale – after | Blag/Gentle | 20 | 100,0 |
| | Umeren/Moderate | 0 | 0 |
| | Težak/Heavy | 0 | 0 |
| Funkcionalna subskala – pre/ Functional subscale – before | Blag/Gentle | 0 | 0 |
| | Umeren/Moderate | 6 | 30,0 |
| | Težak/Heavy | 14 | 70,0 |
| Funkcionalna subskala – posle/ Functional subscale – after | Blag/Gentle | 20 | 100,0 |
| | Umeren/Moderate | 0 | 0 |
| | Težak/Heavy | 0 | 0 |
| Ukupan skor – pre/ Total score – before | Blag/Gentle | 0 | 0 |
| | Umeren/Moderate | 1 | 5,0 |
| | Težak/Heavy | 19 | 95,0 |
| Ukupan skor – posle/ Total score – after | Blag/Gentle | 20 | 100,0 |
| | Umeren/Moderate | 0 | 0 |
| | Težak/Heavy | 0 | 0 |

T-testom za uparene uzorke ispitali smo da li je došlo do promene rezultata ispitanika merenih VHI skalom. Na sva tri subtesta, kao i na ukupnom skoru, pokazuje se da je došlo do promene u rezultatu, tabela 4. Statistička značajnost je ispod granične vrednosti od 0,05, te zaključujemo da je došlo do statističke značajne promene između dva merenja. Kada pogledamo srednju vrednost (M), vidimo da je došlo do pada skora na VHI skali između dva merenja.

DISKUSIJA

Vokalni čvorići su uglavnom izazvani pogrešnom upotrebom vokalnog aparata i socio-profesionalnim faktorima. Najčešće se javljaju kod dece i vokalnih profesionalaca. Oni uzrokuju promuklost glasa različitog intenziteta koja utiče na fizičke, socijalne i emocionalne aspekte života pacijenta.

U ovoj istraživačkoj studiji uglavnom su bili zastupljeni ispitanici ženskog pola, što je u skladu sa prethodnim istraživanjem Werning et al. [11].

Tabela 4. Razlika na VHI skali pre i posle tretmana.
Table 4. The difference in VHI scale before and after the treatment

| | Mean | N | SD | t | df | p |
|---|-------|----|-------|--------|----|------|
| Fizička subskala – pre/ Pysical subscale – before | 34,45 | 20 | 6,12 | 20,735 | 19 | ,000 |
| Fizička subskala – posle/ Pysical subscale – after | 1 | 20 | 2,27 | | | |
| Emocionalna subskala – pre/ Emotional subscale – before | 24,85 | 20 | 10,42 | 10,292 | 19 | ,000 |
| Emocionalna subskala – posle/ Emotional subscale – after | 0,25 | 20 | 0,91 | | | |
| Funkcionalna subskala - pre/ Functional subscale – before | 20,3 | 20 | 5,79 | 14,812 | 19 | ,000 |
| Funkcionalna subskala – posle/ Funcional subscale – after | 0,2 | 20 | 0,61 | | | |
| Ukupan skor – pre/ Total score – before | 85,1 | 20 | 22,81 | 15,343 | 19 | ,000 |
| Ukupan skor – posle/ Total score – after | 1,45 | 20 | 3,64 | | | |

Mean – prosek; N – broj ispitanika; SD – Standardna devijacija; t-test,df – stepeni slobode; p – procenat

Voice Handicap Index (VHI) je instrument koji dobro opisuje kvalitetu glasa pre i posle vokalne terapije, što je u skladu s prethodnim istraživanjima [12, 13, 8]. Posljednjih godina se dosta često koristi u praksi, kako u kombinaciji s objektivnim metodama, tako i samostalno. Instrument je u stanju da prikaže poboljšanje i efikasnost vokalne terapije [8].

Dobijeni rezultati pre vokalne terapije ukazuju na težak fizički poremećaj glasa (100%) kod svih ispitanika. Na funkcionalnoj subskali, 70% ispitanika imalo je težak glasovni poremećaj, a 30% umeren, a na emocionalnoj subskali, 70% ispitanika imalo je težak glasovni poremećaj, 10% umeren i 20% blag. S obzirom na to da ispitanici nisu bili u stanju da svoj glas na adekvatan način koriste za profesionalne i socijalne potrebe, to se nepovoljno odražavalo na njihovo emocionalno stanje. Ovi rezultati su u skladu sa prethodnim istraživanjima gde je potvrđeno da disfonija može da izazove psihološke i emocionalne probleme, da utiče na društvenu integraciju [3, 10] i na taj način pogorša kvalitet života ovih pacijenata.

Posle vokalne terapije došlo je do poboljšanja glasa kod svih ispitanika, što znači da je vokalna terapija dala pozitivne rezultate.

U svojoj studiji Pizolato et al. [14] je takođe imao pozitivan ishod vokalne terapije i sprovođenja obrazovnih smernica vokalne

higijene na kvalitet života pacijenata sa disfonijom. Pozitivan uticaj vokalne terapije na kvalitet glasa kod vokalnih profesionalaca u svojoj studiji imao je i Mathur et al. [15].

Mnoge studije su pokazale da vokalna terapija može da dovede do poboljšanja kvaliteta glasa i glasovne izdržljivosti pacijenata sa disfonijom [16, 17, 18], a samim tim i da poboljša kvalitet života ovih pacijenata.

Vokalna terapija u ovoj studiji bila je usmerena na ovladavanje tehnikom pravilnog disanja, otklanjanje napetosti u vratnom i ramenom delu, usvajanje i ovladavanje smernicama vokalne higijene, prvenstveno važnosti hidratacije, a kod nekih pacijenata radilo se na otklanjanju tvrde atake.

Cilj vokalne terapije je da se povрати glas pacijenta na takav način da oni budu u stanju da ga koriste adekvatno za svoje socijalne i profesionalne potrebe, a samim tim i da poboljšaju kvalitet svog života.

Vokalna terapija glasa omogućava smanjenje nepotrebne tenzije mišića larinksa i vrata i pravilan protok vazduha kroz glotis. Uporedo sa tehnikama pravilne produkcije sprovodi se i vokalna higijena glasa [19]. Tehnike vokalne terapije variraju u zavisnosti od fonacijskog ponašanja pacijenta i one su usmerene ka progresivnom razvoju optimalnog disanja, abdominalne podrške i blagog poboljšanja unutrašnje mišićne snage i agilnosti,

bez supraglotalne hiperkinezije [10].

Subjektivnom procenom glasa pacijent iznosi doživljaj vlastitog glasa. Dakle, subjektivna procena glasa nije zamena za medicinsku anamnezu, niti objektivno istraživanje. Prethodna istraživanja navode sklad između objektivnog merenja i subjektivne procene glasa, odnosno rezultati dobijeni objektivnom metodom koji govore o narušenosti glasa podudarali su se, u većoj ili manjoj meri, sa rezultatima subjektivne procene glasa [7, 1, 20, 21].

Rezultati ove studije pokazali su da čvorići na glasnicama utiču na funkcionalno, socijalno i emocionalno stanje pacijenata, ali i da vokalna terapija ima značajan efekat u popravljajući glasovnih poremećaja, a samim tim i poboljšavaju kvaliteta života ovih ispitanika.

ZAKLJUČAK

Rezultati ove studije pokazali su da pacijenti sa čvorićima na glasnicama mogu popraviti svoje glasovne probleme primenom vokalne terapije, a njen osnovni cilj je da poboljša kvalitet glasa koji utiče na poboljšanje kvaliteta života.

Voice Handicap Index (VHI) je instrument koji se u svetu poslednjih godina dosta često koristi u klinikama i bolnicama kod pacijenata sa poremećajem glasa. Primenjiv je kao instrument koji je u mogućnosti da pokaže efikasnost vokalne terapije, oceni težinu glasovnog problema i izvrši procenu kvaliteta života ovih pacijenata.

LITERATURA

- Kandağan T, Koç M, Aksoy G. Effectiveness of voice therapy in hyperfunctional dysphonia in adult patients. *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg*, 2009; 19 (4):198–202.
- Poplašen D. Vokalni noduli ili čvorići na glasnicama - profesionalna bolest. *Sigurnost*, 2014; 56 (3): 261–263.
- Kasper C. et al. Voice handicap index and voice-related quality of life in small laryngeal carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2011; 268: 401–404.
- Bottomley A. The Cancer patients and quality of life. *Oncologist*. 2002; 7:120–5.
- Billante CR, Spector B, Hudson M, Burkard K, Nettekville JL. Voice outcome following thyroplasty in patients with cancer-related vocal fold paralysis. *Auris Nasus Larynx*, 2001; 28: 315–321.
- Jacobson BH, Johnson A, Grywalski A, Silbergeit A, Jacobson G, Benninger MS, et al. The Voice Handicap Index (VHI): development and validation. *Am J Speech-Lang Pathol*. 1997; 6: 66–70.
- Forstová J. A study on teachers' voice development in the context of their profession. *Social and Health Aspects of Health Education. Schol and Health*. 2008; 21(3): 65–78.
- Costa T, Oliveira G, Behlau M. Validation of the Voice Handicap Index: 10 (VHI-10) to the Brazilian Portuguese. *Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2013; 25 (5): 482–5.
- Branski RC, Murry T., Rosen CA. Voice therapy. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/866712-overview> (Access date; August 2007).
- Huang X, Liu X, Zhu L, Li P, Zhang G. The VHI Analysis of vocal polyps and vocal nodules. *The Journal of Bioscience and Medicine*. 2012; 2 (3).
- Werning J, McAllister L, Antush K. Functional voice disorders. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/865191-overview> (Access date; August 2007).
- Rosen CA, Murry T, Zinn A, Zullo T, Sonbolian M. Voice handicap index change following treatment of voice disorders. *J Voice*, 2000; 14: 619–623.
- Spector BC, Nettekville JL, Billante C, Clary J, Reinisch L, Smith TL. Quality-of-life assessment in patients with unilateral vocal cord paralysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2001; 125: 176–182. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011; 268: 401–404.
- Pizolato et al. Impact on quality of life in teachers after education actions for prevention of voice disorders: a longitudinal study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2013; 11–28.
- Mathur R, Vishwakarma C, Sinha V, Vishwakarma R, Pandey A, Thakur P. Efficacy of voice therapy in teachers: Using perceptual assessment protocol, 2015; 21 (2): 149–153.
- Rattenbury HJ, Carding PN, Finn P. Evaluating the effectiveness and efficiency of voice therapy using transnasal flexible laryngoscopy: A randomized controlled trial. *J Voice*, 2004; 18: 522–33.
- Niebudek-Bogusz E, Sznurowska Przygocka B, Fiszer M, Kotylo P, Sinkiewicz A, Modrzewska M, et al. The effectiveness of voice therapy or teachers with dysphonia. *Folia Phoniatr Logoped*, 2008; 60: 134–41.
- Cantarella G, Viglione S, Forti S, Pignataro L. Voice therapy for laryngeal hemiplegia: The role of timing of initiation of therapy. *J Rehabil Med*, 2010; 42: 442–6.
- Petrović-Lazić MD. Terapija glasa pri disfunkciji larinksa. *Istraživanja u defektologiji*, 2002; (1): 225–238.
- Lin L, Sun N, Yang Q, Zhang Y, Shen J, Shi L, Fang Q, Sun G. Effect of voice training in the voice rehabilitation of patients with vocal cord polyps after surgery. *Exp Ther Med*, 2014; 7 (4): 877–880.
- Alam N. M, Gurnani D, Sinha V, Patel N, Jindal S, Sharma P. Efficacy of voice therapy in patient with arytenoid dislocation as a complication of tracheal intubation. *Indian Journal of Otolaryngology*, 2015; 21 (1): 33–36.

UDK 612.111/.117-053.2
COBISS.SR-ID 226827788

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 185-189.

REFERENTNE VREDNOSTI KRVNE SLIKE KOD DECE STAROSTI 6 I 7 GODINA

REFERENCE VALUE PARAMETERS OF COMPLETE BLOOD COUNT IN CHILDREN AGING 6 AND 7

Milosava Đelkapić (1), Snežana Lešović (2)

(1) ZDRAVSTVENI CENTAR UŽICE, OJ DOM ZDRAVLJA UŽICE; (2) SPECIJALNA BOLNICA ZA BOLESTI ŠTITASTE ŽLEŽDE I BOLESTI METABOLIZMA „ZLATIBOR“

Sažetak: Nekada se za skup rezultata dobijenih testiranjem zdrave populacije koristio termin „normalne vrednosti“. Napredak u tumačenju laboratorijskih nalaza je postignut upotrebom termina „referentne vrednosti“ koji je precizniji i podrazumeva raspon od 95% vrednosti rezultata koji su dobijeni prilikom određivanja nekog parametra kod referentne populacije. Za pravilnu interpretaciju laboratorijskih nalaza neophodno je detaljno poznavati postupke i metode koji se koriste u laboratoriji, kao i uticaj pojedinih faktora na vrednosti rezultata. Poznato je da većina laboratorija u svetu koristi referentne vrednosti (RV) koje preporučuju proizvođači opreme, koje su već objavljene u literaturi ili koriste RV drugih laboratorija. Cilj našeg ispitivanja je bio da se odrede referentne vrednosti za parametre krvne slike koji odgovaraju uslovima rada u našoj laboratoriji. Istraživanje je trajalo 2 godine, obuhvatilo je 1248 zdrave dece (665 dečaka i 593 devojčice), starosti 6 i 7 godina. Za uzorkovanje venske krvi su korišćene vakutajner epruvete (Vacuette, Grenier-Bio-One, K2E, ljubičasti zapušač). Parametri krvne slike (KKS), leukociti (WBC), eritrociti (RBC), hemoglobin (Hgb), hematokrit (Hct), trombociti (PLT) i eritrocitni indeksi (MCV, MCH, MCHC, RDW) su određivani na hematološkom analizatoru HmX (Beckman-Coulter). Referentne granice su određene kao srednja vrednost ± 2 standardne devijacije, a značajnost razlike je utvrđivana Studentovim t-testom. Dobili smo sledeće RV: za WBC: 3,77–11,61 x 10⁹/L; RBC: 4,03–5,25 x 10¹²/L; Hgb: 111,1–147,22g/L; Hct: 0,34–0,42L/L; MCV: 75,5–90,14fL; MCH: 25,36–30,52pg; MCHC: 310,95–362,15g/L; RDW: 10,66–15,06%; PLT: 178,89–467,73 x 10⁹/L. Analizom podataka po polu utvrdili smo da postoji statistički značajna razlika samo kod RBC i RDW ($p < 0,05$, $p < 0,01$). Za ova dva parametra smo odredili RV za devojčice (RBC: 4,04–5,2 x 10¹²/L; RDW: 10,56–14,96 %) i dečake (RBC: 4,04–5,28 x 10¹²/L; RDW 10,76–15,12%). Poređenjem rezultata sa drugim laboratorijama došli smo do zaključka da se RV za pojedine parametre neznatno razlikuju, dok su kod drugih te razlike znatne, kao što je slučaj sa leukocitima kod kojih je gornja granica od 11,4 do 15,5 x 10⁹/L. S obzirom na to da ovakve razlike mogu otežavati interpretaciju laboratorijskih nalaza, mišljenja smo da svaka laboratorija treba da odredi RV za svoje uslove rada.

Ključne reči: referentne vrednosti, referentni interval, referentni opseg, deca, pedijatrijski.

Summary: The term "normal value" used to be applied for a set of results obtained by testing the health of population. The progress in the interpretation of laboratory results was achieved by using the term "reference value", which is more precise and includes a range of 95% of the results obtained in determining a parameter with the reference population. For the proper interpretation of laboratory findings, it is necessary to know in detail the procedures and methods used in laboratories, and the impact of certain factors on the value of the results. It is known that most laboratories in the world, use the reference value (RV) recommended by the manufacturers of equipment that have already been published in the literature or used as the RV of other laboratories. The aim of our study was to determine reference values for Complete Blood Count (CBC) parameters corresponding to the working conditions in our laboratory. The study lasted for 2 years, included 1.248 healthy children (665 boys and 593 girls), aging 6-7. For the sampling of venous blood vacutainer tubes (Vacuette, Grenier-Bio-One, K2E, purple stopper) were used. The parameters of the CBC leucocytes (WBC), erythrocytes (RBC), haemoglobin (Hgb), haematocrit (Hct), platelets (PLT) and erythrocyte indices (MCV, MCH, MCHC, RDW) were measured at HmX haematology analyzer (Beckman-Coulter). Reference limits were defined as the mean value ± 2 standard deviations and statistical significance of differences was determined by Student's t-test. We got

Adresa autora: Milosava Đelkapić. Dom zdravlja Užice, Jug Bogdanova 4, 31000 Užice, Srbija.

E-mail: dzuelab@gmail.com

Rad primljen: 31. 5. 2016. Rad prihvaćen: 29. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

the following RV: for WBC 3.77 - 11.61x10⁹/L, RBC 4.03 - 5.25x10¹²/L, Hgb 111.1-147.22 g/L, Hct 0.34-0.42 L/L, MCV 75.5-90.14 fL, MCH 25.36-30.52 pg, MCHC 310.95-362.15 g/L, RDW 10.66-15.06%, PLT 178.89-467.73x10⁹/L. Analyzing the data by gender we found out that there was a statistically significant difference only in RBC and RDW (p<0.05, p<0.01). For these two parameters, we determine RV for girls (4.04-5.2 RBCx10¹²/L, RDW 10.56-14.9%, and for boys (RBC 4.04-5.28x10¹²/L, RDW 10.76-15.12%). Comparing the results with other laboratories, we came to the conclusion that the RV for some parameters was slightly different, while for others there was a significant difference, as in the case of leukocytes for which the upper limit is 11.4-15.5x10⁹/L. Given that these differences can complicate the interpretation of laboratory findings, we believe that each laboratory should determine RV for their working conditions.

Key words: reference value, reference interval, reference range, children, paediatric

UVOD

Određivanje parametara krvne slike na hematološkom analizatoru predstavlja početak svakog laboratorijskog ispitivanja. Međutim, dobijena vrednost laboratorijskog rezultata sama po sebi ne pruža nikakvu informaciju ako se ne poredi sa već poznatom vrednošću. Tumačenje laboratorijskih rezultata predstavlja specifičan vid zaključivanja putem poređenja sa referentnim vrednostima i koristi se za postavljanje dijagnoze, određivanje terapije, praćenje toka bolesti, ocenu stanja zdravlja osoba i populacije, identifikaciji u osoba kod kojih postoji rizik od nastajanja neke bolesti. Nekada se smatralo da svaka laboratorija treba da odredi sopstvene referentne vrednosti, ali danas laboratorije koriste referentne vrednosti dobijene na drugom mestu (npr, preporuka proizvođača uređaja, studije, udžbenici i sl.).

U prošlosti se često koristio termin „normalne vrednosti”, što je ekvivalent terminu referentne vrednosti dobijene kod zdravih ispitanika. One su podrazumevale područje vrednosti koje se nalazi kod 95% zdravih osoba, a dobijene su u grupi ispitanika izabranih kao reprezentativni uzorak. Međutim, ne postoji apsolutno zdravlje, često postoje razlike u raznim populacijama, pa što je kod jednih „normalno” ne mora biti i za druge. Takođe, referentne vrednosti se ne moraju formirati samo za zdravu populaciju, već se one mogu odnositi i na zdravstveno stanje, npr. trudnoću ili dijabetes. Do zabune može doći jer termin normalna vrednost ima različito značenje u statistici i medicini, pa je IFCC (International Federation of Clinical Chemistry) preporučila upotrebu termina referentna vrednost (RV), umesto normalna vrednost [1]. Danas se često kao sinonimi koriste izrazi referentna vrednost, referentni interval, referentni raspon i referentni opseg. Referentne vrednosti se dobijaju od osoba koje se nazivaju referentnim

pojedincima, koji su izabrani na osnovu utvrđenih kriterijuma sa ciljem dobijanja referentnih vrednosti. Da bi se adekvatno tumačili laboratorijski nalazi, kliničaru treba da su poznati uslovi pod kojima su dobijeni uzorci biološkog materijala (uticaj temperature, svetla, stajanje uzorka, prisustvo lipemije, hemolize, ikteričnosti, hladnih aglutinina, krioglobulina, makroenzima, autoantitela, EDTA zavisnih antitela), da budu primenjene odgovarajuće standardne metode, kontrole kvaliteta i opreme. Na laboratorijske rezultate mogu uticati pol, starost, rasa, etničko poreklo, geografska lokacija, genetski faktori, fiziološki faktori, socioekonomski status, adaptacija osoba na određene ekološke uslove, uzimanje hrane, pića, lekova i fizička aktivnost [2]

S obzirom na uticaj svih navedenih faktora na vrednost laboratorijskog rezultata, cilj nam je bio da odredimo referentne vrednosti za parametre krvne slike, kod dece starosti 6 i 7 godina, koje odgovaraju uslovima rada u našoj laboratoriji.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je trajalo oko 2 godine, obuhvatilo je 1248 zdrave dece starosti 6 i 7 godina (665 dečaka i 593 devojčice), koja nisu imala hematološke, akutne i hronične respiratorne, endokrinološke i nefrološke bolesti. Da bi se minimizovali uticaji hrane, poveske, mesta uzorkovanja, položaja tela, antikoagulansa u epruveti, stajanja i čuvanja uzorka, pridržavali smo se preporuka za uzorkovanje krvi. Sva deca nisu uzimala hranu 10–12h pre uzorkovanja, zbog uticaja lipida i pojave fenomena pod nazivom „in vitro staza” [3]. Uzorak je uziman našte, u sedećem položaju pacijenta, u vakutajner epruvete (Vacuette, Grenier-Bio-One, K2E, ljubičasti zapušač) sa K2EDTA antikoagulansom. Za uzorkovanje je primenjavana poveska koja je odvezivana odmah

posle uboda, epruveta sa dobijenim uzorkom je invertovana osam puta, a parametri krvne slike su određivani na hematološkom analizatoru HmX (Beckman-Coulter), u period do jednog sata posle uzorkovanja. Za unutrašnju kontrolu kvaliteta korišćena je komercijalna kontrolna krvi 5 Cell Control i Coulter reagensi dizajnirani za ove sisteme. Za statističku obradu podataka korišćen je Studentov t-test, a referentne granice su određene kao $X \pm 2SD$ (srednja vrednost ± 2 standardne devijacije).

CILJ RADA

Cilj rada je bio da se odrede referentne vrednosti parametara krvne slike, kod dece starosti 6 i 7 godina, koje odgovaraju uslovima rada u našoj laboratoriji.

REZULTATI

Na hematološkom analizatoru smo određivali sledeće parametre krvne slike: leukocyte (WBC), eritrocite (RBC), hemoglobin (Hgb), hematokrit (Hct), trombocite (PLT) i eritrocitne indekse (MCV, MCH, MCHC i RDW). Podaci za ove parametre su statistički obrađeni po polu, a dobijene vrednosti su prikazane na tabeli 1.

Tabela 1. Distribucija parametara krvne slike po polu.
Table 1. Distribution of blood count parameters according to gender.

| | | Parametar | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | n | | WBC | RBC | Hgb | Hct | MCV | MCH | MCHC | RDW | PLT |
| DEČACI | 665 | X | 7,79 | 4,66 | 129,23 | 0,384 | 82,64 | 27,87 | 336,95 | 12,94 | 323,18 |
| | | SD | 1,96 | 0,31 | 9,38 | 0,022 | 3,3 | 1,23 | 8,83 | 1,09 | 74,38 |
| DEVOJČICE | 593 | X | 7,58 | 4,62 | 129,07 | 0,383 | 83,02 | 28,01 | 336,1 | 12,76 | 323,44 |
| | | SD | 1,95 | 0,29 | 8,63 | 0,022 | 4,0 | 1,35 | 16,13 | 1,1 | 69,74 |
| t | | | 1,855 | 2,36 | 0,315 | 0,816 | 1,825 | 1,915 | 1,168 | 2,91 | 0,064 |
| p | | | >0,05 | <0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | <0,01 | >0,05 |

n – broj ispitanika; X – srednja vrednost; SD – standardna devijacija; t – Studentov t-test; p – statistička značajnost razlike.

n-number of respondents; X- mean value; SD-standard deviation; t-Student's t-test; p- statistical significance of differences

Poređenjem pojedinačnih parametara KKS dečaka i devojčica, dobili smo statistički značajnu razliku za RBC ($p < 0,05$) i visokostatistički značajnu razliku za RDW ($p < 0,01$). Dečaci su imali više prosečne vrednosti RBC, ali je i variranje kod njih bilo više, tako da smo pri formiranju RV po polu uvideli da se RV neznatno razlikuju samo na gornjoj granici

(dečaci 4,04–5,28; devojčice 4,04–5,2 x 10¹²/L), a pojedinačno formirane RV za RDW se razlikuju za 0,2% (dečaci 10,76–15,12; dev. 10,56–14,96%).

Objedinjavanjem podataka za oba pola i statističkom obradom, formirali smo zajedničke referentne vrednosti što je prikazano na tabeli 2.

Tabela 2. Referentne vrednosti za parametre krvne slike kod dece.
Table 2. Reference values of blood count parameters in children

| Parametar | Srednja vrednost (x) | Standardna devijacija (sd) | Referentna vrednost ($x \pm 2sd$) |
|-----------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| WBC (x 10 ⁹ /L) | 7,69 | 1,96 | 3,77–11,61 |
| RBC (x 10 ¹² /L) | 4,64 | 0,307 | 4,03–5,25 |
| Hgb (g/L) | 129,16 | 9,03 | 111,1–147,22 |
| Hct (L/L) | 0,38 | 0,02 | 0,34–0,42 |
| MCV (fL) | 82,82 | 3,66 | 75,5–90,14 |
| MCH (pg) | 27,94 | 1,29 | 25,36–30,52 |
| MCHC (g/L) | 336,55 | 12,8 | 310,95–362,15 |
| RDW (%) | 12,86 | 1,1 | 10,66–15,06 |
| PLT (x 10 ⁹ /L) | 323,31 | 72,21 | 178,89–467,73 |

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Poslednjih decenija su se menjali stavovi o minimalnom broju ispitanika potrebnih za formiranje RV. Preporuke su se kretale od najmanje 50, pa do najmanje 1000 ispitanika [4, 5]. Po sada važećim preporukama, potrebno je najmanje 120 ispitanika po svakoj grupi za formiranje RV. Radna grupa Instituta za kliničke i laboratorijske standarde (Clinical and Laboratory Standards Institute – CLSI) predlaže da više laboratorija koje poseduju adekvatan statistički informacioni sistem, koje su umrežene, raspoložu metodama visoke specifičnosti i osetljivosti, mogu da kombinuju podatke i tako smanje veličinu uzorka na po 20 ispitanika. Ovo je važno iz razloga što se izbegava opterećenje da svaka laboratorija za sebe obezbedi najmanje 120 referentnih pojedinaca (po polu, rasi, godinama), što smanjuje opterećenje laboratorije i materijalne troškove. Ukratko, radna grupa smatra da je svaka laboratorija više nego sposobna da verifikuje primenljivost referentnih intervala na svoju populaciju. Ovo je moguće pod uslovom da se i proizvođači opreme pridržavaju propisanih standarda, primenjuju savremene statističke metode i izvode multicentrične studije [6]. Danas se zajednički RV formiraju u određenom regionu jedne zemlje ili u nekoliko zemalja, dok se ostale laboratorije oslanjaju na ovako dobijene vrednosti [7, 8].

U Srbiji ne postoji regionalna umreženost laboratorija, niti umreženost na nivou zemlje, pa je zadatak svakog biohemičara da odredi RV i izvrši uporedivost sopstvenih rezultata sa drugim laboratorijama. Kao i u našoj zemlji, i u Latinskoj Americi se obično koriste RV koje su određene u nekoj drugoj laboratoriji i nisu prošle validaciju u sopstvenoj [9]. Formiranje RV po polu je relativno lako, ali po starosnim grupama nije tako, pa su obično razlike između laboratorija od jedne do dve godine. Tako, npr, Klinika Mayo ima RV za decu od 6 do 11 godina za sve pojedinačne parametre u krvnoj slici po starosti [10]. Slično je i sa klinikama i bolnicama za decu 6–12 godina u Minesoti [11]. Klinički centar Srbije RV za WBC 6–7. godine, za RBC, Hgb, Hct i eritrocitne indekse 5–10. god, za PLT 6–10. godine [12]. Pojedine laboratorije su izvršile podelu i po polu i po starosti, ali se vidi da u tom uzrastu ne postoji razlika RV po polu [13]. Analizom dobijenih podataka uvideli smo da su naše RV za WBC (3,77–11.61 x 10⁹/L) niže u odnosu na RV

kod prethodno navedenih klinika (4,5–14,5; 5,0–15,5; 5,0–14,5 x 10⁹/L) i da su najpribližnije RV za odrasle osobe. Kod ovih klinika su različiti i rasponi za RBC (3,8–5,2; 4–5,2; 3,6–5,4 x 10¹²/L), kao i za hemoglobin (10,9–14,9; 11,5–15,5; 11–143g/L), a za hematokrit se kreću u rasponu 1–3%. Vrednosti naših RV za sve parametre za ovaj uzrast su najpribližnije sa RV koje je objavio Medicinski centar za decu u Dejtonu [14]. Pošto se vrednost WBC veoma često koristi za postavljanje dijagnoze u akutnim stanjima, gornja granica RV varira između laboratorija (od 11,4 pa do 15,5 x 10⁹/L), što može dovesti do dodatne zabune. Iz dobijenih podataka vidimo da je gornja granica naših RV za WBC 11,61 x 10⁹/L najpribližnija gornjoj granici RV Medicinskog centra za decu u Dejtonu 12 x 10⁹/L i bolnice u Baltimoru (11,4 x 10⁹/L) [15]. Nijedna od navedenih laboratorija nije navela opremu na kojoj je određivala parametre KKS, geografsko područje i rasu, pa smo u poređenju podataka mogli uzeti u obzir samo vrednosti parametara.

ZAKLJUČAK

Uvek treba da imamo u vidu da su referentne vrednosti samo orijentacione smernice za tumačenje laboratorijskih nalaza i ne treba ih poistovećivati sa nivoima kliničke odluke. Laboratorijski nalaz koji je izvan granica referentnog raspona ne mora uvek biti i patološki, jer kliničar treba da uzme u obzir i druge faktore koji mogu uticati na rezultat, kao što su individualne razlike, postupanje sa uzorkom, osobine uzorka, metode kojima je određivan. Ako se koriste RV drugih laboratorija, pored uslova rada u laboratoriji, treba uzeti u obzir i nadmorsku visinu područja za koje su određivane RV, kao i rasu ispitanika. Svi podaci često nisu dostupni kliničaru, pa je potrebno da svaka laboratorija odredi sopstvene RV za metode koje primenjuje i uslove pod kojima radi.

LITERATURA

1. Tietz N. Osnovi kliničke hemije. 3-e izdanje. Beograd: Velarta; 1997.
2. Majkić-Sing N, Spasić S, Stojanov M, Jelić-Ivanović Z, Spasojević-Kalimanovska V. Medicinska biohemija principi i metode. Beograd: Praktikum; 1995.
3. Dopsaj V, Spasojević-Kalimanovska V, Marisavljević D, Terzić B, Memon L. Osnovi laboratorijske dijagnostike anemija. Beograd: 2006; 63–83.
4. Štraus B. Medicinska biohemija. Zagreb: Jumena; 1988.
5. Veselinović G. Laboratorijska dijagnostika: rutinski biohemijski testovi: priručnik. Beograd: Interpres; 2002.
6. CLSI. Defining, Establishing and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory. Approved Guideline-

- Third Edition, Guideline C28-A3c; 2010; 2 (30). Available from: <http://www.shop.clsi.org/c.1253739/site/Sample-pdf/EP28A3c-sample.pdf>
7. Mekaini AL, Denic S, Al Jabri NO, Narchi H, Souid AK, Al-Hammadi S. Red cell parameters in infant and children from the Arabian Peninsula. *Am J Blood Res*, 2015; 5 (2): 101–107.
 8. Ridefelt P. Population-based pediatric reference intervals in general clinical chemistry: a Swedish survey. *J Med Biochem*, 2015; 34 (1): 64–65.
 9. Fuentes-Arderiu X. Knowledge on the theory of biological reference values in Latin America. *eJIFCC*, 2015; 26 (2): 133–134. Available from: <http://www.ifcc.org/media/283339/eJIFCC%20March%202015.pdf>
 10. Mayo Clinic, Mayo Medical Laboratories. Pediatric Test Reference Values. Available from: <http://www.mayomedicallaboratories.com/test-info/pediatric/refvalues/reference.php>
 11. Childrens Hospital and Clinics of Minnesota. Complete blood count reference values. Available from: <http://www.childrensmn.org/manuals/lab/hematology/018981.asp>
 12. Indeks parametara referentnih vrednosti koji se određuju u kliničko-biohemijskoj laboratoriji. Klinički centar Srbije. Available from: <http://www.komorabiohemsrbije.org.rs/pdf/index-parametara.pdf>
 13. UC Health Laboratory. Reference ranges. Available from: <http://laboratory.uhealth.com/test/reference-ranges>
 14. Normal Values: RBC, Hgb, Hct; and Indices. THE Children's Medical Center of Dayton. Available from: <http://www.childrensdayton.org/cms/sitelet/5469849d44eaf7e3/index.html>
 15. Reference Ranges SHB Hem Pediatrics-Lifebridge Health. Available from: <http://www.lifebridgehealth.org/upload/public/documents/lab/Reference-Hem-Ped.pdf>

UDK 616.831-005.1-02
COBISS.SR-ID 226828556

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 190-195.

PRISUSTVO I UTICAJ NEKIH RIZIKO FAKTORA NA NASTANAK MOŽDANOG UDARA I POJAVU GOVORNO-JEZIČKIH POREMEĆAJA

THE PRESENCE AND INFLUENCE OF SOME RISK FACTORS ON STROKE AND OCCURRENCE OF SPEECH AND LANGUAGE DISORDERS

Ivana Grabovčić, Goran Savić

ZAVOD ZA FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU „DR MIROSLAV ZOTOVIĆ“, BANJA LUKA, REPUBLIKA SRPSKA, BOSNA I HERCEGOVINA

Sažetak: Prisutnost riziko faktora (RF) značajno utiče na nastanak i posljedice moždanog udara (MU). Cilj rada: Želeli smo utvrditi prisustvo nekih faktora rizika, posebno pušenja, kao i pojave govorno-jezičkih poremećaja (GJP) kod pacijenata sa moždanim udarom. Metodologija: Iz istorija bolesti za 290 pacijenata pogođenih MU, analizirali smo podatke o starosti, polu, prisutnim RF, posebno prisustvu pušenja, tipu moždanog udara, te prisustvu GJP tokom prvih 90 dana od MU. Rezultati: Prosječna starost pacijenata je 69,23 godine. Sa 65 godina i manje, bilo je 35,51% uzorka. Muški pol je zastupljeniji u uzorku (56,2% : 43,8%). Prosječno vrijeme od nastanka MU je 33,95 dana. 92,80% uzorka je imalo prisustvo nekog RF. Kod 45,17 % uzorka prisutna su dva i više RF. Kod 40,34% pacijenata je nađeno prisustvo GJP, a kod 59,66% GJP nisu registrovani. Najveći broj pacijenata je imao ishemijski MU (80,30%). U toj grupi, 40,77% pacijenata je imalo GJP. Pacijenata sa hemoragijskim MU je bilo 11,0%. Iz te grupe pacijenata, 31,25% je imalo GJP. Kombinaciju ishemijskog i hemoragijskog MU je imalo 3,40% uzorka, a prisutnost GJP u ovoj grupi je bila 60,00%. Subarahnoidalnu hemoragiju (SAH) je imalo 1% uzorka. Povremenih i bivših pušača bilo je 26,20 %. Prosječna starost pušača je 63,78, a nepušača 71,35 godina. U grupi pušača ima 46,34%, u grupi nepušača 38,01% pacijenata sa GJP. Zaključak: Najveći dio uzorka je imao neki od prisutnih RF, najčešće kombinaciju dva i više faktora za nastanak MU. Pušenje je značajno uticalo na raniji nastanak MU. Veći je procenat pacijenata pušača sa GJP u odnosu na nepušače.

Ključne riječi: Moždani udar, govorno-jezički poremećaji, pušenje, starost, faktori rizika.

Summery: The presence of risk factors (RF) significantly affects the occurrence and consequences of stroke. Aim: To determine the presence of certain risk factors, especially smoking, and the occurrence of speech and language disorders (SLD) in patients with stroke (S). Methodology: We analyzed the data of 290 patients affected by stroke: age, gender, present RF, especially smoking, type of stroke and the presence of SLD from the medical history. Results: The average age of the patients was 69.23. 35.51% of patients were 65 and younger. Male gender prevailed in the sample (56.2%:43.8%). The average time since stroke onset was 33.95 days. 92.80% of the sample had some of the RF. There were 45.17% of patients with two or more RF. There were 40.34% patients with SLD and 59.66% had not registered SLD. Most patients had ischemic stroke (80.30%). 40.77% of patients in this group had SLD. 11.0% were with hemorrhagic stroke. 31.25% of patients in this group had SLD. The combination of ischemic and hemorrhagic stroke had 3.40% of the sample and in this group SLD was present in 60.00%. 1% of the sample had SAH. There were 26.20% smokers, both temporary and ex-smokers. The average age of smokers was 63.78, and of non-smokers 71.35. In the group of smokers 46.34% patients had SLD, whereas in the group of non-smokers 38.01% patients had SLD. Conclusion: The largest part of the sample had a presence of some RF, most often a combination of two or more factors. Smoking had significantly influenced the earlier occurrence of stroke. There is a higher percentage of SLD smoker patients in comparison with non-smokers.

Keywords: stroke, speech and language disorders, smoking, age, risk factors

Adresa autora: Ivana Grabovčić, Njegoševa bb, 73300 Foča, Republika Srpska, Bosna I Hercegovina.

E-mail: ivanagrabovcic888@yahoo.com

Rad primljen: 9. 5. 2015. Rad prihvaćen: 12. 6. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

www.tmg.org.rs

UVOD

Moždani udar (cerebrovaskularni inzult, apopleksija mozga) je jedan od vodećih uzroka nastanka afazija. Na nastanak moždanog udara (MU) mogu uticati razni faktori, kao što su starija životna dob, hipertenzija, srčana oboljenja, *diabetes mellitus*, visok holesterol, pušenje i sl. Na neke faktore rizika možemo uticati, dok na druge ne možemo.

Svake godine 15 miliona ljudi u svetu doživi moždani udar (MU), a 60–65% oboljelih ili umire ili ima trajne posledice MU [1].

Faktori rizika su pojave koje duže vreme prethode patološkim promjenama i patofiziološkim mehanizmima, čije prisustvo već samo po sebi označava postojanje prve, nijeme faze moždanog udara i pitanje je samo vremena kada će da se pojave klinički simptomi. Ateroskleroza, kao pojava svojstvena starenju organizma, predstavlja, uz hipertenziju, osnovni faktor rizika za nastanak moždanog udara [2].

Moždani udar može da dovede do pojave govorno-jezičkih poremećaja, koji se najčešće javljaju kao afazija, dizartrija, aleksija, agrafija i akalkulija.

Afazija je posljedica lezije lijeve moždane hemisfere i jedna od najraširenijih posljedica moždanog udara, s učestalošću od jedne trećine u akutnoj fazi moždanog udara, a neki izvještaji govore i o većoj učestalosti. Postoje različite definicije afazija, ali prema najšire prihvaćenoj neurološkoj i/ili neuropsihološkoj definiciji, afazija je gubitak ili oštećenje jezičke komunikacije, koja nastaje kao posljedica moždane disfunkcije. Može se manifestovati oštećenjem skoro svih jezičkih modaliteta – abnormalnošću verbalnog izražavanja, poteškoćama razumijevanja govornog ili pisanog jezika, ponavljanja, imenovanja, čitanja i pisanja [3].

CILJ

Istraživanjem smo željeli da utvrdimo uticaj starosti, pola, prisustva RF i njihovog uticaja na vrijeme javljanja MU, učestalost GJP kod pacijenata sa MU, uticaja RF na nastanak GJP kod MU, učestalost GJP kod pojedinih tipova MU. Poseban cilj je bio utvrditi uticaj pušenja kao RF na vrijeme javljanja MU i povezanost pušenja i GJP kod MU.

METODOLOGIJA

Iz istorija bolesti i druge medicinske dokumentacije pacijenata (otpusnih lista

ustanova u kojima su liječeni u akutnoj fazi bolesti) koji se nalaze na rehabilitaciji u Zavodu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr Miroslav Zotović“ u Banja Luci, u periodu od 6 mjeseci (01. 05. do 30. 10. 2014. god.), uzeli smo podatke o starosti pacijenata, polu, vremenu koje je proteklo od nastanka moždanog udara do uključivanja u rehabilitaciju, prisutnim RF, naročito pušenja, tipu moždanog udara i prisustvu GJP.

Uzorak su činili pacijenti prvi put pogođeni MU koji su bili uključeni u rehabilitaciju tokom prvih 90 dana od dana nastanka MU. Procjena GJP je urađena prvi dan po prijemu na rehabilitaciju od strane ljekara specijaliste fizijatra. Svi pacijenti sa prisutnim GJP su upućeni logopedu na detaljniju procjenu i tretman. Analiza podataka rađena je u statističkom programu SPSS. Analiza je izvršena kroz deskriptivne statističke mjere i t-test za nezavisne uzorke.

REZULTATI

Tabela br. 1. Odnos godina starosti i pola ispitivanog uzorka.

| Pol | N | Prosjeck starosti | Standardna devijacija |
|--------|-----|-------------------|-----------------------|
| Muški | 163 | 67,54 | 9,49 |
| Ženski | 127 | 71,41 | 10,10 |
| Ukupno | 290 | 69,23 | 9,93 |

Putem t-testa za nezavisne uzorke u statističkom programu SPSS, našli smo da je prosječna starost muškaraca sa MU značajno manja u odnosu na ženski pol. Statistička značajnost razlike aritmetičkih sredina za godine starosti muškog i ženskog pola je $p=0,001$. Muškarci sa MU su značajno mlađi od žena sa MU.

Tabela br. 2 Prisutni faktori rizika kod pacijenata registrovani kroz istorije bolesti i otpusne liste nakon liječenja u ustanovama nakon CVI.

| Riziko faktori | N | Procenat |
|--|-----|----------|
| Pušenje (pušači, bivši i povremeni pušači) | 71 | 24,48 |
| Hipertenzija | 89 | 30,68 |
| Srčana oboljenja | 10 | 3,44 |
| <i>Diabetes mell.</i> | 13 | 4,48 |
| Nema poznatih RF | 21 | 7,24 |
| Dva i više faktora | 131 | 45,17 |
| Total | 290 | 100,0 |

Tabela br. 3 Odnos tipa MU i prisutnosti govorno-jezičkih poremećaja.

| Tip MU | GJP | Ukupno |
|-----------------------|----------|--------|
| | Prisutan | |
| Ishemija | 40,77% | 233 |
| Hemoragija | 31,25% | 32 |
| Ishemija i hemoragija | 60% | 10 |
| SAH | 33,33% | 3 |
| Atrofija | 100% | 1 |
| CT nije rađena | 33,33% | 3 |
| Nema podataka | 33,33% | 3 |
| Ukupno | 40,34% | 290 |

Putem t-testa za nezavisne uzorke u statističkom programu SPSS, našli smo da je prosječna starost pušača sa MU statistički značajno manja u odnosu na kategoriju nepušača ($p=0,000$). Razlika prosječne starosti ove dvije kategorije je 7,57 godina.

Istim testom smo našli statistički značajnu razliku prosječne starosti kategorije nepušača i kategorije ostalih ($p=0,003$). Razlika godina prosječne starosti ove dvije kategorije je 3,89 godina. Ovo potvrđuje da pušenje ima statistički značajnu ulogu u odnosu na godine starosti nastanka MU. T-testom za nezavisne uzorke našli smo prisutnu statistički značajnu razliku prosječne starosti kategorije pušača i kategorije ostalih ($p=0,044$).

Razlika godina prosječne starosti ove dvije kategorije je 3,68 godina. Indirektno, ukoliko pretpostavimo da je kod bivših i povremenih pušača ovog uzorka dužina pušačkog staža manja nego kod pušača, možemo zaključiti da ona ima statistički značajnu ulogu u odnosu na vrijeme nastanka MU. Naravno, ova pretpostavka zahtjeva dodatno istraživanje.

Tabela br. 4 Odnos starosti pacijenata uzorka i prisustva riziko faktora „pušenje”.

| Pušenje | N | Prosječna starosti pacijenata | Ukupno |
|--|--------|-------------------------------|--------|
| Prisutno | 14,13% | 63,78 | 41 |
| Odsutno | 58,96% | 71,35 | 171 |
| Ostali (bivši i povremeni pušači, pacijenti bez podataka o RF pušenje) | 26,90% | 67,46 | 78 |
| Ukupno | 100% | 69,23 | 290 |

Tabela br. 5 Odnos prisustva faktora rizika „pušenje” i prisustva GJP.

| Prisustvo RF pušenje | GJP | Ukupno |
|----------------------|----------|--------|
| | Prisutni | |
| Puši | 46,34% | 41 |
| Ne puši | 38,01% | 171 |
| Bivši pušač | 40% | 30 |
| Povremeno puši | 20% | 5 |
| Nema podataka | 46,51% | 43 |
| Ukupno | 40,34% | 290 |

DISKUSIJA

Mnogi poremećaji govora imaju tendenciju spontanog oporavka. Tok oporavka umnogome zavisi o vrsti afazije. Poremećaji pisanja i čitanja kod bolesnika s moždanim udarom (aleksije i agrafije) su mnogo češći nego što se to utvrdi pri rutinskom neurološkom pregledu, i to ne samo u manje razvijenim, nego i u velikim neurološkim odjelima; to su, zapravo, afazični poremećaji. Nerijetko su ove funkcije više oštećene nego govorni jezik.

U našem istraživanju analizirani su podaci za pacijente koji su uključeni prvi put u rehabilitaciju, u vremenskim granicama od 9 do

90 dana po doživljenom MU. Prosječno vrijeme uzimanja podataka za cijeli uzorak je bilo 33,95 ($\pm 21,66$) dana.

U ovom istraživanju podaci su pokazali da godine starosti imaju značajan uticaj na nastanak moždanog udara. Najučestaliji je kod starijih, ali nije zanemarljiva pojava MU i kod mlađih pacijenata. Rezultati našeg istraživanja pokazuju da se starenjem povećava rizik od nastanka MU. Kod pacijenata starijih od 60 godina, učestalost oboljenja je veća. Najmlađi pacijent je imao 24 godine, a najstariji 88.

Prosječna starost našeg uzorka je 69,23 godine. Zanimljivo je da je sa 60 i manje godina

bilo 18,62 % uzorka, a sa 65 i manje godina 35,51 % uzorka, što je zabrinjavajući podatak. To znači da se preko trećine pacijenata sa MU nalazi u kategoriji koja bi trebalo biti radno sposobna.

Prema podacima Republičke stručne komisije za izradu i implementaciju vodiča dobre kliničke prakse Republike Srbije (2012), akutni ishemijski MU značajno raste sa godinama starosti; rizik od novog AIMU dvostruko je veći u svakoj novoj dekadi života poslije 55. godine života [4].

MU se u ovom istraživanju češće javlja kod muškaraca. Od ukupnog broja pacijenata, muškaraca je bilo 163, a žena 127 (tabela br. 1). Odnos je 56,2% : 43,8% u korist muškog pola.

U našem uzorku, prosječna starost muškaraca je bila 67,54, a žena 71,41 godina. Razlika aritmetičkih sredina starosti muškog i ženskog pola je statistički značajna ($p=0,001$). I druga istraživanja na našim geografskim područjima imaju slične rezultate u pogledu starosti uzorka i odnosa polova [5, 6, 7].

Jovičević M. i sar. (2003) navode da je incidenca moždanog udara, nezavisno od ostalih faktora rizika, za oko 30% viša kod muškaraca nego kod žena u svim starosnim grupama. Na osnovu nekih eksperimentalnih i kliničkih podataka sugerisano je da bi davanje estrogena muškarcima moglo da uspori napredovanje ateroskleroze i smanji smrtnost od cerebrovaskularnih bolesti i srčanih oboljenja, mada neke kasnije dugoročne studije nisu potvrdile ove pretpostavke [8].

U Nacionalnom vodiču dobre kliničke prakse Republike Srbije (2012) se navodi da su epidemiološke studije pokazale da muškarci češće oboljevaju od MU nego žene u svim starosnim grupama, ali je smrtnost veća kod žena [4].

U našem istraživanju, u anamnestičkim podacima smo pronašli da je najveća zastupljenost pacijenata sa dva i više prisutnih faktora rizika (45,17%); slijede, kao pojedinačni riziko faktori: hipertenzija (30,68%), *diabetes mellitus* (4,48%) i srčana oboljenja (3,44%); kod 7,24% nije bilo poznatih faktora rizika. (tabela br. 2).

Kod pacijenata sa prisutna dva i više RF, najčešće je bila različita kombinacija tri RF: arterijske hipertenzije, srčanih oboljenja i *diabetes mellitusa*.

I druga istraživanja su pokazala da osobe sa prisutna dva i više faktora rizika imaju

najveće šanse da obole. Prisutnost jednog ili više faktora rizika povećava vjerovatnost moždanog udara jer su oni kumulativni. Tako, osobe s četiri faktora rizika imaju veću vjerovatnoću da će dobiti moždani udar, nego one koje imaju dva. Pemovski G. (2001) navodi da je povišena arterijska hipertenzija (HTA) često stanje koje ima 1/3 odrasle populacije. To je najčešći i najmoćniji faktor koji povećava rizik od dobijanja moždanog udara za 6 puta, u odnosu na osobe koje nemaju HTA. Smatra se „tihim ubicom“ jer ljudi koji imaju povišen krvni pritisak nisu svjesni toga zbog odsutnosti simptoma. Između 40% i 90% svih pacijenata s moždanim udarom imalo je visoki krvni pritisak prije nastanka MU [9].

Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča dobre kliničke prakse Republike Srbije (2012) navodi da osobe koje imaju arterijsku hipertenziju imaju tri puta veći rizik od akutnog ishemijskog moždanog udara; incidenca AIMU raste sa povećanjem i sistolnog i dijastolnog krvnog pritiska, a terapija hipertenzije redukuje rizik od nastanka AIMU za 36–42%. *Diabetes mellitus* i poremećaji glikoregulacije (hiperinsulinemija i insulin rezistencija) – incidenca AIMU raste sa povećanjem glikemije tako da je dva puta veća kod dijabetičara u odnosu na bolesnike sa graničnim vrednostima glikemije; na žalost, studije nisu pokazale da dobra kontrola glikemije redukuje rizik od AIMU [4].

Diabetes mellitus je dobro poznat faktor rizika za vaskularne bolesti, a rizik od ponovljenog MU je duplo veći kod ovih bolesnika, u odnosu na nedijabetičare. Insulino rezistencija, koja se definiše kao povišen nivo insulina naše, kod nedijabetičara, je takođe povezana sa povišenim rizikom od MU [10].

Srčane bolesti – atrijska fibrilacija je češća kod osoba starijih od 60 godina i kod onih s povišenim krvnim pritiskom. Oko 25% moždanih udara posljedica je embolusa koji od srca putuju do mozga [9].

Najčešći tip MU u ovom istraživanju je ishemijski, zatim hemoragijski i kombinacija ishemijske i hemoragijske. Najveći broj pacijenata iz grupe ishemijskog MU je imao za posljedicu govorno-jezičke poremećaje.

Najveći broj pacijenata, 233 od 290, imao je ishemijski MU (80,30%). U toj grupi, 95 pacijenata (40,77%) je imalo GJP. Sa hemoragijskim MU je bilo 11,03 %. Iz te grupe pacijenata, 31,25% je imalo GJP. Kombinaciju

ishemijskog i hemoragijskog MU je imalo 3,40% uzorka, a prisutnost GJP u ovoj grupi je bila 60,00%. SAH je imalo 1% uzorka (tabela br. 3).

Dva osnovna tipa MU su ishemijski, koji nastaje zbog naglog prekida ili smanjenja moždane cirkulacije, i hemoragijski MU, koji je posljedica ruptur neke od moždanih krvnih sudova. Češći su ishemijski MU, koji čine cca. 85%, dok hemoragijski čine cca. 15% [11].

Tihi infarkt mozga čest je kod osoba koje već imaju tradicionalne kardiovaskularne faktore rizika, i to kod četvrtine do polovine tih bolesnika [12].

Analizom prosjeka starosti dijela uzorka sa i bez GJP, našli smo da je prosječna starost grupe sa prisutnim GJP 70,85 godina, grupe bez GJP 68,14 godina. T-testom razlike aritmetičkih sredina starosti ove dvije grupe pacijenata, nađena je statistička značajnost dobijenih rezultata na nivou $p=0,020$.

Posebnu pažnju smo obratili na pušenje kao faktor rizika za nastanak MU. Pokazalo se da ovaj faktor itekako ima uticaja na raniji nastanak bolesti, ali i na njene posledice, na nastanak GJP. Prosječna starost pušača oboljelih od MU je 63,78 ($\pm 9,30$), a prosječna starost nepušača oboljelih od MU je 71,35 ($\pm 9,73$). To pokazuje da pušači oboljevaju nekoliko godina ranije (tabela br. 4).

U cijelom uzorku ima 76 pacijenata (26,20%) koji puše, koji su povremeni ili bivši pušači. U grupi pušača ima 46,34%, a u grupi nepušača 38,01% pacijenata sa GJP. Osim što pušači oboljevaju ranije, govorno-jezički poremećaji su češći u grupi pušača. Ovo ukazuje da pušenje kao faktor rizika ima određenu ulogu, utiče na raniju pojavu bolesti i na njene posledice (tabela br. 5).

Pušenje je nezavisan faktor rizika za moždani udar. Utvrđeno je da pušenje ubrzava aterosklerozu (za 50% povećava karotidno intima/media zadebljanje). Metaanaliza 32 studije ukazala je da je relativni rizik od moždanog udara kod pušača 1,5 [13].

Pušenje je naširoko priznato kao jedan od glavnih faktora rizika za moždani udar na koji je moguće uticati. Dokazi ukazuju na to da nikotin negativno utiče na cerebralni protok krvi i krvno-moždanu barijeru. Skorašnje studije ukazuju da pušenje, a naročito nikotin, ima izražen proinflamatorni efekat, izazivajući hroničnu inflamaciju mikrovaskulature mozga. Ovo je praćeno povećanom leukocitnom infiltracijom u mozgu tokom

ishemije/reperfuzije. Veličina moždanog infarkta je usko povezana sa dozom izlaganja nikotinu, u smislu da veće doze nikotina izazivaju teža oštećenja mozga [14].

GJP kao posljedica MU prisutan je kod velikog dijela uzorka, odnosno 40,34% pacijenata (tabela br. 5). Najveći broj pacijenata sa ishemijskim MU i pacijenata pušača je imao za posledicu GJP.

ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja pokazuju da starije osobe češće oboljevaju od MU, ali se on javlja i kod značajnog broja ljudi mlađeg životnog doba. Muškarci u prosjeku ranije bivaju pogođeni MU, za razliku od žena. Najveći dio uzorka je imao prisutna dva i više faktora rizika za nastanak MU. Pušenje je bio jedan od bitnijih riziko faktora za nastanak MU. Veliki dio pacijenata uzorka je imao prisustvo govorno-jezičkih poremećaja. Ishemijski tip MU je bio najčešći, a veći broj pacijenata je iz grupe sa prisutnim GJP. Pušači ranije oboljevaju od MU i češće imaju posledice na funkciju komunikacije.

LITERATURA

1. Kuljić-Obradović D, Đoković S, Labudović M. Diferencijalna dijagnoza moždanog udara u prehospitalnim uslovima. ABC – časopis urgentne medicine, 2006; 6: 66–69.
2. Milan M. i sar. Faktori rizika za nastanak moždanog udara. Med pregl, 2011; 64: 600–605.
3. Sinanović O, Mrkonjić Z, Zukić S, Vidović M, Imamović K. Jezični poremećaji nakon moždanog udara. Acta Clin Croat, 2011; 50: 79–94.
4. Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča dobre kliničke prakse. Nacionalni vodič kliničke prakse. Ishemijski moždani udar. Klinički vodič 4/11, Beograd; 2012, [Online]. Dostupno na : <http://www.zdravlje.gov.rs/downloads/2011/Decembar/Vodici/Vodic%20za%20dijagnostikovanje%20i%20lečenje%20ishemijskog%20moždanog%20udara.pdf>
5. Brkić E, Sinanović O, Vidović M, Smajlović D. Incidence and clinical phenomenology of aphasic disorders after stroke. Med Arh, 2009; 63: 197–199.
6. Savić G, Iriškić A. Rehabilitacija dva slučaja afazije nakon vigilne kome. Timočki medicinski glasnik, 2012; 37: 113–117.
7. Savić G, Rakić Lj, Stjepanović N, Šatara J, Šukalo-Todorović R. Sposobnost nominacije pacijenata sa govorno jezičkim oštećenjem nakon moždanog udara. Curr Top Neurol Psychiatr Relat Discip, 2013; 21: 12–19.
8. Jovičević M, Divjak I, Jovanović A, Žarkov M, Rabi-Žikić T, Ružička S. Faktori rizika ishemičnog moždanog udara kod mladih ljudi. Aktualnosti iz neurologije, psihijatrije i graničnih područja, 2003; 11: 32–38.
9. Pemovska G. Šećerna bolest i moždani udar. Medicus, 2001; 10: 35–40.
10. Tončev G. Klinička slika akutnog moždanog udara. ABC – časopis urgentne medicine, 2006; 6: 16–21.

11. Tuškan-Mohar L, Prunk Drmić A, Bonifačić D, Antončić I, Perković O, Dunatov S. Tihi infarkt mozga. *Medicina Fluminensis*, 2013; 49: 31–41.
12. Giele JLP, Witkamp TD, Mali WPTM, Van der Graaf Y. Silent brain infarcts in patients with manifest vascular disease. *Stroke*, 2004; 35: 742–6.
13. Chong J, Sacco R. Risk factors for stroke, assessing risk, and the mass and high-risk approaches for stroke prevention. In: Gorelick PB, editor. *Continuum: Stroke Prevention*. Hagerstown, Maryland: Lippincott Williams and Wilkins; 2005; (11): 18–34. DOI: 10.1212/01.CON.0000293708.61582.f4
14. Sladojević N. Uloga proinflammatorynih dejstava nikotina na moždanu cirkulaciju kod šloga. *PONS Med Č*, 2013; 10 (2): 70–73.

UDK 616-008.6-055.2(497.16)
COBISS.SR-ID 226835468

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 196-202.

PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME AMONG POSTMENOPAUSAL WOMEN IN MONTENEGRO - RELATION TO HYPERURICEMIA

PREVALENCA METABOLIČKOG SINDROMA KOD ŽENA U POSTMENOPAUZI U CRNOJ GORI - POVEZANOST SA HIPERURIKEMIJOM

Milovan Jovanović (1), Aleksandra Klisić (1), Nebojša Kavarić (1), Verica Škerović (2)

(1) PRIMARY HEALTH CARE CENTRE, PODGORICA, MONTENEGRO, (2) CLINICAL CENTRE, PODGORICA, MONTENEGRO

Summary: Aim: The data regarding the prevalence of metabolic syndrome (MetS) among postmenopausal women in Montenegro is limited. Therefore, the aim of this study was to evaluate this prevalence and to examine its association with serum uric acid level, an established cardiometabolic risk factor. Methods: A total of 242 postmenopausal women (aging 43-68) were included. Fasting glucose, lipid parameters, and uric acid were determined with the standard procedure. Blood pressure and anthropometric parameters were obtained. MetS was diagnosed according to the modified US National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. Results: The prevalence of MetS in postmenopausal women was 42.1%. The most prevalent component was abdominal obesity (65.3%), followed by hypertension (systolic blood pressure and diastolic blood pressure accounting for 54.1% and 49.2% respectively), hyperglycemia (40.5%), and dyslipidemia (high triglycerides and low HDL-c level accounting for 30.2% and 25.2% respectively). Uric acid levels were significantly higher in postmenopausal women with MetS than in those without MetS ($P < 0.001$). Moreover, a significantly higher number of patients with MetS as compared to subjects without diagnosed MetS across uric acid tertiles was found ($\chi^2 = 27.02$, $P < 0.001$). Conclusion: MetS is highly prevalent among postmenopausal women in Montenegro and correlated with higher uric acid level. Abdominal obesity is the most prevalent feature of the syndrome. This suggests the importance of reducing obesity and lowering uric acid level in prevention of cardiometabolic diseases.

Keywords: abdominal obesity, metabolic syndrome, postmenopausal, uric acid

Sažetak: Cilj: Nema podataka o prevalenci metaboličkog sindroma (MetS) kod žena u periodu postmenopauze u Crnoj Gori. Stoga je cilj studije bio da se utvrdi ova prevalenca i ispita povezanost MetS-a sa mokraćnom kiselinom u serumu, poznatim kardiometaboličkim faktorom rizika. Metode: U studiju su uključene 242 žene u postmenopauzi (starosti 43-68 godina). Glikemija našte, lipidni status i mokraćna kiselina su određivani standardnom procedurom. Mereni su i krvni pritisak i antropometrijski parametri. MetS je dijagnostikovao prema modifikovanim smernicama Američkog nacionalnog programa za edukaciju o holesterolu - Preporuke panela III za lečenje odraslih. Rezultati: Prevalenca MetS-a kod žena u postmenopauzi je iznosila 42,1%. Najučestalija komponenta je bila abdominalna gojaznost (65,3%), potom hipertenzija (sistolna - 54,1% i dijastolna - 49,2%), hiperglikemija (40,5%), dislipidemija (hipertrigliceridemija - 30,2%) i niske vrednosti lipoproteina velike gustine (HDL-holesterol - 25,2%). Srednje vrednosti serumske mokraćne kiseline bile su značajno više kod žena sa MetS-om u poređenju sa kontrolnom grupom ($P < 0,001$). Takođe, značajno veći broj ispitanica sa MetS-om je zabeležen u tercilnoj grupi sa najvišom koncentracijom mokraćne kiseline u serumu ($\chi^2 = 27,02$; $P < 0,001$). Zaključak: Zabeležena je visoka prevalenca MetS-a kod žena u postmenopauzi u Crnoj Gori, kao i povezanost sa višom koncentracijom mokraćne kiseline u serumu. Centralna gojaznost je najučestalija karakteristika sindroma. Ovo ukazuje na značaj smanjenja gojaznosti i mokraćne kiseline u ovom periodu u cilju prevencije i smanjenja kardiometaboličkih poremećaja.

Ključne reči: abdominalna gojaznost, metabolički sindrom, postmenopauza, mokraćna kiselina

Adresa autora: Aleksandra Klisić, Primary Health Care Center, Trg Nikole Kovačevića 6, 81000 Podgorica, Montenegro. E-mail: aleksandrakliscic@gmail.com

Rad primljen: 31. 5. 2016. Rad prihvaćen: 30. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

INTRODUCTION

A key feature of the menopausal transition is the reduction in estradiol levels [1]. Consequently, many of the components of metabolic syndrome (MetS) (central obesity, dyslipidemia, impaired fasting glucose and hypertension) are often seen in that period [2], and numerous studies have shown that being affected by MetS increases the risk, as well as morbidity of cardiovascular disease (CVD) [3, 4]. The prevalence of the MetS is increasing rapidly throughout the world. Studies about MetS have shown that females were more affected than males [5]. Moreover, the prevalence of MetS increases in women after menopause [6].

Although the MetS is multifactorial in origin, impaired glucose tolerance, dyslipidemia, and hypertension are caused by the same underlying mechanism-endothelial dysfunction primarily mediated by oxidative stress. A growing body of evidence suggests that increased oxidative stress to adipocytes is central in the pathogenesis of CVD in MetS [7].

On the other hand, uric acid is regarded as independent risk factor for CVD [8]. In addition, elevated uric acid impairs endothelial function by inducing intracellular oxidative stress and inflammation through activation of the local renin-angiotensin system, and the pro-oxidant effect of uric acid per se, once absorbed into endothelial cells [9].

In line with this, it is speculated that uric acid is one of the determinants of the MetS [10]. The elevated serum uric acid level observed in the MetS has been attributed to hyperinsulinemia, since insulin reduces renal excretion of uric acid [11].

Data concerning the prevalence of MetS among postmenopausal women in Montenegro are limited. Therefore, the aim of this study was to evaluate the prevalence of this syndrome and to examine its association with serum uric acid, an established cardiometabolic risk factor.

Materials and methods

STUDY POPULATION

The study enrolled a total of 242 women (ages 43-68 years) who developed menopause and who volunteered to participate in the study. Participants were consecutively recruited in the study when seeking gynaecologic healthcare in the Primary Health Care Centre in Podgorica, in a period from October 2012 to May 2013. All the participants completed a questionnaire

including demographic characteristics, somatic illnesses, medications use, and lifestyle habits. Menopause is defined as having last menstrual cycle for more than one year. Inclusion criteria were: women without signs and symptoms of acute inflammatory disease, with no history or the presence of malignancy, hypo- and hyperthyroidism, or CVD. Participants who had gout, renal dysfunction, hepatic dysfunction, cardiovascular disorders were excluded from the study, as well as those who used anti-inflammatory medications or hormonal replacement therapy. The participants were instructed not to perform any vigorous physical activity the day before the blood samples were taken. Medical history and clinical examinations were carried out on the same day. All the participants provided written informed consent. The study protocol was approved by Ethical Committee of Primary Health Care Centre in Podgorica and the research was carried out in compliance with the Declaration of Helsinki [12].

Anthropometric measurements

Basic anthropometric measurements: body height (cm), body weight (kg) and waist circumference (WC) (cm) were obtained twice in the morning on the same day and the mean values were used for the analysis. Body mass index (BMI) was calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared (kg/m²). All measurements were taken by the same trained evaluator. Blood pressure was measured with a sphygmomanometer after the subject had been seated for 15 minutes. The average of three measurements taken on the right arm was recorded.

The participants were divided into two groups: group of postmenopausal women without MetS (n=140), and group of postmenopausal women with MetS (n=102). MetS was diagnosed according to the modified US National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) guidelines [13]. The participants met with at least three or more of the following conditions were diagnosed with MetS:

1. Waist circumference (WC) \geq 88 cm;
2. Hyperglycemia \geq 5.6mmol/L or antidiabetic medication use (instead of previous cut-off values of fasting plasma glucose \geq 6.1mmol/L);
3. High density lipoprotein cholesterol (HDL-c) \leq 1.29mmol/L;

4. Triglycerides ≥ 1.70 mmol/L or lipid lowering medication use;
5. Hypertension: systolic blood pressure (SBP) or diastolic blood pressure (DBP) $\geq 130/85$ mm Hg and/or diagnosed hypertension treated with antihypertensive therapy.

Biochemical analyses

Blood samples were taken between 7-9 hours a.m., after 12-14 hours of an overnight fast. Samples were left to clot for 30 minutes and then centrifuged at 3000 rpm for 10 minutes. Serum levels of glucose, total cholesterol (TC), high density lipoprotein cholesterol (HDL-c), low density lipoprotein cholesterol (LDL-c), triglycerides (TG) and uric acid level were measured using standardized enzymatic procedures using a spectrophotometer (Roche Cobas 400, Mannheim, Germany).

Statistical analysis

Statistical analyses were performed using SPSS statistical package (version 15.0 for Windows, SPSS, Chicago, IL, USA). Data are presented as mean \pm standard deviation or median (interquartile range), or counts and percentages. Differences in uric acid level between groups were evaluated with a Student's t test, and χ^2 -test was used for categorical variables. Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analysis was used with the purpose of testing discriminatory capability of uric acid with MetS status as dependent variable. In all analyses, P value of < 0.05 was considered as statistically significant.

RESULTS

Table 1 shows the general clinical and biochemical characteristics of the study participants.

Data are presented as mean \pm standard deviation or median (interquartile range), or counts and percentages; BMI-Body mass index; WC-Waist circumference; HDL-c-High density lipoprotein cholesterol; LDL-c-Low density lipoprotein cholesterol; TG-Triglycerides; SBP-Systolic blood pressure; DBP-Diastolic blood pressure

The prevalence of MetS and its components is presented in Table 2. MetS is diagnosed in 42.1% of women. As shown, the most prevalent feature was abdominal obesity (65.3%), following by hypertension (systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood

pressure (DBP) accounting for 54.1% and 49.2% respectively), hyperglycemia (40.5%), and dyslipidemia (high triglycerides and low HDL-c level accounting for 30.2%, and 25.2% respectively).

Table 1. General characteristics of studied postmenopausal women
Tabela 1. Opšte karakteristike ispitivanih žena u postmenopauzi.

| Characteristics | Postmenopausal women (n=242) |
|------------------------------|------------------------------|
| Age (years) | 56.7 \pm 4.52 |
| BMI (kg/m ²) | 27.2 \pm 4.00 |
| WC (cm) | 92.7 \pm 12.43 |
| Fasting glucose (mmol/L) | 5.40 (5.10-6.00) |
| Total cholesterol (mmol/L) | 6.24 \pm 1.12 |
| HDL-c (mmol/L) | 1.56 (1.29-1.83) |
| LDL-c (mmol/L) | 3.89 (3.25-4.58) |
| TG (mmol/L) | 1.37 (0.99-1.76) |
| Uric acid (μ mol/L) | 276 \pm 62.0 |
| SBP (mm Hg) | 133 \pm 21.3 |
| DBP (mm Hg) | 83.7 \pm 12.3 |
| Current smokers % (n) | 16.9 (41) |
| Antihypertensive drugs % (n) | 36.0 (87) |
| Lipid lowering drugs % (n) | 13.2 (32) |
| Hypoglycemic drugs % (n) | 19.4 (47) |

Table 2. The prevalence of metabolic syndrome and its components among postmenopausal women

Tabela 2. Prevalenca metaboličkog sindroma i njegovih komponenti kod žena u postmenopauzi.

| The prevalence of MetS and its components among postmenopausal women | % |
|--|------|
| MetS | 42.1 |
| WC ≥ 88 cm | 65.3 |
| Fasting glucose ≥ 5.6 mmol/L | 40.5 |
| HDL-c ≤ 1.29 mmol/L | 25.2 |
| TG ≥ 1.70 mmol/L | 30.2 |
| SBP ≥ 130 mm Hg | 54.1 |
| DBP ≥ 85 mm Hg | 49.2 |

MetS-Metabolic syndrome; WC-Waist circumference; HDL-c-High density lipoprotein cholesterol; TG-Triglycerides; SBP-Systolic blood pressure; DBP-Diastolic blood pressure

In the current study we also aimed to test the association of MetS status with uric acid level. We found significantly higher number of

patients with MetS compared to subjects without diagnosed MetS across uric acid tertiles ($\chi^2=27.02$, $P<0.001$), (Table 3). This confirmed, at least partially, the association of uric acid with MetS status in postmenopausal women in our study.

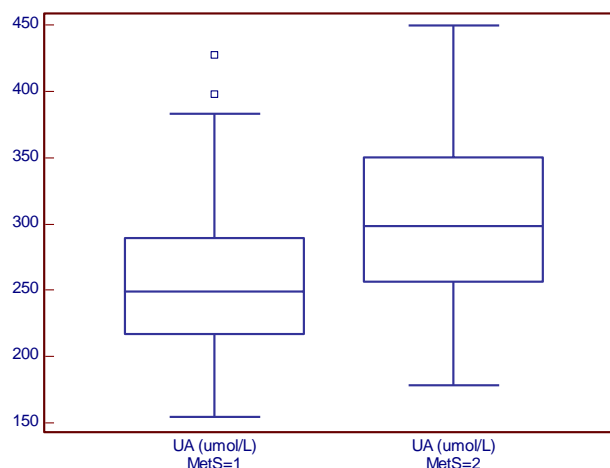
In addition, we found significantly higher uric acid levels were in postmenopausal women with MetS than in those without MetS (304 ± 61.1 vs. 256 ± 54.7 $\mu\text{mol/L}$, $P<0.001$), (Graph 1).

Table 3. Metabolic syndrome distribution in uric acid tertiles values subgroups
Tabela 3. Distribucija metaboličkog sindroma prema tercilnim vrednostima mokraćne kiseline.

| MetS status | Uric acid tertiles values | | | P* |
|---------------|--|---|--|----------------|
| | I tertile (n=99) ≤ 251 $\mu\text{mol/L}$ | II tertile (n=106) 252-350 $\mu\text{mol/L}$ | III tertile (n=37) ≥ 350 $\mu\text{mol/L}$ | |
| MetS +, n (%) | 24 (23.5%) | 52 (51.0%) | 26 (25.5%) | $\chi^2=27.02$ |
| MetS -, n (%) | 75 (53.6%) | 54 (38.6%) | 11 (7.9%) | $P<0.001$ |

MetS+ women with Metabolic syndrome; MetS- women without Metabolic syndrome

Graph 1. Serum uric acid levels in postmenopausal women according to metabolic syndrome status
Dijagram 1. Serumske vrednosti mokraćne kiseline u odnosu na prisustvo metaboličkog sindroma.



UA-uric acid; MetS=1-women without metabolic syndrome; MetS=2-women with metabolic syndrome

Thereafter, we conducted a receiver operating characteristic (ROC) analysis to test the discriminatory capability of uric acid regarding MetS status. Figure 1 shows ROC curve graph and Table 4 shows the most important ROC parameters: area under the

curve (AUC) with 95% confidence interval (CI) of selected parameter.

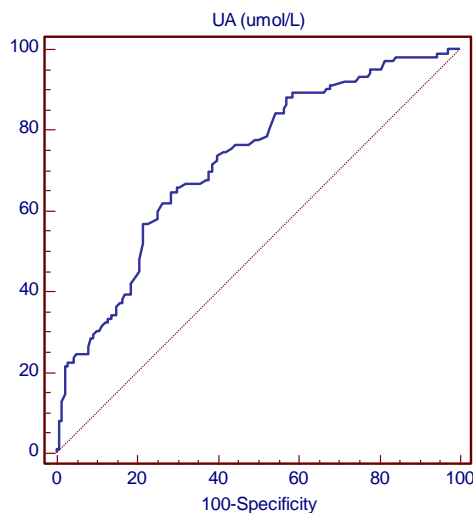
ROC curve showed good discriminatory capability (AUC=0.722, according to Hosmer and Lemeshow's rules) toward the MetS status [14].

Table 4. Area under the curve, 95% Confidence Interval and Standard error for the uric acid discriminatory capability regarding the metabolic syndrome status
Tabela 4. Površina ispod krive, 95% Interval poverenja i standardna greška diskriminacione moći mokraćne kiseline u odnosu na metabolički sindrom.

| Parameter | AUC | 95% CI | SE | Sensitivity (%) | Specificity (%) | P |
|-----------|-------|-------------|-------|-----------------|-----------------|--------|
| Uric acid | 0.722 | 0.661-0.777 | 0.034 | 64.7 | 71.4 | <0.001 |

AUC - area under ROC curve; CI- Confidence interval; SE-standard error

Figure 1. ROC curve of the uric acid discriminatory capability regarding the metabolic syndrome status
 Slika 1. ROC kriva diskriminacione moći mokraćne kiseline u odnosu na metabolički sindrom.



DISCUSSION

The incidence of MetS among postmenopausal women was found to be drastically increased in the world. In the current study the prevalence of MetS was 42.1%, with abdominal obesity as the most prevalent feature (65.3%) which is similar with the results of the other studies [15]. The high prevalence of MetS among postmenopausal women in the world varies from 32.6% in Austria, to 54.6% in South Korea [16]. In Chinese postmenopausal women the prevalence of MetS was 33.7% [17]. According to a study of Pandey et al. [18] the prevalence of MetS among Indian postmenopausal women was 55%. Moreover, MetS was highly prevalent among Brazilian postmenopausal women [19], and the most prevalent risk factor was abdominal obesity, affecting 62.5% of women. MetS also seems to be a major health problem among postmenopausal women in many developing countries, like Bangladesh, accounting for 39.3% of postmenopausal women having MetS. Even more, the prevalence of MetS was 1.78 times higher in postmenopausal women than in premenopausal ones [19]. Neto et al. [6] found that women between 40 and 45 years had a prevalence of MetS of 14.1%, while for women between 56 and 64 years the prevalence was even 66.7%.

The obtained results of the current study are unexpected. Taking into account that Montenegro is the part of Mediterranean basin, and that Mediterranean-type dietary pattern would be expected as the preferable one due to

easy access of consumers to the Mediterranean products, these results are discouraging. The possible explanation for this may be the sedentary lifestyle and unhealthy dietary pattern, with the increasing prevalence of obesity.

It is important to note that this prevalence would be expected to be even higher if we take into consideration the International Diabetes Federation criteria (IDF), with lower WC cut-off values ≤ 80 cm [20] than reported in the current study.

In addition to the assessment of traditional risk factors, as components of MetS, we have been explored serum uric acid level and showed its good discriminatory capability toward MetS status. In line with previous studies [21-23] we reported higher serum uric acid level in women with MetS, comparing to those without MetS. Moreover, in a prospective study conducted by Zurlo et al. [24] high serum uric acid levels significantly and independently predicted MetS in older women, but not in men, over a 4.4-year follow-up.

The underlying mechanism of the association between serum uric acid levels and MetS risk remains poorly elucidated. The elevated serum uric acid level observed in the MetS has been attributed to hyperinsulinemia, since insulin reduces renal excretion of uric acid [11]. In animal studies, hyperuricemia might induce MetS by two mechanisms. Firstly, hyperuricemia may have a causal role in the pathogenesis of insulin resistance. High levels of serum uric acid inhibit endothelial nitric oxide

(NO) bioavailability and insulin requires endothelial NO to stimulate skeletal muscle glucose uptake. Secondly, hyperuricemia induces oxidative and inflammatory changes in adipocytes, inducing MetS in obese mice [25].

In addition to this, we previously reported a significant relationship between serum uric acid level and anthropometric parameters, stronger with WC than with BMI, implicating that visceral adipose tissue is the main determinant of serum uric acid level [26]. Furthermore, in our previous study we showed that uric acid correlated with the majority of components of MetS, including insulin resistance. However, these correlations were not retained in multiple regression analysis, while only abdominal obesity (as measured by WC), which is the most prevalent feature of MetS in the current study, remained significant independent predictor of higher uric acid levels. Central obesity progressively increases hepatic and adipose tissue insulin resistance with consequent metabolic abnormalities like impaired glucose tolerance, decreased HDL-c, elevated triglycerides and hypertension [27]. These results suggest an important mechanism through which obesity and hyperuricemia can influence on higher risk of MetS and CVD.

Several limitations of our study must be emphasized. The subjected patients were not asked to discontinue their medications, such as antihypertensive, lipid-lowering and hypoglycemic drugs. Furthermore, since this was a cross-sectional study, the causal relationship between MetS and uric acid level in postmenopausal women could not be established. Above of this, as our study was not based on general population, selection bias might have affected the outcome of the study. Thus larger sample size in general population may be required to confirm the results of the present study.

CONCLUSION

To our knowledge the current study is the first one to examine the prevalence of metabolic syndrome among postmenopausal women in Montenegro. The obtained results are discouraging, but do not significantly differ from other countries, which is in accordance with the results of the increasing prevalence of MetS among postmenopausal women in the world. It is clear that weight gain and central obesity drives the increased prevalence of MetS in

postmenopausal women. The most prevalent feature in our study was abdominal obesity which supported these findings. Furthermore, women with MetS displayed higher serum uric acid levels, as compared with those without MetS. This suggests the importance of reducing obesity and lowering uric acid level in prevention of cardiometabolic diseases.

Conflict of Interest Statement

The authors have declared no conflicts of interest.

REFERENCES

- Janssen I, Powell LH, Crawford S, Lasley B, Sutton-Tyrrell K. Menopause and the Metabolic Syndrome: The Study of Women's Health Across the Nation. *Arch Intern Med* 2008; 168 (14): 1568-1575.
- Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88: 2404-2411.
- Wilson PW, D'Agostino RB, Parise H, Sullivan L, Meigs JB. Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. *Circulation* 2005; 112: 3066-3072.
- Liu J, Grundy SM, Wang W, Smith SC Jr, Vega GL, Wu Z, et al. Ten year risk of cardiovascular incidence related to diabetes, prediabetes and the metabolic syndrome. *Am Heart J* 2007; 153: 552-558.
- Marjani A. A review on metabolic syndrome. *J Endocrinol Metab* 2012; 2(4-5): 166-170.
- Neto JAF, Figueredo ED, Barbosa JB, Fde FB, Costa GR, Nina VJ, et al. Metabolic syndrome and menopause: Cross-Sectional Study in Gynecology Clinic. *Bras Arch Cardiol* 2010; 95(3): 339-345.
- Maury E, Brichard SM. Adipokine dysregulation, adipose tissue inflammation and metabolic syndrome. *Mol Cell Endocrinol* 2010; 314: 1-16.
- Ioachimescu AG, Brennan DM, Hoar BM, Hazen SL, Hoogwerf BJ. Serum uric acid is an independent predictor of all-cause mortality in patients at high risk of cardiovascular disease: a preventive cardiology information system (PreCIS) database cohort study. *Arthrit Rheum* 2008; 58(2): 623-630.
- Yu MA, Sanchez-Lozada LG, Johnson RJ, Kang DH. Oxidative stress with an activation of the renin-angiotensin system in human vascular endothelial cells as a novel mechanism of uric acid-induced endothelial dysfunction. *J Hypertens* 2010; 28(6): 1234-1242.
- Nejatinamini S, Ataie-Jafari A, Qorbani M, Nikoohemat S, Kelishadi R, Asayesh H, et al. Association between serum uric acid level and metabolic syndrome components. *J Diabetes Metab Disord* 2015; 14: 70.
- Galvan AQ, Natali AN, Baldi SI, Frascerra SI, Sanna GI, Ciociaro DE, et al. Effect of insulin on uric acid excretion in humans. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 1995; 268(1): E1-5.
- World Medical Association declaration of Helsinki: Recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects. *JAMA* 1997; 277: 925-926.
- Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart

- Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112: 2735-2752.
14. Hosmer D, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied logistic regression*, 3rd ed. New York, NY: John Wiley & Sons Inc 2013.
 15. Petri Nahas EA, Padoani NP, Nahas-Neto J, Orsatti FL, Tardivo AP, Dias R. Metabolic syndrome and its associated risk factors in Brazilian postmenopausal women. *Climacteric* 2009; 12(5): 431-438.
 16. Jouyandeh Z, Nayebzadeh F, Qorbani M, Asadi M. Metabolic syndrome and menopause. *J Diabet Metab Dis* 2013; 12:1.
 17. Ruan X, Jin J, Hua L, Liu Y, Wang J, Liu S. The prevalence of metabolic syndrome in Chinese postmenopausal women and the optimum body composition indices to predict it. *Menopause* 2010; 17(3): 566-570.
 18. Pandey S, Srinivas M, Agashe S, Joshi J, Galvankar P, Prakasam CP, et al. Menopause and metabolic syndrome: A study of 498 urban women from western India. *J Midlife Health* 2010; 1: 63-69.
 19. Jesmin S, Islam AMS, Akter S, Islam MM, Sultana SN, Yamaguchi N, et al. Metabolic syndrome among pre- and post-menopausal rural women in Bangladesh: result from a population-based study. *BMC ResNotes* 2013; 6(1): 157.
 20. International Diabetes Federation- IDF. *The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome*. Brussels: IDF, 2005.
 21. Li Y, Chen S, Shao X, Guo J, Liu X, Liu A, et al. Association of uric acid with metabolic syndrome in men, premenopausal women and postmenopausal women. *Int J Environ Res Public Health* 2014; 11(3): 2899-2910.
 22. Liu PJ, Ma F, Lou HP, Zhu YN, Chen Y. Relationship between serum uric acid levels and metabolic syndrome in Chinese postmenopausal women. *Climacteric* 2014; 17(2): 148-154.
 23. Dai X, Yuan J, Yao P, Yang B, Gui L, Zhang X, et al. Association between serum uric acid and the metabolic syndrome among a middle- and old-age Chinese population. *Eur J Epidemiol* 2013; 28: 669-676.
 24. Zurlo A, Veronese N, Giantin V, Maselli M, Zambon S, Maggi S, et al. High serum uric acid levels increase the risk of metabolic syndrome in elderly women: The PRO.V.A study. *Nutr Metab Cardiovas* 2016; 26(1): 27-35.
 25. Sautin YY, Nakagawa T, Zharikov S, Johnson RJ. Adverse effects of the classical antioxidant uric acid in adipocytes: NADPH oxidase-mediated oxidative/nitrosative stress. *Am J Physiol Cell Physiol* 2007; 293: C584-C596.
 26. Klisić A, Kotur-Stevuljević J, Kavarić N, Jovanović M. The influence of obesity on serum uric acid level in postmenopausal women. *Timočki medicinski glasnik* 2016; 41(1): 20-26.
 27. Wang Z, and Nakayama T. Inflammation, a Link between Obesity and Cardiovascular Disease. *Mediators Inflamm* 2010; 2010: 535918.

UDK 616.12-008.331.1-057.875(407.11)
613.2-057.875(497.11)"2015"
COBISS.SR-ID 226836492

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 203-207.

FAKTORI RIZIKA ZA RAZVOJ HIPERTENZIJE U VEZI SA NAVIKAMA U ISHRANI STUDENATA UNIVERZITETA U BEOGRADU

RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF HYPERTENSION RELATED TO NUTRITION HABITS IN STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF BELGRADE

Andrijana Milošević Georgiev, Dušanka Krajnović

UNIVERZITET U BEOGRADU – FARMACEUTSKI FAKULTET, BEOGRAD, SRBIJA

Sažetak: Cilj studije bio je utvrđivanje zastupljenosti faktora rizika za razvoj hipertenzije u vezi sa ishranom u populaciji studenata Univerziteta u Beogradu. Ispitivan je unos soli i navike u ishrani kao reverzibilni faktori rizika. Sprovedena je anketna studija preseka sa namenski kreiranim upitnikom tokom novembra i decembra 2015. godine na Mašinskom, Pravnom i Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, koji u okviru studijskog programa ne uče studente o ovim faktorima. U istraživanju je učestvovalo 487 studenata, najviše sa Pravnog fakulteta (210), zatim sa Mašinskog (168) i najmanje sa Elektrotehničkog fakulteta (109). Malo više je bilo studenata muškog pola (56,7%). Slane grickalice konzumira 75,8% ispitanika, a kod 34,5% ispitanika navike u konzumiranju grickalica se menjaju tokom ispitnog roka. Ribu manje od jednom nedeljno uzima čak 39,8% ispitanika, a 19,9% ispitanika svakodnevno konzumira slatkiše. Više od polovine ispitanika (63,9%) konzumira brzu hranu. Energetska pića uglavnom ne konzumiraju (52,2%), a 22,4% konzumira samo pred ispit. Rezultati istraživanja ukazuju na zastupljenost reverzibilnih faktora rizika kod ispitivane studentske populacije. Kako bi se sprečio razvoj hipertenzije u starijem životnom dobu i smanjio broj prisutnih faktora rizika neophodno je razvijanje edukativnih programa o pravilnoj ishrani i adekvatnom unosu namirnica.

Ključne reči: studenti, ishrana, unos soli, faktori rizika, hipertenzija.

Summary: The aim of the study was to determine the presence of risk factors for developing hypertension in the University of Belgrade student population whose faculties do not provide the opportunity to learn about these factors. A cross-sectional study was conducted during November and December 2015 at the Faculty of Mechanical Engineering, the Faculty of Electric Engineering and the Faculty of Law. The respondents filled in a questionnaire, which was approved by the Ethics Committee for bio-medical research from the Faculty of Pharmacy. The study included 487 students. 56.7% were male students. Most of the respondents studied Law (210), followed by Mechanical Engineering (168) and Electrical Engineering (109). 75.8% of respondents consumed salty snacks, while 34.5% of them changed their habits of consuming snacks during the examination period. Fish was consumed less than once a week by 39.8% of the respondents, whereas 19.9% of them consumed candies every day. 63.9% consumed fast food. Energy drinks were not consumed by the majority (52.2%), while 22.4% only consumed them before an exam. The research results indicated the presence of reversible risk factors in the examined student population. In order to prevent the development of hypertension in the elderly population and reduce the number of risk factors present, it is necessary to develop educational programs for proper diet and adequate intake of food groups.

Key words: students, diet, hypertension

UVOD

Pravilan način ishrane je važan deo zdravog stila života i kao takav treba da bude usvojen u mlađem životnom dobu. Uravnotežena ishrana mladih ljudi je osnov za zdrav razvoj, očuvanje i unapređenje zdravlja, s jedne strane, ali može biti i uzročnik pojave bolesti, ili njenog

sprečavanja, s druge strane. Tokom proteklih nekoliko decenija, dosta je pažnje posvećeno odnosu između telesne težine, fizičke aktivnosti, navika u ishrani i drugim oblicima ponašanja sa pojavom hipertenzije. U skorije vreme, učestalost gojaznosti i hipertenzije je značajno porasla [1]. Prema Svetskoj zdravstvenoj

Adresa autora: Dušanka Krajnović, Katedra za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, Univerzitet u Beogradu-Farmaceutski fakultet, Vojvode Stepe 450, 11000 Beograd, Srbija.

E-mail: dusica.krajnovic@pharmacy.bg.ac.rs

Rad primljen: 30. 4. 2016. Rad prihvaćen: 30. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

organizaciji (SZO), 400 miliona odraslih širom sveta je gojazno, dok 1,6 milijarde ima prekomernu telesnu težinu [2]. Kategorije uhranjenosti prema SZO iz 1997. godine određuju se prema BMI (Body Mass Index) i podeljene su u tri kategorije: pothranjenost (BMI<18,5), normalna uhranjenost (BMI=18,5–24,9) i prekomerna uhranjenost (predgojaznost BMI=25–29,9 i gojaznost BMI>30) [1]. Socioekonomski i demografski faktori, kao i savremene navike u ishrani, u drugoj polovini 20. veka, doprineli su pojavi pandemijskih razmera gojaznosti i prekomerne telesne mase. Sve to prate brojne metaboličke i hemodinamske promene koje rezultuju hipertenzijom, kao i drugim kardiovaskularnim oboljenjima [3]. Fizička aktivnost predstavlja jedan od ključnih bihevioralnih faktora za unapređenje zdravlja, o čemu brojne studije svedoče. Nažalost, redovna i pravilna fizička aktivnost nije sastavni deo svakodnevice velikog dela populacije. Prema proceni SZO, 60% ljudi širom sveta je nedovoljno fizički aktivno [2].

Faktore koji dovode do nastanka hipertenzije možemo podeliti na potencijalno reverzibilne i ireverzibilne. U potencijalno reverzibilne ubrajamo: gojaznost, pušenje, konzumacija alkohola, prekomeran unos soli, neadekvatne nutritivne navike, nedovoljna fizička aktivnost, ali i materijalni status, nizak nivo informisanosti i obrazovanja. Pod ireverzibilnim podrazumevamo: telesnu građu, pol, uzrast i pozitivnu porodičnu anamnezu, uključujući i genetsku predispoziciju i navike koje se u porodicama stiču, kao izuzetno značajne za razvoj brojnih hroničnih bolesti, pa i hipertenzije [2]. Pojedinci kod kojih je zabeležena pozitivna porodična anamneza imaju četiri puta veću verovatnoću da će oboleti od hipertenzije, što su zaključci brojnih istraživanja [2]. Uspostavljanjem adekvatnih nutritivnih navika i obrazaca ponašanja u mlađem životnom dobu, prevenira se nastanak kardiovaskularnih oboljenja, uključujući hipertenziju, što je svakako mnogo jednostavnije od kasnijeg truda da se posledično stanje izmeni [3].

Hipertenzija kao bolest u najvećem broju slučajeva je asimptomatska zbog čega se primena odgovarajuće terapije i postavljanje dijagnoze uopšte prolongira i zato je označena kao „tihu ubica“. Prema podacima SZO, smrtnost je 2 puta veća kod hipertenzivnih osoba, moždani udar češći čak 7 puta, a na godišnjem nivou umire 9,4 miliona ljudi obolelih od

hipertenzije [4]. Prema istraživanju sprovedenom na nacionalnom nivou 2013. godine u Republici Srbiji, učestalost hipertenzije u populaciji odraslih (stariji od 20 godina) iznosi 33,2%, što predstavlja znatno veći procenat u odnosu na istraživanje iz 2006. godine (23,1%) [5].

Opšti cilj ove studije je procena zastupljenosti odabranih faktora rizika za razvoj hipertenzije u populaciji studenata fakulteta nemedicinske grupacije, dok je specifični cilj utvrditi razlike u zastupljenosti ispitivanih faktora među polovima, starosnim grupama ispitanika i među fakultetima, kao i predložiti preventivne mere za smanjenje pojave hipertenzije.

MATERIJAL I METODE

Prospektivna studija preseka sprovedena je tokom novembra i decembra 2015. godine na Mašinskom, Pravnom i Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Uzorak su predstavljali svi studenti navedenih fakulteta koji su prihvatili da učestvuju u studiji, nakon što su od anketara dobili informacije o ciljevima i metodi ispitivanja i dali usmenu saglasnost. Uzorak je definisan kao 5% ukupnog broja studenata po svakom fakultetu. Ovo istraživanje deo je šire studije pod nazivom „Stavovi i ponašanja studenata u vezi sa faktorima rizika za hipertenziju“, koja je odobrena od strane Etičkog komiteta za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta u Beogradu. Prikupljeni podaci su kodirani i uneti u bazu. Deskriptivna statistika je korišćena za prikaz demografskih karakteristika ispitanika, a hi-kvadrat test nezavisnosti je korišćen za utvrđivanje korelacije određenih podataka. Za statističku obradu rezultata korišćen je softver SPSS 18.0.

REZULTATI

Ukupan broj ispitanika u ovom istraživanju bio je 487 sa tri fakulteta Univerziteta u Beogradu (Mašinski – 168; Pravni – 210 i Elektrotehnički – 109). Nešto više je bilo ispitanika muškog pola (56,7%), pri čemu 9 studenata nije odgovorilo na sva pitanja. Najviše studenata bilo je sa druge i treće godine studija: 150 i 119 ispitanika. Prosečna godina starosti kod ispitanika bila je 22,06±1,75 (opseg od 19 do 30 godina).

U ovom uzorku ispitanika, 20 (4,1%) studenata je odgovorilo da ima dijagnostikovanu

hipertenziju, a 7 (1,4%) dijagnostikovan dijabetes. Porodičnu anamnezu hipertenzije imaju u 22,2% (10,3% – otac; 8% – majka; 3,9% – oba roditelja), a 6,3% ima porodičnu anamnezu dijabetesa (4,5% – otac; 1,4% – majka; 0,4% – oba roditelja). Prema izračunatim BMI vrednostima, koje se kreću u opsegu od

15,94 do 52,62, normalne težine je 67,5% ispitanika, dok je 21,87% prekomerno uhranjeno i 3,54% ispitanika je gojazno. U tabeli I je prikazana procentualna zastupljenost ispitanika koji su potvrdno odgovorili da konzumiraju određene vrste namirnica.

Tabela I. Procentualni prikaz po polu, fakultetu i godinama ispitanika koji su se izjasnili da konzumiraju određene kategorije namirnica.

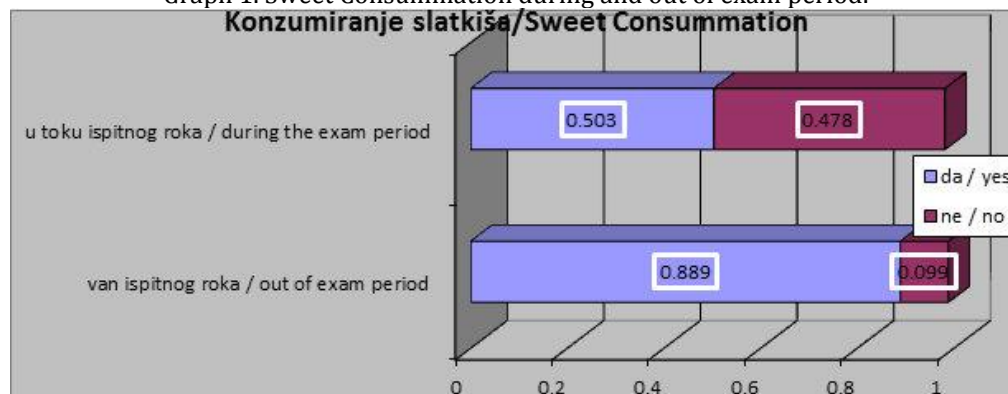
Table I. Percentage description by gender, faculty and age respondents who declared to consume certain food categories.

| | | Slane grickalice /Salty Snacks | Slatkiši/ Sweets | Alkohol/ Alcohol | Kafa/ Coffee | Energetski napici/ Energy Drinks | Brza hrana/ Fast Food |
|--------------------|--|--------------------------------|------------------|------------------|--------------|----------------------------------|-----------------------|
| Pol / Gend | Muški/ Male | 42,56 | 50,42 | 44,28 | 33,76 | 6,35 | 39,07 |
| | Ženski/ Female | 33,54 | 39,41 | 29,66 | 34,62 | 2,41 | 25,26 |
| Fakultet / Faculty | Elektrotehnički/ Faculty of Electrical Engineering | 16,67 | 21,62 | 16,22 | 13,71 | 2,15 | 15,21 |
| | Pravni/ Faculty of Law | 33,74 | 37,63 | 32,64 | 33,33 | 3,00 | 27,08 |
| | Mašinski/ Faculty of Mechanical | 25,51 | 30,80 | 24,95 | 21,52 | 3,86 | 22,50 |
| Godine / Year | <20 | 12,55 | 15,18 | 13,72 | 10,97 | 1,29 | 10,42 |
| | 20-25 | 58,85 | 70,06 | 55,09 | 54,22 | 7,30 | 51,25 |
| | >25 | 4,53 | 4,78 | 4,99 | 3,37 | 0,43 | 3,12 |

Nešto manje od petine ispitanika (23,8%) izjasnilo se da ne konzumira slane grickalice (slane štapiće/perece, čips, kreker, kokice, slani kikiriki), dok se 34,5% ispitanika izjasnilo da im se navike tokom ispitnog roka menjaju u pogledu konzumiranja slanah grickalica. Svakodnevno najviše ispitanici

konzumiraju čips i kokice (3,5%), a najmanje kreker (0,8%). 39,8% ispitanika ribu konzumira manje od jednom nedeljno. Većina ispitanika je odgovorila da konzumira slatkiše, i to čak u 88,9%, dok se kod polovine (50,3%) menjaju navike u konzumiranju slatkiša tokom ispitnog roka (grafik 1). Svakodnevno konzumiranje slatkiša je kod 19,9% ispitanika.

Grafik 1. Konzumiranje slatkiša tokom i van ispitnog roka.
Graph 1. Sweet Consumption during and out of exam period.



Na pitanje da li konzumiraju brzu hranu, 63,9% ispitanika je odgovorilo da konzumira, i to 23,8% 2–3 puta nedeljno, a 40,9% jednom nedeljno ili ređe. Jedno od pitanja u upitniku bilo je i o pušačkom statusu. 26,3% se izjasnilo kao pušači. Najviše je onih koji su u pušači duže od godinu, a kraće od pet godina (15,2%), dok 8% ispitanika ima pušački staž duži od 5 godina. Manje od jedne paklice dnevno konzumira 13,8%, dok 2,3% puši više od jedne paklice dnevno. Alkohol konzumira 72,9% ispitanika, i to najviše pivo (24,4%) i vino (12,3%). Više od polovine ispitanika ne konzumira energetska pića (52,2%), 22,4% samo pred ispit, 10,9% samo na žurkama, a 8,6% redovno konzumira energetske napitke. Upotreba kafe kod ispitanika je u znatno većem procentu: 66,7% pije kafu, a najviše je ispitanika u grupi koja konzumira kafu jednom dnevno (34,7%). Međutim, 5,7% ispitanika konzumira kafu više od tri puta na dan. Takođe, jedno od pitanja bilo je u vezi sa bavljenjem fizičkom aktivnošću, gde se svega 5,7% ispitanika izjasnilo da se bavi fizičkom aktivnošću.

Studenti kod kojih je dijagnostikovana hipertenzija su sa svih fakulteta (Elektrotehnički – 9, Mašinski – 7 i Pravni – 4), i od njih 15 je muškog pola. Jedan od ciljeva rada je bio uporediti i utvrditi da li postoji statistički značajna razlika u konzumiranju alkohola, kafe, energetskih napitaka, slanih grickalica, slatkiša i brze hrane u odnosu na pol, fakultet i godine starosti. Statistički značajne razlike uočene su kod konzumiranja kafe ($\chi^2=31,222$; $p=0,000$) i energetskih napitaka ($\chi^2=14,523$; $p=0,013$) u odnosu na pol; slatkiša ($\chi^2=6,355$; $p=0,042$) i kafe ($\chi^2=14,320$; $p=0,001$) u odnosu na fakultet i slanih grickalica ($\chi^2=48,807$; $p=0,001$) u odnosu na starost ispitanika.

DISKUSIJA

Način ishrane i prekomerna telesna težina ukazuju na direktnu korelaciju sa većom prevalencijom hipertenzije [6]. Izračunavanjem BMI, utvrđeno je da je gojaznih osoba 3,54%, podjednako su zastupljena oba pola, dok studija sprovedena na Medicinskom fakultetu u Nišu svedoči da su osobe ženskog pola značajno ređe gojazne od predstavnika muškog pola na istom fakultetu [3]. Slični ciljevi proučavani su kroz studiju koja je uključila 1249 studenata iz Grčke, gde je potvrđeno da je BMI povezan sa hipertenzijom u oba pola [7]. Rezultati svedoče da je u populaciji studenata u ovom istraživanju, procenat hipertenzivnih 4,1%, a zastupljenost

pozitivne porodične anamneze je prisutna kod 22,2%. Slična studija u Španiji pokazala je da je zastupljenost hipertenzivnih osoba među studentima značajno viša (19,4%) [8], dok su rezultati istraživanja u Bosni i Hercegovini, u kojoj su učestvovali studenti medicinskih fakulteta, pokazala znatno manju zastupljenost hipertenzije (2,3%) [1].

Studija sprovedena u Iranu, CASPIAN – IV, ukazala je na mogućnost povećanja BMI usled konzumacije slatkiša, ali nije uočena direktna povezanost ovih namirnica sa hipertenzijom [9]. U našem istraživanju, čak 88,9% ispitanika konzumira slatkiše, a kod 50,3% studenata konzumacija slatkiša u toku ispitnog roka se povećava.

Brojna istraživanja pokazuju da je unos soli kroz svakodnevnu ishranu daleko veći od fizioloških dnevnih potreba za natrijumhloridom koje iznose manje od jednog grama [8]. Zato zabrinjavaju rezultati u našem istraživanju koji pokazuju da je manji procenat onih koji ne konzumiraju slane grickalice, a da se čak kod trećine ispitanika u toku ispitnog roka menjaju navike u pogledu povećanja konzumacije slanih grickalica. Takođe, veliki je procenat ispitanika koji se hrane u restoranima brze hrane (63,9%), i to 40,9% ispitanika restorane brze hrane posećuje jednom nedeljno ili ređe. Slična studija sprovedena na fakultetima medicinskih nauka pokazuje da je zastupljenost ispitanika koji se hrane u objektima brze hrane nešto veća od rezultata ove studije (preko 70%) [2]. Značajan faktor rizika za razvoj hipertenzije, kao i drugih kardiovaskularnih oboljenja je pušenje, a zastupljenost pušača u našem istraživanju je nešto veća od četvrtine ispitivane populacije, i ne razlikuje se od sličnih studija sprovedenih na drugim fakultetima, i u drugim zemljama Evrope: u Nemačkoj – 28,0%, Italiji – 31,3%, Poljskoj – 28,7%, Španiji – 28,9% ili Hrvatskoj – 36,6% [10, 11].

Svetska zdravstvena organizacija je odbacila shvatanje alkoholizma kao poroka i utvrđuje da je alkoholizam bolest, socijalni i medicinski problem. Izaziva brojne posledice, uključujući i posledice zdravstvene prirode [12]. U istraživanju na populaciji studenata Univerziteta u Beogradu, ustanovljeno je da oko 68% studenata povremeno pije alkoholna pića, 13% konzumira jednom nedeljno, a skoro 2% ispitanika svakodnevno [13]. Slični rezultati dobijeni su i u istraživanju sa studentima Univerziteta u Parizu, gde je oko 60% studenata

izjavilo da povremeno pije alkohol, 9% redovno konzumira alkohol, dok se 22% studenata izjasnilo da se povremeno opija, a 7% na nedeljnom nivou [13]. U našem istraživanju dobijeni rezultati se ne razlikuju mnogo od ostalih studija (72,9% ispitanika konzumira alkohol).

Nedovoljna količina kretanja i fizičke aktivnosti odražava se i na zdravstveni status čoveka. Na Univerzitetu Apeiron u Banja Luci gotovo petina ispitanika (24,6%) izjavljuje da se redovno bavi fizičkom aktivnošću, dok u našem istraživanju svega 5,7% studenata se bavi fizičkom aktivnošću [14]. Studija fakulteta Univerziteta u Zagrebu navodi da je samo 1 student od ispitanih 209 odgovorio kako mu fizička aktivnost nije nimalo važna. Od ispitanih studenata, čak 45% njih fizičku aktivnost smatra izrazito važnom, dok 17% ne može bez svakodnevnice fizičke aktivnosti [15]. Ovi podaci svedoče o značajnoj razlici u pogledu aktivnosti studenata ovih Univerziteta, iako su u pitanju zemlje u susedstvu.

ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje je za fokus imalo populaciju studenata kao grupaciju idealnu za ranu detekciju, ali prevashodno za preventivno delovanje, kroz nutritivne navike i adekvatnu fizičku aktivnost, s ciljem da se smanji rizik za razvoj hipertenzije. Rezultati istraživanja ukazuju na značajnu zastupljenost reverzibilnih faktora rizika kod ispitivane populacije studenata. Kako bi se sprečio razvoj hipertenzije u starijem životnom dobu i smanjio broj prisutnih faktora rizika, neophodno je razvijanje edukativnih programa o pravilnoj ishrani i adekvatnom unosu namirnica. Stoga, neophodno je da se započne sa preventivnim merama u vidu ustaljenih zdravih nutritivnih navika i redovne fizičke aktivnosti od ranog detinjstva jer se navike u tom uzrastu najlakše usvajaju i zadržavaju tokom čitavog života.

LITERATURA

- Alibabić V, Mujić I, Rudić D, Golob M, i sar. Assessment of Diet Quality and Nutritional Risks Representation of University of Bihać. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014; 116: 2137-40.
- Zeković M, Stojković T, Milošević Georgiev A, Krajnović D. Research on presence of chosen risk factors for hypertension in medical students. *Praxis medica*. 2015; 44 (2): 13-9.
- Stojanović D, Visnjić A, Mitrović V, Stojanović M. Risk factors for the occurrence of cardiovascular system diseases in students. *Vojnosanitetski pregled*. 2009; 66 (6): 453-8.
- A global brief on hypertension-Silent killer, global public health crisis. World Health Organization. April 2013. Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?ua=1
- Ministry of Health of the Republic of Serbia, Institute of Public Health of Serbia "Dr Milan Jovanović Batut": Results of the National Health Survey of Serbia, 2013. 2014. Dostupno na: <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/2013SerbiaHealthSurvey.pdf>.
- Cossio-Bolanos M, Cossio-Bolanos W, Araya Menacho A, Gomez Campos R, Muniz da Silva Y, Pablos Abella C, Arruda M. Nutritional status and blood pressure in adolescent students. *Arch Argent Pediatr*. 2014; 112 (4): 302-7.
- Papathanasiou G, Zerva E, Zacharis I, et al. Association of High Blood Pressure with Body Mass Index, Smoking and Physical Activity in Healthy Young Adults. *The Open Cardiovascular Medicine Journal*. 2015; 9: 5-17. doi: 10.2174/1874192401509010005.
- Popović M, Jevtić M. Unos soli u uzorku odraslog stanovništva Novog Sada. Novi Sad, Srbija: Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu; 2013.
- Payab M, Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh ME, Ranjbar SH, Ardalan G, Zahedi H, Chinian M, Asayesh H, Larijani B, Heshmat R. Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescent: CASPIAN - IV Study. *Jornal de Pediatria*. 2015; 91 (2): 196-205.
- La Torre G, Kirch W, Bes-Rastrollo M, Ramos RM, Czaplicki M, Gualano MR et al. GHPSS Collaborative Group. Tobacco use among medical students in Europe: results of a multicentre study using the Global Health Professions Student Survey. *Public Health*. 2012. Feb; 126 (2): 159-64. doi: 10.1016/j.puhe.2011.10.009. Epub 2011. Dec. 15.
- Vražić H, Ljubčić D, Schneider NK. Tobacco use and cessation among medical students in Croatia - results of the Global Health Professions Pilot Survey (GHPSS) in Croatia, 2005. *Int J Public Health*. 2008; 53 (2): 111-7.
- WHO: The world health report 2001: Mental health: new understanding, new hope. WHO, 2001.
- Stojanović-Tasić M, Grgurević A, Cvetković J, Trajković G. Pušenje i alkoholizam: učestalost u populaciji studenata. *Biomedicinska istraživanja*. 2014; 5 (2): 65-71.
- Lolić V, Nešić M, Srđić V, Fratrić F. Životne navike i sportsko-rekreativne aktivnosti studenata univerziteta „Apeiron“ Banja Luka. *Sportske nauke i zdravlje*. 2012; 2 (1): 50-9.
- Vračan D, Pisačić T, Slačanac K (2009) Stavovi prema vežbanju i interesi prema pojedinim sportskim aktivnostima studenata Arhitektonskog i Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U. B. Neljak (ur.). *Zbornik radova 18. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, 522-7.

Autori se zahvaljuju svim nastavnicima, saradnicima i studentima Pravnog, Elektrotehničkog i Mašinskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu, koji su doprineli sprovođenju ovog istraživanja. Rad je urađen u okviru projekata 175036 i 41004 koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Napomena: Deo rezultata iz ovog rada prezentovan je na Devetom studentskom Mini-kongresu u Beogradu, 11-14. aprila 2016. godine.

UDK 613.88
618.39-089.888.14-06
COBISS.SR-ID 226837772

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 208-213.

O FENOMENU NEŽELJENE TRUDNOĆE I NJENIM MOGUĆIM POSLEDICAMA

ON THE PHENOMENON OF UNINTENDED PREGNANCY AND ITS POTENTIAL CONSEQUENCES

Artur Bjelica (1, 2), Jelena Bjelanović (1, 3), Nenad Četković (1, 2)

(1) MEDICINSKI FAKULTET, UNIVERZITET U NOVOM SADU, NOVI SAD; (2) KLINIKA ZA GINEKOLOGIJU I AKUŠERSTVO KC VOJVODINE, NOVI SAD; (3) INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE, NOVI SAD

Sažetak: Neželjena trudnoća je trudnoća koja je začeta u pogrešno vreme, neplanirana je i neželjena u momentu koncepcije. Smatra se da su oko polovine svih trudnoća u momentu nastanka neplanirane. Obično nastaju kao posledica nekorišćenja kontracepcije ili neadekvatne primene kontracepcije, dok se vrlo retko beleži pri redovnoj i pravilnoj upotrebi kontracepcije. Konsekvence neplanirane trudnoće mogu biti veoma ozbiljne i mogu predstavljati ozbiljno breme za decu, žene, muškarce i porodice. Neplanirana trudnoća može predstavljati uzrok maternalnog i perinatalnog morbiditeta i mortaliteta, kao i osnov za dalekosežne posledice po zdravlje dece rođene iz takvih trudnoća. S druge strane, tu su i moguće posledice artifičijalnog prekida trudnoće kao metode rešavanja neželjene trudnoće – kako fizičke, tako i psihološke.

Ključne reči: trudnoća, neželjena trudnoća, psihologija, mentalno zdravlje

Summary: Unintended pregnancy is the pregnancy that has occurred in a wrong time, unplanned, and unwanted at the moment of the conception. It is thought that about one half of all pregnancies are not planned. Usually, it occurs as a consequence of not using contraception or using it in an inappropriate way, whereas it is very rare in regular and correct use of contraception. The consequences of unplanned pregnancy can be very serious and may represent a real burden to children, women, men, and families. Unplanned pregnancy may be a cause of maternal and perinatal morbidity and mortality, as well as the basis for far-reaching consequences to the health of the born from such pregnancies. On the other hand, there are also possible consequences – both physical and psychological – of artificial termination as a method of dealing with undesired pregnancies.

Keywords: pregnancy, unwanted pregnancy, psychology, mental health

PROBLEM NEŽELJENE TRUDNOĆE

Neželjena trudnoća je trudnoća koja je začeta u pogrešno vreme, neplanirana je i neželjena u momentu koncepcije. Obično nastaje kao posledica nekorišćenja kontracepcije ili neadekvatne primene kontracepcije, dok se vrlo retko beleži pri redovnoj i pravilnoj upotrebi kontracepcije [1]. Neplanirana trudnoća nije retka pojava. Obično se vezuje za zemlje u razvoju, ali treba napomenuti da i u visoko razvijenim zemljama, kao što su Sjedinjene Američke Države, oko polovine svih trudnoća, u momentu koncepcije, su neplanirane trudnoće [2]. Na svetskom planu, prema podacima koje daje Global Health Council, u periodu 1995–2000. godine, u svetu je 1,3 milijardi žena, starosti između 15 i 45 godina, imalo više od 1,2 milijardi trudnoća, od kojih je, čak jedna

četvrtina, odnosno 300 miliona, bilo neplanirano [3]. Smatra se, da su oko polovine svih trudnoća u momentu nastanka neplanirane. Od toga, neke postanu „planirane“, a neke se završe prekidom trudnoće.

Konsekvence neplanirane trudnoće mogu biti veoma ozbiljne i mogu predstavljati ozbiljno breme za decu, žene, muškarce i porodice. Neplanirana trudnoća može predstavljati uzrok maternalnog i perinatalnog morbiditeta i mortaliteta, kao i osnov za dalekosežne posledice po zdravlje dece rođene iz takvih trudnoća. Dete koje je rođeno iz neplanirane koncepcije je pod većim rizikom da ima nisku porođajnu masu, da umre u toku prve godine svog života, da bude zlostavljano, kao i da ne dobija dovoljno sredstava i podsticaja za zdrav razvoj [4, 5].

Adresa autora: Artur Bjelica, Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Hajduk Veljkova 1, 21000 Novi Sad, Srbija. E-mail: artur.bjelica@mf.uns.ac.rs

Rad primljen: 14. 6. 2016. Rad prihvaćen: 30. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

Majke čija su deca rođena kao neplanirana signifikantno češće ne doje svoju decu [6]. Odnos majki i neželjene dece je manje kvalitetan i usled njega svi u porodici trpe. Ustanovljeno je da deca iz neželjenih trudnoća imaju veće skorove na skali straha dok su postignuća na skali pozitivnog afekta niža nego kod dece koja su rođena iz željenih i planiranih trudnoća. Takođe, uočena su manja postignuća neželjene dece u pogledu receptivnog vokabulara [7]. Zlostavljanje i zanemarivanje dece mnogo više je uslovljeno njihovom planiranosti nego karakteristikama samog deteta [8]. Treba istaći da potencijalni uticaj na zdravlje, kao i na odnos prema detetu, ne zavisi samo od njegove željenosti i planiranosti od strane majke, već i od oca. Iz tog razloga, planiranost i željenost deteta bi trebalo procenjivati ne samo od strane majke, već od strane oba partnera [9].

Uočeno je da majčino ponašanje tokom trudnoće zavisi od planiranosti koncepcije. Naime, u slučaju da je trudnoća neplanirana, trudnice se kasnije javljaju lekaru, manje pažnje posvećuju antenatalnoj zaštiti i ne poštuju savete lekara koji se odnose na prestanak pušenja i kontrolu prirasta telesne težine tokom trudnoće [10, 11].

Podaci ukazuju da su žene sa neplaniranom trudnoćom znatno više izložene fizičkom zlostavljanju, pre, ali i tokom trudnoće. U odnosu na žene sa željenom trudnoćom one su pod 2,5 puta većim rizikom od fizičkog zlostavljanja tokom trudnoće [12].

Takođe, u slučaju neplanirane trudnoće majka je pod većim rizikom za nastanak depresije [13], dok u pogledu partnerskog odnosa postoji veliki rizik od razilaženja. Oba partnera mogu biti izložena ekonomskoj malpoziciji i odustajanju od daljih edukacionih i karijernih dostignuća [14]. Iz tih razloga žena se često okreće ka odluci za artificijelnim abortusom, što za pojedine žene predstavlja, zaista, problematičnu i stresogenu odluku.

ARTEFIČIJELNI PREKID TRUDNOĆE I NJEGOVE MOGUĆE POSLEDICE

Artificijelni prekid trudnoće predstavlja metodu planiranja porodice koja se primenjuje u slučaju postojanja neplanirane trudnoće, ali označava i intervenciju koja se izvodi usled postojanja i nekih drugih razloga (medicinski, eugenički, pravni). Svakako, treba praviti razliku između legalnog artificijelnog prekida trudnoće,

izvedenog u medicinskim ustanovama (u zemljama gde je legalizovan) i ilegalnog, kriminalnog prekida trudnoće koji se najčešće izvodi na ilegalan, često nestručan ili, čak, vrlo primitivan način.

U manje razvijenim regionima u svetu svakodnevno se odigra veliki broj ilegalnih i medicinski nesigurnih prekida trudnoće. Njihov broj se procenjuje na čak 18 miliona u toku jedne godine [15]. Podaci govore da 60 000–70 000 žena godišnje umire od posledica medicinski nesigurnog, odnosno ilegalnog, artificijelnog prekida trudnoće, dok hiljade drugih žena ima dugotrajne posledice takvog čina, u vidu hronične pelvične bolnosti i infertiliteta. Razlozi koji vode u perzistiranje visoke incidence neželjenih trudnoća, a samim tim i ilegalnih abortusa u društvima sa restriktivnim pravnim normama i administrativnim poteškoćama u ostvarivanju legalnog prekida trudnoće, su: nedostatak informacija, loše i neispravno informisanje, odnosno tumačenje pruženih informacija, prisilni seksualni odnos, koji sprečava ženu da sama sebe zaštiti, i greške u primeni, odnosno ograničenja pojedinih kontraceptivnih metoda [16].

Ako izuzmemo ilegalni prekid trudnoće, legalni artificijelni abortus, odnosno dobrovoljni abortus, je jedan od najkontraverznijih činova u okviru medicinske prakse, pa čak i danas, kada je, pod različitim uslovima, ovaj zahvat legalizovan u više od 100, pre svega, razvijenih zemalja. Ujedinjene nacije propagiraju da legalni abortus ne treba promovisati kao metod planiranja porodice, ali da ga treba iskoristiti u slučajevima neuspeha kontraceptiva. Zabrana artificijelnog abortusa neće uticati nimalo na razloge koji vode u neželjene trudnoće. U zemljama gde je najniža stopa artificijelnih abortusa, prekid trudnoće na ovakav način je legalan, ali su zato, sa druge strane, informacije o seksu i znanja o kontracepciji veoma široko rasprostranjeni [17]. Penalizacija abortusa ne smanjuje toliko frekvenciju abortusa koliko dramatično može da doprinese povećanju morbiditeta i mortaliteta asociiranog sa trudnoćom, kao i diskriminaciji i neravnopravnosti žena. S druge strane, iskustva u svetu nas uče da poboljšanje statusa žena, ekstenzivno obrazovanje iz domena seksologije i humane reprodukcije, kao i poboljšanje i olakšavanje pristupa metodama antikoncepcije,

predstavljaju efikasne strategije u borbi protiv abortusa.

U literaturi se najčešće navodi podela posledica artificijelnog prekida trudnoće na fizičke i psihosocijalne konsekvence.

Telesne posledice mogu se podeliti na *minor* i *major* komplikacije. *Minor* posledice obuhvataju: manje i blage infekcije, krvarenje, groznicu, hronični abdominalni bol, gastrointestinalne probleme, povraćanje i Rh senzibilizaciju. Među *major* komplikacijama se izdvajaju: ozbiljna infekcija, vrlo obilno krvarenje, embolija, perforacija materice, povrede grlića materice, komplikacije anestezije i endotoksični šok [18]. Treba navesti i mogućnost smrtnog ishoda kao komplikacije ove intervencije, bilo kao fatalnog ishoda neke od potencijalnih teških komplikacija, bilo kao kasne posledice intervencije. Naime, studija sprovedena u Finskoj ukazala je da se žene koje su imale artificijelni prekid trudnoće nalaze pod četiri puta većim rizikom od umiranja u nekoliko narednih godina nego žene koje su trudnoću iznele do kraja [19]. Takođe, artificijelni prekid trudnoće dovodi se i u vezu sa rizikom od nastanka *placenta praeviae* i komplikacija u toku porođaja [20, 21].

Kao najčešća psihološka sekvela navodi se razvoj posttraumatskog stresnog poremećaja ili postabortalnog sindroma, kako se u literaturi naziva posttraumatski stresni poremećaj izazvan artificijelnim prekidom trudnoće [22, 23]. Smatra se da su faktori koji doprinose razvoju ovog poremećaja: prisiljavanje na odluku za prekidom trudnoće, viktimizacija žena, zatim strah, osećaj krivice i bol koji je povezan sa samim zahvatom. Takvi faktori povećavaju uticaj traumatskog događaja, što vodi u razvoj poremećaja koji se ogleda u dezorganizaciji, udaljavanju od aktuelnih okolnosti, abnormalnim ponašanjem i razvijanju poremećaja ponašanja. Određene osobe koje iskuse ovaj poremećaj imaju intenzivne emocije, ali bez jasnog sećanja na događaj; druge se sećaju svakog detalja, ali bez uključivanja emocionalne komponente, dok neke osobe ponovo preživljavaju i događaj i njegove prateće emocije u flešbekovima koji se spontano javljaju [24]. Glavni simptomi ovog poremećaja su: preterana razdražljivost (karakteriše se neodgovarajućim hroničnom nadražanjem, odnosno stanjem pripravnosti *fight-or-flight* odbrambenog mehanizma), intruzija (ponovno proživljavanje traumatskog doživljaja, tj. prekida

trudnoće kada se to ne očekuje i ne želi) i konstrikcija (kočenje emocionalnih resursa ili razvoj bihevioralnih shema koje vode izbegavanju stimulusa povezanih sa traumom, što se ogleda u udaljavanju od partnera, restriktivnim osećanjima prema okolini, izbegavanjem dece, smanjenjem interesa za svakodnevne aktivnosti, auto destruktivne tendencije) [23, 25].

Ipak, neki autori osporavaju postojanje ovog sindroma, a kao glavni problem navode nedostatak jasne kauzalne veze između prekida trudnoće i posledičnih mentalnih poremećaja usled metodoloških problema, kao što su neadekvatni uzroci i odabir grupa, neodgovarajuća konceptualizacija i kontrola relevantnih varijabli, loš kvalitet studija i nedostatak jasnih i merljivih kliničkih pokazatelja što dovodi do pogrešnog izvođenja zaključaka o povezanosti.

Odgovor možda leži u razmatranju postojanja preegzistirajućih mentalnih problema koji mogu da dovedu do razvoja postabortalnog stres sindroma. Takođe, značajan doprinos imaju faktori kao što su seksualna zloupotreba i zlostavljanje. [26]. Iz tih razloga, u novije vreme se insistira na istraživanju psihosocijalnih faktora pre prekida trudnoće u cilju pronalaženja specifičnih stigma koje doprinose poremećaju mentalnog zdravlja nakon intervencije [27].

Prekid trudnoće može imati određeni uticaj na psihoseksualnost. Najčešće se spominje razilazak sa partnerom, koji se događa kod oko jedne četvrtine parova. Najverovatnije da sam prekid trudnoće nije direktan uzrok razilaženja već, najverovatnije, određeni psihološki problemi u sadejstvu sa partnerskim problemima, koji mogu sa svoje strane da doprinesu neuspehu kontracepcije, uzrokuju prekid partnerskog odnosa. Takođe, spominje se i uticaj prekida trudnoće na nastanak, najčešće, tranzitornih seksualnih disfunkcija [28, 29]. Od simptomatologije koja se odnosi na seksualnu disfunkciju, najčešće se navodi: smanjenje seksualne želje, orgazmički poremećaji i dispareunija. Nastanak seksualne disfunkcije objašnjava se pojavom simptomatologije anksioznosti i depresivnosti nakon prekida trudnoće [30, 31]. Žene koje su imale dobrovoljni prekid trudnoće su za 65% pod većim rizikom za nastanak kliničke depresije. Analiza kliničkih podataka je ukazala da se abortus pojavljuje kao riziko faktor za nastanak

depresije i nakon 8 godina od same intervencije [32]. Ponekad psihičko stanje nakon intervencije može ženu da odvede u zloupotrebu određenih medikamenata ili alkohola i posledični razvoj adiktivnog ponašanja [33].

Ipak, treba istaći da su teške psihološke smetnje i psihički poremećaji nakon artificijelnog prekida trudnoće retki. Istraživanje koje su sprovedli Major i sar. [34] ukazalo je na to da je dve godine nakon izvršenog prekida trudnoće, 72% žena bilo zadovoljno svojom odlukom i da su imale više koristi nego štete od navedene odluke i intervencije; 69% žena bi se odlučilo za ponovni abortus; 80% nije bilo depresivno; 1% je imalo posttraumatski stresni poremećaj u proteklom periodu. Žene kod kojih je uočeno postojanje depresivnosti imale su i ranije epizode depresivnosti, pre prekida trudnoće. Autori zaključuju da depresivne epizode pre abortusa predstavljaju riziko faktor za razvoj depresije i niskog samopoštovanja nakon izvršenog prekida trudnoće.

Navedene moguće komplikacije i posledice artificijelnog prekida trudnoće ukazuju na to da ga ne bi trebalo praktikovati kao pogrešno shvaćenu i vrlo drastičnu metodu kontracepcije, već samo kao metodu planiranja porodice koja sprečava kontinuiranje neplaniranih i neželjenih trudnoća, prevenirajući posledice koje takve trudnoće nose, i koja je rezervisana za one slučajeve u kojima je došlo do neuspeha u praktikovanju određene kontraceptivne metode. Svakako, postoji eksplicitna potreba za legalizovanjem artificijelnog prekida trudnoće u svim zemljama, jer njegovo mesto u programima planiranja porodice je neosporno. Razvijen je čitav pokret podrške koji staje u odbranu artificijelnog abortusa na napade njegovih protivnika [35, 36].

ODNOS KONTRACPCIJE I ARTIFICIJELNOG PREKIDA TRUDNOĆE

U odnosu na upotrebu kontracepcije, artificijelni prekid trudnoće je direktna posledica neupotrebljavanja kontraceptiva, jer se većina registrovanih legalnih prekida trudnoće odnosi na trudnoće nastale usled neprimenjivanja kontraceptivnih metoda, dok znatno manji broj otpada na trudnoće do kojih je došlo tokom primene kontraceptiva [37, 38]. Bongaarts i Westoff, ispitujući ulogu povećanja prevalencije upotrebe kontraceptiva i njihove efikasnosti u smanjenju stope artificijelnih prekida trudnoće, analizirali su model koji

povezuje stopu artificijelnih prekida trudnoće sa direktnim determinantama koje uključuju reproduktivne preference para, prevalencu i efikasnost praktikovanja kontracepcije i verovatnoće podvrgavanja artificijelnom prekidu neplanirane trudnoće, u cilju izbegavanja rađanja neplaniranog deteta, u slučaju neuspeha kontraceptivnog metoda ili njegovog nekorišćenja. Autori ističu da procena odnosa kontracepcije i artificijelnih prekida trudnoće ukazuje da smanjenje u ukupnoj stopi arificijelnih prekida trudnoće dolazi usled ilustrativnog povećanja od 10% u prevalenciji. Ovaj efekat je različit u raznim zemljama, jer sama tendencija sprovođenja artificijelnog prekida trudnoće nakon neplanirane trudnoće varira. Kao primer se navodi da u zemlji gde verovatnoća artificijelnog prekida trudnoće (definisana kao proporcija prekinutih neželjenih trudnoća) iznosi 0,5–10% povećanja u prevalenciji upotrebe kontraceptiva, dovešće do smanjenja od 0,45 abortusa po ženi, pretpostavljajući da je efikasnost kontracepcije 95%. U slučaju kada bi se sve neželjene trudnoće prekinule, ovaj efekat bi bio tri puta veći. Ukoliko bi se želele sprečiti sve neželjene trudnoće i posledični prekid trudnoće, to bi značilo da bi prevalencu upotrebe kontracepcije trebalo dovesti na nivo da sve fertile žene primenjuju kontraceptivne metode koje su 100% efikasne [39].

Međutim, pored podataka koji ukazuju da broj artificijelnih prekida trudnoće opada u skladu sa povećanjem prevalencije kontracepcije, postoje i podaci koji ukazuju na to da povećanje primene metoda planiranja porodice uzrokuju povećanje incidence prekida trudnoće. Analiziran je trend artificijelnih prekida trudnoće u zemljama gde je on legalizovan, i u kojima postoje podaci koju ukazuju na povećanje upotrebe kontracepcije, kao i uloga promene u fertilitetu kao modifikujućeg faktora u povezanosti između prekida trudnoće i primene kontracepcije. U okviru sedam zemalja (Kazahstan, Kirgiska Republika, Uzbekistan, Bugarska, Turska, Tunis, Švajcarska), incidenca prekida trudnoće je opadala u skladu sa povećanjem prevalencije upotrebe modernih kontraceptiva. Međutim, u šest drugih zemalja (Kuba, Danska, Holandija, Sjedinjene Američke Države, Singapur, Koreja), broj prekida trudnoće i upotreba kontracepcije su, simultano, u porastu. U navedenih šest zemalja nivo fertiliteta u ispitivanom periodu je opadao. Ipak, uočeno je

da, kada se nivo fertiliteta stabilizuje, upotreba kontracepcije nastavlja da raste dok stopa abortusa opada. Najočitiiji primer za to je Republika Koreja. Zaključeno je da povećanje primene kontracepcije rezultuje smanjivanjem artificijelnih prekida trudnoće u slučajevima kada je nivo fertiliteta konstantan. S druge strane, paralelno povećanje i broja artificijelnih prekida trudnoće i primene kontracepcije se dešava jer samo povećanje primene kontracepcije nije u stanju da izađe u susret rastućim potrebama za regulacijom fertiliteta u situacijama gde fertilitet brzo opada [40].

Ipak, najnovija istraživanja bacaju svetlo i na neke druge činjenice. Tako je istraživanje koje je obuhvatilo šest nacionalnih studija o upotrebi kontracepcije i željenosti trudnoće ukazalo da je upotreba kontracepcije povezana sa smanjenjem stope neželjenih trudnoća. Ali, verovatnoća da se neželjena trudnoća završi prekidom trudnoće se menja tokom vremena – povećana je kod mlađih žena, dok je snižena među starijim ženama. Tako, dakle, stopa prekida trudnoće je rezultat kompleksnog procesa koji ne zavisi samo od dostupnosti i upotrebe kontracepcije i njene efikasnosti, već i od promena u prokreativnim normama koje uslovljavaju odluku o završetku neželjene trudnoće. Iz tog razloga, u programima planiranja porodice umesto razmatranja stope prekida trudnoće u fokus je potrebno staviti stopu neželjenih trudnoća [41].

LITERATURA

- Finer LB, Zolna MR. Unintended pregnancy in the United States: incidence and disparities, 2006. *Contraception*, 2011; 84 (5): 478–485.
- US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2020 topics and objectives*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2010.
- United Nations. 2004. *Review and Appraisal of the Progress Made In Achieving the Goals and Objectives of the Programme of Action of the International Conference on Population and Development: Report of the Secretary-General (E/CN.9/2004/3)*. New York: United Nations.
- Brown S, Eisenberg L (eds.). *The best intentions: unintended pregnancy and well-being of children and families*. Washington DC: National Academy Press, 1996.
- Ahluwalia IB, Merritt R, Beck LF, Rogers M. Multiple lifestyle and psychosocial risks and delivery of small for gestational age infants. *Obstet Gynecol*, 2001; 97(5 Pt 1): 649–56.
- Taylor JS, Cabral HJ. Are women with an unintended pregnancy less likely to be at fied? *J Fam Pract*, 2002; 51 (5): 431–6.
- Baydar N. Consequences for children on their birth planning status. *Fam Plann Perspect* 1995; 27 (6): 228–34, 245.
- Sidebotham P, Heron J; ALSPAC Study Team. Child maltreatment in the “children of the nineties”: the role of the child. *Child Abuse Negl*, 2003; 27 (3): 337–52.
- Korenman S, Kaestner R, Joyce T. Consequences for infants of parental disagreement in pregnancy intention. *Perspect Sex Reprod Health*, 2002; 34 (4): 198–205.
- Cheng D, Schwarz EB, Douglas E, Horon I. Unintended pregnancy and associated maternal preconception, prenatal and postpartum behaviors. *Contraception*, 2009; 79 (3): 194–8.
- Exavery A, Kanté AM, Hingora A, Mbaruku G, Pemba S, Phillips JF. How mistimed and unwanted pregnancies affect timing of antenatal care initiation in three districts in Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2013, Feb 6; 13: 35.
- Cripe SM, Sanchez SE, Perales MT, Lam N, Garcia P, Williams MA. Association of intimate partner physical and sexual violence with unintended pregnancy among pregnant women in Peru. *Int J Gynaecol Obstet*, 2008, Feb; 100 (2): 104–8.
- Leathers SJ, Kelley MA. Unintended pregnancy and depressive symptoms among first-time mothers and fathers. *Am J Orthopsychiatry*, 2000; 70 (4): 523–31.
- Rinehart W, Compton AW, Rigby HM. Three to five saves lives. *Population Reports*, 2002; 30 (3): 1.
- Jones RK. Abortion in the United States: incidence and access to services, 2005, *Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 2008; 40 (1): 6–16.
- Harris LH, Grossman D. Confronting the challenge of unsafe second-trimester abortion. *Int J Gynaecol Obstet*, 2011, Oct; 115 (1): 77–9.
- Benagiano G, Pera A. Decreasing the need for abortion: challenges and constraints. *Int J Gynaecol Obstet*, 2000; 70 (1): 35–48.
- Reardon DC. *Aborted women – silent no more*. Chicago: Loyola University Press, 1987.
- Gissler M, Kauppila R, Merilainen J, Toukomaa H, Hemminki E. Pregnancy-associated deaths in Finland 1987-1994. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1997; 76: 651–657.
- Throp JM Jr, Hartmann KE, Shadigian E. Long-term physical and psychological health consequences of induced abortion: review of the evidence. *Obstet Gynecol Surv*, 2003; 58 (1): 67–79.
- Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2003; 13 (3): 175–90.
- Tedstone JE, Tarrier N. Posttraumatic stress disorder following medical illness and treatment. *Clin Psychol Rev*, 2003; 23 (3): 409–48.
- Gurpegui M, Jurado D. Psychiatric complications of abortion. *Cuad Bioet*, 2009, Sep–Dec; 20 (70): 381–92.
- Herman JL. *Trauma and recovery*. New York, Basic Books, 1992.
- A list of major psychological sequelae of abortion. Fact sheet courtesy of the Elliot Institute, Springfield. URL: <http://www.afterabortion.org/psychol.html>
- Robinson GE, Stotland NL, Russo NF, Lang JA, Occhiogrosso M. Is there an “abortion trauma syndrome”? Critiquing the evidence. *Harv Rev Psychiatry*, 2009; 17 (4): 268–90; doi: 10.1080/10673220903149119.
- Steinberg JR, Tschann JM2, Furgerson D3, Harper CC4. Psychosocial factors and pre-abortion psychological health: The significance of stigma. *Soc Sci Med*, 2016, Feb; 150: 67–75; doi: 10.1016/j.socscimed.2015.12.007. Epub, 2015. Dec. 12.

28. Bianchi-Demicheli F, Kulier R, Perrin E, Campana A. Induced abortion and psychosexuality. *Psychosom Obstet Gynaecol*, 2000; 21 (4): 213-7.
29. Morotti M, Calanni L, Gianola G, Anserini P, Venturini PL, Ferrero S. Changes in sexual function after medical or surgical termination of pregnancy. *J Sex Med*, 2014, Jun; 11 (6): 1495-504; doi: 10.1111/jsm.12506. Epub 2014, Mar. 18.
30. Bianchi-Demicheli F, Perrin E, Ludicke F, Bianchi PG, Chaton D, Campana A. Termination of pregnancy and women's sexuality. *Gynecol Obstet Invest*, 2002; 53 (1): 48-53.
31. Wallin Lundell I, Georgsson Öhman S, Frans Ö, Helström L, Högberg U, Nyberg S, Sundström Poromaa I, Sydsjö G, Östlund I, Skoog Svanberg A. Posttraumatic stress among women after induced abortion: a Swedish multi-centre cohort study. *BMC Womens Health*, 2013, Dec. 23; 13: 52; doi: 10.1186/1472-6874-13-52.
32. Cogle JR, Reardon DC, Coleman PK. Depression associated with abortion and childbirth: a long-term analysis of the NLSY cohort. *Med Sci Monit*, 2003; 9 (4): CR105-12.
33. Reardon DC, Ney PG. Abortion and subsequent substance abuse. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 2000; 26 (1): 61-75.
34. Major B, Cozzarelli C, Cooper ML, Zubek J, Richards C, Wilhite M, Gramzow RH. Psychological responses of women after first-trimester abortion. *Arch Gen Psychiatry*, 2000; 57 (8): 777-84.
35. Borgmann C, Weiss C. Beyond apocalypse and apology: a moral defense of abortion. *Perspect Sex Reprod Health*, 2003; 35 (1).
36. Sable MR, Galambos CM. Prevention and women's reproductive health: a matter of concern. *Health Soc Work*, 2006, Aug; 31 (3): 163-6.
37. Rotondi M, Labriola D, Ammaturo FP, Perone C, Manzo E, Magliole A, Rampone N, Panariello S. Induced abortion and contraception: survey of 576 young women in Naples. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2000; 27 (1): 47-50.
38. Serrano I, Doval JL, Lete I, Arbat A, Coll C, Martínez-Salmeán J, Bermejo R, Pérez-Campos E, Dueñas JL. Contraceptive practices of women requesting induced abortion in Spain: a cross-sectional multicentre study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*, 2012, Jun; 17 (3): 205-11; doi: 10.3109/13625187.2012.670889
39. Bongaarts J, Westoff CF. The potential role of contraception in reducing abortion. *Stud Fam Plann*, 2000; 31 (3): 193-202.
40. Marston C, Cleland J. Relationships between contraception and abortion: a review of the evidence. *Int Fam Plan Perspect*, 2003; 29 (1): 6-13.
41. Bajos N, Le Guen M, Bohet A, Panjo H, Moreau C, and the FECOND group. Effectiveness of Family Planning Policies: The Abortion Paradox *PLoS One*, 2014; 9 (3): e91539.

UDK 616.34/.35-07(497.11)"2013/2015"
COBISS.SR-ID 226838028

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 214-220.

SKRINING KOLOREKTALNOG KARCINOMA – NAŠI REZULTATI

COLORECTAL KARCINOM SCREENING – OUR RESULTS

Miloš Bogoslović (1), Ana Stefanović (2), Marko Tasić (3), Dragana Mitrović (4), Miljana Mladenović (5)

(1) DOM ZDRAVLJA DOLJEVAC, SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU ODRASLOG STANOVNIŠTVA; (2) INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE NIŠ; (3) ZDRAVSTVENA USTANOVA APOTEKA *LILLY DROGERIE*; (4) ZDRAVSTVENI CENTAR KNJAŽEVAC, SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU PREDŠKOLSKE I ŠKOLSKE DECE SA MEDICINOM SPORTA I SAVETOVALIŠTEM ZA MLADJE; (5) MEDICINSKI FAKULTET NIŠ

Sažetak: Uvod: Rak debelog creva ili kolorektalni karcinom je jedan od najčešćih oblika zloćudnih oboljenja u svim razvijenim zemljama sa zabrinjavajućim trendom porasta učestalosti. S obzirom na važnost problema i činjenicu da u Republici Srbiji maligni tumori debelog creva predstavljaju drugu najčešću lokalizaciju malignih tumora kod oba pola, od koje svake godine približno oboli 4200 i umre 2600 lica, Ministarstvo zdravlja je sačinilo program organizovanog skrininga za karcinom kolorektuma u našoj zemlji, koji se sprovodi u vidu decentralizovanog programa počevši od 2013. godine. Cilj rada: Prikazati rezultate sprovođenja skrininga za kolorektalni karcinom na teritoriji Nišavskog okruga, za period 2013–2015. godine. Metoda: Analiza, pregled, obrada i statistički prikaz prikupljenih podataka koordinatora skrininga domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga uključenih u program i koordinatora Instituta za javno zdravlje Niš. Rezultati: U periodu od početka sprovođenja skrininga zaključno sa 2015. godinom na teritoriji Nišavskog okruga postignuti su značajni rezultati. Od ukupnog broja ciljane populacije starosti od 50–74 godine (61 568), na skrining test je pozvano 64,28%, pri čemu se odazvalo 52,59%. 77,40% ispitanika je dostavilo FOB test, od toga je FOB+ bilo 6,57%, a FOB– 91,46%. Urađena su 223 kolonoskopska pregleda i otkriveno je ukupno 18 kolorektalnih carcinoma, tj. 1,69% od svih FOB+ ispitanika, i 0,11% od svih testiranih. Zaključak: Dosadašnji rezultati sprovedenog organizovanog skrininga su ohrabrujući. Očekujemo da će u narednom periodu povećanje obuhvata stanovništva skriningom doprineti smanjenju smrtnosti od kolorektalnog carcinoma, kako na našoj teritoriji, tako i u Srbiji.

Ključne reči: kolorektalni karcinom, skrining.

Summary: Introduction: Cancer of the colon or colorectal carcinoma is the most common form of malignant disease in all developed countries with a troubling trend of increasing frequency. Given the importance of the problem and the fact that in the Republic of Serbia malignant tumors of the colon are the second most common localization of malignant tumors in both sexes of which around 4,200 are diagnosed each year and 2,600 have died, the Ministry of Health has prepared a program of organized screening for colorectal cancer in our country which has been being implemented in the form of decentralized programs since 2013. Aim: To show the results of the implemented screening for colorectal cancer at the territory of Niš District for the period 2013-2015. Method: Analysis, inspection, processing and statistical representation of data collected by the screening coordinators at Health Care Centers at the territory of Niš District involved in the program and the coordinator of the Public Health Institute, Niš. Results: In the period since the beginning of screening until end 2015 at the territory of Niš District, significant results were achieved. Of the total number of the target population from the territory aging 50-74 (61,568) 64.28% were invited to take the screening test, 52.59% responded. 77.40% of the respondents had submitted the FOB test, of which 6.57% was FOB+, 91.46% FOB-. 223 colonoscopies were done, whereby 18 colorectal cancers in total were revealed, i.e. 1.69% of all FOB+ respondents and 0.11% of all the tested. Conclusion: The results of the conducted organized screening are encouraging. We expect that in the coming period, increased coverage of screened population will contribute to reducing the mortality rate caused by colorectal cancer both at the respective territory and in Serbia.

Key words: colorectal carcinoma, screening

Adresa autora: Miloš Bogoslović, Dom zdravlja Doljevac, Romanijska 15/31, 18000 Niš, Srbija;

E-mail: milosbogoslovic@gmail.com

Rad primljen: 1. 5. 2016. Rad prihvaćen: 22. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

www.tmg.org.rs

UVOD

Rak debelog creva ili kolorektalni karcinom je jedan od najčešćih oblika zloćudnih oboljenja u svim razvijenim zemljama, sa zabrinjavajućim trendom porasta učestalosti. Prema podacima Instituta za javno zdravlje Srbije, rak debelog creva drugi je najčešći oblik raka kod muškaraca (iza raka pluća) i kod žena (iza raka dojke). Smatra se da će u razvijenim zemljama od raka debelog creva tokom života oboleti približno 4,6% muškaraca i 3,2% žena, a razmera incidencije i mortaliteta između muškaraca i žena iznosi 1,05:1 [1]

Od svih karcinoma, 15% čini kolorektalni karcinom. Približno 60% slučajeva kolorektalnog karcinoma dijagnostikuje se u razvijenim regionima sveta. U svetu od kolorektalnog karcinoma godišnje umre preko 600 000 ljudi, što ga čini četvrtim (8%) vodećim uzrokom smrti od karcinoma. Sa standardizovanim stopama incidencije (27,0 na 100 000) i mortaliteta (16,6 na 100 000) od malignih tumora debelog creva, Republika Srbija se već duži niz godina nalazi u grupi zemalja Evrope sa srednje visokim stopama obolevanja i visokim stopama smrtnosti od navedenih lokalizacija karcinoma [2, 3].

U Aziji i Africi ovaj oblik raka je značajno ređi što upućuje na činjenicu da stil života, ishrana i faktori okoline u razvijenim zemljama sveta ne idu na ruku čoveku, nego naprotiv, protiv njega i njegovog zdravlja [4].

U Srbiji, kao i u razvijenim zemljama sveta, kolorektalni karcinom predstavlja veoma značajan zdravstveni problem zbog velike učestalosti i visoke smrtnosti u populaciji. Organizovani skrining predstavlja uspešan način za borbu protiv ove bolesti. Nepravilna ishrana, namirnice bogate životinjskim mastima i proteinima, a oskudne vlaknima, gojaznost, pušenje, pozitivna porodična anamneza, postojanje crevnih polipa i smanjena fizička aktivnosti, predstavljaju faktore rizika za nastanak kolorektalnog karcinoma. Rizik od nastanka karcinoma debelog creva se povećava sa starošću i značajno raste nakon 40. godine života. Više od 90% svih karcinoma otkrije se kod lica starijih od 50 godina. Sva lica starija od 50 godina nose 4,8% rizika da će do 74 godine života imati karcinom debelog creva, odnosno 2,3% rizika da će umreti zbog karcinoma debelog creva. Jedna četvrtina (25%) obolelih ima pozitivnu porodičnu anamnezu karcinoma

debelog creva, od kojih više od pola kod rođaka prvog reda [5, 6].

Karcinom debelog creva napreduje polako i nakon dužeg vremena, kada je dovoljno veliki, izaziva simptome. Simptomi koji upućuju na karcinom debelog creva su prikriveno (okultno) ili vidljivo (manifestno) krvarenje, izmene u crevnom pražnjenju, bolovi u trbuhu i malokrvnost. Simptomi karcinoma debelog creva zavise od mesta na kome su lokalizovani i od njegove veličine. Kako je desni, početni deo debelog creva širi, a sadržaj u crevu ređi, simptomi bolesti nastaju kasnije. Karcinom može da krvari, a krvarenje je obično lagano. Jedini znak bolesti može biti anemija. zbog gubitka gvožđa krvarenjem i opšta slabost. Levi deo debelog creva je uži, sadržaj u crevu je gušći, a karcinom je obično cirkularan. To je razlog zastoja stolice zbog otežanog prolaza kroz suženi deo creva. Međutim, može se pojaviti i učestalo pražnjenje creva sve do proliva. Zbog suženja creva na mestu nastanka karcinoma i otežanog prolaza stolice, mogu se pojaviti bolne kolike, a stolica može biti pomiješana s krvlju [7]. Ako je karcinom smešten na izlaznom delu debelog creva, krvarenje iz debelog creva, koje se pojavljuje zajedno sa stolicom, najčešći je znak bolesti. Karcinom može da metastazira, najčešće u jetru i pluća [8].

Prevenција kolorektalnog karcinoma usmerena je na smanjenje broja obolelih, na poboljšanje kvaliteta života obolelih i na smanjivanje troškova lečenja. Postoje dva tipa prevencije, primarna i sekundarna. Primarna prevencija podrazumeva mere koji se sprovode pre pojave karcinoma uticajem na rizik faktore za karcinom debelog creva. Sekundarna prevencija podrazumeva otkrivanje bolesti u ranom stadijumu, što utiče na uspešnost lečenja. Otkrivanje bolesti u prekanceroznom stadijumu, stadijumu dobroćudnog polipa ili u stadijumu lokalizovane bolesti, omogućava potpuno izlečenje u više od 85% obolelih. Rano otkrivanje kolorektalnog karcinoma skrining testom, predstavlja značajan deo sekundarne prevencije [9].

Jednostavna i jeftina metoda za otkrivanja karcinoma debelog creva, ali i većih polipa koji polagano krvare, jeste test na skriveno, nevidljivo, okultno krvarenje. Upravo zbog svoje jednostavnosti i cene, i brze primene na velikom broju ljudi, on danas služi kao metoda ranog otkrivanja u Nacionalnom

programu za rano otkrivanje raka debelog creva [10].

U velikim populacionim i kontrolisanim studijama, pozitivan test imalo je između 1% i 5% asimptomatskih ispitanika. Veliki broj skrining studija pokazao je da noviji imunohemijski test (imunohistohemijski FOB test) ima značajno veću senzitivnost i specifičnost za uznapredovale adenome i karcinom nego stariji gvajak test (gFOB test). Kod gvajak testa senzitivnost iznosi 37%, a specifičnost 87%, a kod imohemijskog testa 69% i 98%. Zbog senzitivnosti, a naročito specifičnosti (gvajak test ne razlikuje ljudske od životinjske krvi), pri njegovoj upotrebi treba testirati tri uzastopne stolice nakon prethodne „bele dijete“ (dijeta bez mesa), dok je kod imunohemijskog testa dovoljan jedan uzorak i nisu potrebne restrikcije u ishrani. Kod lica sa pozitivnim testom dalja dijagnostika otkriva karcinom debelog creva u 5–10%, a adenom u 20–30%. Vodeći se preporukama „Evropskih smernica“ u ovom skriningu se preporučuje primena imunohistohemijskog FOB test kao skrining testa, kod lica sa prosečnim rizikom, starosti između 50 i 74 godine. Lice koje je testirano na prisustvo okultne krvi u stolici treba upozoriti da negativan test ne znači u potpunosti i sigurnost da nema polip ili kolorektalni karcinom [11]. Test je jednostavan i lako se izvodi. Malu količinu stolice bolesnik stavi u fabrički pripremljeni test, a rezultat očita odgovorni laborant. Ako je test pozitivan, potrebna je dalja dijagnostika kolonoskopskim pregledom. Kolonoskopski pregled je metoda izbora jer se u gotovo 90–95% slučajeva otkrivaju i male promene u debelom crevu, a moguće je uzimanje biopsija i uklanjanje polipa [12].

Lečenje karcinoma debelog creva najčešće se vrši hirurškim putem, kada je to moguće, uklanjanjem zahvaćenog dela creva i često se nastavlja hemio i zračnom terapijom [13].

Što je karcinom otkriven u ranijoj fazi, to je izlečenje bolje. Zato je Nacionalni program organizovanog skrininga od velikog značaja, kako za pojedinca, tako i za društvo. Uredbom Vlade Republike Srbije utvrđen je Nacionalni program ranog otkrivanja kolorektalnog karcinoma i sprovođenja zdravstvene zaštite, kojim su predviđene aktivnosti na unapređenju zdravlja i smanjenju smrtnosti od raka debelog creva. Uredbom je obuhvaćena ciljna populacija

stanovništva starosti od 50 do 74 godine. Od neprocenjivog značaja, kako za pojedinca, tako i za celokupnu zajednicu, je adekvatan pristup vulnerabilnim grupama, sprovođenje prevencije i ranog otkrivanja malignih tumora debelog creva, bolja dijagnostika, lečenje i nega obolelih ublažavanjem fizičkih, psihosocijalnih i duhovnih problema pacijenata, ali i njihovih porodica.

Skrining se sprovodi prema Akcionom planu za sprovođenje skrininga koji sačinjavaju odgovorna lica pri domovima zdravlja uključenih u skrining program zajedno sa koordinatorom regionalnog Instituta za javno zdravlje. Iz godine u godinu raste broj domova zdravlja uključenih u skrining program (slika 1).

Akcioni plan sprovođenja skrininga sadrži tačno utvrđene smernice pri radu. Delovi Akcionog plana su: plan pozivanja ciljne populacije, prijem osoba na skrining, dostavljanje uzorka stolice/FOB testa i čitanje testa, saopštavanje rezultata i zakazivanje kolonoskopije osobama sa pozitivnim FOB testom, izvođenje kolonoskopije, upućivanje pacijenata na dalju dijagnostiku i lečenje, izveštavanje.

CILJ RADA

Prikazati rezultate sprovođenja skrininga za kolorektalni karcinom na teritoriji Nišavskog okruga za period od 2013. do 2015. godine.

METOD

Analiza, pregled, obrada i statistički prikaz prikupljenih podataka, koordinatora skrininga domova zdravlja na teritoriji Nišavskog okruga uključenih u program i koordinatora Instituta za javno zdravlje Niš.

REZULTATI

Ministarstvo zdravlja sačinilo je plan aktivnosti za aktivno učešće nacije u borbi protiv raka debelog creva za teritoriju grada Niša i opštine Doljevac. Teritorija Nišavskog i Topličkog okruga ukupno broji 97 015 populacije starosti 50 do 74 godine, od toga 56 757 sa teritorije grada Niša i 4812 sa teritorije opštine Doljevac, prema podacima RFZO iz decembra 2015. godine. Dom zdravlja Niš i Dom zdravlja Doljevac su krenuli sa realizacijom Nacionalnog skrining programa za kolorektalni karcinom 20. 12. 2012. godine. Pristupilo se aktivnom pozivanju ciljne populacije, a rezultati

su bili od neprocenljivog značaja. U prvom ciklusu skrininga, tokom 2013. godine, iz ciljne grupe ukupno je bilo pozvano 11 156 ispitanika (18,11%), 10 718 sa teritorije grada Niša i 438 sa teritorije opštine Doljevac. Da učestvuje u skrining program pristalo je ukupno 6634 ispitanika (59,46%), FOB test je dostavilo ukupno njih 5360 (80,79%). Od ukupnog broja dostavljenih testova, FOB pozitivnih je bilo 82 (1,52%) i svima je predložena kolonoskopija. Te godine urađeno je 16 kolonoskopskih pregleda i tom prilikom su utvrđena 3 kolorektalna karcinoma kod ispitanika koji su upućeni na dalje lečenje.

Tokom 2014. godine, iz ciljne grupe pozvano je na pregled ukupno 11 726 ispitanika (19,04%), 10 686 sa teritorije grada Niša i 1040

sa teritorije opštine Doljevac. Od tog broja, na testiranje su pristali njih 6 417 (54,72%), 5 303 (82,63%) je dostavilo FOB test, 553 (10,42%) je imalo pozitivan nalaz testa. Urađeno je 127 kolonoskopija i otkrivena su 8 kolorektalna karcinoma.

U 2015. godini ukupno je pozvano 16 696 ispitanika (27,11%), 16220 sa teritorije grada Niša i 476 iz opštine Doljevac. 7 766 (46,51%) je pristalo na testiranje, 5 451 (70,19%) je dostavilo FOB test, 424 (7,77%) je bilo FOB+; urađeno je 80 kolonoskopskih pregleda i otkriveno je 7 koorektalnih karcinoma (tabela 1).

Slika 1. Opštine u Srbiji uključene u skrining raka debelog creva u 2015. godini (preuzeto sa sajta Kancelarije za skrining raka).

Image 1. Municipalities in Serbia included in the colorectal cancer screening in 2015 (taken from the website of the Cancer Screening Office).

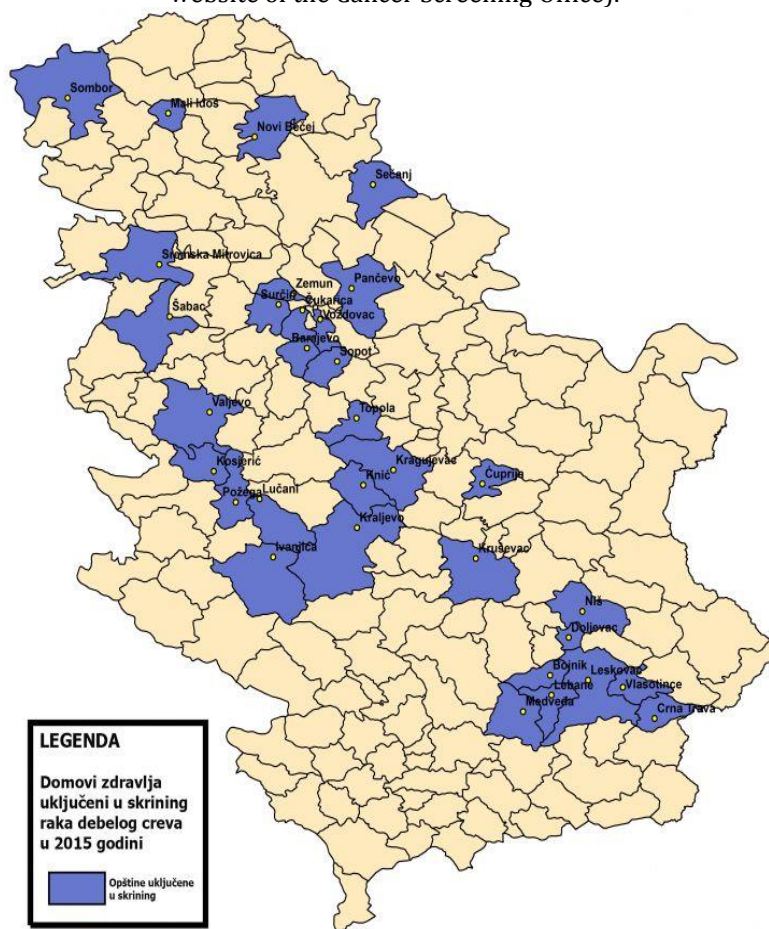


Tabela 1. Godišnji prikaz sprovođenja skrininga kolorektalnog karcinoma na teritoriji Nišavskog okruga.
 Table 1: Annual show of implementing screening for colorectal cancer in the territory of Niš District

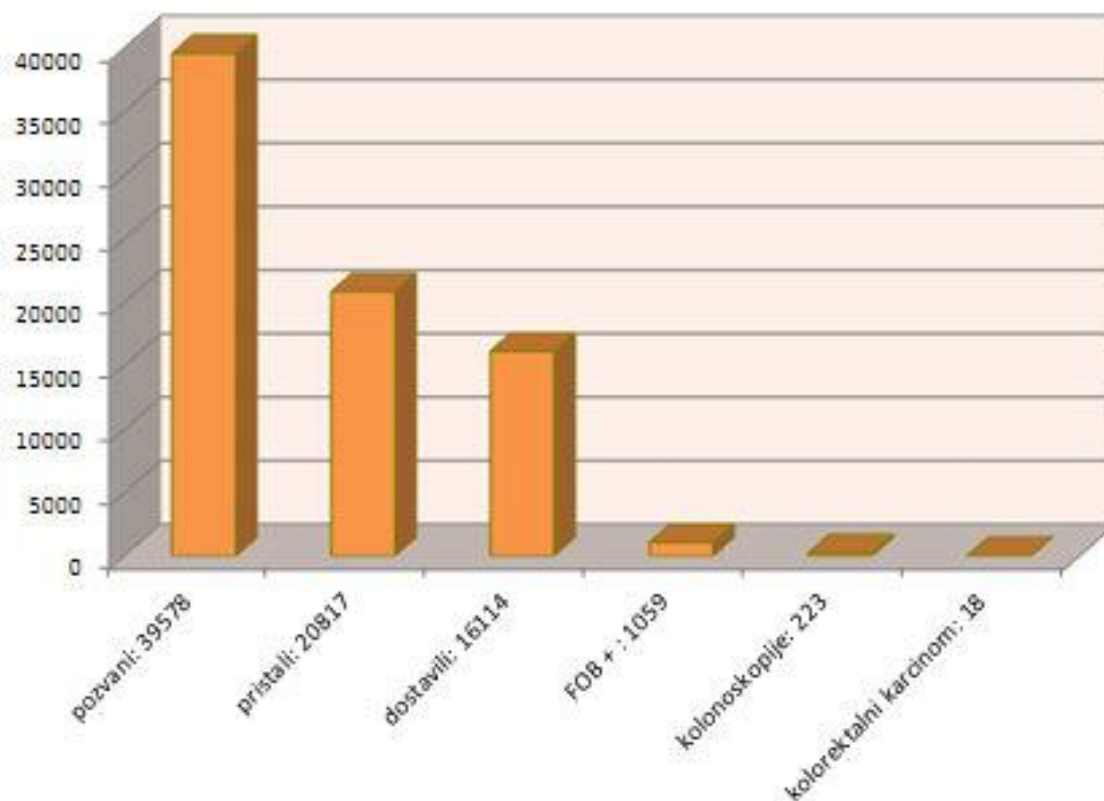
| | Niš, 2013. | Doljevac, 2013. | Niš, 2014. | Doljevac, 2014. | Niš, 2015. | Doljevac, 2015. |
|-----------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| pozvani | 10718 | 438 | 10686 | 1040 | 16220 | 476 |
| pristali | 6211 | 423 | 5524 | 893 | 7341 | 425 |
| dostavili | 4937 | 423 | 4410 | 893 | 5026 | 425 |
| FOB + | 77 | 5 | 513 | 40 | 406 | 18 |
| FOB - | 4896 | 418 | 3544 | 853 | 4620 | 407 |
| kolonoskopije | 13 | 3 | 114 | 13 | 76 | 4 |
| kolorektalni karcinom | 1 | 2 | 5 | 3 | 6 | 1 |

U periodu od početka sprovođenja skrininga, zaključno sa 2015. godinom, na teritoriji Nišavskog okruga, gde se već sprovodi drugi ciklus skrininga, a prema podacima Instituta za javno zdravlje Niš, postignuti su sledeći rezultati: od ukupnog broja ljudi sa teritorije ciljne grupe starosti od 50 do 74 godine (61 568), na skrining test je pozvano 39

578 (64,28%); odazvalo se 20 817 (52,59%). 16 114 (77,40%) ispitanika je dostavilo FOB test, od toga je FOB+ bilo 1059 (6,57%), a FOB- 14 738 (91,46%). Urađene su 223 kolonoskopije (21,05%) i otkriveno je ukupno 18 kolorektalnih karcinoma, tj. 1,69% od svih FOB+ ispitanika i 0,11% od svih testirani (grafikon 1).

Grafikon 1. Prikaz sprovođenja skrininga kolorektalnog karcinoma na teritoriji Nišavskog okruga za period 2013–2015. godine.

Graph 1: Showing the implementation of colorectal cancer screening in the territory of Niš District for the period 2013-2015. year.



DISKUSIJA

Broj obolelih od raka debelog creva je u stalnom porastu. Danas u svetu svake godine od karcinoma kolona oboli oko 1 000 000 osoba, a oko 500 000 ljudi svake godine umre od ove bolesti. Najveći broj obolelih je u SAD, Kanadi i Okeaniji, a najniži je u Africi, Južnoj Americi i Aziji [14]. Karcinom kolona je bolest starijih osoba i rizik oboljevanja raste proporcionalno sa starošću. Kod oba pola zajedno uzevši, od 2008. godine, najčešći je karcinom debelog creva. Republika Srbija se već duži niz godina nalazi u grupi zemalja Evrope sa srednje visokim stopama obolevanja i visokim stopama smrtnosti od kolorektalnog karcinoma [15].

U Srbiji, kao i u razvijenim zemljama sveta, kolorektalni karcinom predstavlja veoma značajan zdravstveni problem, zbog velike učestalosti i visoke smrtnosti u populaciji, a organizovani skrining predstavlja način za borbu protiv ove bolesti. Podaci Registra za rak Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ iz 2013. godine pokazuju da je kolorektalni karcinom u Srbiji drugi najčešći karcinom, i kod muškaraca i kod žena, dok je drugi vodeći uzrok smrti od malignih bolesti kod muškaraca, a treći kod žena. Prema ovim podacima, broj novodijagnostikovanih slučajeva kolorektalnog karcinoma iste godine je bio 4115 (2474 muškaraca i 1641 žena), a umrla je 2621 osoba (1618 muškaraca i 1003 žene). Internacionalna agencija za istraživanje raka (IARC) predstavila je podatke iz 2012. godine koji govore da se po učestalosti obolevanja od kolorektalnog karcinoma Srbija nalazi na 13. mestu među evropskim zemljama, dok je po smrtnosti na 6. mestu u Evropi, posle Mađarske, Hrvatske, Slovačke, Slovenije i Češke Republike. Ovaj podatak ukazuje da se kolorektalni karcinom u Srbiji otkriva kasno, kada je bolest već uznapredovala i kada su šanse za izlječenje znatno manje [16].

Prema podacima Kancelarije za skrining raka Instituta za javno zdravlje Srbije, od početka sprovođenja skrining programa na teritoriji Srbije, za period do 30. 11. 2015. godine, od ukupne ciljane populacije (789 330), na testiranje je pozvano 10,55% (83 290). Od broja pozvanih, 58,38% (48 624) se odazvalo testiranju i dostavilo FOB test. Na teritoriji Nišavskog okruga, od ukupnog broja ciljane grupe (61 568), pozvano je na testiranje 64,28%, 77,40% od pozvanih se odazvalo testiranju, što

je više od republičkog proseka i za nas predstavlja veliki uspeh!

Na republičkom nivou, od početka skrininga, prema podacima sa sajta Kancelarije za skrining raka, od zbirnog broja testiranih (48 624), otkriveno je 76 kolorektalnih karcinoma, tj. 0,16%. Na našoj teritoriji, od 16 114 testiranih FOB tetom, kolonoskopskim pregledom otkrivena su 18 karcinoma, tj. 0,11%. Kako je na republičkom nivou, od ukupnog broja ciljane populacije, otkriveno 0,0096% prisustva kolorektalnog karcinoma, na teritoriji Nišavskog okruga kod ciljane grupe otkriveno je 0,029%.

Slična situacija se sreće i u zemljama našeg regiona. Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravlje, tokom sprovođenja Nacionalnog programa rane dijagnostike raka debelog creva, u periodu 2008–2011. godine, do kraja 2010. ukupno 1 056 694 osobe je dobilo test na skriveno krvarenje. Nađeno je 7,1% pozitivnih FOBT pacijenata. Dokazane su 472 osobe sa kolorektalnim karcinomom (5,7% od učinjenih kolonoskopija, i 3,6% od FOBT osoba)[17].

U Institutu za javno zdravlje Crne Gore, juna 2015. predstavljeni su rezultati skrininga raka debelog creva, koji se odvija u sklopu Nacionalnog programa za kontrolu raka Crne Gore, usvojenog 2011. godine, a koji je počeo sa realizacijom juna 2013. U 15 opština u kojima je sproveden skrining, ciljna populacija programa starosti od 60 do 64 godine obuhvatila je 21 720 učesnika. Pozivu se odazvalo 13 344 pacijenta. Na osnovu analize 8 190 vraćenih rezultata, 821 pacijent je bio pozitivan, tj. 10,02%. Sa jednim ili više polipa bila su 174 pacijenta, što znači da je svaki treći pacijent koji je obavio kolonoskopiju bio sa visokim stepenom displazije [18].

ZAKLJUČAK

Uredbom Vlade Republike Srbije utvrđen je Nacionalni program ranog otkrivanja kolorektalnog karcinoma i sprovođenje zdravstvene zaštite, kojim su predviđene aktivnosti na unapređenju zdravlja i smanjenju smrtnosti od raka debelog creva. Uredbom je obuhvaćena ciljna populacija stanovništva starosti od 50 do 74 godine. Pristupilo se aktivnom pozivanju ciljane populacije, a rezultati su bili od neprocenljivog značaja, pre svega za pojedinca kome je otkriven karcinom u ranoj fazi bez prisutnih simptoma, ali i za celo društvo u pogledu troškova lečenja.

Težimo smanjenju smrtnosti od raka debelog creva, otkrivanju raka u ranoj fazi bolesti, a samim tim poboljšanju mogućnosti izlječenja i unapređenju kvaliteta života i preživljavanja obolelih. Želimo i ulažemo napor u postizanju što većeg obuhvata ciljne populacije skriningom i dostizanje dobrog odaziva uz koordinirani timski rad nadahnut višim ciljem.

LITERATURA

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*, 2015; 65: 87–108.
2. Decker KM, Demers AA, Nugent Z et al. Longitudinal rates of colon cancer screening use in Winnipeg, Canada: the experience of a universal health-care system with an organized colon screening program. *Am J Gastroenterol*, 2015; 110: 1640–6. doi: 10.1038/ajg.2015.206.
3. Altobelli E, Lattanzi A, Paduano R, Varassi G, di Orio F. Colorectal cancer prevention in Europe: burden of disease and status of screening programs. *Prev Med*, 2014; 62: 132–141.
4. Chateau D, Metge C, Prior H et al. Learning from the census: the Socio-Economic Factor Index (SEFI) and health outcomes in Manitoba. *Can J Public Health*, 2012; 103 (Suppl 2): S23–7.
5. Win AK, Macinnis RJ, Hopper JL, Jenkins MA. Risk prediction models for colorectal cancer: a review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2012; 21: 398–410.
6. Freedman AN, Slattery ML, Ballard-Barbash R, Willis G, Cann BJ, Pee D, et al. Colorectal cancer risk prediction tool for white men and women without known susceptibility. *J Clin Oncol*, 2009; 27: 686–693.
7. Power E, Simon A, Juszczyk D, Hiom S, Wardle J. Assessing awareness of colorectal cancer symptoms: measure development and results from a population survey in the UK. *BMC Cancer*, 2011; 11: 366.
8. Esteve M, Ruiz A, Ramos M, Casamitjana M, Sánchez-Calavera MA, González-Luján L, et al. Age differences in presentation, diagnosis pathway and management of colorectal cancer. *Cancer Epidemiol*, 2014; 38: 346–353.
9. Rozen P, Liphshitz I, Barchana M. The changing epidemiology of colorectal cancer and its relevance for adapting screening guidelines and methods. *Eur J Cancer Prev*, 2011; 20: 46–53.
10. Pawa N, Arulampalam T, Norton JD. Screening for colorectal cancer: established and emerging modalities. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2011; 8: 711–722.
11. Altobelli E, Lattanzi A, Paduano R, Varassi G, di Orio F. Colorectal cancer prevention in Europe: burden of disease and status of screening programs. *Prev Med*, 2014; 62: 132–141.
12. Carroll MR, Seaman HE, Halloran SP. Tests and investigations for colorectal cancer screening. *Clin Biochem*, 2014; 47: 921–939.
13. Villar JM, Martinez AP, Villegas MT, Muffak K, Mansilla A, Garrote D, et al. Surgical options for malignant left-sided colonic obstruction. *Surg Today*, 2005; 35: 275–281.
14. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*, 2015; 65: 5–29.
15. Jemal A, Center MM, DeSantis C, Ward EM. Global patterns of cancer incidence and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2010; 19: 1893–1907.
16. Ministarstvo zdravlja republike Srbije. Nacionalni program ranog otkrivanja kolorektalnog carcinoma, 2013.
17. Antoljak N. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Nacionalni program rane dijagnostike raka debelog crijeva u Republici Hrvatskoj 2008–2011.
18. Ministarstvo zdravlja Crne Gore. Nacionalni program za rano otkrivanja raka debelog crijeva, 2011.

UDK 617.557-007.43-089
COBISS.SR-ID 226838796

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 221-228.

REPARACIJA HERNIJA PREPONSKE REGIJE

REPARATION OF GROIN HERNIAS

Vladimir Davidović, Bojan Miladinov

OPŠTA BOLNICA KIKINDA / GENERAL HOSPITAL KIKINDA

Sažetak: Uvod: U preponskoj regiji se mogu javiti ingvinalne i femoralne kile, u zavisnosti da li se protruzija sadržaja trbušne duplje ostvaruje na transverzalnoj fasciji iznad preponskog ligamenta, ili ispod, kroz femoralni kanal. Reparacija hernija preponske regije spada u red najčešće izvođenih operacija u opštoj hirurgiji. Cilj: Prikazati učestalost podtipova hernija preponske regije i učestalost različitih hirurških tehnika u reparaciji istih, u trogodišnjem periodu. Pacijenti i metode: Retrospektivnom analizom obuhvaćeni su podaci dobijeni iz hirurških operativnih protokola i istorija bolesti pacijenata koji su elektivno ili hitno operisani na Odeljenju za opštu hirurgiju Opšte bolnice u Kikindi zbog hernija preponske regije, u periodu od 01. 01. 2013. do 31. 12. 2015. godine. Za statističku analizu podataka korišćen je Pirsonov χ^2 -test. Rezultati: Operisano je 377 pacijenata (340 muškaraca, 37 žena; $\chi^2=243,52$; $p<0,001$), prosečne starosti $57,18\pm 17,27$ godina (4–89); 358 (94,96%) pacijenata sa ingvinalnom i 19 (5,04%) pacijenata sa femoralnom kilom ($\chi^2=304,84$; $p<0,001$). Ingvinalna kila je bila češća kod muškaraca (333 muškaraca, 25 žena; $\chi^2=264,98$; $p<0,001$), dok kod femoralne kile nije bilo statističke značajnosti među polovima (7 muškaraca, 12 žena; $\chi^2=1,32$; $p>0,05$). Kod 333 muškarca (97,94%) je operisana ingvinalna kila, a kod 7 (2,06%) muškaraca femoralna kila ($\chi^2=312,58$; $p<0,001$). Kod 25 (67,57%) žena je operisana ingvinalna kila, a kod 12 (32,43%) femoralna kila ($\chi^2=4,56$; $p<0,05$). Ukupno je urađeno 388 hernioplastika, 369 (95,10%) ingvinalnih i 19 (4,90%) femoralnih ($\chi^2=315,72$; $p<0,001$). Kod 347 (96,93%) pacijenata je urađena jednostrana ingvinalna hernioplastika (desno kod 203 i levo kod 144 pacijenta), a kod 11 (3,07%) obostrana ingvinalna hernioplastika ($\chi^2=162,11$; $p<0,001$). Primarnih ingvinalnih hernija je bilo 347 (94,04%), a recidivantnih 22 (5,26%). Slobodnih ingvinalnih hernija je bilo 356 (96,48%), a uklještenih 13 (3,52%). Direktnih ingvinalnih kila je bilo 127 (34,42%), indirektnih 201 (54,47%) i direktno-indirektnih 41 (11,11%) ($\chi^2=104,26$; $p<0,001$). Kod 15 (78,95%) pacijenata operacija femoralne kile je urađena sa desne strane, a kod 4 (21,05%) pacijenata sa leve strane ($\chi^2=6,36$; $p<0,05$). Sve femoralne kile su bile primarne. Slobodnih femoralnih kila je bilo 13 (68,42%), a uklještenih 6 (31,58%). Statistički su značajno češće uklještene femoralne kile ($\chi^2=254,31$; $p<0,001$). 347 (92,05%) pacijenata je operisano u uslovima opšte anestezije ($\chi^2=587,85$; $p<0,001$). Urađena je 371 bestenziona i 17 tenzionih hernioplastika (95,62%:4,38%; $\chi^2=322,98$; $p<0,001$). Najčešće korišćena mrežica je bila veličine 6cm x 11cm ($\chi^2=175,26$; $p<0,001$). 352 ingvinalne hernioplastike (95,39%) je urađeno po Lichtenstein metodi. 16 (84,21%) femoralnih hernioplastika je urađeno po Rives metodi. Resekcija creva kod uklještenih kila je urađena kod 1 od 13 (7,69%) ingvinalnih i kod 3 od 6 (50,0%) femoralnih kila ($\chi^2=19,43$; $p<0,001$). Zaključak: Hernije preponske regije su češće kod muškaraca. Kod oba pola su ingvinalne hernije češće od femoralnih. Ingvinalne i femoralne kile su češće sa desne strane. Najčešće su indirektno ingvinalne kile. Operacija se najčešće izvodi u opštoj anesteziji. Dominantno se koriste bestenzione tehnike sa sintetskom mrežicom veličine 6cm x 11cm. Ingvinalne kile se dominantno operišu Lichtenstein metodom, a femoralne Rives metodom. Uklještene ingvinalne kile su retke, dok su uklještene femoralne češće i kod njih se češće radi resekcija creva.

Ključne reči: Ingvinalna hernija; femoralna hernija; reparacija.

Summary: Introduction: Inguinal and femoral hernias may occur in the groin region in case of protrusion of the contents of the abdominal cavity through the transverse fascia above the inguinal ligament, or below, through the femoral canal. Reparation of groin hernias is one of the most frequently operation performed at general surgery. Objective: To show the frequency of groin hernias subtypes and frequency of different surgical techniques used in reparation during a three-year period. Patients and methods: Retrospective analysis included data obtained from surgical operating protocols and medical

Adresa autora: Vladimir Davidović, Petefi Šandora 8/11, 23300 Kikinda, Srbija.

E-mail: davidovicvladimir@yahoo.com

Rad primljen: 1. 5. 2016. Rad prihvaćen: 22. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

histories of patients operated elective or urgent, at the surgical ward of the General Hospital Kikinda, because of groin hernias in the period 1st January 2013 - 31st December 2015. For statistical analysis we used Pearson's χ^2 -test. Results: 377 patients were operated (340 men vs. 37 women; $\chi^2=243.52$; $p<0.001$), mean age 57.18 ± 17.27 years (4-89); 358 (94.96%) patients had inguinal and 19 (5.04%) patients had femoral hernia ($\chi^2=304.84$; $p<0.001$). An inguinal hernia was more frequent in men (333 men vs. 25 women; $\chi^2=264.98$; $p<0.001$), while in femoral hernia there was no statistical significance between the genders (7 men vs. 12 women; $\chi^2=1.32$; $p>0.05$). 333(97.94%) men had inguinal hernia surgery; 7 (2.06%) men had femoral hernia surgery ($\chi^2=312.58$; $p<0.001$). 25 (67.57%) women had inguinal hernia surgery; 12 (32.43%) women had femoral hernia surgery ($\chi^2=4.56$; $p<0.05$). 388 hernioplasties were done - 369 (95.10%) inguinal and 19 (4.90%) femoral ($\chi^2=315.72$; $p<0.001$). 347 (96.93%) patients had unilateral inguinal hernioplasty (203 right and 144 left) and 11 (3.07%) patients had bilateral inguinal hernioplasty ($\chi^2=162.11$; $p<0.001$). 347(94.04%) inguinal hernias were primary and 22 (5.26%) inguinal hernias were recurrent. 13(3.52%) inguinal hernias were incarcerated. Of all inguinal hernias 127 (34.42%) were direct, 201 (54.47%) were indirect and 41 (11.11%) were direct and indirect ($\chi^2=104.26$; $p<0.001$). 15 (78.95%) patients had femoral hernia surgery on the right side and 4 (21.05%) patients had femoral hernia surgery on the left side ($\chi^2=6.36$; $p<0.05$). All femoral hernias were primary. 6 (31.58%) patients had incarcerated femoral hernias. Incarcerated femoral hernias were more frequent than incarcerated inguinal hernias ($\chi^2=254.31$; $p<0.001$). 347(92.05%) patients were operated in general anaesthesia ($\chi^2=587.85$; $p<0.001$). 371 tension-free hernioplasties and 17 tension hernioplasties (95.62% vs. 4.38%; $\chi^2=322.98$; $p<0.001$) were done. The mesh sized 6x11cm was most frequently used ($\chi^2=175.26$; $p<0.001$). 352 (95.39%) inguinal hernioplasties were done by Lichtenstein technique. 16 (84.21%) femoral hernioplasties were done by Rives technique. Bowel resection in incarcerated hernias was performed in 1 of 13(7.69%) patients with inguinal hernias, and in 3 of 6 (50.0%) patients with femoral hernias ($\chi^2=19.43$; $p<0.001$). Conclusion: Groin hernias are more common in men. Inguinal hernias are more frequent than femoral in both genders. Inguinal and femoral hernias are more common on the right side. The most common is an indirect inguinal hernia. The operation is usually performed in general anaesthesia. The tension-free techniques with synthetic 6x11cm mesh are predominantly used. Lichtenstein hernioplasty is predominantly used for inguinal hernias. Rives hernioplasty is predominantly used for femoral hernias. Incarcerated inguinal hernias are rare. Incarcerated femoral hernias are more common and often need bowel resection.

Key words: inguinal hernia, femoral hernia, reparation

UVOD

Hernija (kila) po definiciji predstavlja protruziju abdominalnih organa kroz prirodne ili stečene otvore u trbušnom zidu [1]. Preponska (ingvino-femoralna) regija predstavlja jednu od prirodnih slabih tačaka trbušnog zida. Ovaj predeo pokriven je transverzalnom fascijom i podeljen ingvinalnim ligamentom (Poupart) na ingvinalni i femoralni nivo. Kroz unutrašnji ingvinalni otvor na transverzalnoj fasciji u gornjem, ingvinalnom nivou, prolazi *funiculus spermaticus*, kod muškaraca i *ligamentum rotundumuteri*, kod žena, a kroz donji, femoralni nivo, prolaze femoralna arterija, vena i nerv [1, 2]. Protruzija sadržaja trbušne duplje ili preperitonealnog masnog tkiva kroz kilni defekt (preformiran ili ne) na transverzalnoj fasciji iznad ingvinalnog ligamenta naziva se ingvinalna kila (*hernia inguinalis*), dok se protruzija ispod ingvinalnog ligamenta, u *lacuna vasorum*, između vene femoralis i ligamentum lacunare (gimbernati)

naziva femoralna kila (*hernia femoralis*) [2]. Transverzalna fascija može biti oslabljena kongenitalno ili usled stečenih faktora i događaja koji povećavaju intraabdominalni pritisak (kardiopulmonalna, genitourinarna, oboljenja kolona, ciroza jetre, trudnoća, intraabdominalni tumori i dr) [1, 2].

Reparacija hernija (hernioplastika) preponske regije uz holecistektomiju spada u red najčešće izvođenih operacija u opštoj hirurgiji (25–30% svih operacija), kako u svetu, tako i kod nas [3]. Godišnje se u Velikoj Britaniji uradi oko 80 000, u Francuskoj oko 100 000 i u SAD-u oko 700 000 ovih operacija [4]. U reparaciji hernija preponske regije koristi se veći broj tenzionih i bestenzionih tehnika. Bestenzione tehnike koriste mrežicu i karakteriše ih nimalo ili minimalno šavova, pa se na taj način tkivo manje traumatizuje i raslojava u odnosu na tenzione tehnike. Odlika bestenzionih tehnika je niska stopa komplikacija (seromi, hematomi, infekcije, postoperativni bol

i sl), od svega nekoliko procenata, kao i niska stopa recidiva, od oko svega 1%. Lichtenstein tehnika u reparaciji ingvinalnih kila je trenutno najbolje proverena i najpopularnija među otvorenim tehnikama sa mrežicom, kako u svetu, tako i kod nas [3].

CILJ

Prikazati učestalost podtipova hernija preponske regije, kao i učestalost različitih hirurških tehnika u reparaciji istih u trogodišnjem periodu.

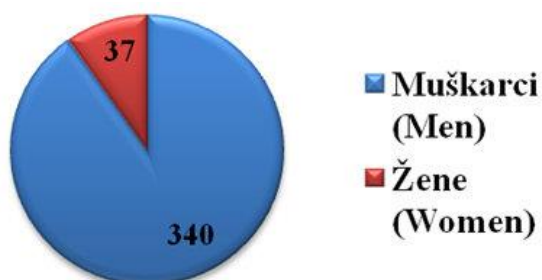
PACIJENTI I METODE

Retrospektivnom analizom obuhvaćeni su podaci dobijeni iz hirurških operativnih protokola i istorija bolesti pacijenata, elektivno ili hitno operativno lečenih na Odeljenju za opštu hirurgiju Opšte bolnice u Kikindi zbog hernija ingvino-femoralne regije, u periodu od 01. januara 2013. godine do 31. decembra 2015. godine. Za statističku analizu podataka korišćen je Pirsonov χ^2 -test. Dobijeni rezultati prikazani su pomoću tabela i grafikona i izraženi su numerički.

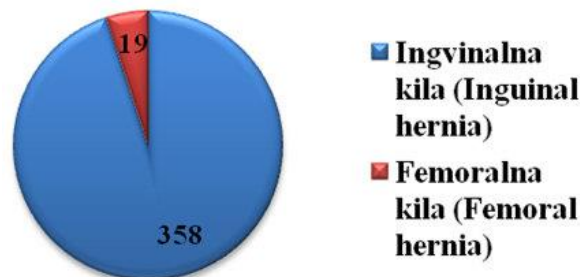
REZULTATI

Istraživanje je pokazalo da je tokom trogodišnjeg perioda reparacija hernija ingvino-femoralne regije urađena kod 377 pacijenata, prosečne starosti $57,18 \pm 17,27$ godina (4–89). Pacijenata mlađih od 18 godina je bilo 10 (2,65%), dok je starijih od 18 godina bilo 367 (97,35%). 340 (90,19%) pacijenata je bilo muškog pola, a 37 (9,81%) pacijenata ženskog pola ($\chi^2=243,52$; $p<0,001$) (grafikon 1). Kod 358 (94,96%) pacijenata je urađena reparacija ingvinalne kile, a kod 19 (5,04%) pacijenata reparacija femoralne kile ($\chi^2=304,84$; $p<0,001$) (grafikon 2).

Grafikon 1. Distribucija pacijenata prema polu.
Chart 1. Gender distribution.



Grafikon 2. Odnos broja pacijenata prema tipu kile.
Chart 2. The ratio of patients and type of hernia.



Reparacija ingvinalne kile je statistički značajno češće rađena kod muškaraca (333 muškarca, 25 žena; $\chi^2=264,98$; $p<0,001$), dok je reparacija femoralne kile češće, ali ne i statistički značajnije, rađena kod žena (7 muškaraca, 12 žena; $\chi^2=1,32$; $p>0,05$) (grafikoni 3 i 4).

Od 340 operisanih muškaraca, kod čak 333 pacijenta (97,94%) urađena je reparacija ingvinalne kile, dok je kod svega 7 (2,06%) pacijenata urađena reparacija femoralne kile ($\chi^2=312,58$; $p<0,001$). Od 37 operisanih žena, kod 25 (67,57%) je urađena reparacija ingvinalnih kila, dok je kod 12 (32,43%) urađena reparacija femoralne kile ($\chi^2=4,56$; $p<0,05$) (tabela 1).

Ukupno je urađeno 388 hernioplastika, od toga 369 (95,10%) ingvinalnih i 19 (4,90%) femoralnih hernioplastika ($\chi^2=315,72$; $p<0,001$). Kada su u pitanju ingvinalne hernioplastike, kod 347 (96,93%) pacijenata je urađena jednostrana operacija, dok je kod njih 11 (3,07%) istovremeno urađena obostrana operacija zbog postojanja bilateralne ingvinalne hernije. Ingvinalna hernioplastika je urađena sa desne strane kod 203 pacijenta (56,71%), sa leve strane kod 144 pacijenta (40,22%), dok je kod 11 (3,07%) pacijenata u istom aktu urađena obostrana hernioplastika ($\chi^2=162,11$; $p<0,001$) (grafikon 5).

Od ukupnog broja ingvinalnih hernija, primarnih hernija je bilo 347 (94,04%), a recidivantnih 22 (5,26%). Slobodnih ingvinalnih hernija je bilo 356 (96,48%), dok je uklještenih bilo 13 (3,52%) (tabela 2).

Direktnih ingvinalnih kila je bilo 127 (34,42%), indirektnih 201 (54,47%), a kombinovanih, direktno-indirektnih kila 41 (11,11%) ($\chi^2=104,26$; $p<0,001$) (grafikon 6).

Kada je u pitanju reparacija femoralnih kila, kod 15 (78,95%) pacijenata je operacija urađena sa desne strane, dok je kod samo 4

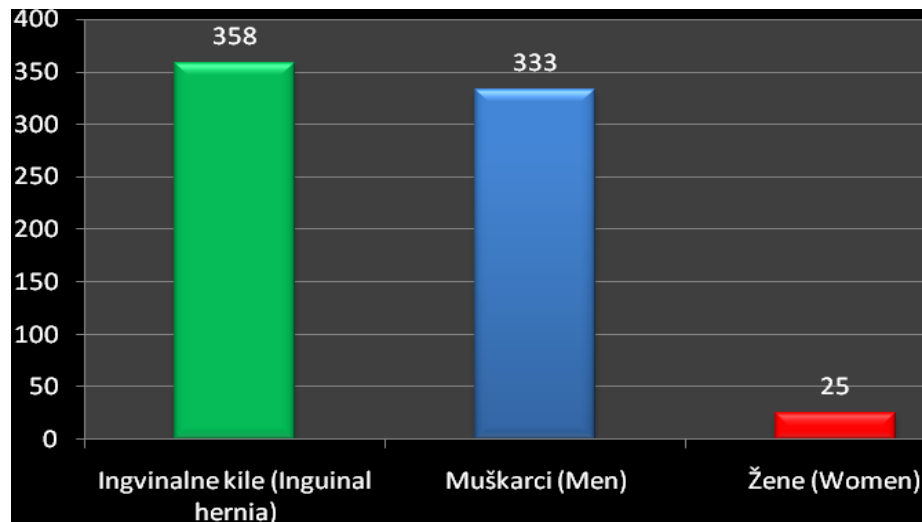
(21,05%) pacijenta operacija urađena sa leve strane ($\chi^2=6,36$; $p<0,05$) (grafikon 7). Sve femoralne kile su bile primarne, odnosno nijedna femoralna kila nije bila recidivantna. Slobodnih femoralnih kila je bilo 13 (68,42%), dok je uklještenih femoralnih bilo 6 (31,58%) (tabela 2). Statistički se znatno češće pojavljuju uklješteno (inkarcerirane) femoralne kile, u poređenju sa ingvinalnim ($\chi^2=254,31$; $p<0,001$).

U tabeli br. 3 prikazane su neke od specifičnih vrsta ingvinalnih kila koje su registrovane tokom

istraživanja, kao i njihov broj i udeo u odnosu na ukupan broj operisanih ingvinalnih hernija.

Vrste anestezije u kojoj su pacijenti operisani, kao i njihov međusobni odnos su prikazani na grafikonu 8. Najveći broj pacijenata, njih čak 347 (92,05%) je operisano u uslovima opšte endotrahealne anestezije, dok je veoma malo pacijenata operisano u drugim vrstama anestezije ($\chi^2=587,85$; $p<0,001$).

Grafikon 3. Odnos broja pacijenata sa ingvinalnom kilom u zavisnosti od pola.
 Chart 3. The ratio of patients with inguinal hernias depending on sex.



Grafikon 4. Odnos broja pacijenata sa femoralnom kilom u zavisnosti od pola.
 Chart 4. The ratio of patients with femoral hernias depending on sex

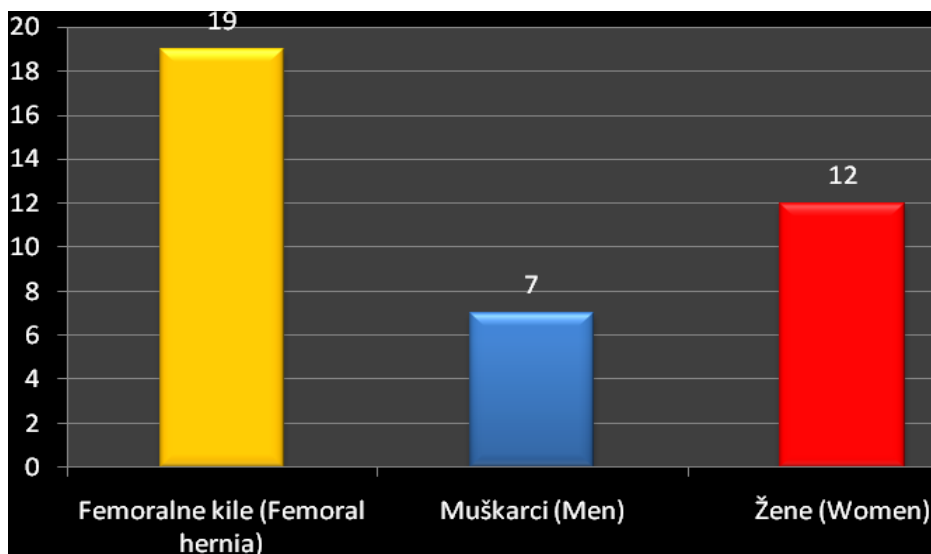


Tabela 1. Odnos broja operisanih pacijenata u odnosu na pol i tip hernije.

Table 1. The ratio of treated patients compared to sex and type of hernia

| TIP HERNIJE (Type of hernia) | | INGVINALNA (Inguinal) | FEMORALNA (Femoral) |
|------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|
| POL | MUŠKARCI | 340 (90,19%) | 7 (2,06%) |
| | ŽENE | 37 (9,81%) | 12 (32,43%) |
| UKUPNO | | 377 (100%) | 19 (5,04%) |

Grafikon 5. Strana operisane ingvinalne kile.

Chart 5. Side of operated inguinal hernia

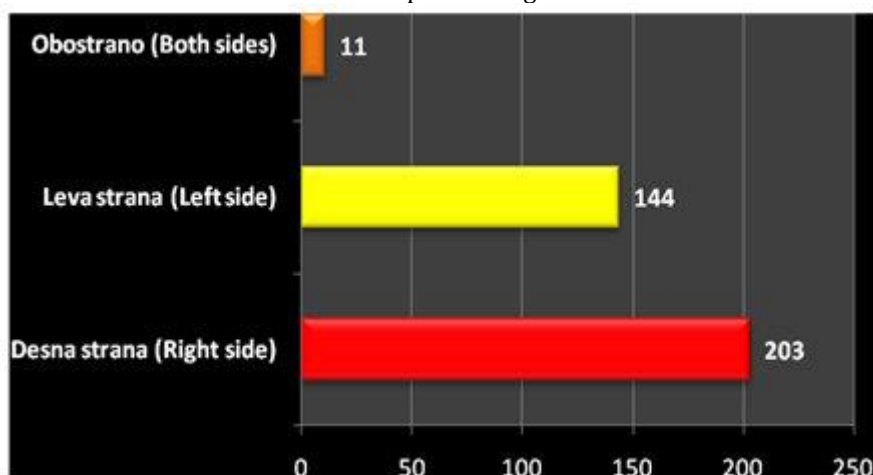


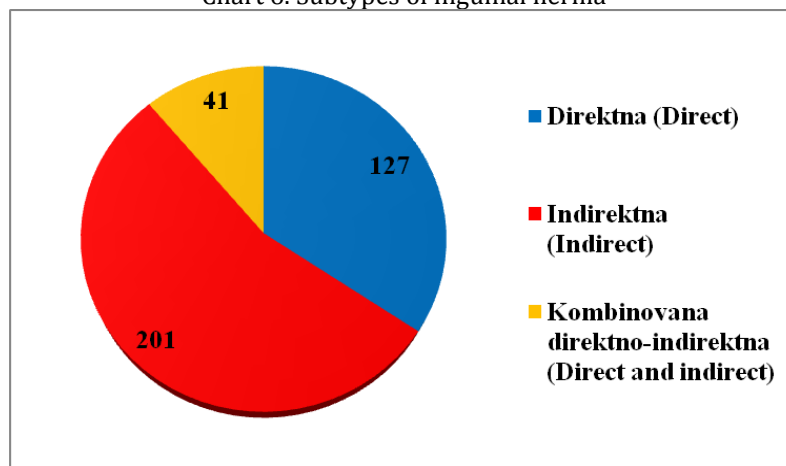
Tabela 2. Tipovi operisanih hernija i njihov odnos.

Table 2. Types of operated hernias and their relation

| VRSTA HERNIJE (Type of hernia) | BROJ PACIJENATA (Number of patients) | BROJ HERNIOPLASTIKA (Number of hernioplasty) | SLOBODNE/UKLJEŠTENE (Free/strangulated) | PRIMARNE/RECIDIVANTNE (Primary/Recurrent) |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|
| INGVINALNA (Inguinal) | 358 (94,96%) | 369 (95,10%) | 356 (96,48%) / 13 (3,52%) | 347 (94,04%) / 22 (5,90%) |
| FEMORALNA (Femoral) | 19 (5,04%) | 19 (4,90%) | 13 (68,42%) / 6 (31,58%) | 19 (100%) / 0 (0%) |
| UKUPNO | 377 (100%) | 388 (100%) | 369 / 19 | 366 / 22 |

Grafikon 6. Odnos podtipova ingvinalne kile.

Chart 6. Subtypes of inguinal hernia



Grafikon 7. Strana operisane femoralne kile.
 Chart 7. Side of operated femoral hernia

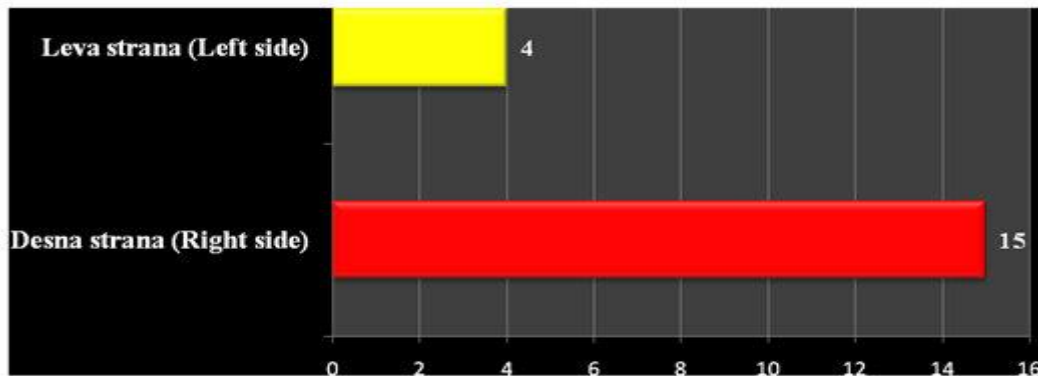
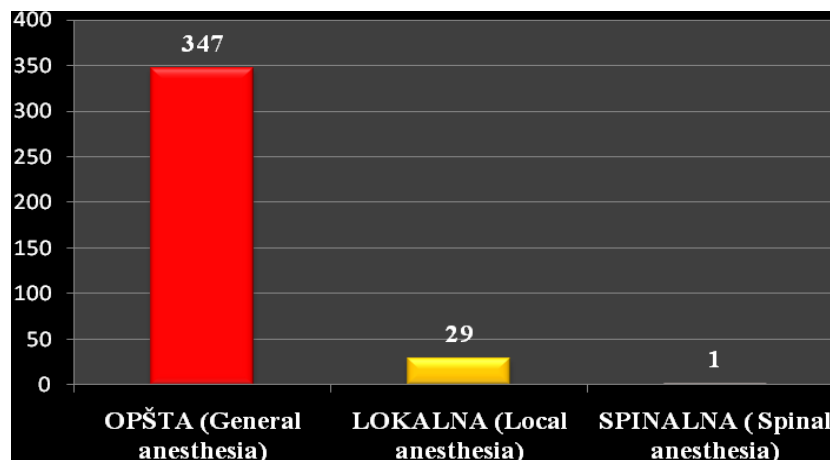


Tabela 3. Specifični tipovi ingvinalne kile.
 Table 3. Specific types of inguinal hernia.

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Hernia congenitalis | 21 (5,69%) |
| „Sliding” hernia s. perglissement | 13 (3,53%) |
| Hernia scrotalis | 25 (6,78%) |
| Hernia inguino-femoralis | 1 (0,27%) |
| Hernia Amyand (apendix u kilnoj kesi) | 1 (0,27%) |

Grafikon 8. Odnos vrsta anestezija u kojoj su operisani pacijenti.
 Chart 8. The ratio of types of anaesthesia in which patients were operated.



Što se tiče hirurških tehnika u reparaciji hernija ingvino-femoralne regije, dominantno su korišćene bestenzione tehnike (kod 371 hernioplastika), koje podrazumevaju upotrebu sintetskih mrežica, dok su tenziona tehnika primenjene kod svega 17 hernioplastika (95,62% : 4,38%; $\chi^2=322,98$; $p<0,001$). Kod bestenzionih tehnika, dominantno su korišćene polipropilenske mrežice dimenzija 6cm x 11cm, dok su značajno ređe korišćene polipropilenske

mrežice dimenzija 8cm x 15 cm (313 : 58; $\chi^2=175,26$; $p<0,001$). U reparaciji ingvinalnih kila dominantno je korišćena hernioplastika po Lichtenstein metodi (352 hernioplastika; 95,39%), a u reparaciji femoralnih kila metoda po Rivesu (16 hernioplastika; 84,21%). Vrste primenjenih operativnih tehnika u reparaciji ingvinalnih i femoralnih kila, kao i njihov procentualni odnos prikazan je u tabeli 4.

Tabela 4. Operativne tehnike primenjene u reparaciji hernija.
Table 4. Operating techniques applied in hernia reparation.

| INGVINALNE KILE (Inguinal hernias) | | FEMORALNE KILE (Femoral hernias) | |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------|-------------|
| Lichtenstein | 352 (95,39%) | Rives | 16 (84,21%) |
| Rives | 3 (0,81%) | McVay | 3 (15,79%) |
| Shouldice | 4 (1,08%) | | |
| Berliner | 2 (0,54%) | | |
| McVay | 1 (0,27%) | | |
| Ferrary | 7 (1,90%) | | |

Kada su u pitanju „uklještene“ (inkarcerirane) kile, koje su bile praćene kliničkom slikom ileusa, kod ingvinalnih kila, resekcija creva zbog gangrene urađena je kod 1 od 13 takvih kila (7,69%), dok je kod femoralnih kila resekcija creva zbog gangrene urađena kod 3 od 6 takvih kila (50%). Dakle, statistički visoko značajnije je rađena resekcija creva kod inkarcerirane femoralne u odnosu na inkarceriranu ingvinalnu kila ($\chi^2=19,43$; $p<0,001$).

DISKUSIJA

Do pojave kila trbušnog zida dolazi kod oko 5% populacije i ovo stanje se čak 25 puta češće javlja kod muškaraca nego kod žena [5]. Približno 75% kila prednjeg trbušnog zida je lokalizovano u ingvino-femoralnoj regiji [6]. Rizik za nastanak ingvinalne kile tokom života iznosi 27%, za muškarce, i 3% za žene [7]. Od svih kila trbušnog zida, najčešća je ingvinalna, koja može biti direktna (ukoliko se protruzija ostvaruje kroz zadnji zid ingvinalnog kanala, medijalno od unutrašnjeg ingvinalnog otvora) ili indirektna (ukoliko se protruzija ostvaruje kroz unutrašnji ingvinalni prsten ne prolazeći kroz bilo koji sloj trbušnog zida) [1]. Češće su indirektna kila (oko 2/3 ingvinalnih kila). Postoji i kombinovana direktno-indirektna kila koja se naziva kila u vidu pantalona, bisaga ili dupla kila (pantaloon hernia) [1, 2]. Najčešće se javlja kod starijih muškaraca. Pojam kongenitalna indirektna kila zasniva se na postojanju kontinuiteta između kilne kese i tunike vaginalis testisa [1]. Klizajuća hernija (sliding hernia, perglissement) je velika indirektna ingvinalna kila kod koje je zid kolona srastao sa peritoneumom [3]. Kilna kesa može biti u skrotumu kod muškaraca (hernia scrotalis), odnosno u velikim usnama kod žena [3]. U zavisnosti od mogućnosti reponovanja sadržaja kilne kese u trbušnu duplju, razlikujemo reponabilnu i nereponabilnu kila, koja može biti hronična (akreta) ili akutna (inkarceracija).

Takozvana „uklještena“ kila (hernia incarcerata) je nereponabilna i pokazuje znake crevne opstrukcije (ileus) i/ili strangulacije creva (kompromitacija krvotoka sadržaja kilne kese što može voditi nekrozi i perforaciji creva) [2, 3]. Recidivna kila podrazumeva ponovnu pojavu kile na strani na kojoj je prethodno urađena operacija [2]. Većina recidivnih kila su direktne i razvijaju se nakon operacija indirektnih ingvinalnih kila [1]. Reparacija ingvinalne kile se izvodi u oko 90%, kod muškaraca, i u oko 10% kod žena [6].

Femoralna kila je češća kod žena (oko 70%), ali treba naglasiti da je i kod njih ingvinalna kila najzastupljeniji tip. Ona čini oko 6% kila preponske regije [3]. Ponekad, mada retko, desi se da hirurrg tokom operacije previdi femoralnu kila i uradi samo plastiku zadnjeg zida ingvinalnog kanala što bude uzrok neuspeha operativnog tretmana. Indirektna ingvinalne kile se pojavljuju češće na desnoj strani trbušnog zida, i to zbog zakasnele atrofije vaginalnog nastavka (processus vaginalis) tokom normalnog, ali usporenog spuštanja desnog testisa. I femoralne kile su češće na desnoj strani, a pretpostavlja se da je razlog tome zato što sigmoidni kolon tamponira levi femoralni kanal [5]. Najčešći podtip hernije preponske regije i kod muškaraca i kod žena je indirektna ingvinalna hernija [8].

U reparaciji hernija preponske regije koriste se tenzione (tzv. tehnika tkivnog šava) i, mnogo češće, bestenzione tehnike (podrazumevaju upotrebu mrežica). Sve tenzione tehnike nose ime po hirurzima koji su ih promovisali (Marcy, Bassini, Halsted, Shouldice, McVay i dr), što je takođe slučaj i kod većine bestenzionih tehnika (Lichtenstein, Rives, Stoppa, Wantz, Trabucco, Nyhus, Rutkow-Robbins i dr). Od tenzionih tehnika najbolja je Shouldice metoda jer nju karakteriše niska stopa recidiva od 0,7–1,7%, što nije slučaj kod ostalih tenzionih tehnika [2]. Bestenzione tehnike odlikuje mnogo manji procenat

komplikacija u odnosu na tenziona (serom, hematom, infekcija, akutni i hronični postoperativni bol, ishemija testisa i posledična testikularna atrofija i dr) i niska stopa recidiva od oko 1%. Mrežica se kod njih može postaviti ili iznad transverzalne fascije (onlay) ili ispod transverzalne fascije (sublay), preperitonealno, u tzv. Bogrosov prostor [3]. Osim klasične, otvorene hirurgije, u reparaciji ovih kila, može se koristiti i laparoscopska hirurgija (TAPP – laparoscopska transabdominalna preperitonealna hernioplastika i TEP – laparoscopska totalna ekstraperitonealna hernioplastika) [7].

Abramson i saradnici su u svojoj studiji analizirali pojavu hernija u zavisnosti od godina starosti. Rizik za pojavu ingvinalnih kila u starosnoj dobi od 25 do 34 godine iznosi 15%, dok je u starosnoj grupi >75 godina 45% [9].

Elektivna hernioplastika se pre svega radi u cilju sprečavanja uklještenja. Gallegos i saradnici su u svojoj studiji sprovedenoj u periodu 1987–1989. godine kvantifikovali rizik za pojavu uklještenja na seriji od 476 kila (439 ingvinalnih i 37 femoralnih), od kojih je 34 bilo uklještenih (22 ingvinalne i 12 femoralnih). Nakon 3 meseca od pojave kile kumulativna verovatnoća da dođe do uklještenja ingvinalne kile iznosi 2,8%, da bi nakon 2 godine porasla na 4,5%. Kad se radi o femoralnim kilama, kumulativna verovatnoća da dođe do uklještenja iznosi 22%, nakon 3 meseca, i 45% nakon 21 meseca od pojave kile. Kako je kumulativna verovatnoća za pojavu uklještenja najveća u prva 3 meseca od nastanka kile, zaključak je da bi pacijenti sa kratkom istorijom postojanja kile trebalo da imaju prioritet prilikom operativnog lečenja [10].

ZAKLJUČAK

Kile preponske, odnosno, ingvino-femoralne regije se značajno češće javljaju kod muškaraca, tj. kod oba pola su ingvinalne kile značajno češće nego femoralne. Ingvinalne kile su značajno češće kod muškaraca. Kada su u pitanju femoralne kile, u ovom istraživanju nije bilo statističke značajnosti među polovima. I ingvinalne i femoralne kile su češće sa desne strane. Indirektne ingvinalne kile su značajno

češće u odnosu na direktne i kombinovane. Pacijenti sa hernijama preponske regije se dominantno operišu u uslovima opšte endotrahealne anestezije, mada se ova operacija može uraditi i u lokalnoj ili spinalnoj anesteziji. U reparaciji ovih kila dominantno se koriste bestenzione tehnike sa sintetskom mrežicom veličine 6cm x 11cm. Ingvinalne kile se dominantno operišu Lichtenstein metodom, a femoralne kile Rives metodom. Recidivne ingvinalne kile su retke i javljaju se u nekoliko procenata. Inkarcerirane ingvinalne kile se relativno retko javljaju, dok su inkarcerirane femoralne kile češće i čine skoro 1/3 femoralnih kila. Kod inkarceriranih femoralnih kila je češća pojava strangulacije creva i posledična gangrena, pa se kod njih češće mora raditi parcijalna resekcija creva nego što je to slučaj sa inkarceriranim ingvinalnim kilama.

LITERATURA

1. Dragović M, Perunović R. Kile trbušnog zida. U: Dragović M, Gerzić Z. Osnovi hirurgije. Opšti i specijalni deo. Beograd, Medicinska knjiga, 1998; 1570–1589.
2. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča dobre kliničke prakse. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse za dijagnostikovanje i lečenje ingvinalnih kila odraslih. Beograd, Agencija za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije, 2011.
3. Sečen S, Veljković R. Savremeni pristup operativnom lečenju ingvinalnih kila. Novi Sad, Prosveta, 2006.
4. Palermo M, Acquafresca P, Bruno M and Tarsitano F. Hernioplasty with and without mesh: analysis of the immediate complications in a randomized controlled clinical trial. *Arq Bras Cir Dig.* 2015; 28 (3): 157–160.
5. Townsend C, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. In: Malangoni MA, Rosen MJ, editors. *Hernias*. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008; 1155–1179.
6. Brunnicardi FC, et al. *Schwartz's Principles of Surgery*. Tenth edition. Mc Graw Hill Education; 2015.
7. Gould J. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair. *Surg Clin N Am.* 2008; 88: 1073–1081.
8. Rutkow IM. Epidemiologic, economic, and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s. *Surg Clin North Am.* 1998; 78: 941.
9. Abramson JH, Gofin J, Hopp C, Makler A and Epstein LM. The epidemiology of inguinal hernia. A survey in western Jerusalem. *J Epidemiol Community Health.* 1978; 32 (1):59–67.
10. Gallegos NC, Dawson J, Jarvis M and Hobsley M. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg.* 1991; 78 (10): 1171–3.

Najbolji rad u kategoriji originalnih radova na Konkursu za mlade lekare XXXV Timočkih medicinskih dana 2016. godine, po oceni Naučnog odbora.

UDK 314.42-053.3(497.11)"2015"
616-036.88-053.3(497.11)"2015"
COBISS.SR-ID 226839308

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 229-236.

PERINATALNI MORATALITET ZAJEČARSKOG PORODILIŠTA U 2015. GODINI

PERINATAL MORTALITY AT THE MATERNITY HOSPITAL IN ZAJEČAR IN 2015

Tatjana Mitović (1), Vera Najdanović Mandić (2), Aleksandar Aleksić (3)

(1) NAZAPOSLENA; (2) DISPANZER ZA ŽENE ZDRAVSTVENOG CENTRA ZAJEČAR; (3) INTERNISTIČKA SLUŽBA, ZDRAVSTVENI CENTAR ZAJEČAR

Sažetak: Perinatalni period počinje u 22. nedelji gestacije, a završava se sa punih 7 dana nakon rođenja. U statistici za međunarodno poređenje i prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MBK), za perinatalni mortalitet preporučuju se sledeći kriterijumi: 1) težina na rođenju 1000 grama i više, 2) starost trudnoće 28 nedelja i 3) telesna dužina teme-trtica – CRL (crown rump length) 35cm. Perinatalni mortalitet (PM) određujemo kao broj mrtvorodenih [fetalni mortalitet (FM)], plus broj živorođenih, a umrlih u toku prvih 7 dana života (rani neonatalni mortalitet (RNM)] na 1000 rođenih. Iskazuje se samo pri porodilištima koja su u zakonskoj obavezi da prate dalje stanje svakog svog novorođenčeta. Perinatalna smrtnost nastaje kao posledica delovanja različitih faktora, a oni potiču od: majke (dijabetes, hipertenzija, bolesti štitaste žlezde, autoimune bolesti, pušenje), ploda (hidrops, infekcija, kongenitalne i genetske anomalije) i posteljice (abrupcija, insuficijencija, akcedenti sa pupčanikom). U analizi perinatalne zdravstvene zaštite najznačajniji indikator je perinatalna smrtnost. Cilj rada je da se odredi PM porodilišta u Zaječaru u 2015. god. i struktura morbiditeta i mortaliteta. Materijal i metode: Analizirani su trudnički kartoni iz Savetovališta za trudnice Doma zdravlja Zdravstvenog centra (ZC) u Zaječaru, porođajni protokol, istorija bolesti majki i novorođenčadi Ginekološko-akušerskog odeljenja i protokoli neonatologije Dečijeg odeljenja ZC Zaječar. Dobijene podatke smo obradili i prikazali tabelarno i dijagramom. Rezultati: U Ginekološko-akušerskom odeljenju ZC u Zaječaru u 2015. bilo je 428 porođaja sa 433 novorođenčadi (5 pari blizanaca). Ukupan broj mrtvorodenčadi bio je 4 (9,23‰ – stopa FM), a novorođenčadi umrlih u prvih nedelju dana, među njima i 1 par blizanaca, je 4 (9,32‰-RNM). Stopa perinatalnog mortaliteta u 2015. godini u zaječarskom porodilištu iznosi 18,4‰. Od ukupnog broja mrtvorodene i dece umrle u prvih 7 dana nakon rođenja, 50% je rođeno carskim rezom. Od ukupnog broja novorođenčadi koja čine naš PM, 7 njih (88 %) bili su muškog pola, a 1 novorođenče (12%) ženskog pola. Od 9 prevremeno rođenih novorođenčeta, njih 8 čine naš PM (88,9 %). Prosečna starost trudnica iznosila je 29 godina, najmlađa je imala 22, a najstarija 40 godina. Od ukupno 7 trudnica, dve nisu kontrolisale trudnoću (jedna od njih bila je blizanačka), dve su bile aktivni pušači tokom trudnoće (jedna od njih je trudnica koja nije kontrolisala trudnoću). Prosečna težina dece iznosila je 1600gr, najmanja težina iznosila je 1000gr, najveća 2800gr. Prosečna starost gestacije iznosila je oko 29 nedelja. Prosečna vrednost teme-peta je 40cm, najmanja vrednost bila je 30cm, a najveća 52cm. U strukturi placentarnih komplikacija dominiraju: abrupcija placente, kod 3 novorođenčeta (50% u FM i 25% u RNM), i akcedenti sa pupčanikom, 25% (1 slučaj kratkog pupčanika kao uzrok FM). Na infekciju ploda su pokazali podaci iz istorija bolesti u 2 slučaja (FM), što je laboratorijski potvrđeno povišenim vrednostima leukocita, ali bez znakova febrilnosti. Zaključak: Naši rezultati pokazuju da PM u 2015. godini iznosi 18,4‰. U strukturi PM dominiraju faktori koji potiču od ploda i posteljice. Radi daljeg smanjenja PM, prioritet je preduzimanje mera prevencije prevremenih porođaja, redovna prenatalna kontrola trudnica, kao i adekvatan tretman prethodno navedenih patoloških stanja.

Ključne reči: perinatalni mortalitet, etiološki faktori.

Summary: The perinatal period starts in the 22nd week of gestation and ends up with the complete seven-day period after birth. The following criteria are recommend in statistics for international comparison and according to the International Classification of Diseases (ICD) for perinatal mortality: 1) birth weight 1,000 grams and more, 2) 28 weeks of pregnancy and 3) physical length of CRL (crown rump length) 35cm. Perinatal mortality (PM) is determined as the number of stillbirths (foetal mortality (FM)),

Adresa autora: Tatjana Mitović, 29. Novembar 16, 19206 Veliki Izvor, Srbija.

E-mail: titoija@hotmail.rs

Rad primljen: 1. 5. 2016. Rad prihvaćen: 5. 8. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016.

plus the number of live births and deaths during the first 7 days of life (early neonatal mortality (ENM)) per 1,000 births. It shows itself only in maternity wards, which are legally obliged to follow further status of each of their newborns. Perinatal mortality is caused by different factors, but they come from: the mother (diabetes, hypertension, thyroid disease, autoimmune disease, smoking), foetus (hydrops, infection, congenital and genetic anomalies) and the placenta (abruption, insufficiency, accident with the umbilical cord). Perinatal mortality is the most important indicator in the analysis of perinatal health care. The aim is to determine perinatal mortality at the Maternity Hospital in Zajecar in 2015, the structure of morbidity and mortality. Materials and Methods: We analyzed the pregnancy cards from the Counselling for Pregnant Women of the Health Care Centre Zajecar, labour protocol, histories of mothers and newborns at the Gynaecology and Obstetrics Department Zajecar in 2015 and protocols at the Neonatology of the Children's Ward. The obtained data were processed and shown in tables and diagrams. Results: At the Gynaecology and Obstetrics Department of the Health Care Centre Zajecar in 2015 there were 428 births of 433 infants (5 pairs of twins). The total number of stillbirths was 4 (9.23 ‰ - maternal FM) and infant deaths in the first week, including one pair of twins, 4 (9.32 ‰ -RNM). The rate of perinatal mortality in 2015 at the Zajecar Maternity Hospital is 18.4 ‰. Of the total number of stillbirths and newborns who died in the first seven days after birth, 50% were born by Caesarean section. The average age of pregnant women was 29 - the youngest was 22 and the oldest 40 years old. From the total of 7 pregnant women, two had not controlled pregnancy (one of them was a twin pregnancy), two were active smokers during pregnancy (one of them had not controlled her pregnancy). The average weight of children was 1,600 - the minimum weight was 1000g, maximum 2800g. The average gestation age was about 29 weeks. The average value of the CRL was 40cm - the lowest value was 30cm, the largest 52cm. In the structure of placental complications dominate: placenta abruption (50% in FM and 25% in RNM), and cord accident 25% (1 case short cord as the cause of FM). Conclusion: Our results show that the rate of perinatal mortality in 2015 is 18.4 ‰; in the structure of PM the dominant factors were those from the foetus and placenta. In order to further reduce PM, the priority is taking measures to prevent premature births, regular prenatal care of pregnant women and adequate treatment of the above pathological conditions.

Key words: perinatal mortality, etiological factors

UVOD

Perinatalni period počinje u 22. nedelji gestacije, a završava se sa punih 7 dana nakon rođenja. U statistici za međunarodno poređenje i prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MBK), za perinatalni mortalitet preporučuju se sledeći kriterijumi: 1) težina na rođenju 1000 grama i više, 2) starost trudnoće 28 nedelja i 3) telesna dužina teme-trtica (CRL) 35cm. Perinatalni mortalitet (PM) određujemo kao broj mrtvorodenih [fetalni mortalitet (FM)], plus broj živorođenih, a umrlih u toku prvih 7 dana života [rani neonatalni mortalitet (RNM)] na 1000 rođenih. Iskazuje se samo pri porodilištima koja su u zakonskoj obavezi da prate dalje stanje svakog svog novorođenčeta [1, 2, 3]. Fetalna smrt (mrtvorodenje ili mortinatalitet) je nastupila pre potpunog odvajanja ili vađenja ploda iz tela majke, pri čemu je karakteristično da posle odvajanja fetus ne diše ili ne pokazuje nikakav drugi znak života, kao što su otkucaji srca, pulsacija pupčane vrpce ili pokreti voljnih mišića tela. Intrauterina (fetalna) smrt nastupa ili pre početka porođaja (antepartalna) ili tokom porođaja (intrapartalna).

Neonatalna smrtnost ili smrtnost među živorođenima tokom prvih 28 dana života može se podeliti na rani neonatalni mortalitet (RNM), koji nastaje u toku prvih sedam dana života i kasni neonatalni mortalitet (KNM), koji nastaje posle sedmog dana, ali pre navršenog 27. dana života [5]. Perinatalna smrtnost nastaje kao posledica delovanja različitih faktora, a oni potiču od: majke (dijabetes, hipertenzija, bolesti štitaste žlezde, autoimune bolesti, pušenje), ploda (hidrops, infekcija, kongenitalne i genetske anomalije) i posteljice (abrupcija, insuficijencija, akcedenti sa pupčanikom) [4]. Pretermijski porođaj (PTP) je vodeći uzrok neonatalnog morbiditeta i mortaliteta, kao i trajnih mentalnih i fizičkih poremećaja. Prevremeno rođena deca su novorođenčad rođena pre navršene 37. nedelje gestacije, tj. 259 dana od prvog dana poslednje menstruacije. U analizi perinatalne zdravstvene zaštite najznačajniji indikator je perinatalni mortalitet [4, 5, 6].

CILJ RADA

Cilj rada je da se odredi PM porodilišta u Zaječaru za 2015. godinu i struktura morbiditeta i mortaliteta.

MATERIJAL I METODE

Analizirani su trudnički kartoni iz Savetovališta za trudnice Doma zdravlja Zdravstvenog centra (ZC) u Zaječaru, porođajni protokol, istorija bolesti majki i novorođenčadi Ginekološko-akušerskog odeljenja u ZC Zaječar u 2015. god. i protokoli neonatologije Dečijeg odeljenja ZC Zaječar. Dobijene podatke smo obradili i prikazali tabelarno i dijagramom.

REZULTATI

U Ginekološko-akušerskom odeljenju ZC u Zaječaru u 2015. bilo je 428 porođaja sa 433

novorođenčadi (5 pari blizanaca). Ukupan broj mrtvorodenčadi bio je 4 (9,23‰ – stopa FM), a novorođenčadi umrlih u prvih nedelju dana, među njima i 1 par blizanaca, je 4 (9,32‰ – RNM). Stopa perinatalnog mortaliteta u 2015. godini u zaječarskom porodilištu iznosi 18,4 ‰. Od ukupnog broja mrtvorodene i dece umrle u prvih 7 dana nakon rođenja, njih 4 (50%) rođeno je carskim rezom. Od ukupnog broja novorođenčadi koja čine naš PM, 7 njih (88%) bili su muškog pola, a 1 novorođenče (12%) ženskog pola. Prosečna starost trudnica iznosila je 29 godina. Najmlađa je imala 22, a najstarija 40 godina. Distribucija perinatalnog mortaliteta prema godinama života porodilja i paritetu prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1. Distribucija perinatalnog mortaliteta prema godinama života porodilja i paritetu u zaječarskom porodilištu u 2015. god.

Table 1. Distribution of perinatal mortality by age and according to the number of deliveries at the Maternity Hospital in Zaječar in 2015

| Starost/ age (g/y) | <19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40> | Σ |
|------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|---|
| Paritet/Number of deliveries | | | | | | | |
| I | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| II | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| III i > | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Σ | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |

g – godine; y – years.

Prosečna težina dece iznosila je 1600g, najmanja težina iznosila je 1000g, najveća 2800g. Prosečna starost gestacije iznosila je oko 29 nedelja, najviše vrednosti PM ima između 25. i 28. nedelje gestacije (tabela 2). Prosečna vrednost CRL je 40cm, najmanja vrednost bila je 30cm, a najveća 52cm.

Od 9 pretermijski rođenih novorođenčeta u 2015, njih 8 čine naš PM (88,9%). Od ukupno 7 trudnica, dve nisu kontrolisale trudnoću (jedna od njih bila je blizanačka), dve su bile aktivni pušači tokom

trudnoće (jedna od njih je i trudnica sa nekontrolisanom trudnoćom). U strukturi placentarnih komplikacija dominiraju: abrupcija placente – 3 slučaja (50% u FM i 25% u RNM), i akcedenti sa pupčanikom – 1 slučaj (25%, kratki pupčanik kao uzrok FM), grafikon 1.

Na infekciju ploda su pokazali podaci iz istorija bolesti u 2 slučaja (oni čine FM), što je laboratorijski potvrđeno povišenim vrednostima leukocita, ali bez znakova febrilnosti porodilja. Struktura PM za ZC u Zaječaru u 2015. prikazana je na grafikonu 2.

Tabela 2. Distribucija perinatalnog mortaliteta prema nedeljama gestacije u zaječarskom porodilištu u 2015. god.

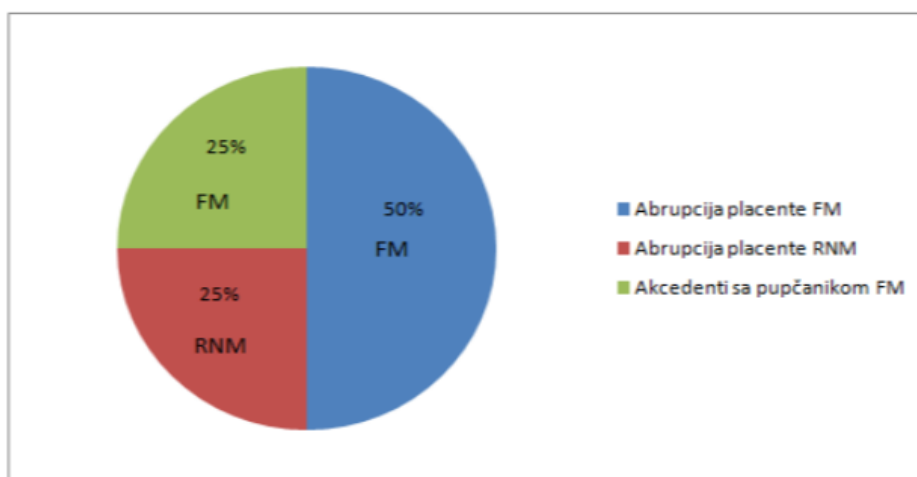
Table 2. Distribution of perinatal mortality according to the weeks of gestation at the Maternity Hospital in Zaječar in 2015

| Nedelja gestacije/ Weeks of gestations | FM | RNM | PM | |
|---|----|-----|----|-------|
| | | | n | % |
| 25-28 | 1 | 3 | 4 | 9,23 |
| 29-33 | 3 | 0 | 3 | 6,92 |
| 34-37 | 0 | 1 | 1 | 2,31 |
| 38-40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Σ | 4 | 4 | 8 | 18,46 |

FT – fetalni mortalitet/fetal mortality; RNM – rani neonatalni mortalitet/early neonatal mortality; PM – perinatalni mortalitet/perinatal mortality.

Grafikon 1. Struktura placentarnih komplikacija kao uzroka perinatalnog mortaliteta.

Graph 1. Structure of placenta coplications as a cause of perinatal mortality



FM – fetalni mortalitet/fetal mortality; RNM – rani neonatalni mortalitet/early neonatal mortality.
 Blue – placenta abruption; green – accidents with the umbilical cord; red – placenta abruption.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

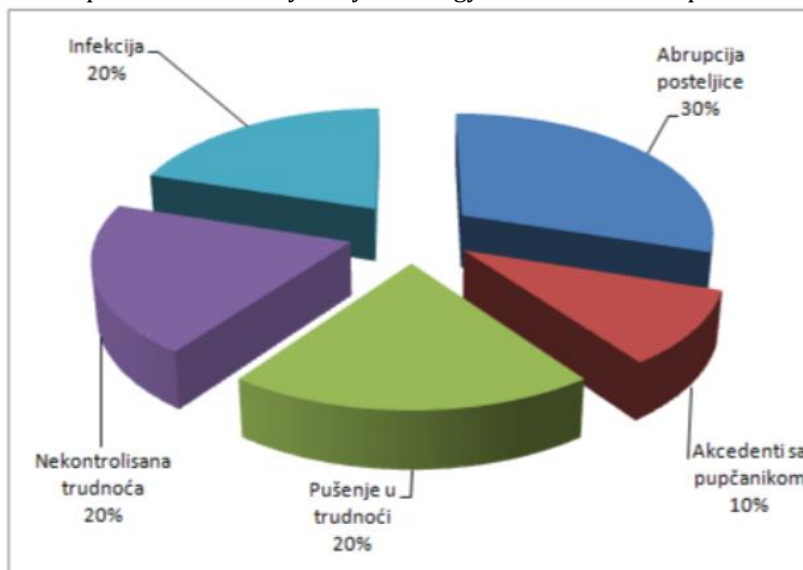
Za očuvanje i unapređenje zdravlja buduće majke, porodilje i novorođenčeta, veliki značaj imaju demografski faktori (prirodni priraštaj, stopa rađanja, opšte stope smrtnosti i dr) i socijalnoekonomski uslovi (pismenost, obrazovanje, ekonomski status, mesto i uslovi stanovanja, zaposlenost/nezaposlenost, siromaštvo, diskriminacija) [5]. U analizi perinatalne zaštite najznačajniji pokazatelj je perinatalni mortalitet. Od osnivanja perinatološke sekcije u Srbiji 1978. do 1988.

godine, PM je pao sa 21 na 17‰. U 1990. postoji skok na 28‰; stopa PM za period od 1991. do 2009. prikazana je na grafikonu 3, gde se uočava trend opadanja PM. Od 1997. godine nema više podataka za Kosovo i Metohiju [2].

Uprkos uloženom trudu i naporu, nismo pronašli starije protokole, pa je na grafikonu 4 prikazan broj porođaja od 1961. do 2015, i broj carskih rezova za isti period. Najveći broj porođaja (1176) bio je u 1983, posle koje broj porođaja opada [7,16].

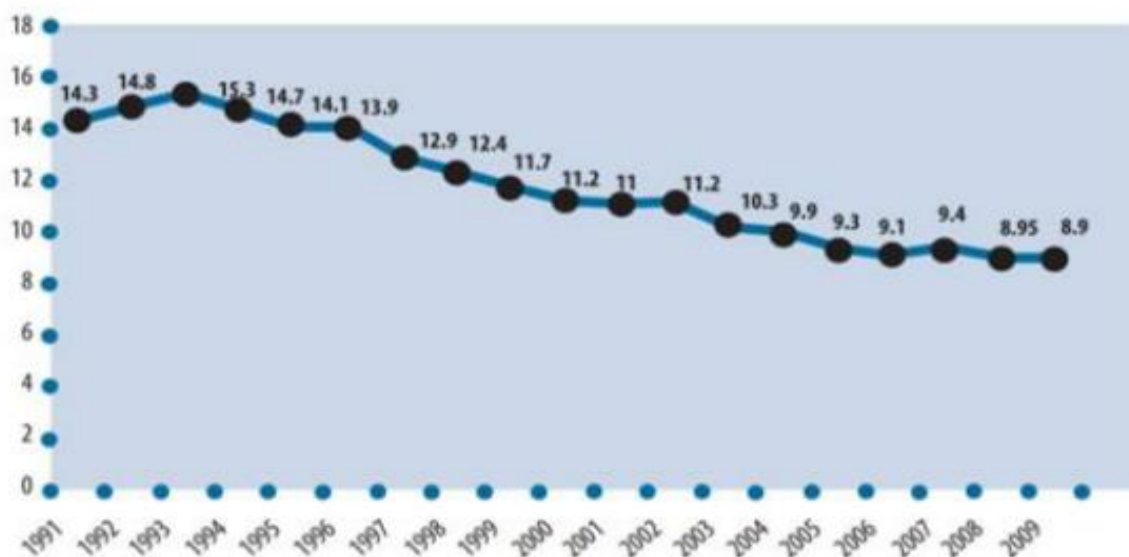
Grafikon 2. Struktura perinatalnog mortaliteta u ginekološko-akušerskom odeljenju Zdravstvenog centra Zaječar u 2015. god.

Graph 2. Structure of perinatal mortality in Gynaecology and Obstetrics Department Zaječar in 2015.



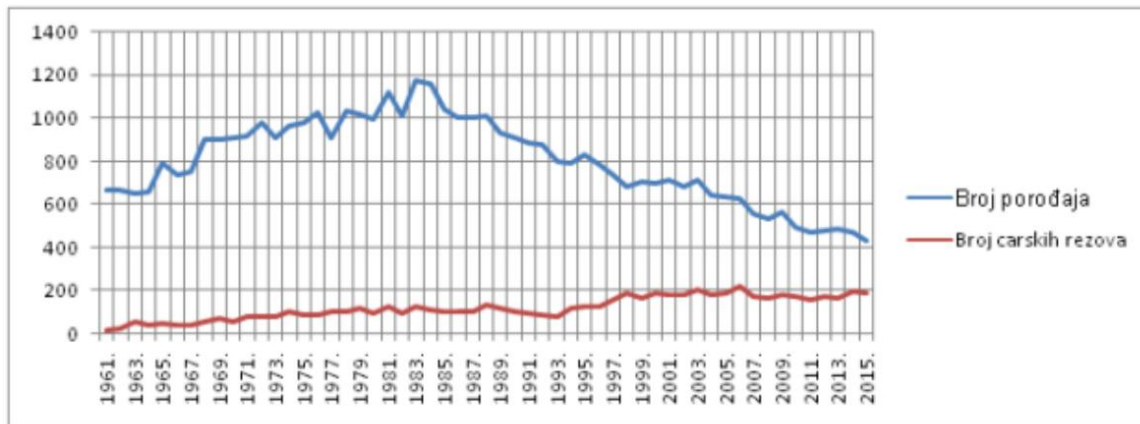
Blue – infection; dark blue – placenta abruption; red – accidents with the umbilical cord; green – smoking during the pregnancy; purple – uncontrolled pregnancies.

Grafikon 3. Stopa perinatalnog mortaliteta u Republici Srbiji (od 1991. do 2009) [5].
Graph 3. Perinatal mortality rate in the Republic of Serbia (from 1991 to 2009) (5).



x osa – godina; x axis – year.

Grafikon 4. Poređenje ukupnog broja porođaja i carskih rezova od 1961. do 2015. [7, 16].
 Graph 4. Comparative analysis of the total number of births and Caesaeran sections in 1961-2015 (7, 16).



x osa – godina; x axis – year; blue – number of births; red – number of caesarean sections.

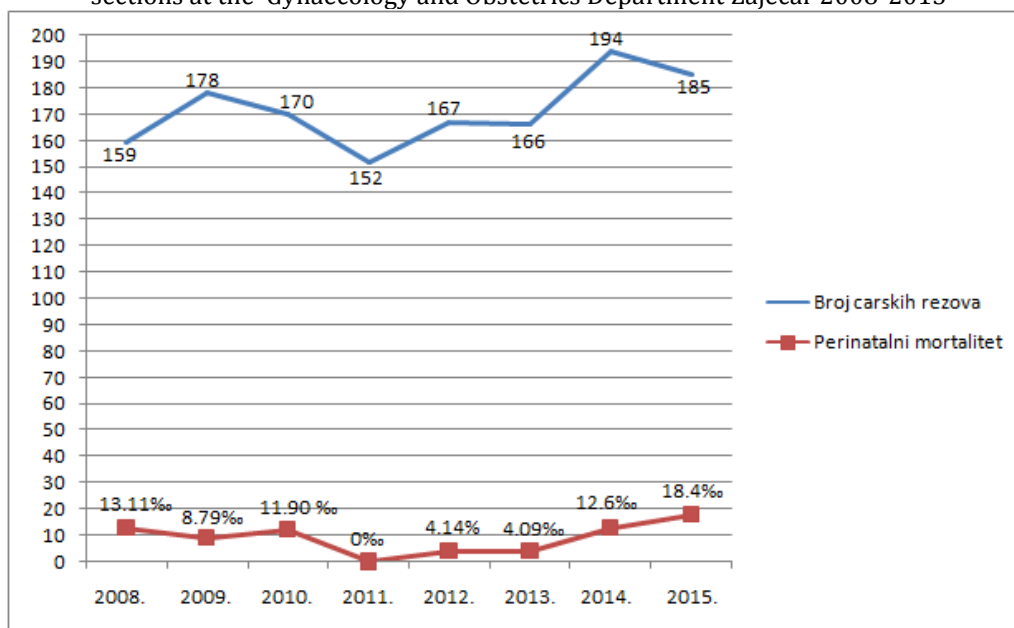
Prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji [World Health Organization (WHO)], procenat carskih rezova [Sectio Cesarea (SC)] iznad 15% nema opravdanja, i ovaj podatak se mora uzeti u obzir jer je randomiziranim studijama dokazano da povećanje procenta SC ne dovodi do smanjenja PM. U svetu i kod nas raste broj SC [8].

U GAK „Narodni front” procenat SC je sa 16,97% u 2000. porastao na 23,9% u 2009. [12].

U porodilištu u Leskovcu analiziran je period od 1991. do 2009. Broj SC je sa 10,1% porastao na 30,52%, a PM je sa oko 30‰ pao na 9,18‰ [13]. U porodilištu u Zaječaru, bilo je 511 SC (32,19%), u periodu od 2008. do 2010, a stopa PM je 11,22‰ [8]. U 2015. bilo je 185 SC (43,22%), dok je PM 18,4‰. Odnos stope PM i broja SC u zaječarskom porodilištu za period od 2008. do 2015. god. prikazan je na grafikonu 5.

Grafikon 5. Odnos stope perinatalnog mortaliteta i broja carskih rezova u zaječarskom porodilištu za period od 2008. do 2015. god.

Graph 5. Comparative analysis of the rate of the perinatal mortality and the number of the Caesarean sections at the Gynaecology and Obstetrics Department Zaječar 2008-2015



x osa – godina; x axis – year; blue – number of caesarean sections; red – perinatal mortality.

Pretermijski porođaj (PTP) je vodeći uzrok neonatalnog morbiditeta i mortaliteta, kao i trajnih mentalnih i fizičkih poremećaja [6]. Prevrmeno rođena deca su novorođenčad rođena pre navršene 37. nedelje gestacije, tj. 259 dana od prvog dana poslednje menstruacije [5]. Uprkos napretku ostvarenom u dijagnostici i terapiji PTP, njegova incidenca je i dalje u porastu i iznosi oko 10%. Prema WHO, na 10 beba, 1 je pretermijski rođena, a skoro milion dece umire svake godine zbog komplikacija sa prevremenim porođajem [8, 9]. Postoji procentualna razlika u preživljavanju prevremeno rođenih beba, u zavisnosti od toga gde su rođene, pa tako u siromašnijim zemljama više od 90% beba rođenih pre navršene 37. nedelje gestacije, umire još u prvim danima života, dok je broj umrlih beba iste gestacijske starosti u ekonomski razvijenijim zemljama znatno manji i iznosi oko 10% [9]. U 2015. procenat PTP je 2,10%, od 9 prevremeno rođenih deteta, njih 8 čine naš PM (88,9%). Od 2003. do 2005. PM je obuhvaćeno 30 novorođenčadi, od kojih je 19 (63,33%), rođeno pre termina. Od 2008. do 2010. od 18 novorođenčadi koji čine PM, 10 (55,56%) je rođeno pre navršenih 37 nedelja gestacije [8].

Prema podacima iz literature, učestalost blizanačkih porođaja je približno jedan porođaj gemela na 90 ostalih porođaja, što je u saglasnosti i sa našim podacima. Na 428 porođaja imali smo 5 blizanačkih trudnoća.

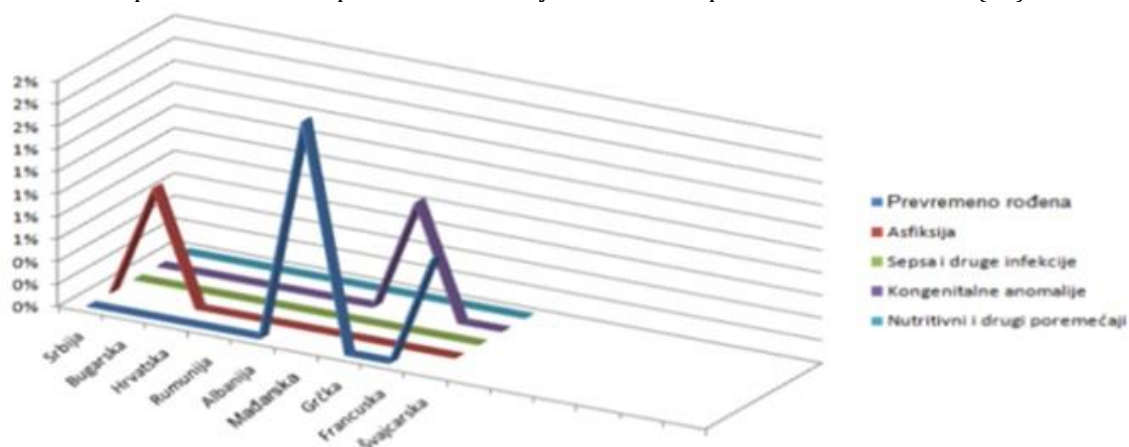
Trudnoća i porođaj kod gemela spada u grupu rizičnih i one se češće završavaju pre vremena nego ostali porođaji. Više od polovine blizanačkih trudnoća su nedonesene [11]. Od 8 novorođenčadi koji čine naš PM, 1 par je iz blizanačke trudnoće (blizanci muškog pola mrtvorodeni (FM) u 28. nedelji gestacije).

U 50% slučajeva etiologija smrti ploda ostaje nepoznata [14]. Najčešća struktura PM u zemljama našeg regiona u 2015. prikazana je u grafikonu 6; prevremeni porođaj je jedan od vodećih problema. Ne uočavaju se bitnije razlike po učestalosti faktora koji dovode do PM u Srbiji, u odnosu na pojedine zemlje u Evropi [15]. Na grafikonu 7 su prikazani uzroci umiranja novorođenčadi koja čine PM u zaječarskom porodilištu, u periodu od 2008. do 2010. Nijedno dete koje čini naš PM u 2015. nije rođeno sa kongenitalnim anomalijama, broj infekcija ploda je smanjen, nijedna trudnica nije imala EPH gestoza, ali je broj mrtvorodne dece usled abrupcije placente veći.

Naši rezultati pokazuju da je stopa PM u 2015. u porastu u odnosu na literaturne podatke o PM za ranije periode. U strukturi PM, faktori od strane ploda i posteljice zastupljeniji su u odnosu na faktore koji potiču od majke. Radi daljeg smanjenja PM, prioritet je preduzimanje mera prevencije prevremenih porođaja, redovna prenatalna kontrola trudnica, kao i adekvatan tretman prethodno navedenih patoloških stanja.

Grafikon 6. Struktura perinatalnog mortaliteta u pojedinim evropskim zemljama u 2015. [15].

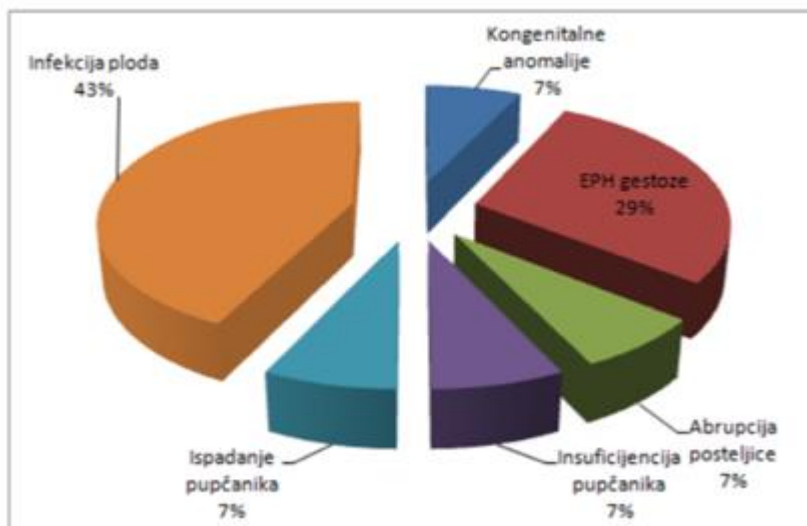
Graph 6. Structure of perinatal mortality in some European countries in 2015 (15).



x osa – zemlje Evrope; x axis – European countries; dark blue – premature babies; red – asphyxia; green – sepsis and other infections; purple – congenital anomalies; blue – nutritional and other disorders.

Grafikon 7. Struktura perinatalnog mortaliteta u ginekološko-akušerskom odeljenju Zdravstvenog centra u Zaječaru, za period od 2008. do 2010.

Graph 7. Structure of perinatal mortality at the Gynaecology and Obstetrics Department Zaječar 2008-2010.



yellow – infection of the fetus; dark blue – congenital anomalies; red – gestoses in pregnancy; green – placenta abruption; purple – insufficiency of umbilical cord; blue – accidents with the umbilical cord.

LITERATURA

- Dobrić Lj. Statistička prezentacija porodilišta, Zbornik radova XLIX Gin. ak. Nedelje SLD, Beograd, 2005; LX-LXII
- Cvetković M, Ljubić A. Patologija trudnoće tokom poslednjih deset godina; Prevremeni porođaj ima li napretka, Zbornik radova XLVII Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd, 2003; 29-35
- Sedlecki K. Stanje reproduktivnog zdravlja stanovništva Srbije, Zbornik radova XLV, Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd, 2001; 39-45
- Oron T, Sheiner E, Shoham-Vardiil, Mazor M, Hallak M. Risk factors for antepartum fetal death. J Reprod Med. 2001; 46 (9): 825-30,
- Vodič za osnovno i specijalizovano zbrinjavanje novorođenčeta (homepage on the internet) Available from: http://www.unicef.org/serbia/vodic_za_osnovno_i_specijalizovano_zbrinjavanje_novorodenceta
- Miković Ž. Subklinička intrauterusna infekcija i PTP Zbornik radova XLV, Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd; 2001; 210-17
- Najdanović-Mandić V. Perinatalni mortalitet i prevremeni porođaji 2003-2005. u zaječarskom porodilištu, Zbornik radova L, Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd, 2006; 229-33.
- Najdanović-Mandić V. Roško Z, Jolić M, Čikarić I. Perinatalni mortalitet zaječarskog porodilišta 2008-2010. godine, Ginekologija i perinatologija, vol.43, No3-4, 2011; 10-12.
- World Health Organization: Preterm Birth (homepage on the Internet) Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>
- Cvetković M., Ljubić A. Protokoli fetomaternalne medicine, Medicina moderna, Beograd, 2006;229-33.
- Čutura N, Babić S, Tajfl P. Ishod porođaja kod gemela, Zbornik radova XLVIII, Ginekološko akušerska nedelja SLD Beograd, 2004; 103-106, 107-111.
- Rakić S. Upotreba i zloupotreba carskog reza, Zbornik radova LIV Ginekološko akušerska nedelja SLD Beograd, 2010; 36-37.
- Cakić Z, Videnović V. Korelacija broja carskih rezova i perinatalne smrtnosti u porodilištu Opšte bolnice Leskovac za period 1991-2009 godina, Zbornik radova LIV, Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd; 2010; 217-22
- Mikijeljević B. Amnioniti: tok i ishod trudnoće i porođaja, Zbornik radova XXXIV, Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd; 1990; 151-153
- World Health Organization: Global Health Observatory data repository (Homepage on the internet) Available from: apps.who.int/gho/data/view.main.ghe2002015.
- Najdanović Mandić V. Trend carskih rezova na ginekološko-akušerskom odeljenju u Zaječaru od 1961. do 2015. godine, Zbornik radova , Gin. Ak. Nedelja SLD, Beograd; 2016; 257-261.

UDK 613.9(=214.58)(497.11)"2016"
COBISS.SR-ID 226839820

ISSN 0350-2899. - God. 41, br. 3 (2016), str. 237-247.

ZDRAVSTVENO-HIGIJENSKE NAVIKE ROMA U KNJAŽEVAČKOJ OPŠTINI

HEALTH AND SANITARY HABITS OF THE ROMA POPULATION IN THE MUNICIPALITY OF KNJAZEVAC

Dragana Mitrović (1), Milica Jakovljević (2), Danijela Ćirić (3), Ljubinka Simić (4), Emilio Miletić (5), Miloš Bogoslović (6), Marko Tasić (7), Miljana Mladenović (2), Jelena Radosavljević (8)

(1) ZDRAVSTVENI CENTAR KNJAŽEVAC, SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU PREDŠKOLSKE I ŠKOLSKE DECE SA MEDICINOM SPORTA I SAVETOVALIŠTEM ZA MLADU; (2) MEDICINSKI FAKULTET NIŠ; (3) DOM ZDRAVLJA ZAJEČAR; (4) CENTAR ZA RADNO ANGAŽOVANJE MLADIH KNJAŽEVAC; (5) ZDRAVSTVENI CENTAR KNJAŽEVAC, SLUŽBA HITNE MEDICINSKE POMOĆI; (6) DOM ZDRAVLJA DOLJEVAC; (7) MEDICINSKI FAKULTET NIŠ; (8) FARMACEUTSKA USTANOVA „LILLY DROGERIJA“, NIŠ;

Sažetak: Romi su marginalna grupa, nedovoljno uključena u različite segmente socijalnog života. Život Roma, od dolaska na teritoriju Evrope, bio je praćen raznim teškoćama. Zbog fizičkih i kulturnih razlika, čitav narod je bio izložen stigmatizaciji i diskriminaciji. Cilj rada je da prikaže zdravstveno-higijenske navike Roma u knjaževačkoj Opštini. Materijal i metode rada: anketiranje Roma je obavljeno u toku marta 2016. godine, bilo je anonimno i obavljeno je od strane dr Dragane Mitrović i Ljubinke Simić (koordinator za Rome). Anketu je kreirala dr Dragana Mitrović, lekar na specijalizaciji iz Pedijatrije. Anketirano je 95 Roma iz romskog naselja u Knjaževcu, starosti od 15 do 65 godina, po metodi slučajnog uzorka. Anketa se sastoji od 11 pitanja. Rezultati i diskusija: Od 95 ispitanih Roma, 49 (51,6%) su ženskog, a 46 (48,4%) su muškog pola. Od svih ispitanika, najviše ih je sa osnovnim obrazovanjem, njih 49 (51,6%), zatim nepismenih, 34 (35,8%), sa srednjim obrazovanjem ih je 7 (7,4%), 4 (4,2%) sa završenom višom školom, dok je jedan ispitanik sa visokom stručnom spremom. Cigarete puši njih 62 (65,3%) i, dok je 70 (73,7%) odgovorilo da u njihovoj porodici ima pušača. Od bronhitisa i/ili astme boluje 39 (41,1%) ispitanika i/ili njihovih članova porodice. Higijensko-sanitarni čvor u svom domu poseduje 66 (69,5%). Da se kupa jednom nedeljno, kao i svakog drugog dana, odgovorio je isti broj ispitanika, po 31 (32,6%); manji broj njih se kupa svakog dana, njih 28 (29,5%), a 2-3 puta mesečno se kupa 5 (5,3%) ispitanika. Nakon upotrebe toaleta, ruke pere 56 (58,9%) ispitanih Roma, dok njih 47 (49,5%) pere zube pastom i četkicom, redovno, dva puta dnevno. „Pokvarene“ ili izvađene zube zbog kvara ima 76 (80%) Roma. Značenje pojma „kontracepcija“ objasnio je njih 53 (55,8%). Ispitanik sa visokom stručnom spremom je odgovorio da se kupa svakog dana, da pere ruke nakon upotrebe toaleta, da redovno pere i ima zdrave zube. Od svih ispitanika sa završenom višom školom, 5 (71,4%) je odgovorilo da se kupa svakog dana i da pere ruke nakon upotrebe toaleta, a 2 (28,6%) da se kupa jednom nedeljno. Svi peru redovno zube, ali 4 (57,1%) ima bolesne ili izvađene zube. Pojam kontracepcija je znalo da objasni njih 5 (71,4%). Od svih ispitanika sa osnovnim obrazovanjem, 14 (28,6%) je odgovorilo da se kupa svakog dana, 15 (30,6%) svakog drugog dana, jednom nedeljno njih 17 (34,7%), a 3 (6,1%) se kupa 2-3 puta mesečno. Redovno pere ruke nakon upotrebe toaleta njih 27 (55,1%), 27 (55,1%) redovno i pravilno pere zube, a 42 (85,7%) ima bolesne ili izvađene zube. Pojam „kontracepcija“ pravilno je objasnio 31 (36,7%) ispitanik sa osnovnim obrazovanjem. Od onih ispitanika bez obrazovanja, nepismenih, 5 (14,7%) je odgovorilo da se kupa svakog dana, 14 (41,2%) da se kupa svakog drugog dana, 13 (38,2%) da se kupa jednom nedeljno, dok 2 (5,9%) da se kupa 2-3 puta mesečno. Redovno pere ruke nakon upotrebe toaleta njih 21 (61,8%), zube redovno i pravilno pere 8 (23,5%), bolesne i izvađene zube zbog kvara ima 29 (85,3%), a pojam „kontracepcija“ objasnio je 13 (28,2%) nepismenih. Najveći broj ispitanika je sa osnovnim, a najmanji sa visokim obrazovanjem. Iz dobijenih rezultata ispitivanja vidimo da stepen obrazovanja utiče na sprovođenje zdravstveno-higijenskih navika. Što je stepen obrazovanja veći, učestalije je sprovođenje higijenskih procedura. Utvrđivanje zdravstvenog stanja romske populacije, poboljšanje ostvarivanja prava Roma na zdravstvenu zaštitu kroz praćenje primene Zakona o zdravstvenoj zaštiti, poboljšanje dostupnosti zdravstvene zaštite za romsku populaciju, unapređenje životnog okruženja u romskoj

Adresa autora: Dragana Mitrović, Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske i školske dece sa medicinom sporta i savetovalištem za mlade, Zdravstveni centar Knjaževac, Vidovdanska 50, 19350 Knjaževac, Srbija;
E-mail: draganamitrovic1981@gmail.com

Rad primljen: 1. 5. 2016. Rad prihvaćen: 22. 7. 2016. Elektronska verzija objavljena: 7. 11. 2016. www.tmg.org.rs

zajednici, zapošljavanje romskih zdravstvenih medijatorke u domovima zdravlja, unapređenje higijensko-epidemioloških uslova u romskim naseljima, povećanje obuhvata obaveznom imunizacijom, poboljšanje reproduktivnog zdravlja i prevencija hroničnih nezaraznih oboljenja, kao i senzibilizacija i edukacija zdravstvenih radnika za rad sa romskom populacijom, opismenjavanje nepismenih, podsticanje obrazovanja, osposobljavanje i zapošljavanje, uključivanje Roma u sve sfere društvenog života kao ravnopravnih članova zajednice treba da bude zadatak zdravstvenih radnika, obrazovnih institucija, institucija socijalne zaštite, lokalne samouprave, državnih organa.

Ključne reči: zdravlje, Romi, higijena, navike.

Summary: The Roma are a marginal group, insufficiently included in various segments of the social life. The life of the Roma after arriving to Europe was accompanied by various difficulties. Because of physical and cultural differences, the entire nation was subjected to stigmatization and discrimination. The aim of this study was to show health and sanitary habits of the Roma population in the municipality of Knjaževac. Materials and methods: the survey was carried out during March 2016 and it was anonymous. The research was conducted by Dr Dragan Mitrovic and Mrs. Ljubinka Simić (coordinator for the Roma population). The survey, consisting of 11 questions, was created by Dr Dragana Mitrovic, a resident at the Pediatrics. It covered 95 Romas from the Roma settlement in Knjazevac, aging 15-65. Random sampling was used. Results and Discussion: 95 Romas were surveyed, 49 (51.6%) were female and 46 (48.4%) were male. The respondents mostly had primary education, 49 of them (51.6%), followed by the illiterate, 34 (35.8%). 7 respondents (7.4%) had finished secondary school and 4 (4.2%) had finished vocational school, while one respondent finished faculty. 62 of the respondents (65.3%) were cigarette smokers while 70 (73.7%) responded that in their family there was at least one smoker. From bronchitis and/or asthma suffered 39 respondents (41.1%) and/or their family members. 66 respondents (69.5%) had indoor plumbing in their homes. 31 respondents (32.6%) answered that they have a shower once a week and other 31 (32.6%) answered that they have a shower once in two days, 28 of them (29.5%) took a bath every day, and 5 respondents (5.3%) answered that they take a bath 2-3 times per month. 56 (58.9%) of the surveyed Roma wash their hands after using the toilet, while 47 (49.5%) clean their teeth regularly using a toothpaste and a brush twice a day. Bad or extracted teeth had 76 Romas (80%). 53 of them (55.8%) were able to explain the meaning of the term "contraception". A respondent with finished faculty education answered that he bathes every day, washes hands after using the toilet, brushes teeth regularly and has healthy teeth. Of all respondents with vocational education, 5 (71.4%) responded that they bathe every day, wash the hands after using the toilet and 2 of them (28.6%) responded that they bathe once a week. They all wash the teeth regularly, but 4 (57.1%) have bad or extracted teeth. The term "contraception" was known to 5 respondents (71.4%). In population with primary education, 14 (28.6%) responded that they bathe every day, 15 (30.6%) every other day, 17 (34.7%) once a week, and 3 (6.1%) 2-3 times a month. 27 of them (55.1%) wash hands regularly after using the toilet, 27 (55.1%) regularly and properly clean teeth, and 42 (85.7%) have bad or extracted teeth. The term „contraception" properly explained 31 respondent (36.7%) with primary education. 5 of the respondents with no education, illiterates (14.7%), responded that they bathe every day, 14 (41.2%) bathe every other day, 13 (38.2%) bathe once a week, while 2 (5.9%) bathe 2-3 times a month. 21 of them (61.8%) regularly wash hands after using the toilet, 8 respondents (23.5%) brush teeth regularly and properly, 29 (85.3%) have bad and extracted teeth, while 13 (28.2%) were able to explain the term "contraception". The largest number of respondents had elementary and the smallest number had higher education. From the obtained results we can see that the level of education influences the implementation of health and hygiene habits. With the increase of the levels of education, the frequency of implementation of the hygiene increases as well. Determining the health status of the Roma population, improving the realization of their health care rights by monitoring the implementation of the health care laws, improving access to health care establishments for the Roma population, improvement of living conditions in Roma communities, involvement of Roma health mediators in health centers, improvement of sanitary and epidemiological conditions in Roma settlements, increasing mandatory immunization coverage, improving reproductive health and preventing chronic non-communicable diseases, as well as the sensitization and training of health workers to work with the Roma population, eradication of illiteracy, education encouragement, training and employment, the inclusion of Roma in all spheres of social life as equal members of

communities should be the task of health care providers, educational and social institutions, local governments and state bodies.

Keywords: health, the Roma, hygiene habits

UVOD

Romi su marginalna grupa, nedovoljno uključena u različite segmente socijalnog života. Na osnovu lingvističkih istraživanja, stručnjaci danas sa velikom pouzdanošću tvrde da su Romi poreklom iz Indije, odakle su se masovnim seobama u nekoliko talasa kretali prema Evropi. Razlozi migracija verovatno leže u čestim i surovim upadima Mongola na teritorije gde su živeli Romi, te su oni najpre krenuli ka Persiji i Jermeniji, a nešto kasnije odlaze u Mesopotamiju i Egipat. Moguće je da već na samom početku svog dugog puta, koji će trajati vekovima, nisu bili dobrodošli, zbog čega će svoje putovanje nastaviti dalje, prema Vizantiji i drugim balkanskim zemljama [1].

Život Roma od dolaska na teritoriju Evrope bio je praćen raznim teškoćama. Zbog fizičkih i kulturnih razlika, čitav narod je bio izložen stigmatizaciji i diskriminaciji. Nepravda prema ovom narodu eskalirala je tokom Drugog svetskog rata, kada su, zajedno sa Jevrejima, bili na ivici istrebljenja [2]. Romska populacija u Srbiji statusno je različita i razučena, počev od onih koji su potpuno integrisani u lokalne sredine, do onih krajnje marginalizovanih, sa velikim socijalnim problemima, bez prebivališta i bez ličnih dokumenata [3].

CILJ RADA

Cilj rada je da prikaže zdravstveno-higijenske navike Roma u knjaževačkoj Opštini.

METOD RADA I MATERIJAL:

Anketiranje Roma je sprovedeno u toku marta 2016. godine; bilo je anonimno i obavljeno je od strane dr Dragane Mitrović i Ljubinke Simić (koordinator za Rome). Anketu je kreirala dr Dragana Mitrović, lekar na specijalizaciji iz Pedijatrije. Anketirano je 95 Roma iz romskog naselja u Knjaževcu, starosti od 15 do 65 godina, po metodi slučajnog uzorka. Anketa se sastoji od 11 pitanja (slika br. 1). Podaci u radu su prikazani deskriptivno, grafički i tabelarno, a statistička obrada dobijenih podataka vršena je pomoću distribucije frekvence i neposredne analize tabelarnih, grafičkih i deskriptivnih podataka.

REZULTATI

Od 95 ispitanih Roma, 49 (51,6%) su ženskog, a 46 (48,4%) su muškog pola (grafikon br.1). Od svih ispitanika, najviše ih je sa osnovnim obrazovanjem, njih 49 (51,6%), zatim nepismenih, 34 (35,8%), sa srednjim obrazovanjem ih je 7 (7,4%), 4 (4,2%) sa završenom višom školom, dok je jedan ispitanik sa visokom stručnom spremom (tabela br. 1). Cigarete puši 62 (65,3%) ispitanih (grafikon br. 2), dok je 70 (73,7%) odgovorilo da u njihovoj porodici ima pušača (grafikon br. 3). Od bronhitisa i/ili astme boluje 49 (41,1%) ispitanika i/ili njihovih članova porodice (tabela br. 2). Higijensko-sanitarni čvor u svom domu poseduje 66 (69,5%) (grafikon br. 4). Da se kupaju jednom nedeljno, kao i svakog drugog dana, odgovorio je isti broj ispitanika, po 31 (32,6%), manji broj njih se kupava svakog dana, njih 28 (29,5%), a 2–3 puta mesečno kupa se 5 (5,3%) ispitanika (grafikon br. 5). Nakon upotrebe toaleta, ruke pere 56 (58,9%) ispitanih Roma (grafikon br. 6), dok njih 47 (49,5%) pere zube pastom i četkicom, redovno, dva puta dnevno (grafikon br. 7). „Pokvarene” ili izvađene zube zbog kvara ima 76 (80%) Roma (grafikon br. 8). Značenje pojma „kontracepcija” objasnilo je njih 53 (55,8%) (grafikon br. 9). Ispitanik sa visokom stručnom spremom je odgovorio da se kupava svakog dana, da pere ruke nakon upotrebe toaleta, da redovno pere i ima zdrave zube. Od svih ispitanika sa završenom višom školom, 5 (71,4%) je odgovorilo da se kupava svakog dana i da pere ruke nakon upotrebe toaleta, a 2 (28,6%) da se kupava jednom nedeljno. Svi peru redovno zube, ali 4 (57,1%) ima bolesne ili izvađene zube. Pojam „kontracepcija” znalo je da objasni njih 5 (71,4%). Od svih ispitanika sa osnovnim obrazovanjem, 14 (28,6%) je odgovorilo da se kupava svakog dana, 15 (30,6%) svakog drugog dana, jednom nedeljno njih 17 (34,7%), a 3 (6,1%) se kupava 2–3 puta mesečno. Redovno pere ruke nakon upotrebe toaleta njih 27 (55,1%), 27 (55,1%) redovno i pravilno pere zube, a 42 (85,7%) ima bolesne ili izvađene zube. Pojam „kontracepcija” pravilno je objasnilo njih 31 (36,7%), sa osnovnim obrazovanjem. Od onih ispitanika bez obrazovanja, nepismenih, 5 (14,7%) je odgovorilo da se kupava svakog dana, 14 (41,2%)

Grafikon br. 1. Prikaz ispitanika prema polovima.
Graph. N° 1. Respondents to the poles

Prikaz ispitanika prema polovima

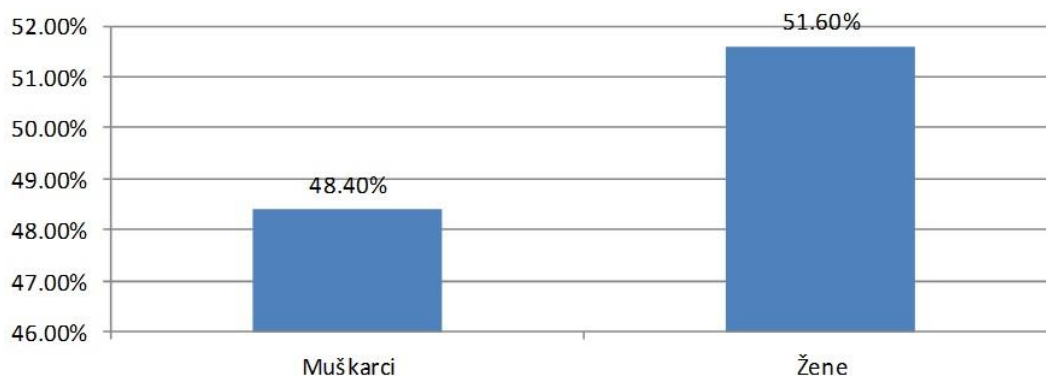


Tabela br.1. Prikaz ispitanika po stepenu obrazovanja.
Table N° 1. Respondents by education level.

| Stručna sprema ispitanika | Nepismeni | Osnovno obrazovanje | Srednje obrazovanje | Više obrazovanje | Visoko obrazovanje |
|---------------------------|-----------|---------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Broj ispitanika | 34 | 49 | 7 | 4 | 1 |
| % | 35,8% | 51,6% | 7,4% | 4,2% | 1% |

Grafikon br. 2. Prikaz rezultata o pušenju kod ispitanika.
Graph. N° 2. Showing results on smoking in participants

Da li pušiš?

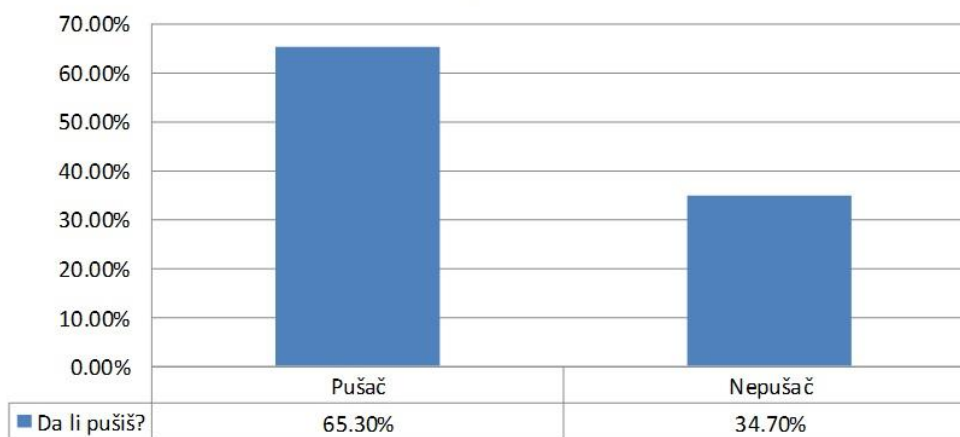
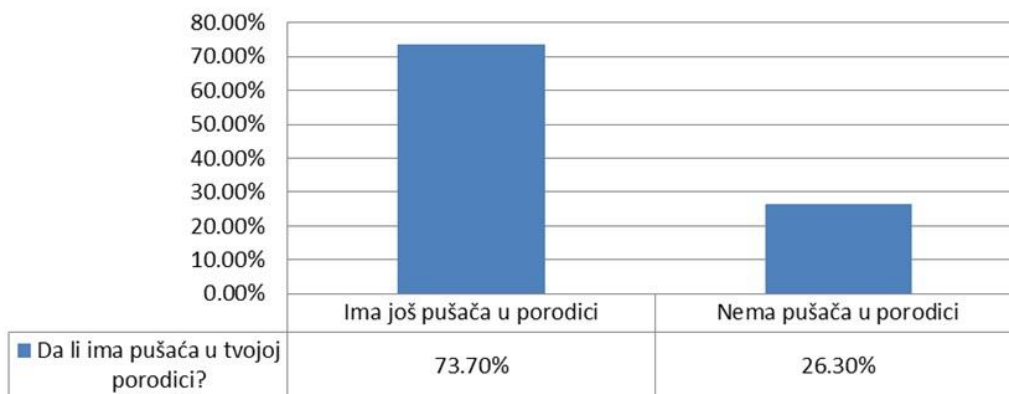


Tabela br. 2. Prikaz obolevanja ispitanika i njihovih članova porodice od bronhitisa ili astme.
Table N° 2. Showing patients and their family members suffering from Bronchitis and Asthma

| Da li ti ili neko od tvojih ukućana boluje od bronhitisa ili astme? | Bolujem ja | Boluje neko od mojih članova porodice |
|---|------------|---------------------------------------|
| Bronhitis (n) | 10 | 15 |
| Astma (n) | 5 | 19 |

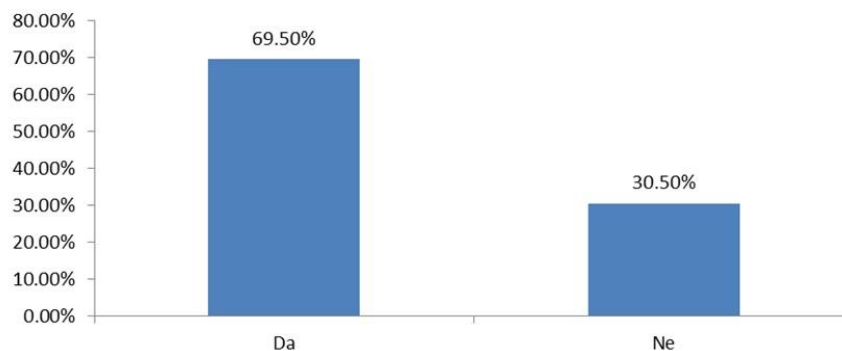
Grafikon br. 3. Prikaz rezultata o pušenju u porodicama ispitanika.
 Graph. N° 3. Showing the results of smoking in the subjects' families

Da li ima pušača u tvojoj porodici?



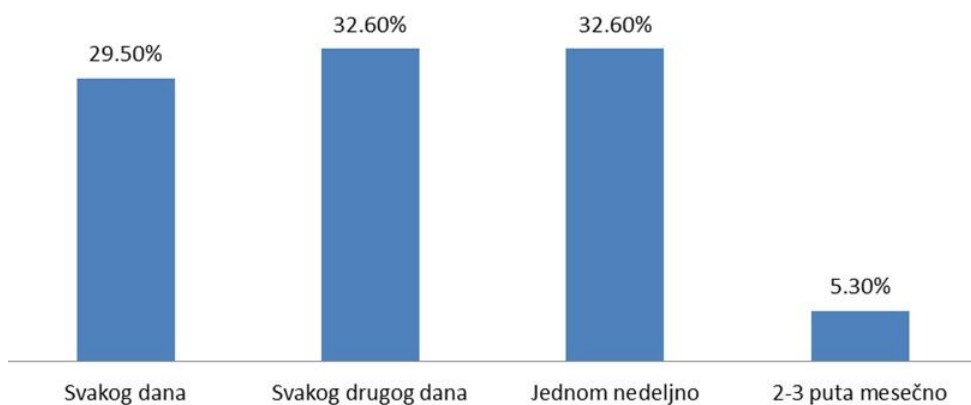
Grafikon br. 4. Prikaz prisutnosti sanitarnog čvora u stanovima ispitanika.
 Graph. N° 4. Presence of sanitary facilities in the apartments of respondents

Da li imaš sanitarni čvor u kući?



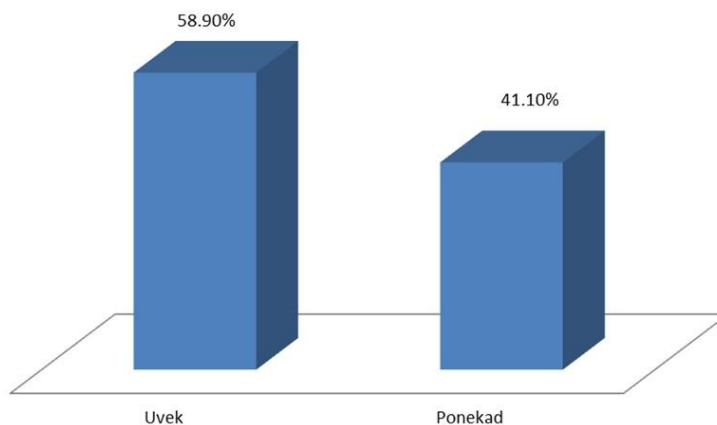
Grafikon br. 5. Prikaz rezultata o učestalosti kupanja ispitanika.
 Graph. N° 5. The results of the frequency of the subjects' bathing

Koliko često se kupiš?



Grafikon br. 6. Prikaz rezultata o učestalosti pranja ruku nakon upotrebe toaleta.
Graph. N° 6. The results of the frequency of hand washing after using the toilet

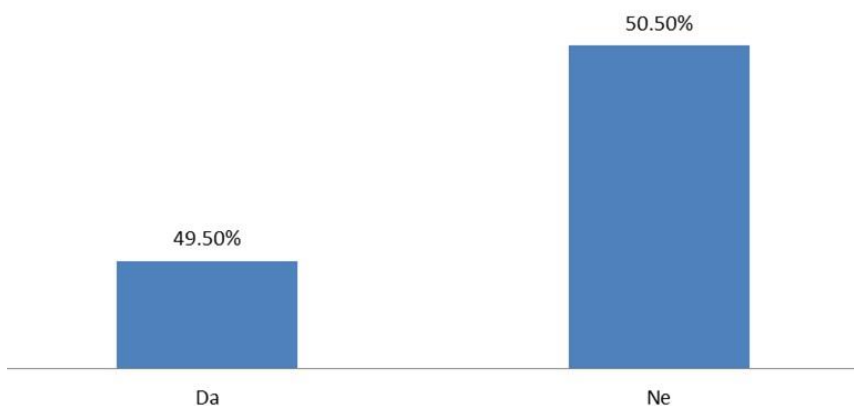
Da li pereš ruke nakon upotrebe toaleta?



Grafikon br. 7. Prikaz rezultata o primeni pravilne higijene usta i zuba.

Graph. N° 7. The results of the application of proper oral hygiene

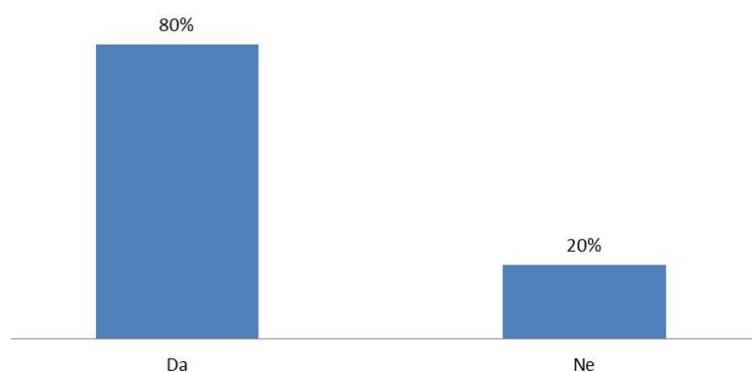
Da li pereš zube pastom i četkicom dva puta dnevno?



Grafikon br. 8. Prikaz rezultata o zdravstvenom stanju zuba kod ispitanika.

Graph. N° 8. Only the results of the application of proper oral hygiene.

Da li imaš „pokvarene“ zube ili izvađene zube zbog kvara?



Grafikon br. 9. Prikaz rezultata o poznavanju metoda kontracepcije kod ispitanika.
 Graph. N° 9. The results of understanding of contraceptive methods in subjects

**Da li znaš šta je kontracepcija i nabroj neko
 kontraceptivno sredstvo koje znaš?**

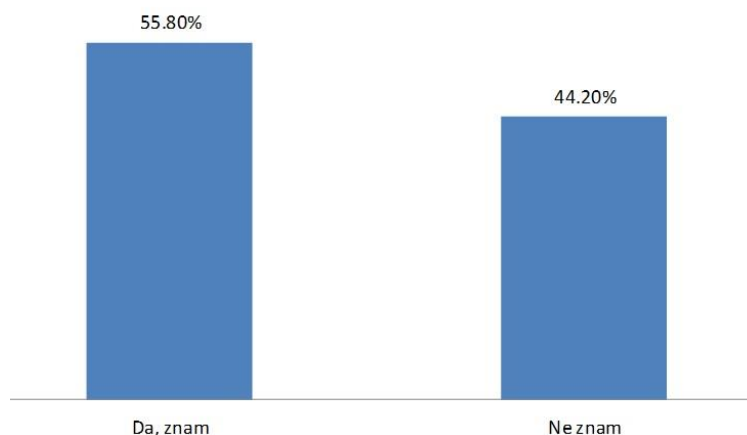


Tabela br. 2. Tabelarni prikaz rezultata o higijenskim navikama ispitanika u odnosu na stepen obrazovanja.

Table N° 2. Tabulation of the hygiene habits of the respondents in relation to education.

| | Stepen stručne sprema ispitanika | | | | | |
|--|----------------------------------|----------|---------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | Nepismen | Osnovno obrazovanje | Srednja stručna sprema | Viša stručna sprema | Visoka stručna sprema |
| Koliko se često kupiš? (%) | Svakog dana | 14,7 | 28,6 | 71,4 | 75 | 100 |
| | Svakog drugog dana | 41,2 | 30,6 | 0 | 25 | 0 |
| | Jednom nedeljno | 38,2 | 34,7 | 28,6 | 0 | 0 |
| | 2-3puta mesečno | 5,9 | 6,1 | 0 | 0 | 0 |
| Da li pereš ruke nakon upotrebe toaleta? (%) | Da, uvek | 61,8 | 55,1 | 71,4 | 100 | 100 |
| | Ponekad | 38,2 | 44,9 | 28,6 | 0 | 0 |
| Da li redovno pereš zube dva puta dnevno pastom i četkicom? (%) | Da | 23,5 | 55,1 | 100 | 100 | 100 |
| | Ne | 76,5 | 44,9 | 0 | 0 | 0 |
| Da li imaš „pokvarene“ zube ili izvađene zube zbog kvara? (%) | Da | 85,3 | 85,7 | 57,1 | 50 | 0 |
| | Ne | 14,7 | 14,3 | 42,9 | 50 | 100 |
| Da li znaš šta je kontracepcija i napiši neko kontraceptivno sredstvo koje znaš? (%) | Da | 38,2 | 63,3 | 71,4 | 100 | 100 |
| | Ne | 61,8 | 36,7 | 28,6 | 0 | 0 |

DISKUSIJA

Briga o kvalitetu zaštite zdravlja stara je koliko i sama medicinska praksa, budući da razvoj savremene medicine prate i stalni napori da pomoć pacijentu bude sve bolja i delotvornija. S jedne strane, načela medicinske etike i struke

nalažu humanost u radu, kao i odgovoran stav svih učesnika u sistemu zdravstvene zaštite, kako davaoca usluga u profesionalnom radu, tako i pacijenata prema sopstvenom zdravlju. S druge strane, zakoni iz oblasti zdravstvene zaštite takođe propisuju da postupanje

pripadnika medicinskih profesija treba da bude takvo da osigurava kvalitet usluge. Kvalitetnom se smatra ona zdravstvena zaštita koja je stručna i odgovorna. Vulnerabilne, ranjive, osetljive, ugrožene, marginalizovane, društveno isključene populacione grupe, sinonimi su za podgrupe ljudi koje zbog specifične razlike u odnosu na stanovništvo u celini, imaju veću verovatnoću da razviju ranjivost, pre svega zdravstvenu. Vulnerabilnost kod romske populacije postoji po više osnova i zbog toga se postavlja pitanje dobijanja verodostojnih podataka o zdravlju i kako ih u njihovoj ukupnosti i izdvojeno unaprediti. Medicinske aktivnosti u tom cilju obuhvataju mere prevencije, lečenja, terapije i rehabilitacije, vezano za opšte i specifične zdravstvene potrebe [3].

Savremeni koncept javnog zdravlja prepoznaje zdravlje „ne samo kao odsustvo bolesti ili slabosti“, već „stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja“. (preambula Ustava svetske zdravstvene organizacije usvojena na međunarodnoj konferenciji, Njujork, 19–22 jun, 1946; usvojena je 22. jula 1946. od strane predstavnika 61 države i stupila na snagu 7. aprila 1948). Socijalno ekonomski status utiče na zdravlje svakog pojedinca. Pripadnost nekoj od ugroženih kategorija stanovništva, kao što Romi, može dodatno uticati na zdravlje. Socijalna marginalizacija i diskriminacija koja traje više generacija uticala je na današnji težak položaj Roma koji karakterišu loši uslovi stanovanja, niski obrazovni status i siromaštvo [3].

Nema pouzdanih podataka o broju Roma u Srbiji. Prema Popisu stanovništva iz 2002. godine, 108 193 građana Srbije se izjasnilo da je romske nacionalnosti. Prema javnim iskazima romskih aktivista, u Srbiji živi između 700 000 i 900 000 Roma. Procene istraživača i demografa kreću se između 400 000 i 450 000 Roma, što je pre blizu realnog stanja nego egzaktan podatak. Realno stanje je teško precizno odrediti. Statistički podaci o demografskom i socijalno-ekonomskom stanju su nepouzdati i teško proverljivi, tako da mogu služiti samo za osnovnu orijentaciju. Oni ukazuju na to da je položaj Roma na tržištu rada veoma nepovoljan – samo 27,2% ekonomski aktivno, da je stopa zaposlenosti Romkinja ispod 10%, a muškaraca Roma nešto ispod 60%. Stopa nezaposlenosti Roma u 2007. godini iznosila je 31,6%, što je znatno više u odnosu na stopu koja je uočena kod opšte populacije (13,9%). Potrebno je istaći

da ispitivanje nije obuhvatilo Rome iz nelegalnih romskih naselja, koji su svakako ugroženiji u odnosu na Rome koji su u socijalno-ekonomskom smislu integrisani. Visoka stopa nezaposlenosti je osnovni razlog siromaštva među Romima. Prema podacima iz 2007. godine, skoro polovina romskog stanovništva bila je siromašna (49,2%), a 6,4% ekstremno siromašna. Prema podacima Nacionalne službe za zapošljavanje, čak 90% evidentiranih nezaposlenih Roma su nekvalifikovani radnici, najnižeg stepena stručne spreme. Među Romima se uočava i veoma nizak procenat zaposlenih na neodređeno vreme (39%), što je znatno ispod proseka za ukupno stanovništvo (88%). Više od polovine Roma povremeno su zaposleni ili su sezonski radnici, a čak 83% posao obavlja u neformalnoj ekonomiji. Podaci iz 2009. godine pokazuju da je stopa nezaposlenosti Roma čak 40,7%, a u ukupnom stanovništvu 16,4%. Na tržištu rada Romi su nekonkurentna socijalna grupa, dvostruko ugrožena, kao socijalno ranjiva grupa i nacionalna manjina obeležena negativnim stereotipima, predrasudama i različitim oblicima diskriminacije.

Jedna od osnova loše kvalifikacione strukture je i nizak obrazovni nivo romske populacije. Predškolskim programom obuhvaćeno je 56% romske dece, a osnovnu školu završava samo oko 30% romske dece. Prema popisu stanovništva iz 2002. godine, 62% romskog stanovništva je sa nezavršenom osnovnom školom, bez škole ili sa manje od četiri razreda osnovne škole – 32%, osnovnu školu završilo je 29%, srednju školu 7,8% i više i visoko obrazovanje 0,3%. Nizak nivo obrazovanja Roma odražava se nepovoljno na socio-profesionalnu strukturu. Većina Roma pripada neizdiferenciranoj grupi radnika „bez zanimanja“. Među onima koji „imaju zanimanje“ preovlađuju veštine stečene radom, a ne zanimanja koja su stečena formalnim obrazovanjem. U poslednjoj deceniji (2000–2010.) izražen je trend poboljšanja obrazovnog nivoa romske populacije u svim segmentima sistema obrazovanja, ali još uvek nije, na primer, dostignut standard da se striktno poštuje zakonska odredba o obaveznom (besplatnom) osnovnom obrazovanju romske dece [4].

Nizak nivo obrazovanja, pored drugih faktora, kao što su nomadska tradicija, usporena integracija, diskriminacija, doprinose generacijskom siromaštvu Roma [5]. Nizak obrazovni nivo utiče na materijalnu poziciju i

kvalitet svih aspekata života (održavanje domaćinstva, podizanje dece, ostvarivanje svih prava). Za stabilnost prihoda i stabilnost radnog odnosa osoba mora imati završenu bar osnovnu školu, koju Romi uglavnom ne završavaju zato što nemaju uslova za to, te tako ulaze u začarani krug siromaštva i najnižeg društvenog položaja [1].

„Dekada za inkluziju Roma 2005–2015.” je međunarodna inicijativa, prva te vrste, u okviru koje su se vlade Centralne i Jugoistočne Evrope obavezale da, u regionalnim okvirima, deluju na unapređivanju socijalno-ekonomskog statusa i inkluziji Roma. Dekada je međunarodna inicijativa koja je okupila vlade, međuvladina tela i nevladine organizacije, uključujući i civilne organizacije Roma, sa ciljem da ubrzaju proces unapređenja položaja Roma, kao i transparentno i merljivo izveštavanje o postignutom napretku. U program je bilo uključeno i Ministarstvo zdravlja Republike Srbije [6].

Iz istraživanja koje je obavljeno u knjaževačkom romskom naselju, najveći broj ispitanika ima osnovno obrazovanje, nešto malo više od nepismenih, a najmanji broj je sa visokom stručnom spremom. Dve trećine ispitanika su pušači, a u velikom broju porodica ispitanika ima pušača. Oko polovine ispitanika i/ili njihovih ukućana boluje od bronhitisa i/ili astme. Oko trećine ispitanika se kupava svakog dana, druga trećina svakog drugog dana, a ostali jednom nedeljno. Samo mali broj ispitanika se kupava 2–3 puta mesečno. Trećina ispitanika nema sanitarno-higijenski čvor u svom domaćinstvu, a malo manje od polovine ispitanika ne pere redovno ruke nakon upotrebe toaleta, što može da bude uzrok mnogih zaraznih bolesti koje se prenose prljavim rukama. Polovina ispitanika pere redovno i pravilno zube, ali veći broj njih (80%) ima bolesne ili izvađene zube zbog kvara, što oslikava lošu oralnu higijenu među ispitanicima. Polovina ispitanika je objasnilo pojam „kontracepcija” i nabrojalo kontraceptivna sredstva koja zna. Najčešći odgovor su bili kondom i pilule za kontracepciju. Visokoobrazovani ispitanik održava pravilno ličnu higijenu i ima zdrave zube. Ispitanici sa višom stručnom spremom se kupaju svakog ili svakog drugog dana, svi peru ruke nakon upotrebe toaleta i peru zube, ali oko polovina njih ima bolesne zube. Oni su svi upoznati sa pojmom kontracepcije. Takođe, najveći broj ispitanika sa srednjim obrazovanjem se kupava svakodnevno, dve trećine njih pere redovno

ruke, oralnu higijenu održavaju svi, ali polovina ima bolesne zube. Dve trećine ispitanika je objasnilo pojam kontracepcije. Najveći broj ispitanika ima osnovno obrazovanje, ali trećina ispitanika je nepismeno, što nije zanemarljiv broj. Veći broj ispitanika koji nisu obrazovani se ređe kupava u odnosu na obrazovnije članove romske zajednice, ne pere ruke nakon upotrebe toaleta, ne pere redovno i pravilno zube i ne zna dovoljno o kontracepciji. Rezultati nam ukazuju da je veliki broj neobrazovanih, ali da stepen obrazovanja Roma utiče na njihove higijensko-zdravstvene navike. Što je veći stepen obrazovanja, higijensko-zdravstvene navike se češće i pravilnije sprovode.

ZAKLJUČAK

Etički kodeksi svih stručnih disciplina angažovanih u medicini počivaju na načelima humanosti, nediskriminacije, autonomije, te principa poštovanja života. Za pitanje mogućnosti pristupa Roma zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom sistemu Srbije, od ključnog su značaja načelo poštovanja života i načelo pravednosti (nediskriminacije), utvrđivanje zdravstvenog stanja romske populacije, poboljšanje ostvarivanja prava Roma na zdravstvenu zaštitu kroz praćenje primene Zakona o zdravstvenoj zaštiti, poboljšanje dostupnosti zdravstvene zaštite za romsku populaciju, unapređenje životnog okruženja u romskoj zajednici, zapošljavanje romskih zdravstvenih medijatorki u domovima zdravlja, unapređenje higijensko-epidemioloških uslova u romskim naseljima, povećanje obuhvata obaveznom imunizacijom, poboljšanje reproduktivnog zdravlja i prevencija hroničnih nezaznih oboljenja, edukacija zdravstvenih radnika za rad sa romskom populacijom, opismenjavanje nepismenih, podsticanje obrazovanja, osposobljavanje i zapošljavanje, uključivanje Roma u sve sfere društvenog života kao ravnopravnih članova zajednice. Sve navedeno treba da bude zadatak zdravstvenih radnika, obrazovnih institucija, institucija socijalne zaštite, lokalne samouprave.

LITERATURA

1. Radulović J. Putokazi za rad sa romskom decom predškolskog uzrasta. Krugovi detinjstva, 2013; 1: 59–67.
2. Balić O. Bezbednost Roma. YUROM Centar, Niš, 2014.
3. Antić P. Ostvarivanje i praćenje standarda kvaliteta zdravstvene zaštite Roma u Srbiji – analiza i preporuke. Centar za prava manjina, Beograd, 2013.

-
4. Jakšić B. Metodologija istraživanja o primeni državnog programa integracije Roma. Beograd, 2011.
 5. Babić D. Stigmatizacija i identitet Roma - pogled »izvana«: slučaj učenika Roma u naselju Kozari Bok. Migracijske i etničke teme 20, 2004; 4: 315-338.
 6. Dekada Roma, izveštaj Ministarstva zdravlja Republike Srbije. Dostupno na: (<http://www.zdravlje.gov.rs/showpage.php?id=73>)

UPUTSTVO SARADNICIMA

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

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

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

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

TEHNIČKI ZAHTEVI

Rukopisi se prilažu isključivo u elektronskoj formi. Rukopise u elektronskoj verziji slati na e-mail adresu: tmglasnik@gmail.com

Elektronski oblik rukopisa treba da bude u Microsoft Office Word programu (sa ekstenzijom .doc, ili .docx) i treba da sadrži završnu verziju rukopisa. Celokupni tekst, reference, tabele i naslovi tabela i slike i legende slika treba da budu u jednom dokumentu.

Najbolje je ime fajla formirati prema prezimenu prvog autora, jednoj ključnoj reči i tipu rada (na primer: paunkovic_tiroidea_originalni.doc).

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

OBIM RUKOPISA

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

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

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

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

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

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

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

PRIPREMA RUKOPISA

Tekst rada sadrži u prvom redu naslov rada na srpskom jeziku, u drugom redu naslov rada na engleskom jeziku, u narednim redovima: puna imena i prezimena autora i svih koautora; naziv, mesto i adresu institucija iz kojih je autor i koautori (brojevima u zagradi povezati imena autora); eventualnu zahvalnost za pomoć u izradi rada; predlog kategorije rukopisa (originalni rad, pregledni članak, prikaz bolesnika i dr); ime i prezime, godinu rođenja autora i svih koautora; punu adresu, broj telefona i faksa, kao i e-mail autora za korespondenciju. Sledi sažetak na srpskom jeziku (najbolje do 300 reči). Sažetak ne može imati fusnote, tabele, slike, niti reference. Sažetak treba da sadrži cilj istraživanja, materijal i metode, rezultate i zaključke rada i treba da bude napisan u jednom paragrafu, bez podnaslova. U njemu ne smeju biti tvrdnje kojih nema u tekstu članka. Mora biti napisan tako da i obrazovani nestručnjak može iz njega razumeti sadržaj članka. Posle sažetka napisati 3 do 8 ključnih reči na srpskom jeziku. Nakon sažetka na srpskom jeziku, napisati sažetak na engleskom jeziku (Summary) kao doslovan prevod sažetka na srpskom i 3 do 8 ključnih reči na engleskom jeziku (key words). Sledi uvod (sa istoimenim podnaslovom) koji mora biti kratak, sa kratkim pregledom literature o datom problemu i sa jasno izloženim ciljem članka u posebnom paragrafu na kraju uvoda. Poglavlje o materijalu i metodama (sa istoimenim podnaslovom) mora sadržati dovoljno podataka da bi drugi istraživači mogli ponoviti slično istraživanje bez dodatnih informacija. Imena bolesnika i brojeve istorija bolesti ne treba koristiti, kao ni druge detalje koje bi pomogli identifikaciji bolesnika. Treba navesti imena aparata, softvera i statističkih metoda koje su korišćene. Rezultate (sa istoimenim podnaslovom) prikažite jasno i sažeto. Ne treba iste podatke prikazivati i u tabelama i na grafikonima. U diskusiji (sa istoimenim podnaslovom) treba raspravljati o tumačenju rezultata, njihovom značenju u poređenju sa drugim, sličnim istraživanjima i u skladu sa

postavljenim hipotezama istraživanja. Ne treba ponavljati već napisane rezultate. Zaključke (sa istoimenim podnaslovom) treba dati na kraju diskusije, ili u posebnom poglavlju.

Svaka tabela, grafikon, ili ilustracija mora biti razumljiva sama po sebi, tj. i bez čitanja teksta u rukopisu. Iznad tabele, grafikona, ili slike treba da stoji redni broj i naslov. Legendu staviti u fusnotu ispod tabele, grafikona, ili slike i tu objasniti sve nestandardne skraćenice. Ilustracije (slike) moraju biti oštre i kontrastne, ne veće od 1024x768 piksela. Broj slika treba ograničiti na najnužnije (u principu ne više od 4-5). Ukoliko se slika, tabela, ili grafikon preuzima sa interneta, ili nekog drugog izvora, potrebno je navesti izvor. Naslove i tekst u tabelama, grafikonima i tekstu i slike dati na srpskom i na engleskom jeziku.

NAVOĐENJE LITERATURE

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

Članci u časopisu

Standardni članak u časopisu:

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

Organizacija kao autor:

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

Nisu navedeni autori:

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

Volumen sa suplementom:

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

Knjige i druge monografije

Autor je osoba(e):

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

Urednik(ci) kao autori:

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

Poglavlje u knjizi:

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

Saopštenja sa sastanaka:

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

Članci sa konferencija:

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

Disertacija:

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

Elektronski materijal

Članak u časopisu na internetu:

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

Članak objavljen elektronski pre štampane verzije:

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

CD-ROM:

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

Monografija na internetu:

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

Web lokacija:

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

Deo web lokacije:

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



Kete Kolvic
Nemačka deca gladuju!
(*Deutschlands kinder hungern!*),
1924.
Litografija

Žena, majka, umetnica – samo su neke od uloga kojima se Kete Kolvic predavala tokom života. Svojom umetnošću podarila je bezvremeni glas ljudima zarobljenim u bespuću omeđenim sumornim zidovima radničkih stanova i svetskim ratovima. Patnje radničke klase dominantna su tema umetničinog opusa, kao i teme rata i siromaštva, dok posebno mesto zauzima ožalošćena majka skrhana neizrecivim bolom gubitka deteta.

Sve ove priče ispričane grafikama i crtežima Kete je proživljavala i sama slušajući mnogobrojne žrtve industrijalizacije i rata. Neretko se susretala sa pacijentima svoga supruga, dr Karla Kolvica, čija se ordinacija nalazila u radničkom kvartu Berlina, ali i sa mnogim stanovnicima ovog kvarta i slušala upijajući u sebe sudbine onih čija je svakodnevica bila obojena mračnim tonovima porodičnog nasilja, alkoholizma, prostitucije, gladi, bolesti, smrti. Pogled sa prozora porodice Kolvic na sumorne zgrade gusto zbijene jedna uz drugu gotovo bez ikakvog prostora koji bi ponudio mogućnost opuštanja, bez parkova koji bi omogućili dečju igru, ali i na otvoren prostor obližnjeg jevrejskog groblja u mnogome je bio bolji od pogleda prosečne radničke porodice koja sve što je mogla videti jeste stega zidova zgrada, crnilo mračnih uskih ulica i sitno parče sivog neba Berlina.

Veliki rat ostavio je Evropu u ruševinama i očaju. Pronalaženje pravog puta za svakog pojedinca predstavljalo je svojevrsni izazov sa kojim se borio sopstvenim snagama. Prizori rata, kao i patnje, bola i gubitka koji su se osećali mnogo godina kasnije bili su česta tema umetnika, posebno nemačkih, u godinama posle Prvog svetskog rata. Nesrećne sudbine ratnih veterana, invalida doteranih do prosjačkog štapa, udovica vojnika primoranih na prostituciju postaju svakodnevica posleratnog Berlina 20-ih godina 20. veka, kao i česta scena umetničkog platna. Ipak, posebno mesto zauzima bol majke koja oplakuje mrtvo dete, osećaj koji se ne može opisati rečima, platnima, grafikama, iako je predmet mnogih umetničkih dela. Bol koji samo majka koja je izgubila dete može osetiti, preneti u svoju umetnost u kojoj će ostaviti deo sebe, ali koja možda nikada u potpunosti ne može biti preneti i doživljena. I sama osetivši ovaj bol pošto je izgubila svog maloletnog sina u Prvom svetskom ratu, Kete je ovu neopisivu patnju često prenosila u svoju umetnost.

Stradanja dece i njihova patnja prelivaju nas posebnom morom. Dečja nevinost jedna je od retkih stvari koja nas u mrtvilu sopstvenih života, teskobi mladosti i paučini starosti oživljava, izmamљуje osmehe, obnavlja veru u život i unosi boje u sivilo učmalih života. Prizori dečje bezbrižne igre, neiskvarenog osmeha, iskrenih očiju i znatiželjnih pogleda pomažu nam da pronađemo smisao u sopstvenom postojanju u beskrajnosti univerzuma i konačnosti vremena. Dečji osmesi bude u nama nadu o boljem životu, veru u vedriju budućnost i moguću sreću. Dečja patnja raspršuje sva nadanja, obavija nas crnilom sadašnjosti i ispunjava nas strahom od budućnosti. Gladna deca slika su nas koji smo dozvolili da budu gladna. Slika su društva u kome nema svetle tačke, čija budućnost nema osmeha i ne uživa u bezbrižnoj igri, već uz roditelje, ili umesto njih pokušava da zaradi tišinu u gladnom stomaku.

Stilizovana lica „nemačke dece koja gladuju” u posteru Kete Kolvic predstavljaju masovnu patnju. Visoko uzdignute prazne činije i lica preplavljena nadom i strahom u iščekivanju, ogledalo su društva kojeg smo i sami svedoci. I danas, kao i pre jednog veka, okrećemo glavu, žmurimo i krijemo se iza rešetaka moćnih, pravdajući se sami pred sobom sopstvenom nemoći, dok su uzdignute prazne činije i pogledi puni nade svuda oko nas.

Ada Vlajić,
Istoričar umetnosti