

Nastavno-naučne aktivnosti

JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske
u 2018. godini



JZU INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVSTVO
REPUBLIKE SRPSKE

Nastavno-naučne aktivnosti

JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske
u 2018. godini



PREDGOVOR

Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske (Institut) ove godine obilježava 90 godina postojanja. Higijenski zavod, pod tim nazivom, osnovan je oktobra 1929. godine spajanjem Doma narodnog zdravlja i Samostalne bakteriološke stanice, kao prva savremeno koncipirana javnozdravstvena ustanova na ovom prostoru. U toku proteklih 90 godina Institut je predano radio na zaštiti zdravlja stanovništva i tokom toga se mijenjao i kontinuirano osavremenjivao. Uzimajući u obzir tako važan jubilej, smatramo da je pravo vrijeme da se ove godine po prvi put objavi i ovakva publikacija.

Pored svog djelovanja u oblasti javnog zdravstva, Institut obavlja naučno-istraživačku djelatnost za određene oblasti iz djelokruga svog rada i predstavlja nastavno-naučnu bazu medicinskog i srodnih fakulteta. Kroz uključivanje svog visokostručnog kadra, Institut učestvuje u provođenju nastave na više visokoškolskih ustanova.

Osim profesionalnih dostignuća u području našeg rada kojima je 2018. godina obilovala, naročito je plodan bio publicistički rad, što će čitaoci i sami zaključiti listajući monografiju *Nastavno-naučne aktivnosti JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske u 2018. godini*. Naši stručnjaci su objavili preko 40 stručnih i naučnih radova, sedam knjiga i monografija, te izlagali na više od 20 kongresa, konferencija i drugih stručnih i naučnih skupova.

U proteklom periodu, uz stručna usavršavanja i publicističke aktivnosti, značajnu pažnju smo posvetili povezivanju sa javnozdravstvenim i istraživačkim ustanovama u zemlji i inostranstvu. Takva saradnja nam je bila od velikog značaja pri apliciranju za različite međunarodne projekte i akcije u kojima trenutno aktivno učestvujemo, a koje su takođe prikazane u monografiji. Osoblje Instituta učestvovalo je u više međunarodnih projekata i mreža. Značajno smo unaprijedili primjenu politike kvaliteta, obrazovanja i naučnog napredovanja, što se može vidjeti i u dijelu monografije u kojem je prikazano koji radnici Instituta su stekli akademska zvanja. Na kraju publikacije dat je i pregled međunarodnih sastanaka i inicijativa u 2018. godini.

Monografija prikazuje multidisciplinarnost, raznovrsnost i godišnju produktivnost stručnjaka zaposlenih u našoj ustanovi, koji uz svoj redovni posao u javnom zdravstvu dokazuju kreativnost, izvrsnost i kvalitet. Uslovi poslovanja nisu uvijek jednostavni, ali mi ne odustajemo od razvoja i podsticanja stručnih i naučnih istraživanja.

Koristim ovu priliku da se zahvalim svima koji su doprinijeli ugledu naše ustanove u stručnom i naučnom pogledu i pozivam ih da u sljedećoj godini budu još aktivniji i produktivniji.

V.d. direktora Instituta
Branislav Zeljković, mr ph

SADRŽAJ

Radovi objavljeni na engleskom jeziku

CARDIOVASCULAR HEALTH STATUS AND METABOLIC SYNDROME IN ADULTS LIVING IN A TRANSITION EUROPEAN COUNTRY: FINDINGS FROM POPULATION – BASED STUDY Stojisavljevic D, Jankovic J, Eric M, Marinkovic J, Jankovic S	10
COMPARISSON FATIGUE AND COMPASSION SATISFACTION AMONG FAMILY PHISICIANS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA, BOSNIA AND HERZEGOVINA Racic M, Virijevec A, Ivkovic N, Joksimovic BN, Joksimovic VR, Mijovic B	11
HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN OUTPATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE ASSOCIATED WITH SIDEROPENICANEMIA Djukic B, Racic M, Mijovic B, Ivkovic N	12
IMPORTANCE OF FOOD SUPPLEMENT CONTROL Marjanovic M, Djermanovic M, Bojanic Lj	13
INTRODUCTION OF SAFETY AND QUALITY STANDARDS FOR PRIVATE HEALTH CARE PROVIDERS: A CASE-STUDY FROM THE REPUBLIC OF SRPSKA, BOSNIA AND HERZEGOVINA Racic S, Novakovic B, Stevic S, Niskanovic J	14
INVESTING IN PUBLIC HEALTH MICROBIOLOGY LABORATORIES IN WESTERN BALKAN COUNTRIES ENHANCES HEALTH SECURITY FROM COMMUNICABLE DISEASE THEARTS IN EUROPE Agne Bajoriniene, Katrin C Leitmeyer, Marc J Struelens, Maarit H Kokki, Observer: Dimitrijevic P	16
IODINE - ESENTIAL MICRONUTRIENT FOR MENTAL HEALTH_INTRODUCTION Marjanovic M, Bojanic Lj, Djermanovic M	17
OUTCOMES OF INTRAHOSPITAL ANTRIMICOBIAL STEWARDSHIP PROGRAMES RELATED TO PREVENTION OF CLOSTRIDIUM DIFFICIALE INFECTION OUTBRAKES Mijovic B, Dubravac Tanaskovic M, Racic M, Bojanic J, Stanic S, Bankovic Lazarevic D	19
RECENT INITIATIVES IN THE REPUBLIC OF SRPSKA TO ENHANCE APPROPRIATE USE OF ANTIBIOTICS IN AMBULATORY CARE; THEIR INFLUENCE AND IMPLICATIONS Bojanic Lj, Markovic Pekovic V, Skrbic R, Stojakovic N, Djermanovic M, Bojanic J, Furst J, Kurdi AB, Godman B	20
SODIUM CONTENT AND THE MOST IMPORTANT DIETARY SOURCES OF SODIUM IN A SAMPLE OF STUDENT POPULATION Grabez M, Rudic Grujic V, Ahmetovic N, Novakovic B	22

Radovi objavljeni na srpskom jeziku

AEROZAGAĐENJE I UTICAJ NA ZDRAVLJE Rudić Grujić V., Štrkić D., Grabež M., Radić R.	24
--	-----------

EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA RAKA GRLIĆA MATERICE, TIJELA MATERICE I JAJNIKA U REPUBLICI SRPSKOJ Antonić D.	26
KORACI U SPROVOĐENJU KVALITATIVNE STUDIJE Mijović B., Račić M., Dubravac Tanasković M., Stanić S., Bojanić J.	27
KORIŠTENJE PREVENTIVNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ODRASLOG STANOVNIŠTVA U REPUBLICI SRPSKOJ Šiljak S., Niškanović J., Stojisavljević D.	28
MENTALNO ZDRAVLJE I SAOBRAĆAJNO PONAŠANJE VOZAČA U REPUBLICI SRPSKOJ Niškanović J., Šiljak S., Stanić S.	29
PREVALENCIJA METABOLIČKOG SINDROMA I NJEGOVA POVEZANOST SA SOCIODEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA ODRASLOG STANOVNIŠTVA BANJALUKE Petrović V., Tešanović G., Stanivuk Lj.	30
PUŠAČKE NAVIKE ZDRAVSTVENIH RADNIKA U PORODIČNOJ MEDICINI U REPUBLICI SRPSKOJ Šiljak S., Niškanović J., Kvaternik M.	32
SADRŽAJ FTALATA U IGRAČKAMA U REPUBLICI SRPSKOJ Lazić V., Petković V., Todorović M.	33

Kongresi, konferencije i drugi stručni i naučni skupovi

ADSORPTION OF COPPER CATIONS FROM AQUEOUS SOLUTIONS BY DOMESTIC WOOL FIBERS Janjić S, Ivanović V, Lazić B	36
ANALYSIS OF CONTENTS OF CALCIUM, MAGNESIUM AND TOTAL HARDNESS IN WATER FOR PHARMACEUTICAL USE Djermanovic M , Marjanovic M, Vucic B, Bojanic Lj	37
ANTROPOZOONOZE U REPUBLICI SRPSKOJ U 2017.GODINI Bratić R., Tešanović M.	38
APPLYING NUCLEAR TECHNIQUES TO DESIGN AND EVALUATE INTERVENTIONS TO PREVENT AND CONTROL OBESITY IN ADOLESCENTS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA Rudic Grujic V, Grabez M, Filipovic Hadziomerovic A	40
BISFENOL A, PACKAGING LABELING Djermanovic M, Zrnic K, Bojanic Lj, Marjanovic M	42
COMPARATION THE RESULTS OF THE ANALYSIS OF SALT IN WHITE BREAD AND DATA ON THE QUANTITY OF SALT IN WHITE BREAD FROM THE FOOD LABELING INFORMATION Lazic V, Marjanovic M, Rudic Grujic V	43

DIABETES MELLITUS – BOLEST MODERNOG DOBA Bojanić Lj., Marjanović M., Đermanović M., Zrnić K., Golić A.	44
DODACI ISHRANI, STAVLJANJE NA TRŽIŠTE Đermanović M., Bojanić Lj., Zrnić K., Jusupović Z.	46
ENGAGING NON-STATE PROVIDERS TOWARDS UHC: PRACTICAL LEARNING FOR POLICY-MAKERS FROM A MULTI-COUNTRY RESEARCH PROGRAMME Zubin Cyrus Shroff, Severin Rakic , Krishna D Rao, Ahmad Shah Salehi, Peter Yeboah	48
FIRST EXPERIENCES ON THE APPLICATION OF THE REGULATION OF DIETARY SUPPLEMENTS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA Bojanic Lj, Djermanovic M, Marjanovic M, Zrnic K	50
FOOD SUPPLEMENT, REGISTRATION IN THE REPUBLIC OF SRPSKA Bojanic Lj, Djermanovic M, Marjanovic M, Zrnic K	52
HEALTH HAZARDS ASSOCIATED WITH SWIMING POOL WATER QUALITY IN REPUBLIC OF SRPSKA Lazic V, Rudic Grujic V, Todorovic M, Grabez M	53
JAVNOZDRAVSTVENI RIZICI RECIKLAŽE ISTROŠENIH AKUMULATORA Danojević D., Marjanović M., Stojisavljević D., Šiljak S., Stanivuk Lj., Mazalica N.	54
LEVELS OF MERCURY IN CANNED FISH Djermanovic M, Bojanic Lj, Zrnic K, Marjanovic M	56
OSJETLJIVOST URINARNIH IZOLATA <i>ESCHERICHIA COLI</i> I <i>KLEBSIELLA SPP.</i> NA ANTIMIKROBNE LIJEKOVE U VANBOLNIČKOJ POPULACIJI Đukarić B., Marković T., Šmitran A., Jeinić Lj., Tomić S.	57
PROBLEM OF OBESEITY IN BOSNIA AND HERZEGOVINA AND USE OF NUCLEAR TECHNIQUES IN EFFORTS TO COUNTERACT IT Rudic Grujic V, Grabez M, Filipovic Hadziomerovic A	59
RABIES SURVEILLANCE AND ANTI-RABIES PROTECTION IN THE REPUBLIC OF SRPSKA Bratic R, Tesanovic M	61
RISK FACTORS FOR HIV AMONG AN MSM POPULATION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA Stojisavljevic S, Djikanovic B, Matejic B	62
THE IMPORTANCE OF POTASSIUM AND ITS CONTENT IN NATURAL MINERAL DRINKING WATER Vucic B, Djermanovic M, Zrnic K, Bojanic Lj, Marjanovic M	64
UTICAJ TOKSIČNIH MATERIJA IZ INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA NA ŽIVOTNU SREDINU I ZDRAVLJE Danojević D., Stojisavljević D., Šiljak S., Stanivuk Lj., Mazalica N.	65

VIKTIMIZACIJA KOJOJ SU IZLOŽENI MUŠKARCI KOJI IMAJU SEKS SA MUŠKARCIMA (MSM) U BOSNI I HERCEGOVINI: REZULTATI KVALITATIVNOG ISTRAŽIVANJA POMOĆU DUBINSKOG INTERVJUA Stojisavljević S., Matejić B., Đikanović B.	66
ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST VODE LOKALNIH ŠKOLSKIH VODOVODA NA PODRUČJU REGIONA BANJALUKA Danojević D., Marjanović M., Stojisavljević D., Kotur B.	68
ZOOZOZE U REPUBLICI SRPSKOJ U 2017. GODINI U KONCEPTU „JEDNO ZDRAVLJE” Nedić D., Bojanić J., Stevanović O., Marić J., Santrač V., Golić B., Čojo R., Šević K., Nikolić S., Brkić Z., Kasagić D., Sladojević Ž.	70

Knjige i monografije

CENTRAL ASIAN AND EASTERN EUROPEAN SURVEILLANCE OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE. ANNUAL REPORT 2018 (2018) Susan Van der Vynckt, at all, Observer: Dimitrijevic P	74
DEFINICIJE INTRAHOSPITALNIH INFEKCIJA Bojanić J., Mijović B., Aćimović J.	75
HOSPITALNA EPIDEMIOLOGIJA Mijović B., Bojanić J., Marić V., Stanić S.	76
ISHRANA I ZDRAVSTVENA NJEGA U ŽIVOTNOM CIKLUSU ČOVJEKA U ŠTAMPI Stojisavljević D., Stanivuk Lj., Mijović B., Bojanić J., Niškanović J., Jandrić Lj., Čurić V., Petrović V., Pilipović Broćeta N.	77
JAVNO ZDRAVLJE I EPIDEMIOLOGIJA U ZDRAVSTVENOJ NJEZI Bojanić J., Mijović B.	79
ORGANIZOVANI SKRINING KOLOREKTALNOG KARCINOMA U SRBIJI – STANJE I PRAVCI RAZVOJA Krivokapić Z., Banković Lazarević D., Barišić G., Mijović B., Jovanović V.	80
OSAM DECENIJA JAVNOG ZDRAVSTVA U DOBOJU Kvaternik M.	82

Učešće osoblja Instituta u međunarodnim istraživačkim mrežama

CA15129: DIAGNOSIS, MONITORING, AND PREVENTION OF EXPOSURE – RELATED NONCOMMUNICABLE DISEASE (DiMoPEx)	86
--	-----------

CA15222: EUROPEAN NETWORK FOR COST CONTAINMENT AND IMPROVED QUALITY OF HEALTH CARE	87
CA16210: MAXIMISING IMPACT OF RESEARCH IN NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS	88
CA16112: PERSONALISED NUTRITION IN AGING SOCIETY: REDOX CONTROL OF MAJOR AGE – RELATED DISEASES	89
CA15208: RATIONING – MISSED NURSING CARE: AN INTERNATIONAL AND MULTIDIMENSIONAL PROBLEM	90
PRIMJENA NUKLEARNIH TEHNIKA ZA DIZAJNIRANJE I EVALUACIJU INTERVENCIJA ZA PREVENCIJU I KONTROLU GOJAZNOSTI KOD ADOLESCENATA U JUGOISTOČNOJ EVROPI Rudić Grujić V.	91
RESEARCH GROUP OF GENOMIC EPIDEMIOLOGY, DTU-FOOD.WHO COLLABORATING CENTRE FOR ANTIMICROBIAL RESISTANCE IN FOODBORNE PATHOGENS AND GENOMICS.EUROPEAN UNION REFERENCE LABORATORY FOR ANTIMICROBIAL RESISTANCE (EURL-AMR) Rudić Grujić V., Mazalica N.	93

Osoblje Instituta angažovano u nastavi na visokoškolskim ustanovama

Pregled osoblja Instituta angažovanog u nastavi na visokoškolskim ustanovama	96
---	----

Međunarodni sastanci i inicijative u 2018.godini

Pregled učešća JZU Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske na međunarodnim sastancima i inicijativama u 2018. godini	132
---	-----

Radovi objavljeni

na engleskom jeziku



CARDIOVASCULAR HEALTH STATUS AND METABOLIC SYNDROME IN ADULTS LIVING IN A TRANSITION EUROPEAN COUNTRY: FINDINGS FROM A POPULATION-BASED STUDY

Stojisavljevic D^{1,2}, Jankovic J³, Eric M⁴, Marinkovic J⁵, Jankovic S⁶

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

²Faculty of Medicine, University of Banja Luka, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

³Institute of Social Medicine, Faculty of Medicine, University of Belgrade

⁴Faculty of Economics, Finance and Administration, Metropolitan University, Belgrade

⁵Institute of Medical Statistics and Informatics, Faculty of Medicine, University of Belgrade

⁶Institute of Epidemiology, Faculty of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Abstract

Background and Purpose: There are only a few published studies on the relationship between cardiovascular health (CVH) status as proposed by the American Heart Association and the metabolic syndrome (MetS) in persons with cardiovascular disease (CVD). The aim of this study was to assess the prevalence of CVH and MetS and their correlation in the adult population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, in order to evaluate which set of cardiovascular risk factors (low or medium CVH status and MetS), or the combination of both, is a better predictor for the occurrence of CVD.

Methods: We included 3601 adults (aged ≥ 25 years) from the Republic of Srpska National Health Survey 2010. CVH status was evaluated according to the American Heart Association criteria, whereas MetS was defined using the criteria of the National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III.

Results: The prevalence of low or medium CVH status and MetS is significantly higher in participants who had experienced CVD than in those free of CVD. Our study showed that predictors for CVD occurrence were the presence of MetS (odds ratio 3.61, 95% confidence intervals 2.14-6.07) and the presence of both sets of cardiovascular risk factors in the same person (odds ratio 4.23, 95% confidence intervals 1.50-11.93).

Conclusion: Our results suggest that the presence of both sets of cardiovascular risk factors (low or medium CVH status and MetS) is the strongest predictor of CVD. Identification of individuals with cardiovascular risk factors may provide opportunities to intervene earlier and can help reduce the risk of developing CVD.

COMPARISON OF FATIGUE AND COMPASSION SATISFACTION AMONG FAMILY PHYSICIANS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA, BOSNIA AND HERZEGOVINA

Racic M¹, Virijevec A², Ivkovic N¹, Joksimovic BN¹, Joksimovic VR¹, Mijovic B^{1,3}

¹University in East Sarajevo, Faculty of Medicine Foča

²Health Centre Zvornik

³Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Aims: The aim of this study was to examine self-perceived compassion fatigue and compassion satisfaction among family physicians in Bosnia and Herzegovina and to describe potential contributing factors.

Material and methods: The cross-sectional study included 120 family physicians. Professional Quality of Life Compassion Satisfaction and Fatigue, Version 5 (ProQOL5) was used to assess compassion satisfaction, and two components of compassion fatigue, secondary traumatic stress and burnout. The symptoms of chronic fatigue were evaluated using the Chalder fatigue scale.

Results: The majority of family physicians had moderate levels of compassion satisfaction (70%), burnout (75%) and secondary traumatic stress (55.8%). Family physicians with higher levels of secondary traumatic stress reported chronic fatigue ($p = 0.001$), longer length of service ($p = 0.024$) and residency training ($p = 0.041$). Chronic fatigue ($p = 0.001$), living in a rural environment ($p = 0.033$), larger size of practice ($p = 0.006$) and the number of patients with chronic diseases ($p = 0.001$) were associated with a higher risk of burnout.

Conclusion: Family physicians with large practices, many years of experience, high number of chronically ill patients, and those physicians experiencing chronic fatigue are at risk of developing compassion fatigue. A systematic research of compassion fatigue in relation to working conditions might provide an appropriate starting point for the development of preventive interventions.

HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN OUTPATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE ASSOCIATED WITH SIDEROPENIC ANEMIA

Djukic B¹, Racic M², Mijovic B^{2,3}, Ivkovic N³

¹Health Centre Banja Luka

²University in East Sarajevo, Faculty of Medicine Foča

³Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Aims: The aim of this study was to assess the impact of anemia and iron deficiency on health-related quality of life (HRQoL) in outpatients with chronic congestive heart failure.

Methods: The data were collected from patients with chronic congestive heart failure admitted to a university hospital outpatient clinic which agreed to be involved in the cross-sectional study. According to the World Health Organization's cut-offs to define anemia, the patients were further divided into two groups, those with and without anemia. HrQoL was assessed using two questionnaires: a disease-specific instrument, the chronic heart failure questionnaire (CHFQ), and a generic instrument, the Sickness Impact Profile (SIP). The standardized questionnaire was used to collect the data regarding the patients' gender, age, marital status, place of living, education, occupation, and duration of diseases and comorbidities. The total iron binding capacity/TIBC and transferrin were measured to assess the iron status, ferritin and serum iron.

Results: In total, 200 outpatients with congestive heart failure were included in the study, 100 with and 100 without anemia. Patients with anemia were mainly female, had longer duration of the disease ($p = 0.001$) and more hospitalizations ($p = 0.001$). Independent associations were found between the HrQoL and hemoglobin level ($p = 0.049$), HrQoL and hematocrit value ($p = 0.006$) and HrQoL and NYHA functional class ($p = 0.004$). Iron deficiency was not associated with impaired HrQoL.

Conclusion: Anemia has a significant impact on self-perceived health. Anemic patients are more likely to have worse heart failure as indicated by a higher NYHA class, thus being at higher risk of a decline of HrQoL in comparison to the non-anemic patients.

IMPORTANCE OF FOOD SUPPLEMENT CONTROL

Marjanovic M¹, Djermanovic M¹, Bojanic Lj¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: Food supplements are products designed to supplement a normal diet. They represent a concentrated source of nutrients or other substances of nutritional or physiological effects, alone or in a combination, marketed in dosage forms such as capsules, pastilles, tablets, pills, sachets of powder, ampoules of liquids, drop dispensing bottles or some other similar forms for use in measured small unit quantities pursuant to the Law.

Aim: The aim was to emphasize the importance of controlling food supplements due to the large number of these products on the market.

Material and methods: A review of available literature and legislation. The quality of food supplements, specifically their active ingredients affects the overall food safety. Therefore it is necessary to control the composition, especially the content of active ingredients, in addition to the usual food safety parameters for a particular category.

Results: Food safety control includes basic analyses (microbiological analysis, analysis of contaminant, organoleptic analysis), specific analyses (analysis of pesticides, allergens, paints, preservatives and other food additives) and targeted analyses for basic nutritive value (carbohydrates, fats, proteins, energy value) and for specific nutritional value (vitamins, minerals, other bioactive substances). Labelling (declaration) compliance verification includes verifying whether the nutrition and health claims are in accordance with the relevant regulations.

Conclusion: At the Republic of Srpska's market there are a large number of various dietary supplements. Regulations regulate the quality, safety and efficacy of this product group while at the same time doctors and pharmacists play an extremely important role in providing accurate and high quality information to patients.

INTRODUCTION OF SAFETY AND QUALITY STANDARDS FOR PRIVATE HEALTH CARE PROVIDERS: A CASE-STUDY FROM THE REPUBLIC OF SRPSKA, BOSNIA AND HERZEGOVINA

Rakic S¹, Novakovic B², Stevic S³, Niskanovic J¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

²Faculty of Medicine Novi Sad

³Agency for Certification, Accreditation and Health Care Improvement of Republic of Srpska

Abstract

Background: Regulation of private health care providers (PHPs) in middle-income countries can be challenging. Mandatory safety and quality standards for PHPs have been in place in the Republic of Srpska since 2012, but not all PHPs have adopted them yet. Adoption rates have differed among different types of providers. We studied three predominant types of PHPs to determine why the rate of adoption of the standards varies among them.

Methods: This study used a mixed methods approach, which allowed the integration of both quantitative and qualitative data, to develop an explanatory case study. The case study covered three types of private PHPs: pharmacies, dental practices and specialist practices. Primary data were collected through face-to-face semi-structured in-depth interviews and a self-administered postal survey of private health care providers. Our study's theoretical framework was based on the diffusion of innovation theory.

Results: The rate of adoption of mandatory standards varied among different types of PHP mainly due to four factors: (1) level of concern about negative financial consequences, such as the risk of fines or of losing contracts with the Health Insurance Fund of the Republic of Srpska; (2) availability of information on the standards and implementation process; (3) level of the relevant professional association's support for the introduction of standards; and (4) provider's perceptions of the relevant health chamber's attitude toward the standards. Opinions conveyed to PHPs by peers slightly negatively influenced adoption of the standards at the attitude-forming stage. Perceived gains in professional status did not have a major influence on the decision to adopt standards. All three types of PHPs perceived the same disadvantages of the introduction of safety and quality

standards: associated expense, increased administrative burden and disruption of service provision.

Conclusions: When introducing mandatory quality and safety standards for PHPs, national health authorities need to: ensure adequate availability of information on the relative advantages of adhering to standards; support the introduction of standards with relevant incentives and penalties; and work in partnership with relevant professional associations and health chambers to get their buy-in for regulation of quality and safety of health services.

INVESTING IN PUBLIC HEALTH MICROBIOLOGY LABORATORIES IN THE WESTERN BALKAN COUNTRIES ENHANCES HEALTH SECURITY FROM COMMUNICABLE DISEASE THREATS IN EUROPE

Agne Bajoriniene¹, Katrin C Leitmeyer², Marc J Struelens², Maarit H Kokki¹,

Observer: Dimitrijevic P³

¹ International Relations Section, European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden

² Microbiology Coordination Section, Office of the Chief Scientist, European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden

³ Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Under the EU enlargement policy the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) has supported national efforts of the Western Balkan countries to strengthen their communicable disease prevention and control systems. The new EU strategy “A credible enlargement perspective for and enhanced EU engagement with the Western Balkans” advocates transformation processes that will build the foundation of EU-oriented national reforms. Well-functioning public health microbiology laboratories are key for early detection and control of infectious diseases, and they are thus maintaining and enhancing health security in Europe. In order to help the Western Balkan countries to improve their national capacities, ECDC facilitated needs assessments and identified key areas for advancement toward effective public health microbiology systems. The countries identified gaps in their laboratory data reporting and exchange systems. Harmonized and effective procedures for handling of highly contagious agents and cross-border transportation of biological samples were often lacking, as well as the systematic use of diagnostic testing at the primary care level or referral of patients, in particular for detection of antimicrobial resistance. There is a clear need to address the financial investment required for sustaining sufficient numbers of skilled laboratory workforce, laboratory supplies, and the development of new methods and techniques, including the investment in emerging laboratory technologies, such as molecular typing by whole genome sequencing. This article highlights the key areas for investing in public health microbiology laboratories in the Western Balkan countries needed to strengthen health security in Europe.

IODINE - ESSENTIAL MICRONUTRIENT FOR MENTAL HEALTH INTRODUCTION

Marjanovic M¹, Bojanic Lj¹, Djermanovic M¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

According to the World Health Organization's (WHO) estimates, the iodine deficiency is considered to be one of the biggest public health problems in the world today. It is considered that iodine deficiency is the most common cause of mental retardation and cognitive impairment in children. The lack of iodine in pregnancy increases the risk of spontaneous abortion, the birth of children with low body weight and congenital anomalies, the onset of cretinism, endemic mental retardation, and other health problems.

Aim: The aim of the paper is to present the importance of monitoring the iodine status of the population, especially for high-risk categories, such as children and pregnant and breastfeeding women.

Material methods: An overview of the activities of the Public Health Institute of the Republic of Srpska (PHI) which presents the involvement of PHI in the field of monitoring the iodine status of the population.

Results: Various studies conducted in the former Yugoslavia showed that the territory of the Republic of Srpska is an area of endemic goiter. According to a survey for the assessment of iodine status of the population in the Republic of Srpska which was conducted in 2005/2006 by the Ministry of Health and Social Welfare of the Republic of Srpska and PHI, the population in the Republic of Srpska is exposed to a mild iodine deficiency. Because of this the PHI has established a Reference Laboratory for Determination of Urinary Iodine using the reference method according to WHO's recommendations. Also, the Institute participates in the education of healthcare professionals and raising awareness about the importance of monitoring the iodine status of the population by conducting workshops and other awareness-raising activities.

Conclusion: Due to exposure to mild iodine deficiency in the Republic of Srpska and the differences in eating habits that affect the iodine intake as well as the increased need for iodine intake in children and pregnant and breastfeeding women, it is necessary for the PHI to continue monitoring the iodine status continuously and to raise awareness about the consequences of insufficient iodine intake in order to reduce or eliminate iodine deficiency in the Republic of Srpska.

OUTCOMES OF INTRAHOSPITAL ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP PROGRAMMES RELATED TO PREVENTION OF CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFECTION OUTBREAKS

Mijovic B^{1,2}, Dubravac Tanaskovic M^{3,2}, Racic M^{4,2}, Bojanic J¹, Stanic S³, Bankovic Lazarevic D⁴

¹ Public Health Institute of the Republic of Srpska

² University in East Sarajevo, Faculty of Medicine Foča

³ Agency for Development of Higher Education and Quality Assurance

⁴ Faculty of Dentistry Pancevo

Abstract

Aim: Synthesizing evidence about the influence of individual antimicrobial stewardship programs (ASP) related to the prevention of *Clostridium difficile* (*C. difficile*) infection on primary and secondary outcomes.

Methods: Relevant databases such as Medline, PUBMED, COCHRANE library and EBSCO were searched from 1 April to 27 April 2017. Additional studies were reached by manual search for original articles in the relevant journals. We included all randomized, controlled, quasi-experimental and observational studies published in the English language from 2007 onward that evaluated effectiveness of ASP in preventing and controlling *C. difficile*-associated disease (CDAD) among adult inpatients.

Results: Implementation of ASP interventions was associated with CDAD incidence reduction in 62.5% studies, but no significant differences were reported for the duration of hospitalization, readmission and mortality rate. Improvements in prescribing patterns (decreased antimicrobial use or increased rational use) and microbial outcomes (decreased rates of selected antimicrobial-resistant bacteria) were reported. Evidence on the effects of ASP is mainly limited to the results of studies low in methodological quality which show great heterogeneity of outcomes, interventions, and units in which CDAD incidence data were reported.

Conclusion: Despite weak evidence in the studies reviewed, the consistency of findings suggests a positive impact of antimicrobial stewardship programs on the prevention and control of nosocomial CDAD. The significance of this problem imposes randomized control trial use as the best instrument to provide high quality evidence. Further studies need to systematically analyse the changes in consumption of all antibiotics and the outcomes of those changes.

RECENT INITIATIVES IN THE REPUBLIC OF SRPSKA TO ENHANCE APPROPRIATE USE OF ANTIBIOTICS IN AMBULATORY CARE; THEIR INFLUENCE AND IMPLICATIONS

Bojanic Lj^{1,2}, Markovic-Pekovic V^{3,4}, Skrbic R⁵, Stojakovic N⁵, Djermanovic M^{1,2},
Bojanic J^{1,6}, Fürst J⁷, Kurdi AB,^{8,9} Godman B^{8,10,11,12}

¹ Public Health Institute of the Republic of Srpska

² Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Banjaluka, Republic of Srpska

³ Ministry of Health and Social Welfare of the Republic of Srpska

⁴ Department of Social Pharmacy, Faculty of Medicine, University of Banjaluka, Republic of Srpska

⁵ Department of Clinical Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Banjaluka, Republic of Srpska

⁶ Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, University of Banjaluka, Republic of Srpska

⁷ Health Insurance Institute of Slovenia, Ljubljana, Slovenia

⁸ Strathclyde Institute of Pharmacy and Biomedical Sciences, University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom

⁹ Department of pharmacology and toxicology, College of Pharmacy, Hawler Medical University, Erbil, Iraq

¹⁰ Liverpool Health Economics Centre, Liverpool University, Liverpool, United Kingdom.

¹¹ Division of Clinical Pharmacology, Karolinska Institute, Karolinska University Hospital Huddinge, Stockholm, Sweden

¹² School of Pharmaceutical Sciences, Universiti Sains Malaysia, Kota Bharu, Malaysia

Abstract

Introduction: There are increasing concerns world-wide with growing rates of antibiotic resistance necessitating urgent action. There have been a number of initiatives in the Republic of Srpska in recent years to address this and improve rational antibiotic prescribing and dispensing despite limited resources to fund multiple initiatives.

Objective: Analyse antibiotic utilization patterns in the Republic of Srpska following These multiple initiatives as a basis for developing future programmes in the Republic if needed.

Methods: Observational retrospective study of total outpatient antibiotic utilization From 2010 to 2015, based on data obtained from the Public Health Institute, alongside documentation of ongoing initiatives to influence utilization. The quality of antibiotic utilization principally assessed according to ESAC, ECDC, and WHO quality indicators and DU 90% (the drug utilization 90%) profile as well as vs neighboring countries.

Results: Following multiple initiatives, antibiotic utilization remained relatively stable In the Republic at 15.6 to 18.4 dids, with a decreasing trend in recent years, with Rates comparable or lower than neighboring countries. Amoxicillin and the penicillins Accounted for 29–40 and 50% of total utilization, respectively.

Overall, limited utilization of co-amoxiclav (7–11%), cephalosporins, macrolides, and quinolones, as well as low use of third and fourth generation cephalosporins vs. First and second cephalosporins. However, increasing utilization of co-amoxiclav and azithromycin, as well as higher rates of quinolone utilization compared to some countries, was seen.

Conclusions: Multiple interventions in the Republic of Srpska in recent years have resulted in one of the lowest utilization of antibiotics when compared with similar countries, acting as an exemplar to others. However, there are some concerns with current utilization of co-amoxiclav and azithromycin which are being addressed. This will be the subject of future research activities.

SODIUM CONTENT AND THE MOST IMPORTANT DIETARY SOURCES OF SODIUM IN A SAMPLE OF STUDENT POPULATION

Grabez M^{1,2}, Rudic Grujic V^{1,2}, Ahmetovic N³, Novakovic B⁴

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

² Faculty of Medicine, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

³ Faculty of Medicine Tuzla

⁴ Faculty of Medicine Novi Sad

Abstract

Introduction: High dietary sodium intake is an important public health issue. A high level of sodium intake is a risk factor for stroke and cardiovascular diseases. High sodium consumption is also associated with the risk of osteoporosis, kidney disease and stomach cancer. Knowledge about sodium consumption and food sources contributing most to sodium intake can be useful in reducing salt intake. There is no country-specific sodium reduction policy in Bosnia and Herzegovina.

Aim: The aim of this study was to determine sodium consumption in food, and to assess the most contributing sources of sodium in the nutrition of student population in the city of Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

Results: Students (n = 176) of the University of Banja Luka completed a questionnaire on their gender, age, faculty attended, and food frequency questionnaire and dietary recall. The sodium content in foods was calculated using the data obtained by analyzing the salt content in foods (n = 55 food items). The salt content was analyzed by the Mohr method by titration with AgNO₃. The contribution of different food groups to the total sodium intake was calculated. The mean estimated daily sodium intake from FFQ was 3,349 mg (95% CI, 3,231 - 3,469). The food groups that contributed the most to the students' total sodium intake were processed meat products (29.37%), fast food (28.84%) and bread and bakery products (24.21%). The sodium intake among the student population is higher than recommended. The most important sources of sodium are fast food, bread and bakery products and cured meat products.

Conclusion: The findings may be a call for organized and comprehensive public health interventions for reducing salt intake in Bosnia and Herzegovina.

Radovi objavljeni

na srpskom jeziku



AEROZAGAĐENJE I UTICAJ NA ZDRAVLJE

Rudić Grujić V.¹, Štrkić D.¹, Grabež M.¹, Radić R.²

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Republički hidrometeorološki zavod Banja Luka, Republika Srpska

Apstrakt

Uvod: Aerozagađenje podrazumijeva prisustvo gasova i drugih sadržaja u vazduhu koji mu nisu svojstveni po prirodnom sastavu. Oko 92% svjetske populacije živi u sredinama gdje kvalitet vazduha ne zadovoljava granične vrijednosti preporučene od strane Svjetske zdravstvene organizacije. Problem zagađenog vazduha pogađa jednako i razvijene i zemlje u razvoju, a zemlje sa niskim i srednjim prihodima su najviše pogođene. Neželjene zdravstvene posljedice zagađenja vazduha mogu se javiti kao rezultat kratkoročne ili dugoročne izloženosti. Zagađujuće supstance sa najsnažnijim dokazima o efektima na zdravlje su lebdeće čestice (PM), prizemni ozon (O₃), azot-dioksid (NO₂) i sumpor-dioksid (SO₂). Evropska agencija za životnu sredinu procjenjuje da se u BiH 44,000 godine života godišnje gubi zbog štetnog dejstva povećanog nivoa lebdećih čestica, azotnih oksida i ozona.

Cilj: Prikazati kretanje obolijevanja koja se povezuju sa aerozagađenjem u Republici Srpskoj, prikazati stanje kvaliteta vazduha u Republici Srpskoj i dati prijedlog za unapređenje stanja.

Metodologija: U radu su korišteni podaci JZU Instituta za javno zdravstvo RS i Republičkog hidrometeorološkog zavoda.

Rezultati: Rak pluća dušika i bronha su najčešći maligniteti kod muškaraca, a četvrti po učestalosti kod žena u 2015. godini u RS. Od 2012. do 2016. godine bilježi se konstantan rast stope hospitalizacija zbog bolesti organa za disanje i kardiovaskularnih bolesti. Mreža monitoringa kvaliteta vazduha u RS nije u potpunosti uspostavljena u skladu sa zakonskom regulativom i evropskim standardima. U toku 2016. godine na pojedinim mjernim mjestima prekoračene su godišnje, dnevne i satne granične vrijednosti za SO₂, PM₁₀ i PM_{2.5}. Srednje godišnje granične vrijednosti za PM₁₀ i PM_{2.5} povećane su na više mjernih mjesta za posmatrani period (2012–2016. i 2014–2016.god.).

Zaključak: Neophodno je uspostaviti adekvatan monitoring vazduha, a zatim primijeniti jednu od preporučenih alatki za procjenu rizika za zdravlje od aerozagađenja, što bi konačno omogućilo preduzimanje ciljanih akcija za smanjenje uticaja aerozagađenja na zdravlje.

EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA RAKA GRLIĆA MATERICE, TIJELA MATERICE I JAJNIKA U REPUBLICI SRPSKOJ

Antonić D.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

Uvod: U Republici Srpskoj rak grlića materice, rak tijela materice i jajnika zajedno sa rakom dojke u ukupnoj incidenci učestvuje sa više od 1/3 slučajeva raka kod žena. Rak grlića materice, tijela materice i jajnika je odgovoran za 13,82% smrtnih ishoda kod žena od raka, od čega je najveći procenat umrlih žena od raka jajnika (5,62%)

Materijal i metode: U ovom radu su korišteni podaci Registra malignih neoplazmi Republike Srpske i podaci iz baze malignih neoplazmi (svijet), GLOBOCAN 2008, Međunarodne agencije za istraživanje raka (IACR).

Rezultati rada: U Republici Srpskoj medijana starosti obolijevanja od raka grlića materice je 47 godina, dok je medijana starosti obolijevanja od raka tijela materice i jajnika u 60-tim godinama, koliko iznosi i medijana starosti umiranja od raka grlića materice, tijela materice i jajnika. Odnos između starosno standardizovane stope (svijet) prevalencije i incidence na 100 000 žena raka grlića materice, tijela materice i jajnika potvrđuje da visina incidence određuje visinu prevalencije, korelacija je pozitivna ($R=0,9775$), a veza statistički značajna ($p<0,01$). Relativna petogodišnja stopa preživljavanja od raka grlića materice i tijela materice je iznad 80%, dok rak jajnika ima gotovo 2,5 puta nižu relativnu petogodišnju (iznad 36%) stopu preživljavanja.

KORACI U SPROVOĐENJU KVALITATIVNE STUDIJE

Mijović B.^{1,2}, Račić M.², Dubravac Tanasković M.², Stanić S.³, Bojanić J.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča

³ Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta Bosne i Hercegovine

Apstrakt

U oblasti javnog zdravstva mnogo je nerazjašnjenih pitanja koja su često prouzrokovana kompleksnim, međusobno uslovljenim pojavama, što nameće potrebu za sve češćom primjenom kvalitativnih naučnih istraživanja. Ovakva istraživanja se, prije svega, fokusiraju na način na koji pojedinci ili grupe shvataju svijet oko sebe i omogućavaju formiranje svojih stavova i prakse povodom određenih istraživačkih pitanja. Kako je cilj kvalitativnih istraživanja razumijevanje nekog aspekta društvenog života, ona se prevashodno bave analizom riječi, umjesto brojeva, što dobijene rezultate čini komplikovanijim za interpretaciju. Pružajući osnovni uvid u način formulisanja istraživačkog pitanja, odabir uzorka, prikupljanje i analizu dobijenih podataka, ovaj rad će kroz nekoliko jednostavnih koraka omogućiti sagledavanje metoda kvalitativnih istraživanja.

KORIŠTENJE PREVENTIVNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ODRASLOG STANOVNIŠTVA U REPUBLICI SRPSKOJ

Šiljak S.¹, Niškanović J.¹, Stojisavljević D.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

Uvod: Nejednakosti u korištenju preventivnih usluga su prisutne u evropskim zemljama.

Cilj rada: Ispitati razlike u korištenju usluga preventivne zdravstvene zaštite u odnosu na demografske, socijalno-ekonomske i karakteristike životnog stila odraslog stanovništva Republike Srpske, Bosna i Hercegovina.

Metode rada: Studija je izvedena po tipu studije presjeka na nacionalnom nivou. Od 4 673 odrasle osobe, 4 128 je anketirano (1 906 muškaraca i 2 222 žena). Bivarijantna logistička regresiona analiza je korištena za procjenu uticaja različitih varijabli na korištenje preventivnih usluga zdravstvene zaštite u RS.

Rezultati: U poređenju sa muškarcima, žene su češće koristile preventivne usluge [UO=5.06; 95% interval povjerenja (95% IP) = 3.48–7.37]. Osobe u gradskom području koriste češće preventivne usluge (UO=1,75; 95% IP = 1.26–2.44), a osobe koje žive same, to čine rjeđe (UO=0,40; 95% IP = 0.29–0.54). Ljudi sa srednjim obrazovanjem i siromašni koriste značajno rjeđe preventivne usluge u odnosu na osobe višeg obrazovnog nivoa i bogate. Dvostruko rjeđe preventivne usluge koriste pušači, osobe koje konzumiraju alkohol, osobe čija je fizička aktivnost i procjena zdravlja dobra a dvostruko češće osobe sa prekomjernom tjelesnom masom i zaposleni. Preventivne usluge u odnosu na zdravu populaciju češće koriste osobe oboljele od masovnih nezaraznih oboljenja.

Zaključak: Prisustvo značajnih demografskih i socijalno-ekonomskih nejednakosti, kao i nejednakosti u životnom stilu i zdravstvenom stanju osoba koje koriste preventivne usluge u Republici Srpskoj, impliciraju aktivno provođenje preventivnog Programa u svim zdravstvenim ustanovama RS.

MENTALNO ZDRAVLJE I SAOBRAĆAJNO PONAŠANJE VOZAČA U REPUBLICI SRPSKOJ

Niškanović J.¹, Šiljak S.², Stanić S.²

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta Bosne i Hercegovine, BiH

Apstrakt

Uvod: Mentalno zdravlje je povezano sa rizičnim ponašanjem u saobraćaju i saobraćajnim nezgodama. Cilj rada je ispitati socijalne i demografske karakteristike vozača, kao i odnos mentalnog zdravlja i rizičnog ponašanja u saobraćaju kod vozača u Republici Srpskoj, Bosna i Hercegovina.

Metode: Studija je dio istraživanja zdravlja stanovništva Republike Srpske koje je provedeno 2010. godine. Istraživanjem je obuhvaćeno 1866 domaćinstava, a anketirano je 4178 odraslih osoba (1688 vozača i 2490 nevozača).

Rezultati: Među 4178 osoba obuhvaćenih istraživanjem, 59,6% su nevozači i 40,4% vozači. Značajno veći procenat vozača su muškarci (73,3%), osobe starosti 25–54 godine (66,1%), koje žive u ruralnim područjima (55,3%) i koje su zaposlene (50,1%). Značajno više vozača (58,2%) je bilo u kategoriji sa vrijednostima skora od 58 do 78 na skali mentalnog distresa, dok su nevozači bili najzastupljeniji u kategoriji sa skorom mentalnog distresa 58 i manje (43,2%; $p < 0,001$). Takođe, značajno veći procenat nevozača (91,5%) se nalazi u kategoriji sa najnižim skorom mentalne vitalnosti ($\leq 62,5$), a procenat vozača se povećava u kategorijama sa većim skorovima na skali mentalne vitalnosti ($p < 0,001$). Osobe koje voze pod uticajem alkohola postižu niže vrijednosti skora na skali mentalnog distresa ($p < 0,05$, eta kvadrat = 0,005), dok osobe sklone upotrebi mobilnog telefona postižu veće skorove na skali mentalne vitalnosti ($p < 0,001$, eta kvadrat = 0,15).

Zaključak: Postoje značajne razlike u mentalnom zdravlju vozača i nevozača. Osobe koje voze pod uticajem alkohola imaju niži skor mentalnog zdravlja, posmatrajući rezultate na skali mentalnog distresa, a osobe koje koriste mobilni telefon tokom vožnje imaju veći nivo mentalne vitalnosti. Potrebno je dalje detaljno ispitivanje uticaja mentalnog zdravlja na sklonost ka rizičnom ponašanju u saobraćaju.

PREVALENCIJA METABOLIČKOG SINDROMA I NJEGOVA POVEZANOST SA SOCIODEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA ODRASLOG STANOVNIŠTVA BANJALUKE

Petrović V.¹, Tešanović G.², Stanivuk Lj.³

¹ Javna zdravstvena ustanova Dom zdravlja Banja Luka

² Javna zdravstvena ustanova Dom zdravlja Banja Luka

³ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

Uvod/Cilj: Metabolički sindrom (MS) je skup metaboličkih i hemodinamskih poremećaja koji povećavaju rizik od aterosklerotskih kardiovaskularnih bolesti i dijabetes melitusa tipa 2. Cilj rada bio je da se utvrdi prevalencija MS i njegovih komponenti kod odraslog stanovništva Banjaluke, kao i povezanost MS sa sociodemografskim karakteristikama.

Metode: Analizirano je ukupno 685 ispitanika (348 muškaraca i 337 žena), starosti 18 godina i više. MS je procenjivan na osnovu definicije Internacionalnog udruženja za dijabetes (*International Diabetes Federation* – IDF).

Rezultati: Prevalencija MS bila je visoka (37,5%), nešto viša kod žena nego kod muškaraca, ali bez statistički značajne razlike (38,3% : 36,8%; $p = 0.686$). Zastupljenost svake pojedinačne komponente MS iznosila je preko 30% (sistolni krvni pritisak ≥ 130 mmHg – 42,0%; dijastolni krvni pritisak ≥ 85 mmHg – 31,0%; trigliceridi $\geq 1,7$ mmol/L – 36,1%; lipoproteini velike gustine HDL holesterol $< 1,03$ muškarci i $< 1,29$ žene – 31,2%; glikemija $\geq 5,6$ mmol/L – 32,8%; centralna gojaznost ≥ 94 cm muškarci i ≥ 80 cm žene – 62,6%). Pokazalo se da pojava MS u ispitivanoj grupi nije zavisila od pola, ali jeste od godina života. Sa povećanjem godina života, zastupljenost ispitanika se povećavala u grupi sa MS (statistički značajna razlika u odnosu na grupu bez MS). Potvrđena je povezanost pojave MS sa stepenom obrazovanja. Nizak nivo obrazovanja bio je udružen sa pojavom MS [statistički značajna razlika ($df = 3$; $p = 0.013$)]. Udruženost između stepena obrazovanja i MS je potvrđena kod žena ($df = 3$; $p = 0.000$), ali ne i kod muškaraca ($df = 3$; $p = 0.883$). Penzioneri i domaćice bili su statistički značajno zastupljeniji u grupi sa MS, a studenti i nezaposleni u grupi bez MS, dok kod zaposlenih nije bilo statistički značajne razlike.

Zaključak: MS je zastupljen kod više od jedne trećine odraslog stanovništva Banjaluke. Pokazalo se da pojava MS nije zavisila od pola, ali je postojala zavisnost u odnosu na životno doba, stepen obrazovanja, kao i određenih kategorija radnog statusa.

PUŠAČKE NAVIKE ZDRAVSTVENIH RADNIKA U PORODIČNOJ MEDICINI U REPUBLICI SRPSKOJ

Šiljak S.¹, Niškanović J.¹, Kvaternik M.²

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Regionalni centar Doboj

Apstrakt

Uvod: Prevalenca pušača među zdravstvenim radnicima u zemljama Evrope je visoka, a podaci istraživanja sprovedenih u protekloj deceniji u Republici Srpskoj potvrđuju ovaj javnozdravstveni problem.

Cilj rada: Ispitivanje pušačkih navika i spremnosti za odvikavanje od pušenja duvana u službi porodične medicine u Republici Srpskoj .

Metode: Istraživanje je sprovedeno u sedam domova zdravlja Republike Srpske na slučajno odabranom dvoetaptom stratifikovanom uzorku.

Rezultati: U službama porodične medicine sedam izabranih domova zdravlja u Republici Srpskoj je 22,7% svakodnevnih i 8% povremenih pušača, značajno više među medicinskim tehničarima u odnosu na doktore medicine. Bivših pušača je 10,5%, značajno više među doktorima medicine. Približno četvrtina pušača (25,3%) zapali prvu cigaretu do pola sata nakon buđenja. Najveći procenat zdravstvenih radnika (61,5%) planira prestanak pušenja, a više od četvrtine zdravstvenih radnika (27,1%) je spremno prestati pušiti u narednih 30 dana, bez značajne razlike prema profilu zdravstvenih radnika. Mali procenat zdravstvenih radnika je koristio stručnu pomoć (3,11%) i farmakoterapijski pristup u procesu odvikavanja od pušenja duvana (3,9%). Približno četvrtina zdravstvenih radnika (24,6%) je spremna da učestvuje u programu odvikavanja od pušenja duvana, a za više od dvije trećine zdravstvenih radnika je potrebna dodatna motivacija za učešće u programu.

Zaključak: Ova studija je pokazala da više od petine zdravstvenih radnika u porodičnoj medicini svakodnevno puši, a svaki deseti zdravstveni radnik je bivši pušač. Iako polovina zdravstvenih radnika planira prestanak pušenja duvana, zabrinjava činjenica što je mnogo manje onih koji su spremni da započnu proces odvikavanja od pušenja.

SADRŽAJ FTALATA U IGRAČKAMA U REPUBLICI SRPSKOJ

Lazić V.¹, Petković V.², Todorović M.³

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Regionalni centar Zvornik

² Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

³ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Regionalni centar Dobo

Apstrakt

Uvod: Ftalati su hemijska jedinjenja koja se dodaju plastičnim masama za poboljšanje fleksibilnosti. U ovoj studiji određivano je prisustvo propisanih šest ftalata u igračkama koje su napravljene od plastičnih masa ili sadrže delove od plastičnih masa, a namenjene su za tržište Republike Srpske. Cilj rada je da se utvrdi procenat uzoraka koji ne odgovaraju zahtevima regulative u pogledu sadržaja ftalata u 2016. i 2017. godini, da se utvrdi koji ftalati najčešće odstupaju i da se ukaže na javnozdravstveni značaj kontrole sadržaja ftalata u igračkama.

Materijal i metode: Uzorci su prikupljeni u skladu sa službenom kontrolom igračaka koje su namenjene za tržište Republike Srpske radi kontrole bezbednosti. U 2016. godini uzorkovano je 74 uzoraka, dok je u 2017. godini uzeto 79 uzoraka igračaka za analizu na sadržaj ftalata. Analiza ftalata sprovedena je u Službi za sanitarnu hemiju Instituta za javno zdravstvo u Banjaluci metodom gasne hromatografije.

Rezultati: Rezultati su pokazali da je u 28% uzoraka u 2016. godini, odnosno u 2017. godini u 24% uzoraka, pronađena veća količina ftalata od dozvoljenih. Najveći broj uzoraka je odstupao u pogledu sadržaja dietilheksil ftalata, zatim diizoonil ftalata.

Zaključak: S obzirom na to da su igračke namenjene najosetljivijoj populacionoj grupi i da je ustanovljeno da ftalati toksično deluju na organizam, potrebno je posvetiti posebnu pažnju rešavanju ovog problema.

Kongresi



ADSORPTION OF COPPER CATIONS FROM AQUEOUS SOLUTIONS BY DOMESTIC WOOL FIBERS

Janjic S¹, Ivanovic V², Lazic B³

¹University of Banja Luka, Faculty of Technology, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

² Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Wool fibers obtained from the domestic sheep breed pramenka are very coarse, largely unused and treated as "waste". On the other hand, the pollution of water by heavy metals is one of the biggest problems in the field of water pollution. In this paper, the ability of sorption of copper ions from aqueous solutions was examined by using a sample of domestic wool that is just washed and a wool sample that is further degreased after washing. Aqueous solutions of 20 mg/L and 40 mg/L of copper cations with a pH of 5.1 were used for the test. The atomic absorption spectrometry (AAS) method was used for measuring the concentration of copper ions in the solution after 3, 5, 10, 15 and 30 minutes, as well as after 24 hours after immersion of the wool sample into the solution. The results showed that the wool fibers have good adsorption properties against copper ions, indicating that wool is a potential adsorbent for removing copper ions from contaminated water.

ANALYSIS OF CONTENTS OF CALCIUM, MAGNESIUM AND TOTAL HARDNESS IN WATER FOR PHARMACEUTICAL USE

Djermanovic M¹, Marjanovic M¹, Vucic B¹, Bojanic Lj¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Sodium is an electrolyte of the utmost importance for the human body. Its recognized symbol in chemical terminology is Na⁺. This mineral is immensely important for normal functioning of the muscle and nervous tissue. Sodium regularly gets into the body through food and water. Its balance in the body is maintained by various compensatory mechanisms. A normal sodium level is very important for human health. An excessive amount of this electrolyte in blood can increase blood pressure, whereas its shortage can cause symptoms such as dizziness, fatigue, nausea and vomiting. Sodium intake plays a role in the pathogenesis of arterial hypertension. It affects circulating fluid volume overload that causes a higher stroke volume, which, in addition to peripheral vascular resistance, represents the key determinant in the occurrence of arterial hypertension. Using a precise methodological procedure, Weinberg and associates classified the patients who had a mean arterial blood pressure decrease of 10 mmHg (and more) after 1 day of 10 mmol sodium intake and furosemide divided into three doses during the day into a group of patients "susceptible to sodium". Using this criterion, it was determined that 51% of arterial hypertension patients and 26% of normotensive respondents were susceptible to sodium. The aim of this research was to determine sodium content in drinking water. 20 samples of water were analyzed. Sodium was determined by flame atomic absorption spectrophotometry. Direct determination was carried out without sample preparation. All determinations were made in duplicate. A standard Na solution (Fisher Scientific 1g/l) was used to prepare calibration standard solutions of certain concentrations (0,1 mg/l; 0,2 mg/l; 0,4 mg/l; 0,6 mg/l; 1,0 mg/l) and ultra pure water was used to run blanks. The value of sodium content in samples ranged from 0,7 mg/l to 20,8 mg/l.

ANTROPOZOONOZE U REPUBLICI SRPSKOJ U 2017.GODINI

Bratić R.¹, Tešanović M.²

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Sažetak

Cilj rada: Prikazati kretanje antropozoonoza u Republici Srpskoj u 2017. godini sa osvrtom na petogodišnji period od 2013. do 2017. godine.

Materijal i metodologija rada: Analizirali smo sve prijavljene slučajeve u 2017. godini i tokom perioda od 2013. do 2017. godine. Analizirani podaci potiču iz prijava zaraznih bolesti domova zdravlja, bolnica i laboratorijskih nalaza. Koristili smo deskriptivni metod.

Rezultati i diskusija: Ukupan broj prijavljenih slučajeva u 2017. godini je 435 sa stopom incidence od $37,6\%_{0000}$ i procentom učešća od 3,24% u ukupnom obolijevanju od zaraznih bolesti. Tokom 2017. godine, 1 bolesnik je umro od posljedica leptospiroze. Među registrovanim antropozoonozama u 2017. godini na prvom mjestu se nalaze salmoneloze sa 142 slučaja, zatim slijede: HGSBS – 94, M. Lyme – 68, Lyssa kontakt – 34, leptospiroza – 30, Q groznica – 26, trihinelozna – 22, bruceloza – 12, akutna toksoplazmoza – 4, ehinokokoza – 2 i 1 slučaj tetanusa. Stopa incidence antropozoonoza u periodu od 2013. do 2017. godine se kretala u rasponu od $22,1\%_{0000}$ u 2016. do $37,6\%_{0000}$ u 2017. godini.

Zaključak: Epidemiološka situacija u posmatranom periodu je bila nesigurna i nepovoljna zbog epidemijske pojave više vrsta zoonoza sa posebnim osvrtom na epidemiju HGSBS. Epidemijska pojava trihineloze i stalno održavanje visokog morbiditeta salmoneloza ukazuju na izvjesne propuste u proizvodnji, prometu, skladištenju i distribuciji životnih namirnica i hrane i na propuste u vršenju nadzora nad njima. Već prisutne klimatske promjene stvaraju uslove za pogoršanje sanitarno-higijenskih prilika i pojavu vektorskih i transmisivnih oboljenja koja su se rijetko ili se nikada nisu javljale na našim prostorima. Kontrola pojedinih zoonoza je nedostatna, te se stiče pogrešan utisak da ove bolesti ne predstavljaju

veliki problem. Politike koje odlučuju nedovoljno su svjesne značenja pojedinih zoonoza, te nema alokacije finansija za praćenje i kontrolne programe.

Prijedlog mjera: Jačati sistem nadzora i kontrole zoonoza. Djelovati na podizanje svijesti o važnosti zoonoza. Odgovarajuće aplikacije iz ove oblasti. Multidisciplinarni pristup svih eksperata. Podsticanje epidemioloških i epizootioloških studija. Kontinuirano naučno istraživanje i edukacija.

APPLYING NUCLEAR TECHNIQUES TO DESIGN AND EVALUATE INTERVENTIONS TO PREVENT AND CONTROL OBESITY IN ADOLESCENTS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Rudic Grujic V¹, Grabez M¹, Filipovic Hadziomerovic A²

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

²Public Health Institute of Federation of Bosnia and Herzegovina

Abstract

Changes in dietary habits and lifestyle have led to rising rates of obesity and related noncommunicable diseases in the countries throughout Europe. Rates are particularly high in the middle-income countries of Eastern and Southeastern Europe. In both entities of Bosnia and Herzegovina cardiovascular diseases represent the biggest cause of mortality and 60% of adults suffer from overweight or obesity. The rate of overweight and obesity among children under five and adolescents in the Federation of Bosnia and Herzegovina is 17,5% and 22,3%, respectively. Similarly, 20% of children under five and 21,4% of adolescents in the Republic of Srpska are overweight and obese. Accurate information on overweight and obesity for the development of strategies to counteract obesity and related health risks in Southeastern Europe and to evaluate the existing strategies is needed and a regional project on application of nuclear techniques supported by the IAEA has been initiated.

Bosnia and Herzegovina was among the first to join the project and in 2016 it hosted the first regional coordination meeting organised by the IAEA and the Regulatory Agency for Radiation and Nuclear Safety, where representatives of ten member states of WHO and EASO participated. In 2017 a series of regional trainings for the participating countries were organised by the IAEA, including the training on the assessment of body composition using deuterium dilution technique based on deuterium analysis by Transform Infrared spectrometry (FTIR) and on bioelectrical impedance technique; the training on the assessment of physical activity using accelerometers and questionnaires as well as a scientific visit on the use of stable isotope techniques in a nutritional status assessment in the context of overweight and obesity and quality control and assurance. A regional training on data management and data evaluation and a training on data analysis are planned as well.

Pilot studies in the participating countries for familiarization with body composition assessment methods and physical activity assessment methods are planned and all the necessary equipment has been provided by the IAEA. In Bosnia and Herzegovina a pilot study is planned for the second half of 2018 and the acquisition of ethical approval is in progress. The study will be conducted in two pediatric nutrition counseling centers, Mostar and Bijeljina, and 30-60 children aged 8-10 will be included. Saliva samples will be collected and analysed using FTIR and the measurement of bioelectrical impedance and anthropometric measurements will be made. Questionnaires and accelerometers for assessing physical activity levels and questionnaires on food consumption and on knowledge, attitude and behaviour will be used as well.

Building the capacity for the assessment of body composition and physical activity levels will help the country gather accurate information on overweight and obesity and contribute to the improvement of interventions to counteract obesity, particularly the ones aimed at school children as well as those aimed to evaluate and improve the existing programmes in the country.

BISFENOL A, PACKAGING LABELING

Djermanovic M¹, Zrnic K¹, Bojanic Lj¹, Marjanovic M¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: Today, in the production of polycarbonate plastics and epoxy resins, a large number of synthetic substances are used and Bisphenol A (BPA) is one of them. Bisphenol A is one of the most produced chemicals in the world. It is used for the production of polycarbonate, epoxy resins, thermal paper and as an antioxidant in PVC plastics. This is why it often occurs in various products for everyday use such as reusable bottles, children's bottles and toys, plastic dishes, various types of electronic equipment and paper. A small amount of BPA may be released from the containers for food and beverages and thus can enter the body. The European Union (EU) allows a specific migration limit of 0.6 mg/kg of food, while this year the European Commission proposed to reduce this value to 0.05 mg/kg of food.

Aim: Investigating the labeling of the presence of Bisphenol A in plastic packaging for food and water.

Methods: By randomly selecting 20 products from the market, the labels were inspected in order to determine whether they claim that the products are BPA-free. Results: Only 45% of the products were labeled as BPA free.

Conclusion: Due to the presence of BPA in almost every sphere of life, exposure to BPA is very common. The best way to avoid BPA is to reduce the use of plastics or to avoid plastics containing labels 3 or 7.

COMPARATION THE RESULTS OF THE ANALYSIS OF SALT IN WHITE BREAD AND DATA ON THE QUANTITY OF SALT IN WHITE BREAD FROM THE FOOD LABELING INFORMATION

Lazic V¹, Marjanovic M², Rudic Grujic V^{2,3}

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska, Regional Centre Zvornik

²Public Health Institute of the Republic of Srpska

³Medical Faculty, University of Banja Luka

Abstract

Objectives of the work: The aim of this study is to determine the difference between the results of the analysis of salt in white bread and data on the quantity of salt in white bread from the food labeling information.

Respondents and Methods: The research was conducted as cross-sectional study with specific geographical distribution patterns (forming three regions). Samples were collected from subjects who are conducting regular control of health safety (n = 24). Determining the analysis of salt in white bread was conducted using Mohr's method. Determining the data on the quantity of salt in white bread was conducted using simple mathematic model. Descriptive statistic indicators were used in the survey (the number of samples, the minimum and maximum values, standard deviation).

Results: The results indicated that there was a statistically significant difference between the result of analysis of salt in white bread and the data of the salt quantity from the food labeling information at the regional level. Comparison the data of the region and the Republic of Srpska shown no statistically significant difference.

Conclusion: For people who care about salt intake through white bread, food label is not reliable tool that can be used in diet planing.

DIABETES MELLITUS – BOLEST MODERNOG DOBA

Bojanić Lj.¹, Marjanović M.¹, Đermanović M.¹, Zrnić K.¹, Golić A.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

Uvod i cilj: Dijabetes melitus predstavlja jedan od najvećih javnozdravstvenih problema današnjice širom svijeta. Prevalenca dijabetesa je u konstantnom porastu poslednje 3 decenije, a smatra se da tome najviše doprinosi pretilost koja je u porastu, kao i nedostatak fizičke aktivnosti. Prema podacima SZO, u 2012. godini dijabetes je bio direktno uzrok oko 1,5 milion smrtnih slučajeva. Takođe, dijabetes može da dovede do brojnih zdravstvenih komplikacija i poveća rizik prijevremene smrti.

Cilj rada je predstaviti zdravstveno stanje stanovništva u odnosu na dijabetes melitus, te potrošnju antihiperglikemika u Republici Srpskoj u periodu od 2011. do 2016. godine.

Metodologija: Podaci o zdravstvenom stanju stanovništva i potrošnji lijekova su dobijeni iz godišnjih izvještaja Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske. Potrošnja lijekova je izražena u DID (definisane dnevne doze/1000 stanovnika/dan) prema metodologiji SZO. Rezultati i diskusija. U posmatranom periodu je evidentan značajan porast oboljelih od dijabetes melitusa, pri čemu je broj prijavljenih oboljelih porastao sa 31056 u 2011. godini na 56016 u 2016. godini (za čak 80%). Od toga, smatra se da na dijabetes tipa 2 otpada 85 do 90% oboljelih. Najveći broj oboljelih je registrovan u šestoj i sedmoj deceniji života, pri čemu do naglog porasta oboljelih dolazi već u petoj deceniji. U skladu sa tim, ukupna potrošnja antihiperglikemika ima kontinuiran trend porasta od 2011. godine (34,3 DID) do 2016. godine (52,6 DID), što čini porast za 53% u posmatranom periodu. Od toga potrošnja insulina i analoga (A10A) u prosjeku iznosi 5,6 DID, dok potrošnja oralnih antihiperglikemika (A10B) iznosi 31,6 DID (84,5% od ukupne potrošnje).

Zaključak: S obzirom na značajan porast oboljelih od dijabetesa, od čega najviše dijabetesa tipa 2 koji se može prevenirati, te porasta potrošnje antihiperglikemika i zdravstvenih troškova, postoji jasna indikacija za pojačanim provođenjem sistemskih preventivnih mjera i podizanjem svijesti o dijabetesu, sa ciljem smanjenja prevalencije dijabetesa melitusa u Republici Srpskoj.

DODACI ISHRANI, STAVLJANJE NA TRŽIŠTE

Đermanović M.¹, Bojanić Lj.¹, Zrnić K.¹, Jusupović Z.¹

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

Dodaci ishrani su proizvodi čija je svrha dopuna uobičajene ishrane, a koji predstavljaju koncentrovani izvor hranjivih materija ili drugih materija prehrambenog ili fiziološkog dejstva, pojedinačno ili u kombinaciji, koji se stavljaju na tržište u doziranim oblicima kao što su kapsule, pastile, tablete, pilule, vrećice praha, ampule tečnosti, bočice na kapaljku i u drugim sličnim oblicima za korištenje u odmjernim malim količinama u skladu sa zakonom (1).

Prilikom prvog stavljanja na tržište ove grupe proizvoda svaki subjekat u poslovanju obavezan je da registruje svaki proizvod.

Postupak i uslovi upisa i brisanja, sadržaj i način vođenja Registra dodataka ishrani definisani su Pravilnikom o sadržaju i načinu vođenja Registra za hranu za posebne prehrambene potrebe, Registra dodataka ishrani i Registra hrane obogaćene nutrijentima, koji je objavljen 1.februara 2018. godine u Službenom glasniku Republike Srpske broj 9 (2).

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite vodi Registar dodataka ishrani.

Subjekt u poslovanju hranom prije prvog stavljanja na tržište Republike Srpske obavezan je pribaviti stručno mišljenje o registraciji dodatka ishrani i analitički izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske. Nakon toga subjekat u poslovanju sa hranom podnosi Ministarstvu zdravlja i socijalne zaštite zahtjev za upis dodataka ishrani u Registar.

Uz zahtjev je potrebno priložiti:

1. rješenje o registraciji nadležnog registarskog suda
2. stručno mišljenje i analitički izvještaj Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske
3. za proizvode iz uvoza potvrdu nadležnog državnog organa zemlje porijekla da se hrana za posebne prehrambene potrebe, dodatak ishrani ili hrana obogaćena nutrijentima nalazi u prometu u zemlji proizvođača ili da se nalazi u prometu u zemlji članici EU

4. dokaz o uplaćenju administrativnoj taksi za izdavanje rješenja.

Dokumentacija se dostavlja na jednom od jezika koji su u službenoj upotrebi u Republici Srpskoj. Ministar zdravlja na osnovu dokumentacije donosi rješenje o upisu u Registar.

Stručno mišljenje o registraciji Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske se zasniva na ocjeni proizvoda na osnovu analize dostavljene dokumentacije od strane subjekta u poslovanju hranom, te analitičkog izvještaja o zdravstvenoj ispravnosti proizvoda. Potrebnu dokumentaciju i predmetni uzorak za analizu zdravstvene ispravnosti, koji su potrebni za izradu stručnog mišljenja o registraciji, subjekat u poslovanju hranom dostavlja Službi za farmaciju Instituta za javno zdravstvo.

ENGAGING NON-STATE PROVIDERS TOWARDS UHC: PRACTICAL LEARNING FOR POLICY-MAKERS FROM A MULTICOUNTRY RESEARCH PROGRAMME

Zubin Cyrus Shroff¹, Severin Rakic², Krishna D Rao³, Ahmad Shah Salehi⁴, Peter Yeboah⁵

¹ Alliance for Health Policy and Systems Research, WHO, Geneva, Switzerland (Chair/Moderator)

² Public Health Institute of the Republic of Srpska

³ Johns Hopkins University School of Public Health, Baltimore, USA

⁴ Global Innovation Consultancy Services, Kabul, Afghanistan

⁵ Christian Health Association of Ghana, Accra, Ghana

Abstract

There is an increasing recognition of the role of non-state providers (NSPs) including the private for profit as well as non-profit sectors (represented largely by NGOs as well as faith based organizations) in moving towards Universal Health Coverage (UHC) and the SDGs. Increasing evidence of the dominance of NSPs in service delivery in several low-and-middle-income countries (LMICs) in mixed health system contexts and a changed role of Ministries of Health (MOHs) emphasizing a primarily stewardship and regulatory role, as opposed to service delivery role, are among the major reasons for this.

In spite of this recognition, in several LMICs engagement between MOHs and NSPs is often inadequately formalized. Policies and programmes continue to be designed for and implemented in a policy vacuum, leading to a disconnect between formal health policy and how the health system is experienced by the bulk of people for whom NSPs are the dominant providers. The large-scale engagement of NSPs to meet public health objectives has also generated much debate. On the one hand are those who believe that this engagement undermines the Alma Ata vision of health for all and by extension UHC since it represents the state abandoning its core responsibility for providing health services. Others see engaging the private sector as a necessity because of its size and coverage, and as an opportunity to harness its energy and resources for larger public health goals, as well as to regulate it. Since 2015 the Alliance for HPSR has supported an eight-country research programme to examine how MOHs have systematically engaged with a range of NSPs to meet national public health goals. Using learning from three different LMIC contexts as a point of departure, the purpose of this participatory session targeted at national and sub-national policy-makers and health systems researchers is to a) examine different models of engagement between MOHs

and NSPs and how these have affected health system performance, including, equity, b) identify challenges in the process of engagement of NSPs and how to overcome them, including through the development of appropriate institutional arrangements, c) understand the effect of this engagement on the public system including unintended consequences. Through a mix of presentations, round table discussions with audience participation and a concluding panel discussion the session provided policy relevant learning that can inform national policies to engage NSPs towards UHC.

FIRST EXPERIENCES WITH APPLICATION OF REGULATION OF DIETARY SUPPLEMENTS IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Bojanic Lj¹, Djermanovic M¹, Marjanovic M¹, Zrnica K¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: The Food Act, published in the Official Gazette of the Republic of Srpska, No. 19/17, lays down dietary supplements. The Regulation of dietary supplements was published after the aforementioned Food Act in the Official Gazette of the Republic of Srpska, No. 10/18. Pursuant to this Act and Regulation, dietary supplements mean foodstuffs the purpose of which is to supplement the normal diet and which are concentrated sources of nutrients and other substances with a nutritional or physiological effect, alone or in combination, marketed in dose form such as capsules, pastilles, tablets, pills, sachets of powder, ampoules of liquids, drop dispensing bottles and other similar forms. Given their specific composition, form, application in special categories of population and possible impact on human health, additional controls are required when placing these products on the market according to the requirements of European directives. Dietary supplements containing vitamins and minerals as well as other ingredients should also comply with the special rules prescribed by the current legislation.

Aim: Ascertaining the most frequent issues which have arisen since the introduction of the aforesaid Regulation.

Methodology: A total of 30 analytical reports on health safety were examined. Descriptive analysis was used.

Results Discussion: The most common problems encountered in practice and found in analytical reports on health safety were the lack of nutrition information in checking nutrition facts table and determining whether a product was a dietary supplement. There were also cases where maximum permitted levels of vitamins and minerals exceeded values stipulated by the Regulation.

Conclusion: Regulations clearly regulate efficiency, quality and safety of this group of products, which is very important because of its wide range in use. It is therefore necessary that the conditions specified by the Regulation are met. Legislation in force gives the opportunity to superintend this large group of products and their quality.

FOOD SUPPLEMENT REGISTRATION IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Bojanic Lj¹, Djermanovic M¹, Marjanovic M¹, Zrnic K¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: The Food Act, published in the Official Gazette of the Republic of Srpska, No. 19/17 lays down food supplements. The Regulation of food supplements was published after the aforementioned Food Act in the Official Gazette of the Republic of Srpska, No. 10/18. Pursuant to this Act and Regulation, food supplements mean foodstuffs the purpose of which is to supplement the normal diet and which are concentrated sources of nutrients and other substances with a nutritional or physiological effect, alone or in combination.

Aim: Determining the category and nature of nutritional supplements that have entered the registration process so far.

Methods: Expert reports on registration which were written by the Public Health Institute of the Republic of Srpska were analyzed, 33 in total.

Results: It was found that out of 33 samples, there were 23 samples on the basis of vitamins and minerals. Seven samples contained herbal drugs as active components and three samples were based on other substances according to the Ordinance on Additives (Omega-3 fatty acids, Coenzyme Q10). Multicomponent products were more frequent than those which had only one physiologically active substance in their composition (e. g. Vitamin C).

Conclusion: Regulations clearly regulate efficiency, quality and safety of this group of products which is very important because of its wide range in use. It is therefore necessary that the conditions specified by the Regulation are met.

HEALTH HAZARDS ASSOCIATED WITH SWIMMING POOL WATER QUALITY IN REPUBLIC OF SRPSKA

Lazic V¹, Rudic Grujic V^{2,4}, Todorovic M³, Grabez M^{2,4}

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska, Regional Centre Zvornik

²Public Health Institute of the Republic of Srpska

³Public Health Institute of the Republic of Srpska, Regional Centre Doboj

⁴Faculty of Medicine, University of Banja Luka

Abstract

Objectives: Examine the water quality of swimming pool water in Republic of Srpska in 2017., point to the public health significance of water control in swimming pools.

Materials and methods: Swimming pool water was collected out according to the sampling plan of the Institute of Public Health of Republic of Srpska (Banjaluka and five regional centers) in the period from 01.Jan. until 31.Dec.2017. (n=1073). Sample testing was performed according to the standard methods.

Results: The most common causes of physico-chemical non-compliance were oxidation (n = 23) and pH (n = 33) in indoor swimming pools, trihalometans in outdoor respectively (n = 6). The most common causes of microbiological unsafety in outdoor pools was the presence of *Pseudomonas aeruginosa* (n = 16), *Escherichia coli* (n = 15) and high number of aerobic bacteria (n = 3), microbiological unsafety was not detected in indoor pools.

Conclusion: Inadequate water quality in swimming pools poses a risk to swimmers and it's a Public health challenge. To reduce the health risk, it's necessary to establish an adequate water treatment, education of the users, good operation and management procedures, regular monitoring and cooperation with Public health institutions to prevent diseases associated with unsafe swimming pool water.

JAVNOZDRAVSTVENI RIZICI RECIKLAŽE ISTROŠENIH AKUMULATORA

Danojević D.¹, Marjanović M.¹, Stojisavljević D.¹, Šiljak S.¹, Stanivuk Lj.¹, Mazalica N.¹

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Spiske

Apstrakt

Uvod: Odbačene baterije izazivaju trajne štetne posljedice u životnoj sredini. Proizvodnja olovnih baterija čini oko 85% globalne potražnje za rafiniranim olovom. Veliki dio ovog zahtjeva ispunjava reciklirano olovo, a ključni izvor je reciklaža olovno kiselih baterija i akumulatora. Proces njihovog uspješnog recikliranja i ponovno stavljanje na tržište zahtjeva posebnu pažnju obzirom da EPA upozorava da se u Evropi 80% reciklira. Procjenjuje se da izloženost olovu je uzrokovala 495 550 smrtnih slučajeva i gubitak 9,3 miliona godina života zbog invalidnosti (DALYs) u 2015. godini, a najveće opterećenje bolestima se registruje u niže i srednje razvijenim zemljama.

Cilj: Cilj rada je prezentovati javnozdravstvene rizike procesa reciklaže istrošenih akumulatora procesom hidroseparacije. Poblize se navode štetni uticaji na zdravlje radnika i životnu sredinu, potencijalna oboljenja, mjere zaštite, principe dobre prakse u upravljanju rizicima pri rukovanju istrošenim akumulatorima i reciklaži uopšte, te preporukama značajnim za podizanje javne svijesti stanovništva i unapređenje postojeće zakonske regulative u Republici Srpskoj.

Metod: U radu se opisuje tehnološki postupak reciklaže olova iz akumulatora i baterija industrijskog objekta koji u svom radu koristi fizički metod hidroseparacije kroz analiziranje rezultata ekotoksikoloških ispitivanja faktora koji zagađuju životnu sredinu.

Rezultati: Procesom metalurške obrade u postrojenju se reciklira velike količine akumulatora, kondenzatora i drugog elektroničkog otpada. Karakteristike olovno-kiselih baterija/akumulatora i nastale emisije upućuju na kontaminaciju vazduha olovnom prašinom i česticama aerosola olovnih jedinjenja. Rezultati laboratorijskih

ispitivanja kvaliteta industrijske otpadne vode nakon tretmana u Institutu za javno zdravstvo Republike Srpske ne ukazuju na značajno zagađenje vazduha na radnom mjestu i u okruženju, kao ni putem otpadnih materija koje se skladiše na zakonom propisan način do konačne dispozicije. Olovni gasovi raspršeni u vazduhu se mogu udahnuti od strane radnika ili kondenzovani padati na tlo, djelimično se zadržavaju na odjeći radnika, koži, kosi i drugih površinama, te tako prenose do kuće i u životnu sredinu. Elektrolit, plastika/ebonit i svaka druga bačena komponenta akumulatora u sebi sadrži olovo, a neke i arsen, antimon, barijum, kadmijum i sumpor dioksid. Otvoreni proces reciklaže gumenih i plastičnih dijelovi akumulatora podrazumijeva dodatne otrovne gasove uključujući i dioksin koji se otpuštaju u vazduh.

Zaključak: Uzevši u obzir tehnološki postupak u cilju zaštite zdravlja radnika i okruženja rad u ovakvim uslovima se ne dozvoljava, a preporuke se odnose na automatizaciju kao ekološki bezbjednog procesa recikliranja baterija u potpuno zatvorenom sistemu operacija sa odgovarajućom tehnikom filtracije vazduha, prečišćavanjem otpadne vode u skladu sa Direktivom 2006/66/EC, te edukacijom radnika što treba definisati odgovarajućom zakonskom regulativom.

LEVELS OF MERCURY IN CANNED FISH

Djermanovic M¹, Bojanic Lj¹, Zrnic K¹, Marjanovic M¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: Mercury is a metal that is naturally present in the Earth's crust, and its presence in the environment mainly originates from anthropogenic sources. Mercury reaches into the food chain through fish meat. The highest concentrations of mercury, especially methylmercury, the most toxic of its forms, can be found in the fish predators. These levels are significantly higher than the concentration of mercury in seawater. All types of fish contain methylmercury, even in trace amount. The neurotoxic effect of methylmercury is well known and more and more data indicate that it has a harmful effect on the cardiovascular, immune and reproductive systems. Fetuses in development are most sensitive to the toxic effects of methylmercury and therefore pregnant women, breast-feeding women and small children are the most vulnerable target group.

Objective: Examining the contents of mercury in samples of canned fish.

Methods: Determination of mercury content with direct mercury analyzer (DMA) in marine cans from the market. 25 products were analyzed.

Results: Mercury is present in canned fish, which was confirmed by determination. But the mercury content was in accordance with the current legislation (≤ 0.005 mg/kg). Mercury levels ranged from 0,005 mg/kg to 0,085 mg /kg.

Conclusion: Since fish is a significant source of nutrients, we can not talk about excluding fish from food, but only about a well-balanced diet that will reduce exposure risks and increase the benefits of high protein fish meat consumption.

OSJETLJIVOST URINARNIH IZOLATA *ESCHERICHIA COLI* I *KLEBSIELLA SPP.* NA ANTIMIKROBNE LIJEKOVE U VANBOLNIČKOJ POPULACIJI

Đukarić B.¹, Marković T.¹, Šmitran A.², Jeinić Lj.¹, Tomić S.¹

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

²Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Republika Srpska, BiH

Apstrakt

Uvod: Infekcije urinarnog sistema spadaju među najčešće bakterijske infekcije i kao takve su jedan od najčešćih razloga za primjenu antibiotiske terapije. Kao najčešći gram negativni uzročnici se detektuju bakterije iz porodice Enterobacterales (*Escherichia coli* i *Klebsiella spp.*).

Cilj: Cilj rada je da se utvrdi učestalost i antimikrobna osjetljivost uropatogenih izolata *E. coli* i *Klebsiella spp.* izolovanih iz urina vanbolničkih pacijenata.

Materijal i metode: U toku šestomjesečnog perioda (01.10.2017. – 31.03.2018.) u Laboratoriji za ispitivanje uzoraka urina Službe za mikrobiologiju Instituta za javno zdravstvo Republike Srpske u Banjoj Luci urađeno je ukupno 13056 urinokultura. Ispitivanje osjetljivosti je izvedeno disk difuzionom metodom za 8 antimikrobnih lijekova (amoksicilin, amoksicilin+klavulanska kiselina, cefaleksin, gentamicin, ciprofloksacin, norfloksacin, nitrofurantoin i trimetoprim/sulfametoksazol) u skladu sa preporukama Evropskog komiteta za ispitivanje osjetljivosti na antimikrobne lijekove (EUCAST).

Rezultati: Od ukupnog broja ispitanih urina, detektovano je 2063 (15,8%) urina sa značajnom bakteriurijom. Najčešće izolovane gram negativne bakterije su bile *E. coli* (66,31%) i *Klebsiella spp.* (9,6%). Kod *E. coli* je utvrđena najmanja osjetljivost na amoksicilin+klavulanska kiselina (testiran samo kod djece uzrasta do 14 godina) i amoksicilin, i to po 47%. Procenat osjetljivih izolata na ciprofloksacin (testiran samo kod odraslih muških osoba) i trimetoprim/sulfametoksazol je bio nešto veći, 51% i 64% redom. Visok procenat osjetljivosti je uočen na norfloksacin (76%), gentamicin (85%), cefaleksin (89%) i nitrofurantoin (97%). Kod testiranih izolata *Klebsiella spp.* najmanji procenat osjetljivosti je utvrđen na amoksicilin+klavulanska kiselina (testiran samo kod djece uzrasta do 14 godina) i

ciprofloksacin (testiran samo kod odraslih muških osoba) i to po 15%. Osjetljivost na cefaleksin iznosi 42%, na trimetoprim/sulfametoksazol 55%, a na gentamicin i norfloksacin 56% i 62% redom.

Zaključak: Neophodno je konstantno praćenje kretanja antimikrobne rezistencije kao i unapređivanje postojećih smjernica za terapiju infekcija urinarnog trakta. Izradu preporuka za empirijsku terapiju trebalo bi zasnivati na periodično provedenim studijama na lokalnom nivou.

PROBLEM OF OBESITY IN BOSNIA AND HERZEGOVINA AND USE OF NUCLEAR TECHNIQUES IN EFFORTS TO COUNTERACT IT

Rudić Grujic V¹, Grabez M¹, Filipovic Hadziomerovic A²,

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

²Institute for Public Health of the Federation of Bosnia and Herzegovina

Abstract

Rates of undernutrition, wasting and stunting are low and slightly higher only in vulnerable groups, but owing to the poor dietary habits, lifestyle and food environment, obesity, particularly obesity among young children and adolescents is recognised as one the major public health challenges in both entities of Bosnia and Herzegovina. In the Federation of Bosnia and Herzegovina 2% of children under five are underweight, 2,6% wasted and 9.9% of children stunted, but 17,7% are found to be overweight. In the Republic of Srpska only 0.5% of children under five are underweight and 20% are overweight.

Rates of overweight among adolescents are even higher: 22,3% of adolescents in the Federation of Bosnia and Herzegovina are overweight and 3,9% obese, as well as 21,4% adolescents in the Republic of Srpska, out of which 8,3% are obese.

Having in mind noncommunicable diseases that present major disease burden, with cardiovascular diseases being the major cause of mortality both in the Federation of Bosnia and Herzegovina and the Republic of Srpska, actions have been taken to counteract obesity and related health risks. In order to acquire accurate information on overweight and obesity that would help shape strategies and responses to prevent and control them at the international level, ten countries from Southeast Europe joined a regional project supported by the IAEA on application of nuclear techniques for the assessment of body composition.

The project started in 2016 and by the end of 2018 two regional coordination meetings and several trainings were organised. The first regional training included the assessment of body composition using deuterium dilution technique based on deuterium analysis by Transform Infrared Spectrometry (FTIR). Portable Infrared Spectrometer for deuterium analysis was provided to Bosnia and Herzegovina

and three more participating countries by the IAEA. Also, the equipment training on bioelectrical impedance technique and the assessment of physical activity using accelerometers and questionnaires were organised by the IAEA, as well as two scientific visits to the University of Glasgow, where the use of stable isotope techniques in nutritional status assessment in context of overweight and obesity and quality control and assurance were elaborated.

Prior to the pilot study, a training on data management and data evaluation and a training on data analysis for the countries involved were organised.

A joint framework protocol of the pilot study for familiarisation with body composition assessment methods and physical activity assessment methods was agreed and the acquisition of ethical approvals in each country was the first step. Data collection for the pilot study is planned for September 2018 and two pediatric nutrition counseling centers in Bosnia and Herzegovina - one in Mostar and one in Bijeljina - were selected for the conduction of the pilot study. The study will include 30-60 children aged 8-10. Saliva samples will be collected and analysed in the entities' public health institutes. Bioelectrical impedance and anthropometric measurements will be performed. Optional assessment of physical activity and food consumption and dietary habits will be made as well. Preliminary results are expected at the end of the year.

Possibilities to include the assessment of body composition using stable isotope technique within COSI monitoring on subsample of children were discussed.

Assessment of body composition using nuclear techniques is a useful tool for generating accurate information on overweight and obesity and thus can contribute to better understanding and shaping strategies to counteract obesity as well as to the evaluation of existing interventions.

RABIES SURVEILLANCE AND ANTI-RABIES PROTECTION IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

Bratic R¹, Tesanovic M¹

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Rabies is one of the most severe infectious diseases because it almost always ends in death. It is caused by neurotropic virus. Hydrophobia and psychomotor agitation are particularly expressed in the clinical picture of rabies. The aim of the paper was to demonstrate the incidence of rate of contact and exposure to rabies in 2017 with a focus on the ten-year period from 2008 to 2017. We analyzed all cases reported in 2017 and in the ten-year period from 2008 to 2017. The data analyzed come from the Infectious Clinics or Departments, reports from Health Care Centres, veterinary findings and Reference Laboratory for Rabies. We used the descriptive research method. The total number of reported cases in 2017 was 34 with an incidence rate of 2,9‰ and a participation rate of 7,82% in the total morbidity of anthroozoonosis in 2017. The incidence rate in the ten-year period ranged from the lowest one accounting for 2,9‰ in 2013 and 2017 to 13,50‰ in 2010. In the observed ten-year period 75 cases suspected of rabies were recorded annually. In conclusion, there has not been a single case of human rabies in the Republic of Srpska, although a lot of people injured by animals suspected of having rabies have been registered every year. However, in the fight against rabies, among other things, a continuous institutional cooperation of all levels of the healthcare system with veterinary sector and inspection services is of great importance, and timely reporting is of utmost importance. Regarding the current epidemiological and epizootiological situation in the Republic of Srpska and countries in the region, the risk of developing human rabies is extremely low. However, access to each patient should be individual and detailed with respect to all indications of rabies protection, but also taking into account the rational use of vaccine and serum.

RISK FACTORS FOR HIV AMONG AN MSM POPULATION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Stojisavljevic S¹, Djikanovic B², Matejic B²

¹Public Health Institute of the Republic of Srpska

²Institute of Social Medicine, Faculty of Medicine, University of Belgrade, Serbia

Abstract

Background: Bosnia and Herzegovina (B&H) is a country with generally low HIV prevalence, less than 1% in general population and less than 5% in populations at an increased risk of HIV. HIV is predominantly transmitted by heterosexual sex in B&H. However, among those living with HIV, the proportion of men who have sex with men (MSM) had more than doubled in a six year period (from 17.2% in 2009 to 39.0% in 2015).

Methods: The 2015 cross-sectional study measured the participants' knowledge about HIV, sexual behaviours, and included biologic testing for HIV, Hepatitis C, Hepatitis B and syphilis. The sample was formed through snowball sampling, where primary identified MSM nominated other MSMs. We conducted data analysis in SPSS. Preliminary study results were analysed using chi-square for frequencies and percentages for descriptive statistics.

Results: The study included 391 MSM, 17 to 59 years old. Less than half (46.3%), knew all the ways of HIV transmission. Most (97.7%) knew that the risk of HIV transmission can be reduced by the use of condoms during anal sex. However, only 26.7% of them regularly used a condom during anal sex with a man in the 6 months prior to the study. Unprotected anal sex under the influence of alcohol or psychoactive substances (PSA) was 38,6%, and 14.7%, respectively. There was a statistically significant association between (limited) knowledge of HIV transmission and the use of alcohol or PSA ($p = 0.019$). We also found a statistically significant association between irregular use of condoms and use of alcohol or PSA substances prior to a sexual intercourse (86.2% vs. 63.0%, $p < 0.001$). Out of 391 MSM in the study, 2.04% had at least one of four sexually transmitted diseases (HIV: 1.02%, HCV: 0.51%, HBV:0.51%, Syphilis 0.0%)

Conclusion: Knowledge of HIV transmission is not a sufficient predictor for safe sexual behaviour. Other reasons for HIV-related risk factors among MSM should be further investigated and prevention strategies should be identified.

THE IMPORTANCE OF POTASSIUM AND ITS CONTENT IN NATURAL MINERAL DRINKING WATER

Vucic B¹, Djermanovic M¹, Zrnic K¹, Bojanic Lj¹, Marjanovic M¹

¹ Public Health Institute of the Republic of Srpska

Abstract

Introduction: Potassium (K⁺) is the basic element of each cell. Amount of K⁺ in cells is about 150 mmol/L, and in blood only 4-5 mmol/L. Na⁺/K⁺ pump keeps the membrane action potential, which is the basic mechanism of neuromuscular stimulation and impulse transmission.

Aim: Determining the content of K⁺ in natural mineral drinking water

Methods: The K⁺ content is determined by atomic absorption spectrophotometry on the Agilent Technologies 200 Series AA, using standard method BAS ISO 9964-2:2002. The measurements were made in duplicate without pre-sample preparation, at a wavelength of 766.5 nm with the flow of acetylene 2.0 cm³/min.

Results: The results were read directly from the standard curve and ranged from 0.2 mg/L to 75.4 mg/L.

Discussion: Hypokalemia and hyperkalemia are two very dangerous conditions. An excessive amount of K⁺ in blood causes poor stimulation and the weakness of the heart and other muscles. Due to the weakness of the cardiac muscle and inadequate pumping of the blood through the lungs, difficulty in breathing occurs. Muscular weakness, paralysis, nausea and fatigue are just consequential symptoms of cardiovascular disorders. Insufficient amount of K⁺ causes a disorder of the heart and muscles. Hypokalemic arrhythmias are particularly common in patients taking the Digitalis drug. In muscles, hypokalemia causes cramps, constipation, weakness, fatigue and paralysis. Due to all of the above, it is very important to monitor the intake of K⁺.

Conclusion: K⁺ concentration in blood should range from 3.8 to 5.8 mmol/L or from 149 to 227 mg/L. From the obtained results it can be concluded that natural mineral water can be an important source of K⁺ and maintenance of its homeostasis for the normal functioning of the organism

UTICAJ TOKSIČNIH MATERIJA IZ INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA NA ŽIVOTNU SREDINU I ZDRAVLJE

Danojević D.¹, Stojisavljević D.¹, Šiljak S.¹, Stanivuk Lj.¹, Mazalica N.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Apstrakt

U radu se pobliže opisuju urbane otpadne vode koje sadrže cijelu paletu neželjenih komponenti, štetne organske i neorganske supstance, uključujući toksične elemente iz različitih izvora i patogene koji uzrokuju bolesti. Rezultati uporednih ispitivanja i karakterizacije industrijskih otpadnih voda upućuju na značajnija odstupanja i razlike, kao i na potrebu upravljanja kvalitetom otpadne vode. Odgovarajući tehnološki postupci obrade voda mogu značajnije smanjiti štetni uticaj velikih količina potencijalno toksičnih elemenata kao što su teški metali (kadmijum, bakar, hrom, nikl, olovo, kadmijum, cink i živa) i metaloidi otpadnih voda koje sistemima kanalizacije dopijevaju u vodotoke, kao i smanjiti širu zastupljenost u prirodnom okruženju kako bi se ublažile negativne posljedice po zdravlje.

VIKTIMIZACIJA KOJOJ SU IZLOŽENI MUŠKARCI KOJI IMAJU SEKS SA MUŠKARCIMA (MSM) U BOSNI I HERCEGOVINI: REZULTATI KVALITATIVNOG ISTRAŽIVANJA POMOĆU DUBINSKOG INTERVJUA

Stojisavljević S.¹, Matejić B.², Đikanović B.³

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

²Institut za socijalnu medicinu, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

³Institut za socijalnu medicinu, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Apstrakt

Uvod: U mnogim zemljama širom sveta muškarci koji imaju seks sa muškarcima (MSM) ili kolokvijalno gejovi, izloženi su viktimizaciji, uglavnom usled prisustva strukturalnih faktora kao što su diskriminacija i stigma, a koji olakšavaju ispoljavanje različitih oblika interpersonalnog nasilja prema MSM. Takva negativna iskustva oni mogu doživeti u svim okruženjima u kojima funkcionišu: u svojoj primarnoj porodici, u zajednici, na radnom mestu, pa čak i u institucijama u kojima traže pomoć u vezi sa zdravljem. Bosna i Hercegovina (BiH) je zemlja koja se nalazi u jugoistočnoj Evropi, ali koja još uvek nije članica Evropske unije. Iako postoji zakon koji zabranjuje diskriminaciju zasnovanu na seksualnoj orijentaciji i rodnom identitetu, ona se nedovoljno primenjuje u praksi, a percepcija MSM populacije u društvu je veoma negativna. Cilj ove studije bio je da se istraži prisustvo različitih oblika viktimizacije koje je ova populacija mogla da doživi u BiH i koji imaju ogroman uticaj na zdravlje, blagostanje i sveobuhvatno socijalno funkcionisanje MSM.

Metod: Kvalitativna studija u obliku dubinskih intervju, u kojoj je učestvovalo 12 članova MSM iz BiH, sprovedena je tokom jula i avgusta 2015. godine. Podaci su analizirani pomoću kvalitativne analize sadržaja – direktni pristup, a glavne teme i kategorije su identifikovane kroz iterativni proces iščitavanja transkripta od strane sva tri člana istraživačkog tima koji su postigli konsenzus u kodiranju i tumačenju sadržaja.

Rezultati: Doslovno svi ispitanici su saopštili da se osećaju nejednako i diskriminisano, opisujući brojne predrasude i stereotipe koje su doživjeli u društvu, uključujući i iskustva brutalnog nasilja u sopstvenoj porodici, kao rezultat seksualne orijentacije. Biti neprihvaćen u zajednici zbog onoga što jesu

dovodi do potrebe da izbegavaju javno otkrivanje svog statusa, kako bi izbegli dalju viktimizaciju. Većina ispitanika je govorila o govoru mržnje prema MSM-u, a neki su čak iskusili i fizičke napade i pretnje, za šta postoji niz ilustrativnih citata iz ovog istraživanja. Diskriminacija je doživljena i na tržištu rada; imali su poteškoća u organizovanju svakodnevnog života zbog prevladavajuće stigma, a prisutno je i apsolutno neprihvatanje iz svih verskih zajednica. Najveća prepreka bila je sveprisutna homofobija koju su osećali u zajednici.

Zaključak: MSM u BiH doživljavaju viktimizaciju i različite nivoe stigme, diskriminacije, predrasuda i nejednakosti u skoro svim segmentima društva. Neophodan je veći društveni angažman kako bi se zaštitila njihova osnovna ljudska prava na svim nivoima.

ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST VODE LOKALNIH ŠKOLSKIH VODOVODA NA PODRUČJU REGIONA BANJALUKA

Danojević D.¹, Marjanović M.¹, Stojisavljević D.¹, Kotur B.¹

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Spske

Apstrakt

Uvod: Voda za piće je neophodni uslov za uredno funkcionisanje osnovnih škola, pa je zakonodavac uveo potrebu kontinuirane provjere i nadzora nad zdravstvenom ispravnošću vode, u cilju upravljanja rizicima po zdravlje učenika, održavanja višeg stepena higijene u školskim objektima i prevencije hidričnih epidemija.

Cilj: Cilj rada je prikazati rezultate javnozdravstvene kontrole voda za piće koje koriste učenici osnovnih škola na širem području 13 opština koje teritorijalno ulaze u sastav banjalučkog regiona (Banjaluka 14, Prijedor 3, Prnjavor 18, M. Grad 4, Šipovo 4, Kotor Varoš 8, Ribnik 2, Laktaši 2, Gradiška 3, Novi Grad 6, Krupa na Uni 1, Čelinac 1, Kneževo 1), utvrditi razloge neispravnosti i potencijalne rizike po zdravlje.

Metod: Retrospektivno-deskriptivnim metodom su u radu analizirani rezultati ispitivanja parametara zdravstvene ispravnosti vode za piće lokalnih školskih vodovoda na širem području regiona Banjaluka školske 2016/2017. godine. Uzorkovanje su proveli Institut za javno zdravstvo RS Banjaluka, lica koja upravljaju lokalnim vodovodima, pripadnici opštinske zdravstveno-sanitarne inspekcije ili higijensko-epidemiološke službe pripadajućeg doma zdravlja.

Rezultati: Ispitivanjem je obuhvaćeno ukupno 210 uzoraka vode za piće iz lokalnih školskih vodovoda koji su u odnosu na vrstu vodnog objekta imali različite vidove vodosnabdijevanja: lokalni vodovod (52), kopani bunar (13), cisternu (1) i kaptirani izvor (1). Rezultati ispitivanja uzoraka vode za piće iz 67 školskih objekata potvrđuju kod 4 (2,7%) od 145 uzoraka odstupanja od normi predviđenih Pravilnikom u pogledu fizičko-hemijskih parametara kvaliteta i mikrobiološki kod 42 (21,1%) od ukupno 199 mikrobiološki testiranih uzoraka. Najveći procentualni

udio mikrobiološke neispravnosti vode za piće su imali uzorci voda iz lokalnih vodovoda (16,6%) zbog prisustva povećanog broja ukupnih koliformnih bakterija (19), E.coli (15; 78,9%) i Enterococi (12; 63,1%). Zdravstvena neispravnost voda za piće u lokalnim školskim vodovodima najčešće je iz lokalnih seoskih vodovoda (178 uzoraka/16,6% mikrobiološki neispravnih), 13 škola ima kopane bunare od kojih je 78,9% mikrobiološki neispravno jer su iz prve izdani i maksimalne dubine do 12 metara. Jedna škola se snabdijeva iz kaptiranog izvora zdravstveno ispravnom vodom i jedna iz cisterne iz Šipova koja je imala mikrobiološku neispravnost. Najveći broj ispitivanih voda i neispravnosti su imali školski objekti iz opštine Prnjavor (18). Vodeći razlozi mikrobiološke neispravnosti su koliformne bakterije (23%), E. coli (21%) i Enterococci (19%) kojima se potvrđuje fekalna kontaminaciju vode i loše higijensko-sanitarno stanje u objektima.

Zaključak: Rezultati laboratorijskih ispitivanja vode za piće iz lokalnih školskih vodova u 2016/2017. godini, kao i prethodnih godina, pokazuju visok procenat mikrobiološke neispravnosti, pa se može zaključiti da je ovakav vid snabdijevanja vodom za piće povezan sa značajnim rizicima po zdravlje učenika i ostalih korisnika vode za piće iz ovih vodnih objekata. Korektivne mjere zahtijevaju izradu plana sigurnog vodosnabdjevanja školskih objekata na nivou lokalnih zajednica i zakonom obaveznog programa kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće radi unapređenja stanja.

ZOONOZE U REPUBLICI SRPSKOJ U 2017. GODINI U KONCEPTU „JEDNO ZDRAVLJE”

**Nedić D.¹, Bojanić J.², Stevanović O.¹, Marić J.¹, Santrač V.¹, Golić B.¹, Čojo R.³, Šević K.³,
Nikolić S.¹, Brkić Z.¹, Kasagić D.¹, Sladojević Ž.¹**

¹Javna ustanova Veterinarski institut Republike Srpske „Dr Vaso Butozan“

²Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

³Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske

Apstrakt

Više od 60 % zaraznih bolesti izazvano je patogenima koji su porijeklom od domaćih ili divljih životinja. Koncept „Javno zdravlje“ uveden je početkom 2000-ih jer je zdravlje ljudi i životinja međusobno vezano i zavisno od ukupnog zdravlja u ekosistemu. Bolesti životinjskog porijekla koje se mogu prenijeti na ljude kao što su ptičiji grip, bjesnilo ili bruceloza predstavljaju svjetske rizike po javno zdravlje. I mnoge druge bolesti koje se uglavnom prenose sa osobe na osobu takođe kruže među životinjama ili su im životinje rezervoari i mogu izazvati ozbiljne zdravstvene probleme. Ovi rizici rastu sa globalizacijom, klimatskim promjenama i promjenama ponašanja ljudi omogućavajući patogenima da evaluiraju u nove oblike i da se pojave na novim teritorijama. Veterinarske službe, javne i privatne, imaju ključnu ulogu u razvoju i sprovođenju politika za upravljanje rizicima životinjskog zdravlja. U zaštiti zdravlja i dobrobiti životinja oni značajno doprinose poboljšanju zdravlja ljudi, kao i bezbjednosti hrane. Zbog toga su im potrebne adekvatne i efikasne metode za sprečavanje i kontrolu bolesti životinja i moraju biti u mogućnosti da sarađuju i rade u bliskoj saradnji sa svim zainteresovanim stranama, a posebno sa zdravstvenim epidemiološkim službama kako bi se preduzimale zajedničke mjere. U 2017. godini je evidentiran 191 slučaj oboljelih ljudi od antropozoonoza sa stopom incidenije 16,5 ‰ i procentualnim učešćem od 1,42% u ukupnom obolijevanju od zaraznih bolesti, te se antropozoonoze u 2017. godini po procentualnom učešću nalaze na petom mjestu među grupama zaraznih bolesti. Među registrovanim zoonozama po učestalosti su hemoagična groznica sa bubrežnim sindromom (94), zatim leptospiroze (30), Q groznica (26) trihinelozna (22) bruceloza (12) toksoplazmoza (4), ehinokokoza (2) i tetanus (1, bez prijavljenih slučajeva antraksa i tularemije). Kod životinja u laboratorijama JU Veterinarskog Instituta Republike Srpske „dr Vaso Butozan“ Banja Luka utvrđene

su bolesti životinja zoonotskog karaktera: bruceloza goveda (36), bruceloza ovaca (148), bruceloza pasa (4), Q groznica (91) leptospiroze (21), visoko patogena influenza ptica (1 u dvorištu), anizakijaza (5), trihinelozna (13), salmoneloza (246) klostridije (4), E.koli (53), stafilokoke (47) proteus (9), truperela (4), pseudomonas (6), hlamidofila abortus (18), pastela (1) korinebakterije (3), enterobakterije (1), enterokokus (8), bacilus (1) antraks (1). Aktivnim nadzorom značajno se povećava stepen novootkrivenih slučajeva zoonoza, a time i mogućnosti blagovremenog preventivnog djelovanja.

Knjige

i monografije



CENTRAL ASIAN AND EASTERN EUROPEAN SURVEILLANCE OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE. ANNUAL REPORT 2018 (2018)

Susan Van der Vynckt, at all¹, Observer: Dimitrijevic P²

¹National Institute for Public Health and the Environment, Ministry of Health, Welfare and Sport

²Public Health Institute of the Republic of Srpska

Opis sadržaja

This report describes resistance data gathered through the Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance (CAESAR) network from 10 countries in the WHO European Region – Belarus, Bosnia and Herzegovina, Georgia, Montenegro, the Russian Federation, Serbia, Switzerland, the former Yugoslav Republic of Macedonia, Turkey and Ukraine – and Kosovo (in accordance with United Nations Security Council resolution 1244 (1999)). The fourth CAESAR report includes resistance data from Ukraine for the first time, provides a summary of the first five years of CAESAR external quality assessment (2013–2017) and presents preliminary results of a proof-of-principle project in Armenia. It furthermore

includes a reader's guide on how to interpret the surveillance data with caution, taking into account conditions which may reduce the reliability and representativeness of the data. The aim of this report is to provide guidance and inspiration to countries that are building or strengthening antimicrobial resistance surveillance and to stimulate the sharing of data internationally. WHO and its partners remain committed to support countries in these endeavours through the activities of the CAESAR network.

DEFINICIJE INTRAHOSPITALNIH INFEKCIJA

Bojanić J.¹, Mijović B.^{1,2}, Aćimović J.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča

Opis sadržaja

Ovaj Priručnik je urađen za potrebe epidemiološkog nadzora nad intrahospitalnim infekcijama. Radi se o prevodu i adaptaciji za naše uslove definicija intrahospitalnih infekcija koje je uradio Evropski centar za prevenciju i kontrolu bolesti.

Na početku Priručnika date su zakonske osnove nadzora nad intrahospitalnim infekcijama u Republici Srpskoj.

U uvodu su date opšte definicije intrahospitalnih infekcija i epidemije intarhospitalnih infekcija. Nakon toga data je klasifikacija, a dalje pojedinačne definicije intrahospitalnih infekcija, razvrstane u 16 kategorija.

U Prilozima su dati obrasci za intrahospitalne infekcije.

HOSPITALNA EPIDEMIOLOGIJA

Mijović B.^{1,2}, Bojanić J.¹, Marić V.², Stanić S.³

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

²Univerzitet u Istočnom Sarajevu Medicinski fakultet Foča

³Agencija za razvoj visokog obrazovanja i osiguranje kvaliteta Bosne i Hercegovine

Opis sadržaja

Udžbenik *Hospitalna epidemiologija* je moderno koncipiran i predstavlja kompromis teorije i prakse na našim prostorima i prostorima zapadnih zemalja. O njegovoj savremenosti govori usklađenost sa savremenim udžbenicima epidemiologije iz svijeta i sa naših prostora.

Autori su djelimično osvijetlili oblast hospitalne epidemiologije. Knjiga se sastoji iz pet poglavlja u kojima je obrađeno 25 tema, a one čine osnovu za pripremanje ispita iz predmeta posvećenih hospitalnoj epidemiologiji.

Prvenstvena namjera autora bila je da udžbenik koriste studenti medicine i zdravstvene njege, pa je sadržaj usklađen sa silabusom predmeta Intrahospitalne infekcije i njihova prevencija. Međutim, udžbenik je nadmašio ovu namjeru, pa ga mogu koristiti i studenti drugog i trećeg ciklusa akademskih studija, kao i specijalizanti epidemiologije, mikrobiologije, infektologije i drugih kliničkih grana.

Autori su se trudili da udžbenik napišu na što jednostavniji način, jer im je jedan od glavnih ciljeva bio da studenti i drugi čitaoci razumiju materiju.

ISHRANA I ZDRAVSTVENA NJEGA U ŽIVOTNOM CIKLUSU ČOVJEKA U – ŠTAMPI

**Stojisavljević D.¹, Stanivuk Lj.¹, Mijović B.¹, Bojanić J.¹, Niškanović J.¹,
Jandrić Lj.¹, Ćurić V.², Petrović V.³, Pilipović Broćeta N.⁴**

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

²Zdravstvena ustanova Medico-S

³Javna zdravstvena ustanova Dom zdravlja Banja Luka

⁴Javna zdravstvena ustanova zdravlja Banja Luka

Opis sadržaja

Publikacija je namijenjena prije svega studentima zdravstvene njege i roditeljima, kao i stručnjacima različitih profila jer predstavlja originalan pristup navedenoj problematici.

Usvajanjem Ciljeva održivog razvoja i proglašavanjem dekade ishrane u Ujedinjenim nacijama za period 2016–2025. ukazalo se na značaj ishrane i hrane i potrebu snažnog djelovanja u ovoj oblasti.

Ishrana nikada nije bila tako visoko rangirana na međunarodnom planu u oblasti djelovanja javnog zdravlja kao danas. Briga o pravilnoj ishrani majke, zdravlju žena u reproduktivnoj dobi, ishrani u periodu trudnoće i postporođajnom razdoblju stavljena je u fokus djelovanja javnog zdravlja. Suočavanje sa sve većim problemom prekomjerne tjelesne mase i gojaznosti u ranoj životnoj dobi i posljedicama do kojih oni dovode ukazalo je na potrebu prekonceptijskog djelovanja i unapređenja ishrane žena u reproduktivnoj dobi, majki, dojenčadi i djece širom svijeta.

Na Ministarskoj konferenciji o cjeloživotnom pristupu u kontekstu evropske zdravstvene politike „Zdravlje 2020”, koja je održana u Minsku krajem 2015. godine, predstavljene su ključne faze u životu ljudi u kojima se može djelovati na povećanje zdravstvenog potencijala cjelokupne populacije. Istaknut je značaj ranog rasta i razvoja koji određuje karakteristike cijelog životnog vijeka. Predstavljene su postojeći dokazi koji podržavaju ovu tvrdnju i upućuju na to da su intervencije koje poboljšavaju stanje ishrane majki među najdjelotvornijim i najodrživijim načinima postizanja pozitivnih efekata na zdravlje i smanjenje zdravstvenih nejednakosti u narednim generacijama.

Dijete koje je hranjeno, njegovano, paženo, ohrabrivano i zaštićeno u ranom periodu života ima veće šanse kao odrasla osoba, ako ga neko njeguje, podstiče

i štiti rano u životu, vjerojatnije je da će biti odrasla osoba sa boljim kognitivnim i fizičkim razvojem, da će imati bolja obrazovna dostignuća i bolju produktivnost. U tekstu koji se nalazi pred vama pokušali smo da objedinimo nabitnije elemente ishrane u životnom ciklusu čovjeka i ukažemo na njihov značaj i podstaknemo vas da unaprijedite svoje znanje i promijenite stavove i praksu ukoliko prepoznate da oni nisu ispravni. Upoznajemo vas i sa nekim drugim vrlo bitnim faktorima u oblasti javnog zdravlja koji su kao i ishrana dio životnog ciklusa čovjeka, bez njih je pravilan rast, razvoj i zdravlje nezamislivo, kao što su imunizacija, bezbjednost hrane i bezbjednost u kući.

Pokušali smo da tekst napišemo jasno, tako da čitaoci lako mogu razumjeti i primijeniti stečena znanja u praksi, bez obzira na to da li su u pitanju studenti, pružaoci zdravstvene zaštite ili roditelji.

Nadamo se da će vam tekst koji se nalazi pred vama pomoći da svoj životni ciklus učinite zdravijim i produktivnijim.

JAVNO ZDRAVLJE I EPIDEMIOLOGIJA U ZDRAVSTVENOJ NJEZI

Bojanić J.¹, Mijović B.^{1,2}

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

² Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča

Opis sadržaja

Udžbenik *Javno zdravlje i epidemiologija u zdravstvenoj njezi* je prvenstveno namijenjen studentima zdravstvene njege, ali mogu ga koristiti studenti medicine i drugih zdravstvenih struka na dodiplomskim i poslijediplomskim studijima.

Sastoji se iz pet poglavlja, a to su: Osnovi epidemiologije i epidemiološke studije, Javnozdravstveni nadzor i skrining, Epidemiologija zaraznih bolesti, Prevencija i kontrola infekcija i Javno zdravlje. U okviru svakog poglavlja nalazi se više tematskih cjelina, ukupno ih je 32.

Usklađen je sa savremenim udžbenicima iz javnog zdravlja i epidemiologije koji se koriste u svijetu, kao i sa udžbenicima napisanim na srpskom jeziku koji se koriste na ovim prostorima.

Autori su na jednostavan i razumljiv način napisali tekstove upotpunjujući ih tabelama, šematskim prikazima i slikama.

Glavni cilj bio je da studenti razumiju materiju i na najbolji način usvoje znanja iz oblasti javnog zdravlja i epidemiologije kao osnovne discipline javnog zdravlja.

ORGANIZOVANI SKRINING KOLOREKTALNOG KARCINOMA U SRBIJI – STANJE I PRAVCI RAZVOJA

Krivokapić Z.¹, Banković Lazarević D.^{2,3}, Barišić G.¹, Mijović B.^{4,5}, Jovanović V.³

¹Klinički centar Srbije

²Stomatološki fakultet Pančevo

³Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“

⁴Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

⁵Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča

Opis sadržaja

Ova naučna monografija predstavlja osvrt na Program organizovanog skrininga na kolorektalni karcinom koji je u Srbiji pokrenut 2013. godine. Iznijete su relevantne činjenice o kolorektalnom karcinomu, faktorima rizika za nastanak, vrstama terapije i posebno o načinu ranog otkrivanja i prevencije. Razmatrani su takođe opšti podaci iz teorije primjene organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma. Detaljno je analizirana epidemiološka situacija kolorektalnog karcinoma u Srbiji: stope incidencije i mortaliteta kod muškaraca i žena sa desetogodišnjim trendom, kako u Srbiji, tako i pojedinačno po okruzima.

Po okruzima su na sistematičan način predstavljeni kapaciteti za sprovođenje organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma, kako u domovima zdravlja za testiranje testom na okultno krvarenje, tako i kapaciteti za kolonoskopske preglede.

U svakom okrugu, po opštinama, prikazani su rezultati sprovedenog prvog i drugog ciklusa organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma. Detaljno je opisan decentralizovan model primjene organizovanog skrininga u Srbiji, sa putem učesnika u skriningu.

Korišćeni su svi indikatori preporučeni u evropskim vodičima za praćenje sprovođenja organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma: broj pozvanih, odziv na skrining, procenat pozitivnih testiranih, broj osoba kojima je urađena kolonoskopija, broj osoba sa uklonjenim adenomima i broj osoba sa dijagnostikovanim kolorektalnim karcinomom.

Takođe je prikazana pozitivna prediktivna vrijednost za adenome i karcinome u testiranoj populaciji. Posebno su obrađeni rezultati prvog ciklusa organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma u Srbiji 2013–2014 u 28 opština u kojima se sprovodio skrining, u kome je testirano oko 100.000 osoba ciljane populacije, sa

odzivom na skrining od 62%, i značajnim brojem osoba kojima su kolonoskopski uklonjeni polipi i dijagnostikovani kolorektalni karcinomi. Od značaja je to što su učesnici u skriningu prividno zdrave osobe, bez simptoma, i sa prosječnim rizikom za nastanak bolesti.

U drugom ciklusu organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma 2015–2016 godine u 32 opštine u Srbiji je testirano skoro dvostruko više osoba ciljne populacije nego u prvom ciklusu, sa odzivom ciljne populacije od 50% sa značajnim brojem osoba kojima su uklonjeni polipi i time preveniran nastanak kolorektalnog karcinoma, kao i više od 200 osoba sa otkrivenim i patohistološki potvrđenim kolorektalnim karcinomom. Monografija je pokazala da rezultati prvog i drugog ciklusa organizovanog skrininga kolorektalnog karcinoma i sada daju ohrabrujuće rezultate u pogledu odziva, koji će u dužoj primjeni organizovanog skrininga, sa povećanjem obuhvata, dati očekivane efekte u smanjenju smrtnosti od kolorektalnog karcinoma.

OSAM DECENIJA JAVNOG ZDRAVSTVA U DOBOJU

Kvaternik M.¹

¹Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske, Regionalni centar Doboju

Opis sadržaja

Osam decenija javnog zdravstva u Doboju je publikacija u kojoj je dat opis razvoja institucionalnog javnog zdravstva Doboja za period od 1937. do 2017. godine. Ovo je ujedno hronika razvoja zdravstva jednog kraja, ali i načina života njegovih stanovnika.

Sadržajno, publikacija kroz osam poglavlja obrađuje određene teme, odnosno razdoblja u razvoju javnog zdravstva Doboja, odnosno vodeće ustanove javnog zdravstva dobojske regije, popularnog „Higijenskog zavoda“.

U prva dva, na neki način uvodna poglavlja, data je kratka istorija dobojskog kraja, da bi u nastavku bio dat opis brige o zdravlju naroda koji je živio u Bosni, počevši od srednjeg pa do kraja XIX vijeka. Na prelazu iz XIX u XX vijek, 1900. godine, Doboju dobiva prvog ljekara uopšte. Bio je to dr Simon Levi koji je došao iz Graca. Drugo poglavlje završava opisom zdravstvene zaštite zaključno sa 1937. godinom, godinom kada je u Doboju počeo sa radom Dom narodnog zdravlja.

U trećem poglavlju opisane su zdravstvene prilike u Vrbaskoj banovini, u godinama koje su prethodile početku rada Doma narodnog zdravlja u Doboju. To je period od 1929. do 1937. godine.

U četvrtom poglavlju je opisan način formiranja Doma narodnog zdravlja, prve javnozdravstvene institucije u Doboju. Dom narodnog zdravlja u Doboju je formiran kao organizaciona jedinica Higijenskog zavoda u Banjoj Luci. Dom je u svom sastavu imao vlastita odjeljenja: školsku polikliniku, stanicu za suzbijanje veneričnih bolesti, opštu ambulantu za siromašno stanovništvo, antirabičnu stanicu. Iz godišnjih izvještaja Doma saznajemo o uslovima stanovanja, vodosnabdijevanja, ali i o najčešćim zdravstvenim problemima stanovništva tog vremena. U ovom poglavlju obrađen je i period II svjetskog rata, istina tek na dvije stranice, usljed nedostatka dokumentacije iz tog perioda.

Peto poglavlje pod nazivom *Godine poslije rata*, obrađuje period od 1945. do 1961. godine. To je period promjene imena ustanove, konačnog „obračuna“ sa nekim decenijskim zdravstvenim problemima, kao što su malarija i endemski sifilis.

Šesto poglavlje obrađuje vremenski period od četiri decenije, od 1961. do 1991. godine. Ovaj period karakteriše stalni razvoj Zavoda za zdravstvenu zaštitu Doboju, u organizacionom, kadrovskom smislu. Ovo je takođe period kada su prije svega zahvaljujući provođenju kontinuirane sistematske vakcinacije eliminisane određene zarazne bolesti: dječija paraliza, difterija. Zahvaljujući stručnom i upornom radu radnika Zavoda u Doboju došlo je do značajnog poboljšanja u vodosnbdijevanju i dispoziciji otpadnih materija, što je dovelo do smanjenja crijevnih zaraznih bolesti. Kroz pregled bolesti za različite vremenske periode omogućeno je prosječnom čitaocu da sagleda ove kao i druge promjene u pogledu obolijevanja, kao i promjene vezane za uzroke umiranja stanovništva dobojske regije tokom vremena.

U sedmom poglavlju, pod naslovom *Zavod u doba još jednog rata*, kratko, opisan je period od 1992. do 1995. godine.

I na kraju, osmo poglavlje daje pregled razvoja Zavoda u posljednje dvije decenije. Kroz mnoštvo podataka koji su praćeni sa nizom fotografija dat je pregled promjena i napretka Zavoda u pogledu prostora, opreme, ljudskih resursa.

Učešće osoblja

u međunarodnim istraživačkim mrežama



CA15129: DIAGNOSIS, MONITORING AND PREVENTION OF EXPOSURE – RELATED NONCOMMUNICABLE DISEASES (DIMOPEX)

Vesna Rudić Grujić, Milkica Grabež

Duration: 11 April 2016–10 April 2020

Description

Studying adverse health outcomes related to the environmental exposures (in the living and working environment) is a major societal challenge today. According to the estimates made by WHO, about 55 million people worldwide died in 2011 from noncommunicable diseases (NCDs), including cancer, diabetes, chronic cardiovascular, neurological and lung diseases. Although epidemiological and toxicological studies provide evidence of a significant role of environmental exposure in initiation and progression of degenerative diseases and cancer, there is still the challenge of identifying determinants of prevalence and morbidity of NCDs. After spending much time and resources on identifying the contribution of genetic factors in the onset of NCDs, it is time to look closer at the evidence about the role of environmental factors in the prevalence and morbidity of NCDs. DiMoPEx will develop an interdisciplinary collaborative network, providing insight into emerging issues of morbidity and mortality from exposure-related health outcomes. The action will offer interdisciplinary opportunities for cooperation between scientists and physicians/clinicians. In addition, DiMoPEx aims to attract the interest of the next generation of early career researchers to the emerging issues of exposure-related disease burden and various aspects of exposure sciences. DiMoPEx will foster the capacity building in Europe from the bottom up to advance the ongoing long-term studies and to promote new research projects in this field. DiMoPEx will meet the current public health challenges in the joint research and training in order to understand the health-environment interactions in NCD etiology. The action will contribute to the development of successful preventive strategies in European countries.

CA15222: EUROPEAN NETWORK FOR COST CONTAINMENT AND IMPROVED QUALITY OF HEALTH CARE

Severin Rakić, Darijana Antonić

Duration: 25 October 2016–24 October 2020

Description

This COST Action aims to support the scientific research and technology development necessary for a breakthrough in the field of cost-containment in healthcare, while also maintaining the quality of healthcare. So far, the EU R&D agenda has not sufficiently examined this aspect, while in nearly every COST Member Country the emerging costs for healthcare are becoming a major societal problem (EU wide EUR1,400 billion/year).

While the rising trend in costs is continuous and significant, the chances for efficiency gains and costs reductions are large (> 35%). However, previous attempts to reduce costs within existing healthcare systems have shown that simply making these systems more effective and efficient does not lead to the necessary cost reduction that will keep healthcare sustainable and affordable for all European citizens. Instead, innovative care models that factor in cost containment from the start, while also maintaining the quality of care need to be developed.

The EU Commission recognized the gap in their R&D agenda and supported the development of a EU R&D Strategy and Roadmap. This development involved key players from all over Europe representing the fragmented healthcare sector and the many scientific disciplines involved in R&D and technology development in this field. This COST Action sets out to expand and utilize this network in order to attune the ongoing R&D and technology development efforts towards the development of integrated care models that can be tested in large scale settings with the support of all stakeholders involved to create the needed breakthrough.

CA16210: MAXIMISING IMPACT OF RESEARCH IN NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS

Severin Rakić

Duration: 7 November 2017–6 November 2021

Description

This Action focuses on patients with rare neurodevelopmental disorders (NDD), the studying of which has the potential for major impact on our understanding and treatment of NDD in general, including schizophrenia and Autism Spectrum Disorder (ASD). NDD affect 1 in 25 individuals in Europe and have a high impact on healthcare systems, economic development and society. The lack of mechanistic knowledge hampers the development of improved treatments. New knowledge from psychiatric genomics provides for the first time a route to identify neurobiological mechanisms underlying NDD. The key challenge is to link genetic risk to altered brain biology.

Although highly informative, substantial variability and severity of psychiatric symptoms mean that genomic studies based on the general NDD patient population experience significant difficulties in assigning individual gene mutations to clinical phenotype. A solution to this challenge is the study of subgroup of NDD patients where deletions or duplications of DNA segments (Copy Number Variants, CNV) alter the gene dosage and have a strong causal relationship with NDD. These pathogenic CNV present a major opportunity to establish mechanistic understanding and develop new therapies. However, NDD patients with these CNV are rare and require a coordinated, international collaboration to find and study them in large numbers.

MINDDS will create a Pan-European network of clinical scientists, preclinical researchers and patient representatives to advance studies of NDD patients for these pathogenic CNV. It will create a legal and ethical framework for effective transnational NDD patient cohort building; develop standardized protocols and establish effective mechanisms for effective data sharing and knowledge exchange.

CA16112: PERSONALIZED NUTRITION IN AGING SOCIETY: REDOX CONTROL OF MAJOR AGE – RELATED DISEASES

Vesna Rudić Grujić, Milkica Grabež

Duration: Duration: 29 March 2017–28 March 2021

Description

The importance of a healthy ageing process becomes apparent when considering that (a) the Generation 50+ (G50+) already has a share in population of around one third across Europe, with obvious regional variations, (b) this share is likely to increase further in the future, and (c) vitality at older age is not only an important measure of quality of life but also the key to participation and productivity. The topic “nutrition and ageing” has many different aspects and poses numerous challenges, which provide a fertile ground for many research topics and networks. Among them, the “NutRedOx” network will focus on the impact of redox active compounds in food on healthy ageing, chemoprevention and redox control in the context of major age-related diseases.

The main aim of the NutRedOx network is gathering experts from across Europe, including other Mediterranean countries, and from different disciplines that are involved in the study of biological redox active food components and are relevant to the ageing organism, its health, function and vulnerability to disease. Together, these experts will form a major and sustainable EU-wide cluster in form of the “NutRedOx Centre of Excellence” able to address the topic from different perspectives, with the long-term aim to provide a scientific basis for (improved) nutritional and lifestyle habits, to train the next generation of multidisciplinary researches in this field, to raise awareness of such habits among the wider population, and also to engage with industry to develop age-adequate foods and medicines.

CA15208: RATIONING – MISSED NURSING CARE: AN INTERNATIONAL AND MULTIDIMENSIONAL PROBLEM

Darijana Antonić

Duration: 20 September 2016–19 September 2020

Description

Rationing of nursing care occurs when resources are not sufficient to provide necessary care to all patients. The reasons for this phenomenon include staff reductions, increased demands for care due to technological advancements, more treatment options, more informed service users, all requiring more time and attention from care professionals. Rationing of nursing care may also occur due to particular approaches of nurses' clinical judgment and knowledge in allocating the resources and the society's values regarding care. As a result, fundamental patient needs may not be fulfilled and human rights linked to discrimination may be affected.

In view of the increasing evidence indicating a negative effect of nursing rationing on patient outcomes, the fragmented work on the complexity of the topic as well as the gaps regarding issues such as ethics, methodology and patient safety, this Action will enable and facilitate internationally coordinated exchange of expertise and knowledge for both research and clinical practice at the European and international level.

This Action will facilitate a debate on the conceptualisation of rationing and the methodological challenges in investigating and monitoring the phenomenon and the development and evaluation of intervention methods. It will also facilitate stakeholders to develop a responsive research agenda that identifies challenges and innovative, cost-effective and patient-centered solutions associated with care rationing. It will enable research and policy synergies by drawing out the implications of nursing rationing across countries and identify innovative delivery models and strategies with an overall aim to address patients' needs.

PRIMJENA NUKLEARNIH TEHNIKA ZA DIZAJNIRANJE I EVALUACIJU INTERVENCIJA ZA PREVENCIJU I KONTROLU GOJAZNOSTI KOD ADOLESCENATA U JUGOISTOČNOJ EVROPI

Rudić Grujić V.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Opis sadržaja

Projekat je podržan od strane Internacionalne agencije za atomsku energiju (International Atomic Energy Agency; IAEA) i Svjetske zdravstvene organizacije. IAEA će osigurati opremu, pribor za rad, kao i trening za zemlje učesnice, SZO daje tehničke smjernice za dizajn i provođenje projekata. Projekat predstavlja pilot-studiju za upoznavanje sa metodom određivanja tjelesnog sastava primjenom nuklearne tehnike razrjeđenja deuterijuma.

Prekomjerna tjelesna masa (PTM) i gojaznost predstavljaju veliki javnozdravstveni problem u Evropi. Gojaznost kod djece je povezana sa povećanim rizikom za gojaznost, preranu smrt i obolijevanje u odrasloj dobi. Pored toga, gojazna djeca imaju povećan rizik za poteškoće pri disanju, rizik od preloma kostiju, povećan krvni pritisak, povećan rizik za pojavu kardiovaskularnih bolesti, insulinsku rezistenciju i psihičke poteškoće. Promjene navika u ishrani, načinu života i nedostatak fizičke aktivnosti doveli su do porasta stope masovnih nezaraznih bolesti (MNB): gojaznosti, dijabetesa, hipertenzije, poremećaja lipida u krvi i kardiovaskularnih bolesti u evropskim zemljama. Masovne nezarazne bolesti, naročito kardiovaskularne bolesti, vodeći su uzrok smrtnosti u Evropi.

Opšti cilj: Upotreba tehnike stabilnih izotopa (deuterijum rastvor) za procjenu tjelesne masti, fizičke aktivnosti i načina ishrane za dobijanje informacija i poboljšanje intervencija imaju za cilj prevenciju i kontrolu gojaznosti i povezanih zdravstvenih rizika kao što je dijabetes kod djece u Jugoistočnoj Evropi.

Specifični ciljevi:

1. Određivanje tjelesnog sastava (tjelesna mast i bezmasne komponente) i nivoa fizičke aktivnosti kod školske djece u dobi od 8 do 10 godina.
2. Utvrditi činioce koji doprinose nastanku gojaznosti i povezanih zdravstvenih rizika kod školske djece.

3. Sarađivati sa ostalim učesnicima (Vlada, škole, društvene zajednice i razvojni partneri) u kreiranju intervencija usmjerenih na gojaznost i povezane zdravstvene rizike.
4. Preporučiti učesnicima učinkovite intervencije u školama da bi se prevenirala i kontrolisala gojaznost i povezani zdravstveni rizici kod školske djece.

Istraživačka pitanja :

- Razviti ekspertizu za korišćenje tehnike
- Pokazati uspješnost tehnike i procijeniti druge tehnike
- Koristiti rastvor deuterijuma za procjenu drugih tehnika kao što su BIA i antropometrijska mjerenja.

**RESEARCH GROUP OF GENOMIC EPIDEMIOLOGY, DTU-
FOOD.WHO COLLABORATING CENTRE FOR ANTIMICROBIAL
RESISTANCE IN FOODBORNE PATHOGENS AND GENOMICS.
EUROPEAN UNION REFERENCE LABORATORY FOR
ANTIMICROBIAL RESISTANCE (EURL-AMR)**

Rudić Grujić V.¹ , Mazalica N.¹

¹ Javna zdravstvena ustanova Institut za javno zdravstvo Republike Srpske

Opis sadržaja

Projekat „Global Sewage Project” (GSP) sprovodi „DTU Food” (Food Institute, Technical University of Denmark) u saradnji sa WHO (Collaborating Centre for Antimicrobial Resistance in Food borne Pathogens and Genomics), a tiče se primjene metagenomike u određivanju humanih infektivnih bolesti na globalnom nivou.

Metagenomska analiza genetskog materijala kroz sekvenciranje omogućuju brzo otkrivanje patogena koji se pojavljuju i srodnih gena antimikrobne rezistencije, i od velike je važnosti za strategije kontrole i prevencije bolesti.

Cilj ovog projekta je detekcija, kontrola, prevencija i predviđanje pojave infektivnih bolesti. Uzorkovanje materijala za analizu se vrši iz kanalizacionih mreža i predstavlja odličnu metodu prikupljanja uzoraka šire populacije.

JZU Institut za javno zdravstvo RS Banja Luka je učesnik navedenog projekta od 2017. godine.

Osoblje Instituta

angažovano u nastavi



Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Živana Gavrić	Doktor medicinskih nauka	1999.	„Mjesto i uloga porodičnog doktora u sistemu zdravstvene zaštite“

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Redovni profesor, 2011.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Socijalna medicina • Medicina i društvo • Promocija zdravlja • Zdravstveno vaspitanje

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Janja Bojanić	Doktor medicinskih nauka	2006.	„Znanje, stavovi i praksa zdravstvenih radnika u odnosu na infekcije koje se prenose putem krvi “

Sažetak rada:

Uvod: Infekcije koje se prenose putem krvi su one kod kojih se infektivni agensi iz krvi jedne osobe prenose na drugu osobu. Ove infekcije najčešće nastaju u bolnicama i drugim zdravstvenim ustanovama za liječenje i njegu bolesnika.

Bolnička (nozokomijalna, intrahospitalna) infekcija (BI) je infekcija nastala u bolesnika i osoblja u bolnici ili nekoj drugoj zdravstvenoj ustanovi. Ispoljava se kao lokalno ili sistemsko oboljenje (stanje) koje je rezultat reakcije organizma na prisustvo infektivnog agensa (jednog ili više) ili njihovih toksina, a koje u bolesnika nije bilo prisutno, niti je on bio u inkubaciji prilikom prijema u bolnicu ili neku drugu zdravstvenu ustanovu. Ovu, međunarodno priznatu definiciju, ustanovili su stručnjaci iz Centara za kontrolu bolesti (CDC) u Atlanti 1988. (1). Naziv »nozokomijalne« potiče od grčkih riječi *nosos* što znači »bolest« i *komein* što znači »brinuti za«, ili latinske riječi *nosocomium* što znači »bolnica«.

Ciljevi rada: Ispitati nivo znanja, stavove i praksu zdravstvenih radnika Kliničkog centra i Doma zdravlja u Banjoj Luci u odnosu na infekcije koje se prenose putem krvi (hepatitis B, hepatitis C i HIV infekcija). Izvršiti serološko ispitivanje na HBsAg, na antitijela na hepatitis C i na HIV, u uzorku zdravstvenih radnika (uz njihov dobrovoljni pristanak) Kliničkog centra i Doma zdravlja u Banjoj Luci.

Utvrđiti procenat zdravstvenih radnika vakcinisanih protiv hepatitisa B među anketiranimima.

Radna hipoteza: Postoji potreba zdravstvenih radnika za dodatnom edukacijom o profesionalnim rizicima i mjerama prevencije zaraznih bolesti koje se prenose putem krvi. Među zdravstvenim radnicima najučestalija je HBV infekcija, zatim HCV, dok se HIV infekcija ne očekuje. Iako je Zakonom propisana obavezna vakcinacija protiv hepatitisa B za zdravstvene radnike koji u toku rada dolaze u neposredni kontakt sa inficiranim licima i kontaminiranim materijalom (krv, krvni derivati, sekreti i ekskreti), procenat vakcinisanih nije zadovoljavajući.

Metod rada: Epidemiološko istraživanje je činilo epidemiološko anketiranje zdravstvenih radnika Kliničkog centra i Službe Hitne pomoći, Laboratorije i Stomatologije Doma zdravlja Banja Luka, te serološko ispitivanje vezano za infekcije koje se prenose putem krvi (Hepatitis B, Hepatitis C i HIV/AIDS infekciju) na dobrovoljnoj osnovi.

Epidemiološko anketiranje je provedeno u periodu od 10.05.2004. do 01.07.2004. god. kod 537 zaposlenih a serološko istraživanje u periodu od 10.05.2004. do 01.07.2004. te od 01.11. do 30.12.2004. god. kod 535 zdravstvenih radnika Kliničkog centra i Doma zdravlja Banja Luka. Serološko ispitivanje zdravstvenih radnika je provedeno u dva vremenska perioda isključivo zbog poteškoća u nabavci testova.

U toku epidemiološkog anketiranja kao instrument istraživanja se koristio specijalno dizajniran ciljani anketni upitnik sa 45 pitanja. Anketiranje je provedeno anonimno i obavljeno u skladu sa operativnim planom.

Obrada podataka je rađena uz pomoć programskog statističkog paketa SPSS-8,0 za Windows. U obradi podataka korištene su sljedeće statističke metode: deskriptivna statistika, faktorska analiza, multipla linearna regresija i jednostruka korelaciona analiza. Serološko ispitivanje zdravstvenih radnika na HBV, HCV i HIV antitijela bilo je na dobrovoljnoj bazi, uz povjerljivo savjetovanje, prije i poslije testiranja, što je naročito bilo važno za testiranje na HIV antitijela.

Dobrovoljnom testiranju na sva tri testa je pristupilo 535 zdravstvenih radnika. Uzorci krvi su sakupljeni u periodu od 10.05.2004. god. do 30.12.2004. god.

Testiranje uzoraka krvi je obavljeno u laboratoriju za serologiju Instituta za zaštitu zdravlja Republike Srpske.

Rezultati rada/zaključci: Epidemiološko istraživanje je provedeno kod 537 zdravstvenih radnika Kliničkog centra i Doma zdravlja Banja Luka.

- Znanje ispitivanih zdravstvenih radnika Kliničkog centra i Doma zdravlja Banja Luka u odnosu na rizik od infekcija koje se prenose putem krvi, HBV, HCV i HIV, nedovoljno je kod poznavanja mogućih puteva prenosa HBV, HCV i HIV infekcije. Ljekari su imali bolje znanje iz ove oblasti u odnosu na ostale ispitanike.
- Stavovi zdravstvenih radnika analizirani su prvenstveno kroz njihov odnos prema osobama sa HIV-om. Medicinske sestre su u većem broju slučajeva imale negativan stav prema ovim osobama u odnosu na ostale zdravstvene radnike. Više ljekara je stava da HIV pozitivne osobe treba liječiti samo u specijalizovanim zdravstvenim ustanovama. Dvije trećine zdravstvenih radnika je prijavilo bar jednu proceduru dnevno zbog koje su bili u kontaktu sa krvlju ili drugim tjelesnim tečnostima. Najčešće rizične situacije su kontakti sa krvlju pacijenta preko kože i ubodi iglom, zatim slijede povrede oštrim predmetom, a rjeđe prskanje u oko ili na drugu sluznicu.
- Više od polovine ispitanika ne sprovodi adekvatne mjere predostrožnosti radi zaštite od infekcije. U našem istraživanju ljekari su češće provodili mjere predostrožnosti prilikom rada sa svakim pacijentom. Oko četiri petine ispitanika uvijek odlaže medicinski otpad na neadekvatan način, češće zaposleni na hirurškim odjeljenjima.
- Takođe, potreba postojanja pisanog uputstva o mjerama zaštite i edukacija iz ove oblasti nameće se kao imperativ za naredni period .
- Istraživanje među našim ispitanicima ukazuje da je tek svaki deseti ispitanik vakcinisan protiv hepatitisa B. Nedostupnost vakcine i neupućenost o mogućnosti zaštite uglavnom navode kao razlog nevakcinisanja.
- Najviši procenat pozitivnih nalaza, kod dobrovoljnog serološkog ispitivanja zdravstvenih radnika, zabilježen je u Službi Hitne pomoći Doma zdravlja Banja Luka (20%), a najniži u Službi laboratorije Doma zdravlja i Zavodu za biohemijska istraživanja Kliničkog centra (3,6%).
- Od pozitivnih nalaza, nađeno je HbsAg nosilaštvo i antitijela na Hepatitis C infekciju. dok antitijela na HIV virus nisu nađena. Pozitivne nalaze su imali zdravstveni radnici srednje stručne spreme, osim jednog pozitivnog HBsAg nalaza kod 1 ljekara.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Vanredni profesor, 2013.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologija • Javno zdravlje i epidemiologija (Prevenција i kontrola infekcija) • Komunikacija u zdravstvenoj njezi • Primijenjena epidemiologija

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Biljana Mijović	Doktor medicinskih nauka u oblasti, uža naučna oblast Epidemiologija	2007.	„Ispitivanje faktora rizika za nastanak bolničkih urinarnih infekcija“

Sažetak rada:

Bolnička (intra-hospitalna ili nozokomijalna) infekcija (BI) je infekcija pacijenata i osoblja nastala u bolnici ili nekoj drugoj zdravstvenoj ustanovi.

Cilj rada bio je da se sprovođenjem ugnježdene anamnestičke studije identifikuju faktori rizika za nastanak BUI i njihovi najučestaliji prouzrokovatori, kao i da se sprovođenjem kliničkog eksperimenta potvrde stavovi da plasiranje urinarnog katetera u operacionom bloku nosi manji rizik za nastanak BUI u odnosu na plasiranje na odjeljenju.

Prospektivni nadzor nad BUI sproveden je u Opštoj bolnici Užice u toku 2005. godine na odjeljenjima ortopedije, hirurgije, ginekologije, internom odjeljenju, odjeljenju rehabilitacije i neurologije. Hitan prijem u bolnicu, maligna bolest, bubrežna insuficijencija, prisustvo perifernog venskog katetera, primjena infuzije, prisustvo urinarnog katetera, duža urinarna kateterizacija, primjena cistoskopije, sedativi, zračenje, duža hospitalizacija, hospitalizacija na ortopediji i loše zdravstveno stanje pacijenta (ASA III i ASA IV) bile su značajno povezane sa BUI, dok su hospitalizacija na hirurgiji i dobro zdravstveno stanje pacijenta (ASA I) djelovali protektivno.

U multivarijantnoj logističkoj regresiji kao nezavisni faktori rizika za nastanak BUI potvrđeni su duža urinarna kateterizacija, duža hospitalizacija i loše zdravstveno stanje pacijenta (ASA>2). Najučestaliji prouzrokovatori BUI bili su *Enterobacter spp.* (18,97%), *Klebsiella spp.* (18,24%), *Proteus mirabilis* (17,51%) i *Enterococcus spp.* (13,86%).

Kliničkim eksperimentom ispitivanja uticaja mjesta insercije urinarnog katetera na pojavu BUI potvrđena je pretpostavka da je plasiranje urinarnog katetera na odjeljenju povezano sa pojavom BUI, a da plasiranje u operacionom bloku djeluje protektivno.

Nastavno- naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Vanredni profesor, 2013.	<p>Medicinski fakultet Foča, Univerzitet Istočno Sarajevo,</p> <p>Pedagoški fakultet Užice, Univerzitet Kragujevac</p>	<p>Prvi ciklus studija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologija • Metodologija naučnoistraživačkog rada • Intrahospitalne infekcije i njihova prevencija • Infektivne bolesti sa specijalnom epidemiologijom (dio koji se odnosi na specijalnu epidemiologiju) <p>Drugi ciklus studija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologija naučnoistraživačkog rada <p>Treći ciklus studija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologija naučnoistraživačkog rada i publikovanja u medicini • Osnove javnozdravstvenih istraživanja • Epidemiologija hroničnih nezaraznih bolesti <ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologija u praksi javnog zdravlja • Intrahospitalne infekcije • Epidemiologija zaraznih bolesti • Uzročnici infekcija • Medicina i javno zdravlje zasnovano na dokazima

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Severin Rakić	Doktor zdravstvenih nauka u oblasti zdravstvenog menadžmenta	2010.	„Radna motivacija osoblja Kliničkog centra Banjaluka i pristupi za njeno unapređenje“

Sažetak rada:

Uvod: Tokom nedavno provedene situacione analize uočeno je da postoje određeni problemi s radnom motivacijom osoblja Kliničkog centra u Banjaluci. Zbog manjka pouzdanih podataka, ti problemi nisu mogli biti u potpunosti sagledani, niti su sa sigurnošću mogli biti identifikovani njihovi uzroci. S obzirom na kulturološke i ekonomske posebnosti, te razlike u organizaciji zdravstvenih sistema, rezultati istraživanja radne motivacije u svijetu nisu mogli biti direktno iskorišćeni za preciznije dijagnostifikovanje problema u ovoj ustanovi.

Cilj: Istraživanje je imalo za cilj sagledavanje nivoa radne motivacije, značaja faktora koji je određuju i mogućih pristupa unapređenju radne motivacije osoblja Kliničkog centra. Putem istraživanja su generisane informacije koje menadžmentu ustanove mogu omogućiti planiranje i preduzimanje konkretnih mjera za unapređenje radne motivacije osoblja.

Metod: Istraživanje je provedeno korišćenjem mješavine više komplementarnih metoda, što se pokazalo kao pogodan pristup. Odabrani statistički podaci ustanove su iskorišćeni za praćenje varijacija u nivou radne motivacije tokom prethodne dvije godine. Putem anketiranja osoblja ustanove sagledan je trenutni nivo radne motivacije, razmotren značaj pojedinih odrednica motivacionih procesa i identifikovani pristupi unapređenju motivacije koje osoblje ustanove preferira. Rukovodioci srednjeg nivoa su participirali u procjeni izvodljivosti implementacije identifikovanih pristupa za unapređenje radne motivacije.

Rezultati: Trenutni nivo radne motivacije u Kliničkom centru u Banjaluci je ocijenjen kao umjeren, pri čemu su najlošije ocijenjeni afektivni aspekti motivacije. Kod različitih profesionalnih i demografskih grupa osoblja ustanove uočen je veći broj varijacija nivoa radne motivacije. Varijacije u nivoima primanja osoblja tokom posmatranog perioda imale su uticaja na nivo radne motivacije. Uticaj ovih promjena, međutim, nije bio toliko izražen da bi novčano nagrađivanje bilo glavna odrednica nivoa radne motivacije. Uz novčano nagrađivanje, radnu motivaciju uslovljava i niz drugih determinanti. Kod različitih profesionalnih i demografskih grupa osoblja ustanove, uočen je veći broj varijacija u značaju pojedinih determinanti motivacionih procesa. Među korištenim teorijama radne motivacije, za Klinički centar u Banjaluci su trenutno najprimjenljivije i najznačajnije teorija organizacione pravde, teorija hijerarhije potreba i Porter-Lawler-ova modifikacija teorije očekivanja.

Zaključak: Pojedinačno dejstvo na bilo koju determinantu ne može izolovano dovesti do unapređenja radne motivacije. U odnosu na značaj pojedinih determinanti motivacionih procesa, potrebni su različiti pristupi za svaku od organizacionih jedinica i za svaku od profesionalnih i demografskih grupa osoblja. Pri određivanju optimalnog pristupa potrebno je kombinovati različite mjere za unapređenje radne motivacije. Rukovodioci nižeg i srednjeg nivoa su u prilici da ispolje najjači uticaj na radnu motivaciju.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Vanredni profesor, 2015.	Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet Apeiron, Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Menadžment zdravstva • Organizacija i administracija zdravstvenih ustanova i sistema zdravstvene njege • Zdravstveno osiguranje • Ekonomika i finansiranje zdravstvenih organizacija • Sistemi zdravstvene zaštite i zdravstvena politika

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Mirjana Đermanović	Doktor medicinskih nauka u oblasti farmacija	2016.	„Komparativna analiza metoda za procjenu unosa minerala i makronutrienata u kolektivnoj ishrani predškolske dece“

Sažetak rada:

Za pravilan fizički rast, intelektualni razvoj i sazrijevanje, u dječijem uzrastu, značajno je da hrana sadrži optimalno izbalansiran odnos makro i mikronutrimenata. Istraživanja u okviru ove disertacije obuhvatila su ispitivanje specifičnosti i osnovnih karakteristika ishrane djece predškolskog uzrasta, procjenu adekvatnosti sadržaja makronutrimenata, energetske vrijednosti i pojedinih mineralnih materija u kolektivnoj ishrani predškolske djece u Republici Srpskoj, utvrđivanje osnovnih parametara stanja uhranjenosti na odabranom, reprezentativnom uzorku djece obuhvaćene kolektivnom ishranom i izbor optimalne metode za praćenje kvaliteta kolektivne ishrane predškolske djece. U istraživanju je učestvovalo 60 djece, uzrasta od 5 do 6 godina, koja su pohađala predškolsku ustanovu, vrtić „Radost“ u Prijedoru.

Antropometrijska merenja obuhvatila su mjerenje visine i težine. Utvrđeno je da nema statistički značajne razlike u visini i težini među polovima. U ispitivanoj populaciji nije bilo djece koja zaostaju u rastu, dok je 7% imalo prekomjerni rast. Procjena uhranjenosti izvršena je na osnovu indeksa tjelesne mase (BMI). Najviše ispitanika, 57% djevojčica i 63% dječaka imalo je normalnu tjelesnu težinu. Prekomjernu težinu imala je jedna šestina ispitanika, pri čemu su dječaci bili brojniji, ali nisu pronađene statistički značajne razlike među polovima. Dok je zastupljenost prekomjerne tjelesne mase slična, u kategoriji gojaznosti bilo je 14% djevojčica i 19% dječaka. Ukupno 13% ispitanika bilo je neuhranjeno, pri čemu su djevojčice zastupljenije.

Anketa ishrane ukazala je na loše navike u ishrani djece. Svi ispitanici konzumiraju slatkiše, grickalice i zaslađene napitke, najviše njih bar jednom dnevno (65%), a od ovog broja čak polovina ispitanika konzumira ove proizvode više puta na dan, pri čemu nema statistički značajne razlike između dječaka i djevojčica. Ishranu pothranjenih karakteriše nedovoljan unos mesa.

Procjena adekvatnosti unosa nutrimenata izvršena je na uzorcima dnevnih obroka prikupljenih tokom 20 radnih dana u predškolskoj ustanovi uzimanjem porcije obroka ispred korisnika metodom „slučajnog“ izbora. Prosječna težina dnevnog obroka ispitivane populacije bila je 662 grama. Najzastupljenije namirnice su proizvodi od žitarica i povrće. Hljeb je sastavni dio skoro svakog obroka: samo u 12.5% obroka umesto hljeba ispitanici su dobijali palentu, pitu sa sirom, kuvanu tjesteninu i uštiple. Meso i proizvodi od mesa su veoma zastupljeniji (21 porcija za 20 dana), ali su njihove količine nedovoljne: prosječan dnevni unos je samo 54 g. Mlijeko i mliječni proizvodi su takođe nedovoljno zastupljeni u jelovniku. U 45% užina posluženo je voće.

Rezultati hemijskih analiza pokazali su da dnevni obroci u predškolskim ustanovama prosječno sadrže 25.4g proteina, 17.5g masti, 101.5g ugljenih hidrata, 2.86mg gvožđa, 1.71mg cinka, 83.5mg kalcijuma, 0.21mg mangana, 0.18mg bakra i imaju energetska vrednost 2704 kJ. Unos proteina i ugljenih hidrata je nešto veći od preporučenog dnevnog unosa (RDA) respektivno, dok je energetska vrijednost obroka nedovoljna, samo 55% RDA. Nedostatak mineralnih materija u dnevnim obrocima je izražen: procenti zadovoljenja dnevnih potreba su u opsegu od 14% za kalcijum do 57% za bakar.

Poređenje rezultata sadržaja makronutrimenata dobijenih eksperimentalnim putem sa podacima dobijenim korištenjem tablica sastava namirnica, pokazalo je statistički značajna odstupanja rezultata koji se odnose na sadržaj masti i proteina, dok kod ugljenih hidrata razlike nisu značajne. Tablice hemijskog sastava namirnica autora Kaić–Rak daju vrijednosti najpribližnije eksperimentalnim za proteine i masti. Kod mineralnih materija takođe postoji nepodudarnost rezultata dobijenih različitim metodama. Razlike su naročito izražene za kalcijum kod kojeg su računске vrijednosti veće od eksperimentalnih od 2.5 do 8 puta.

Za cink, sa izuzetkom tablica Kaić–Rak, tablične vrijednosti su 2 puta veće od eksperimentalnih, dok je za gvožđe razlika u opsegu 40–150% u korist tablica.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na ozbiljne probleme u ishrani djece predškolskog uzrasta, veliku zastupljenost djece sa povećanom tjelesnom masom i lošim nutritivnim navikama. Dobijeni rezultati ukazuju i na alarmantnu situaciju u ishrani djece u predškolskim ustanovama u Republici Srpskoj i ukazuju na potrebu za redovnim monitoringom. Dnevni obroci u predškolskim ustanovama nisu u skladu sa preporučenim dnevnim unosima za energiju, mikronutrimente i makronutrimente, što je posljedica neadekvatnog sastava obroka. Neslaganje podataka o sadržaju makro i mikronutrimenata dobijenih eksperimentalno-hemijskom metodom i podataka dobijenih računskom metodom korištenjem tablica hemijskog sastava namirnica ukazuju na potrebu razvoja tablice sastava namirnica za hranu i pića koja se tradicionalno koriste na našem geografskom području.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2017.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none">• Bromatologija• Dijetetska hrana i suplementi

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Vesna Rudić Grujić	Doktor medicinskih nauka	2014.	„Učestalost i činioci rizika za pojavu gestacijskog dijabetesa”

Sažetak rada:

Uvod: Milion ljudi ili 8,3% odrasle populacije ima diabetes mellitus. Hiperglikemija zauzima 7. mjesto od deset vodećih javnozdravstvenih rizika u odraslog stanovništva Republike Srpske u 2002. godini sa učešćem od 13,7%, a u 2010. godini hiperglikemija je na 6. mjestu sa udjelom u opštoj smrtnosti od 23,7%. Jedan od pristupa da se spriječi rast opterećenja od diabetes mellitusa je usmjeravanje pažnje na problem gestacijskog diabetes mellitusa (GDM) i na zdravlje od samog rođenja. Pravovremeno otkrivanje i liječenje GDM kao značajne komplikacije trudnoće i rizika za nastajanje komplikacija kod majke i novorođenčeta u skladu je sa Milenijumskim razvojnim ciljevima Ujedinjenih nacija do 2015. godine.

Cilj: Ciljevi istraživanja su bili: utvrditi učestalost i činioce rizika za pojavu gestacijskog dijabetesa u ispitivanoj populaciji žena te na osnovu učestalosti predložiti koji pristup skriningu i koji dijagnostički kriterijumi su najprihvatljiviji za ispitivanu populaciju. Sljedeći cilj bio je utvrditi kakve su životne navike i stanje uhranjenosti u ispitivanoj populaciji trudnica i utvrditi učestalost korištenja dijetetskih suplemenata minerala i vitamina i u ispitivanoj populaciji trudnica.

Materijal i metode: Istraživanje je provedeno kao studija presjeka u periodu od februara do oktobra 2012. godine među trudnicama koje su dolazile na redovnu kontrolu kod ginekologa u domovima zdravlja u Republici Srpskoj. Ukupan uzorak je činilo 555 trudnica. Kriterijum za isključenje iz uzorka bio je već dijagnostikovani diabetes mellitus tip 1 ili tip 2. Skrining za gestacijski dijabetes je vršen prema kriterijumima Američke dijabetološke asocijacije (ADA). U istraživanju se koristio posebno dizajniran upitnik razvijen na osnovu međunarodno potvrđenih i prihvaćenih kriterijuma za utvrđivanje činilaca rizika za GDM i postojećih iskustva i preporuka iz sličnih istraživanja, prilagođenih uslovima u Republici Srpskoj. Objektivni nalaz je obuhvatio antropometrijska mjerenja, mjerenje krvnog pritiska i određivanje nivoa šećera u krvi.

Rezultati i diskusija: Prevalencija gestacijskog dijabetesa u ispitivanoj populaciji trudnica Republike Srpske je prema kriterijumima Američke dijabetološke asocijacije 10,3%, a kada se primijene referentne vrijednosti Svjetske zdravstvene organizacije za gestacijski dijabetes, povećanu glikemiju ima 5% trudnica. Činioci rizika koji su statistički značajno uticali na pojavu gestacijskog dijabetesa su starija životna dob žena i povećan indeks tjelesne mase na početku trudnoće. Prije početka trudnoće fiziološki uhranjeno bilo je 70,83% žena, 20,5% ispitanica imalo je prekomjernu tjelesnu masu i gojaznost, od čega oko 4% žena pre početka trudnoća bilo gojazno. Nedovoljna tjelesna masa i pothranjenost prije trudnoće je utvrđena kod 8,4 % ispitanica. Najmanje 2 sata umjerene fizičke aktivnosti u slobodno vrijeme imalo je 43,8% trudnica, u uzorku trudnica koje su zaposlene umjerenu fizičku aktivnost je imalo 56,1 % ispitanica. Visok procenat od 16,2% trudnica puši u toku trudnoće. Pojedinačne dijetetske suplemente koristilo je 65% ispitanica iz uzorka. Multivitaminske multimineralne dijetetske suplemente je koristilo 36,6%.

Zaključak: Prevalencija gestacijskog dijabetesa u Republici Srpskoj je slična prevalenciji gestacijskog dijabetesa u evropskom regionu koja iznosi 2–6%. Činioci rizika koji su statistički značajno uticali na pojavu gestacijskog dijabetesa u ispitivanoj populaciji su starija životna dob žena i povećan indeks tjelesne mase na početku trudnoće. Uzimajući u obzir preporuke međunarodnih stručnih tijela i autoriteta, u područjima sa ograničenim resursima selektivni skrining kod trudnica sa povećanim rizikom za gestacijski dijabetes može biti preporuka.

Značajan procenat ispitivane populacije trudnica koristi suplemente vitamina i minerala u trudnoći. Potrebno je veće angažovanje zdravstvenih radnika na savjetovanju trudnica o ishrani. Potrebna su daljnja istraživanja u cilju definisanja potrebe za suplementacijom kod trudnica u našoj zemlji.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2017.	<p>Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka</p> <p>Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet Banja Luka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Higijena, studijski program Medicina, VI godina • Stanovništvo, ekologija i medicina, studijski program Medicina I god • Higijena, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Higijena i preventiva medicina, studijski program Sanitarno inženjerstvo, I godina san.inž., I godina • Higijena, studijski program Babištvo, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Babištvo, III godina • Higijena i stimulativna sredstva u sportu, Studije I ciklusa, V semestar, III godina, studijski program Sport • Suplementacija u sportu, Studijski program II ciklusa, Master Sporta, IV semestar

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Marin Kvaternik	Doktor zdravstvenih nauka	2014.	„Faktori koji utiču na rad porodične medicine na prevenciji nezaraznih bolesti“

Sažetak rada:

Uvod: Prevencija i kontrola hroničnih nezaraznih bolesti moguća je, između ostalog, kroz integrisan pristup prema faktorima rizika kao što su nezdrava ishrana, smanjena fizička aktivnost, upotreba duvana i alkohola. U provođenju preventivnih programa na redukciji pomenutih rizičnih faktora, prepoznata je ključna uloga porodične medicine. U Republici Srpskoj, sredinom 2003. godine, započeto je sa realizacijom Programa prevencije i kontrole hroničnih nezaraznih bolesti u Republici Srpskoj gdje je u njgovoj implementaciji ključnu ulogu imala porodična medicina. Nažalost, kao i u nizu drugih zemalja, željeni i očekivani stepen uključenosti porodične medicine u preventivne aktivnosti iz Programa nije dostignut.

Ciljevi istraživanja bili su da se na osnovu samoprocjene zdravstvenih radnika porodične medicine identifikuju najvažniji faktori koji utiču na rad porodične medicine na prevenciji nezaraznih bolesti, da se uporedi nivo uključenosti doktora porodične medicine i medicinskih sestara/tehničara u rad na prevenciji nezaraznih bolesti prema vrsti preventivne aktivnosti, posebno u odnosu na njihovo znanje, stavove u vezi prevencije nezaraznih bolesti i vlastite stilove života, da se na osnovu prethodno izrađenog modela utvrdi prosječna vremenska opterećenost tima porodične medicine vezana za implementaciju aktivnosti iz Programa prevencije i kontrole nezarazanih bolesti.

Metod rada: Istraživanje je provedeno kao studija presjeka. Istraživanjem je obuhvaćen uzorak od 272 doktora medicine i 278 medicinskih sestara/tehničara porodične medicine domova zdravlja u Republici Srpskoj dobivenih metodom slučajnog uzorka. Instrument istraživanja je bio anketni upitnik, nastao na osnovu sličnih međunarodnih istraživanja, koji su ispitanici sami popunili. Obradeni podaci su prezentovani u vidu tabela i grafikona, uz tekstualni komentar. Pored osnovnih statističkih metoda, dobijeni podaci su statisitički analizirani uz korištenje HI kvadrat testa, t-testa i ANOVA testa. Obrada podataka je vršena uz korištenje standardnog SPSS 17.0 programa.

Rezultati rada: Zdravstveni radnici porodične medicine Republike Srpske su kao najznačajnije faktore koji utiču na njihov rad na prevenciji nezaraznih bolesti označili, i to prema rangu: nedostatak vremena, nedostatak finansijske stimulacije, nezainteresovanost pacijenata za prevenciju, nedovoljna podrška Fonda i izostanak aktivnog pozivanja pacijenata. U poređenju sa rezultatima sličnih istraživanja u svijetu, postoji potpuna podudarnost kada su u pitanju dva vodeća faktora, nedostatak vremena i nedovoljna finansijska stimulacija.

U radu su dati prijedlozi mjera za prevazilaženje identifikovanih glavnih problema u realizaciji Programa prevencije hroničnih nezaraznih bolesti.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2014.	Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet Apeiron, Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Dezinfekcija, dezinfekcija, deratizacija • Sanitarno-higijenski principi u graditeljstvu

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Vesna Petković	Doktor medicinskih nauka	2014.	„Javnozdravstveni značaj kontrole kontaminanata i rezidua u hrani“

Sažetak rada:

Uvod: Redovna javnozdravstvena kontrola štetnih materija u hrani omogućuje rano prepoznavanje rizika iz hrane, jer njihovo prisustvo u hrani i u zakonski dozvoljenim koncentracijama povećava rizik za oštećenje zdravlja ljudi, posebno osjetljivih populacionih grupa kao što su trudnice, dojenčad, mala djeca, starije osobe i imunodeficientne osobe. Javnozdravstveni nadzor ukazuje na mogućnost smanjenja rizika od nastanka bolesti prenosivih hranom uzrokovanih konzumiranjem zdravstveno nebezbedne hrane odnosno smanjenje neželjenih zdravstvenih rizika kao što su alergijske reakcije, nastanak malignih bolesti, imunoloških i drugih poremećaja.

Cilj: Istraživanje je imalo za cilj utvrditi učestalost prisustva teških metala, mikotoksina, histamina i radionuklida i ostataka antibiotika i pesticida u uzorcima hrane. Putem istraživanja je ukazano na značaj procjene rizika za zdravstvenu bezbednost hrane, kao i ukazivanje na potrebu praćenja svih ostalih kontaminanata i rezidua predviđenih propisima u određenoj vrsti hrane.

Metod: Istraživanje je sprovedeno na ukupno 2698 uzoraka hrane dostavljenih iz spoljnotrgovinskog i unutrašnjeg prometa. Istraživanje se odvijalo u dvije faze. Prva faza obuhvata period od 18 mjeseci i predstavlja retrospektivni prikaz uzoraka dostavljenih u Institut za javno zdravstvo Republike Srpske u periodu juni 2010. – decembar 2011. Druga faza, u trajanju od tri mjeseca, predstavlja prospektivnu studiju koja uključuje analizu uzoraka dostavljenih u periodu januar–mart 2012. godine u Institut. Istraživanje je sprovedeno na osnovu zakonski propisane metodologije uzorkovanja, hemijskih analiza i izradom stručnog mišljenja o zdravstvenoj ispravnosti hrane u skladu sa propisima o hrani.

Rezultati: U provedenom istraživanju, očekivano najveći broj uzoraka je zdravstveno bezbedan. Utvrđeno je 0,09% zdravstveno nebezbednih uzoraka povrća zbog povećanih koncentracija arsena i bakra, i utvrđeno je 17,64% zdravstveno nebezbednih uzoraka ribe i ribljih proizvoda zbog povećanih koncentracija histamina. U okviru službenih inspeksijskih kontrola i na osnovu dostavljenih zahtjeva stranaka, prisustvo teških metala u hrani je istraživano kod najvećeg broja uzoraka (mlijeko i mliječni proizvodi 83,29%; žitarice i proizvodi 44,96%; meso i mesni proizvodi 31,20%) u odnosu na druge kontaminante obavezno predviđene propisima i rezultati su očekivano pozitivni i ta razlika je statistički značajna u uzorcima mlijeka i proizvoda ($\chi^2=1000.776$, $p<0.001$); u uzorcima mesa i proizvoda ($\chi^2=303.155$, $p<0.001$). Kod uzoraka žitarica i proizvoda, utvrđen je statistički značajno veći broj uzoraka ispitanih na sadržaj teških metala u odnosu na druge kontaminante i rezidue preporučene propisima ($\chi^2=564.621$, $p<0.001$).

Zaključak: Dugotrajna izloženost ostacima štetnih materija u hrani kao što su teški metali, mikotoksini, histamin, radionuklidi, ostaci antibiotika i pesticida, i u dozvoljenim koncentracijama ima za posljedicu kumulativni efekat i oštećenje zdravlja, pa svako rano prepoznavanje pomenutih rizika, uključujući i druge rizike iz hrane (hormoni i materije sa hormonalnim djelovanjem, nitrata, dioksine, polihlorovane bifenile, policiklične aromatske ugljovodonike, patulin, fumonizine, deoksinevalenol i T-2 i HT-2 toksine), kroz kontinuiranu javnozdravstvenu kontrolu ima javnozdravstveni značaj za očuvanje i unapređenje zdravlja stanovništva.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2015.	Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet Apeiron, Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Predmeti opšte upotrebe • Prehrambeni aditivi i kontaminanti

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Dragana Stojisavljević	Doktor medicinskih nauka	2014.	„Prevalencija metaboličkog sindroma odraslog stanovništva Republika Srpske“

Sažetak rada:

Uvod: Metabolički sindrom (MS) se definiše kao skup rizičnih faktora (povišen krvni pritisak, visok nivo šećera u krvi, abdominalna gojaznost i visok nivo holesterola u krvi) za nastanak kardiovaskularnih oboljenja koja se javljaju zajedno, čime se povećava rizik od bolesti srca, moždanog udara i dijabetesa. Prevalenciju MS je teško odrediti s obzirom na to da se u svijetu za njegovu ocjenu koriste različiti kriterijumi. Na osnovu do sada objavljenih podataka uočava se da prevalencija metaboličkog sindroma raste paralelno s globalnom epidemijom gojaznosti.

Ciljevi rada: Utvrditi prevalenciju MS i njegovih komponenti kod odraslih stanovnika Republike Srpske u odnosu na uzrast, pol, socioekonomski status, nivo obrazovanja i zdravstveno ponašanje; izračunati prevalenciju MS koristeći oba kriterijuma za obim struka (Evropskog udruženja kardiologa ili NCEP ATP III i IDF); ispitati da li između učestalosti metaboličkog sindroma, odnosno njegovih pojedinačnih komponenti i prisustva kardiovaskularnih oboljenja i dijabetesa postoji pozitivna korelacija; procijeniti prevalenciju kardiovaskularnog zdravlja kod odraslih stanovnika Republike Srpske u odnosu na uzrast, pol i nivo obrazovanja.

Metod: Istraživanje je provedeno po tipu studije presjeka na teritoriji Republike Srpske u šest geografskih područja (regioni Banja Luka, Doboj, Bijeljina, Foča, Istočno Sarajevo i Trebinje) u periodu septembar 2010. – juni 2011. godine. Istraživanje je obuhvatilo populaciju Republike Srpske starosti 18 godina i više, prisutnu u zemlji najmanje godinu dana prije provođenja istraživanja. Osnovni sociodemografski podaci, podaci o ponašanju i zdravstvenom stanju prikupljeni su putem intervjua, stanje uhranjenosti je ocijenjeno na osnovu antropometrijskih parametara (tjelesna visina, tjelesna masa, obim struka), ispitanici su podvrgnuti biohemijskim pretragama (uzeti uzorci kapilarne krvi) radi određivanja šećera u krvi, holesterola i triglicerida i izmjeren im je krvni pritisak. Prevalencija MS je utvrđena korišćenjem IDF i revidirane NCEP ATP III definicije.

Rezultati: Za više od jedne trećine ispitanika je moguće sa sigurnošću reći da imaju MS: 38,4% prema IDF i 36,0% prema NCEP ATP III definiciji. Utvrđeno je da je učestalost MS veća kod žena nego kod muškaraca, da raste sa uzrasnom dobi i da je viša kod osoba nižeg obrazovanja. Kod ispitanika sa prisutnim metaboličkim sindromom, hipertrigliceridemija je bila najučestalija komponenta, a hiperglikemija najrjeđa. Utvrđen je visok stepen slaganja IDF i NCEP ATP III definicije, kao i da je procijenjena prevalencija MS veća kada se primijeni IDF definicija. Linearnom korelacijom dobijena je jaka pozitivna veza između prisustva hipertenzije i MS ($r = 0,522$; $p < 0,001$) i slaba pozitivna veza između MS i dijabetesa (IDF: $r = 0,252$, $p < 0,001$; NCEP ATP III: $r = 0,326$, $p < 0,001$). Rezultati ovog istraživanja ukazuju i na izuzetno visoku prevalenciju „lošeg“ kardiovaskularnog zdravlja (92,4%) među stanovništvom Republike Srpske. Linearnom korelacijom između prisustva MS i broja idealnih faktora zdravstvenog ponašanja utvrđena je slaba negativna veza nezavisno od korišćene definicije za procjenu MS (prema IDF: $r = -0,311$; $p < 0,001$; prema NCEP ATP III: $r = -0,290$; $p < 0,001$).

Zaključak: Rezultati našeg istraživanja zahtijevaju hitnu akciju. Djelovanje na preventabilne faktore rizika (pušenje, povećanu tjelesnu masu, odsustvo fizičke aktivnosti, loše navike u ishrani) predstavlja jeftinu i efikasnu mjeru, te je stoga neophodno provesti javnozdravstvene intervencije u cilju podizanja svijesti stanovništva, a posebno žena, starije populacije i osoba nižeg obrazovanja, o značaju prevencije MS i poboljšanja kardiovaskularnog zdravlja.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2015.	<p data-bbox="663 591 906 730">Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka</p> <p data-bbox="663 1070 906 1267">Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Univerzitet Banja Luka</p>	<ul data-bbox="943 331 1385 1303" style="list-style-type: none"> • Higijena, studijski program Medicina, VI godina • Stanovništvo, ekologija i medicina, studijski program Medicina I god • Higijena, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Higijena i preventivna medicina, studijski program Sanitarno inženjerstvo, I godina san.inž., I god • Higijena, studijski program Babištvo, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Babištvo, III godina • Higijena i stimulaturna sredstva u sportu, Studije I ciklusa, V semestar, III godina, studijski program Sport • Suplementacija u sportu, Studijski program II ciklusa, Master Sporta, IV semestar

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Stela Stojisavljević	Doktor medicinskih nauka, uža oblast javno zdravstvo	2018.	„Istraživanje stigmatizacije, diskriminacije, socijalnih i bioloških faktora rizika za infekciju HIV-om u populaciji homoseksualnih muškaraca“

Sažetak rada:

Ciljevi istraživanja: Ispitati znanje, rizično ponašanje i zdravstveno stanje muškaraca koji imaju seks sa drugim muškarcima (MSM) u vezi sa HIV-om i drugim polno prenosivim infekcijama u Bosni i Hercegovini (BiH) i ispitati dubinu i kompleksnost stigme i diskriminacije sa kojima se susreće ova populacija.

Metod: Istraživanje je sprovedeno u populaciji MSM i to kao: (1) studija presjeka koja ima bihejvioralnu i biološku komponentu, i istraživanje kvaliteta života u vezi sa zdravljem, pomoću SF 36 upitnika, u populaciji od 391 ispitanika, i (2) deskriptivna studija, koja je sprovedena u formi dubinskog intervjua među 12 ispitanika pripadnika MSM.

Rezultati istraživanja: Ukazuju na nedovoljno poznavanje načina prenosa HIV-a, kao i prisustvo rizičnog ponašanja u MSM populaciji. Tek 46,3% ispitivanih zna sve načine prenosa HIV-a; 26,7% uvijek koristi kondom pri seksualnom odnosu, a 44,5% MSM koristi alkohol ili psihoaktivne supstance prilikom seksualnih odnosa. Biološkim testiranjem HIV je potvrđen kod 1% ispitanika, virus hepatitisa C (HCV) kod 0,5% i virus hepatitisa B (HBV) kod 0,5% ispitanika. Najveći SF36 skor ispitanici su imali u domenima fizičkog zdravlja i ograničenja u vezi sa zdravljem, dok je najmanji SF skor zabilježen u domenima energije i emocionalnog stanja. Rezultati intervjua ukazuju da je MSM populacija u BiH izložena višestrukoj stigmatizaciji, pa čak i u sistemu zdravstvene zaštite.

Zaključak: MSM populacija u BiH je iz više razloga u povećanom riziku za dobijanje HIV infekcije.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2019.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> Socijalna medicina

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Slađana Šiljak	Doktor medicinskih nauka Specijalista socijalne medicine	2015.	„Socijalno-ekonomske nejednakosti u korištenju usluga zdravstvene zaštite“

Sažetak rada:

Socijalno-ekonomske nejednakosti u zdravlju predstavljaju značajan javnozdravstveni problem i izazov za politike mnogih evropskih zemalja. Zdravstvena služba provodi mjere sa ciljem unapređenja zdravlja populacije, a različitosti u socijalno-ekonomskim determinantama zdravlja uzrokuju nejednakosti u korištenju usluga zdravstvene zaštite.

Ciljevi rada:

1. Utvrditi veličinu socijalno-ekonomskih nejednakosti u korištenju usluga zdravstvene zaštite u slučaju medicinske potrebe kao i u kontekstu nekih omogućavajućih i predisponirajućih faktora.
2. Opisati socijalno-ekonomske razlike u korištenju zdravstvene zaštite u populaciji oboljelih od hroničnih bolesti, posebno u slučaju medicinske potrebe.

Metod rada: Studija je provedena na uzorku od 4178 lica starijih od 18 godina a stopa odgovora je iznosila 89,4%.

U statističkoj analizi podataka korištene su metode deskriptivne statistike i statistike značajnosti razlika. Kao glavna statistička metoda za konstrukciju indeksa blagostanja urađena je faktorska analiza sa metodom glavnih komponentata. Povezanost između niza zavisnih i niza nezavisnih varijabli ispitivana je odgovarajućom bivarijantnom, kao i multivarijantnom logističkom regresijom.

Rezultati rada: U poređenju sa muškarcima, žene su češće koristile usluge doktora medicine, privatne prakse, stomatologa, kao i preventivne usluge, dok su rjeđe koristile usluge doktora specijaliste i bolničkog liječenja. Mlađe osobe su češće od starijih koristile usluge privatne prakse i stomatologa, a starije osobe su češće koristile preventivne usluge. Osobe bez škole ili sa nepotpunom osnovnom školom su rjeđe od više obrazovanih osoba koristile usluge doktora medicine, specijaliste, usluge privatne prakse i stomatologa. Socijalno-ekonomske nejednakosti (mjerene indeksom blagostanja) u pogledu korištenja usluga zdravstvene zaštite su pronađene samo u korištenju usluga privatne prakse i preventivnih usluga koje su rjeđe koristili siromašni u poređenju sa stanovnicima boljeg imovnog stanja.

U slučaju medicinske potrebe koja je procjenjivana samoprocjenom zdravlja kao lošeg, oboljeli od hroničnih nezaraznih bolesti češće su koristili usluge doktora medicine, specijaliste, usluge bolničkog liječenja, kao i usluge hitne medicinske pomoći.

Rezultati ove studije ukazali su i na uticaj ponašanja, tj. stila života (pušenje, konzumiranje alkohola, fizička aktivnost, gojaznost, konzumacija voća i povrća) na korištenje usluga zdravstvene službe. Ovaj uticaj je specifičan u zavisnosti od vrste usluge, kao i demografskih i socijalno-ekonomskih karakteristika stanovnika.

Naša studija je pokazala da postoje demografske, socijalno-ekonomske i zdravstvene nejednakosti u korištenju usluga zdravstvene službe u Republici Srpskoj. Mudra zdravstvena politika za prevazilaženje tih razlika trebalo bi da bude prioritet za kreiranje strateških smjernica utemeljenih na principima pravičnosti, sveobuhvatnosti, jednakosti i univerzalnog pristupa uslugama zdravstvene zaštite.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Docent, 2015.	Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet Apeiron, Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Medicinska deontologija • Pedagogija, didaktika i metodologija zdravstvenog sistema • Sociologija zdravlja sa sistemom javnog zdravstva

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Nina Rodić Vukmir	Doktor zdravstvenih nauka	2017.	„Incidencija teških akutnih respiratornih infekcija i oboljenja sličnih gripi u RS“

Sažetak rada:

Sezonskom gripom godišnje se zarazi oko 5% do 10% stanovništva, dok je u dosadašnjim pandemijama oboljevalo 30% do 50% stanovništva. Definicije slučaja Svjetske zdravstvene organizacije za oboljenja slična gripi ILI (Influneza-like Illnesses) i akutne respiratorne infekcije ARI (Acute Respiratory Infections) se koriste za nadzor na primarnom nivou zdravstvene zaštite. Definicija teških akutnih respiratornih infekcija SARI (Severe Acute Respiratory Infections) se primjenjuje isključivo na bolničkom nivou. Ciljevi ovog rada su bili da analizira incidenciju ARI i ILI infekcija u Republici Srpskoj u periodu 2012–2015. godine, kao i incidenciju SARI infekcija u periodu 2013–2015. godine, zatim da ispita da li incidencija i trend ARI, ILI i SARI infekcija odgovaraju učestalosti javljanja u zemljama u regionu, da utvrdi da li se definicije slučaja za ILI i SARI infekcija koriste prema usvojenoj definiciji slučaja SZO i da li SARI slučajevi imaju u podlozi hronično ili trenutno postojeće oboljenje, zatim da utvrdi koji je tip virusa influence najčešći uzročnik SARI infekcija u bolnicama Republike Srpske i koji procenat uzoraka oboljelih od SARI infekcija ostaje mikrobiološki neutvrđen, kao i da procijeni koji procenat slučajeva SARI i ILI infekcija iz sentinel nadzora nije vakcinisan protiv gripe. Istraživanje je sprovedeno po tipu deskriptivne studije, dijelom prospektivne, a dijelom retrospektivne. Kao izvori podataka služili su podaci virusološkog nadzora nad SARI infekcijama, epidemiološkog nadzora nad ARI i ILI infekcijama i sentinel nadzora nad ILI infekcijama, a koji su sprovedeni u JZU Institut za javno zdravstvo Republike Srpske (IZJZ RS). U virusološki nadzor nad SARI infekcijama bili su uključeni svi pacijenti iz svih bolnica Republike Srpske, a koji su odgovarali definiciji slučaja i kojima je uzorak (bris, bronhoalveolarni lavat ili aspirat) testiran na viruse influence. Ovaj dio studije je sproveden od oktobra 2014.godine do juna 2015. godine. U okviru epidemiološkog nadzora nad ARI i ILI infekcijama, analizirali su se podaci svih domova zdravlja Republike Srpske u sezonama 2012/13 i 2013/2014 i 2014/2015 godina. Sentinel nadzor nad ILI infekcijama sprovodio se u JZU Dom zdravlja Banja Luka, a uzimao se uzorak od prvog prijavljenog ILI slučaja svake nedjelje. Studijom je utvrđeno da nijedan SARI slučaj nije bio vakcinisan protiv gripe, a više od polovine ih je imalo prisutno neko hronično oboljenje. Najčešći uzročnici nisu bili iz grupe virusa influence. Analiza epidemioloških podataka ARI i ILI infekcija je pokazala tipičan trend kretanja ovih infekcija sa najvišim vrijednostima u periodu januar–februar. Podaci iz sentinel nadzora su pokazali da je većina uzoraka bila negativna na viruse influence. Studijom je zaključeno da je trend incidencija ARI i ILI infekcija u Republici Srpskoj u periodu 2012–2015. godine ujednačenog toka, sa najvišim vrijednostima u periodu od decembra do februara. Incidencija SARI infekcija u periodu 2013–2015. godine je srednjeg intenziteta sa nepravilnim trendom kretanja. Incidencija i trend ARI, ILI i SARI infekcija u Republici Srpskoj odgovaraju učestalosti i trendu javljanja u zemljama u regionu. Definicije slučaja za ILI i SARI se koriste prema preporukama SZO. Utvrđeno je da SARI slučajevi imaju prisutno već postojeće hronično ili neko drugo oboljenje. Kod SARI slučajeva pozitivnih na viruse influence, virus A(H1N1)pdm09 je njihov najčešći uzročnik, ali visok procenat uzoraka oboljelih od SARI infekcija ostaje mikrobiološki neutvrđen. Svi SARI i ILI slučajevi prijavljeni kroz sentinel nadzor nisu vakcinisani protiv gripe ili o tome ne postoje pouzdani podaci. Republika Srpska je rezultatima ovog istraživanja prvi put dobila podatke i analizu kretanja, intenziteta, geografske i vremenske distribucije ARI, ILI i SARI infekcija kroz sezone, kao i rezultate virusološkog testiranja.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2015.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1038 338 1299 376">• Epidemiologija

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Jela Aćimović	Magistar zdravstvenih nauka	2015.	„Prevalencija intrahospitalnih infekcija na hirurškim klinikama i odjeljenjima u regiji Banja Luka“

Sažetak rada:

Uvod: Intrahospitalne infekcije, kao najčešća komplikacija bolničke njege, predstavljaju opšti javnozdravstveni problem koji postoji u svim zdravstvenim sistemima. Posljedice do kojih dovode intrahospitalne infekcije su vrlo značajne, bilo da su medicinske, ekonomske, pravne ili etičke prirode. Obaveza svih zdravstvenih sistema je unapređenje preventivnih mjera koje mogu da smanje učestalost ovih infekcija od 10% do 70%. Mjere prevencije moraju biti integrisane u zdravstvenu njegu, vjerodostojno primijenjene, stalne i održive. Neophodni prvi korak u jačanju prevencije je uspostavljanje funkcionalnog epidemiološkog nadzora nad intrahospitalnim infekcijama, koji ima za cilj identifikovanje lokalnih problema i prioriteta i evaluaciju efikasnosti mjera za kontrolu infekcije. Studije prevalencije su jedna od metoda epidemiološkog nadzora i predstavljaju brz, jednostavan i relativno jeftin način prikupljanja podataka o intrahospitalnim infekcijama.

Cilj: Rad ima za cilj da, kroz izvođenje studije prevalencije, pokaže kolika je učestalost intrahospitalnih infekcija na hirurškim klinikama i odjeljenjima bolnica u regiji Banja Luka, koje su njihove najznačajnije epidemiološke karakteristike, koji su najčešći uzročnici intrahospitalnih infekcija te kolika je njihova rezistencija na antibiotike, kao i da analizira upotrebu antibiotika na hirurškim klinikama i odjeljenjima.

Materijal i metode: U procesu izrade magistarskog rada korištena je standardizovana metodologija za izvođenje studije prevalencije intrahospitalnih infekcija, uključujući i primjenu definicija infekcija, koja se koristi u Evropskoj uniji a koju je utvrdio Evropski centar za kontrolu bolesti (ECDC). Studija je sprovedena u oktobru 2014. godine na hirurškim klinikama i odjeljenjima Univerzitetske bolnice Klinički centar Banja Luka, Opštih bolnica Gradiška i Prijedor i Zavoda za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr Miroslav Zotović“ Banja Luka. U studiju je uključeno ukupno 279 pacijenata.

Rezultati i diskusija: Studija je pokazala da prevalencija intrahospitalnih infekcija na hirurškim klinikama i odjeljenjima u regiji Banja Luka iznosi 10,8%. Prevalencija pacijenata sa intrahospitalnom infekcijom je 10,4%. Najčešća lokalizacija intrahospitalnih infekcija su infekcije operativnog mjesta (56,7%) a zatim pneumonije (13,3%). Najčešći uzročnici intrahospitalnih infekcija su *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa* i *Acinetobacter spp* (po 13,1% od ukupnog broja izolata). Kod ovih uzročnika je učestala rezistencija na antibiotike: svi izolovani sojevi *Acinetobacter* su rezistentni na karbapeneme, svi izolovani sojevi *Proteus mirabilis* na cefalosporine treće generacije, dvije trećine *Staphylococcus aureus* izolata je rezistentno na vankomicin a dvije trećine *Pseudomonas aeruginosa* izolata na karbapeneme.

Potrošnja antibiotika na hirurškim klinikama i odjeljenjima je visoka, u vrijeme provođenja studije je antibiotike koristilo 68,8% pacijenata. Antibiotička terapija je najčešće propisivana kao hirurška profilaksa (64,9% od ukupnog broja propisanih antibiotika). Najčešće propisivani antibiotici u vrijeme provođenja studije su cefazolin (28%), gentamicin (15,5%), ciprofloksacin (9,2%) i parenteralni metronidazol (8,5%).

Zaključak: Rezultati ove studije su pokazali da je prevalencija intrahospitalnih infekcija na hirurškim klinikama i odjeljenjima u regiji Banja Luka u okvirima prevalencije u zemljama u razvoju, kao i da je upotreba antibiotika viša od one u razvijenim zemljama. Rezultati ove studije ukazuju da se veća pažnja mora posvetiti intrahospitalnim infekcijama i upotrebi antibiotika. Studije prevalencije bi mogle da budu metod izbora za nadzor nad intrahospitalnim infekcijama na nacionalnom nivou.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2017.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Javno zdravlje i epidemiologija • Kontrola i prevencija infekcija

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Darijana Antonić	Magistar zdravstvenih nauka u oblasti zdravstvenog menadžmenta	2012.	„Epidemiološka situacija malignih neoplazmi u Republici Srpskoj“

Sažetak rada:

Uvod: U Republici Srpskoj maligne neoplazme predstavljaju jedan od vodećih javnozdravstvenih problema, jer se prosječno godišnje registruje oko 4.500 novootkrivenih slučajeva i od nekog oblika maligne neoplazme prosječno godišnje umre gotovo 2.600 osoba.

Cilj: U petogodišnjem periodu (2004–2008) praćenja utvrđena je epidemiološka situacija malignih neoplazmi, novootkrivenih, umrlih slučajeva i prevalence oba pola u Republici Srpskoj, sa poređenjem epidemiološke situacije malignih neoplazmi u svijetu.

Metod: Primijenjena je deskriptivna metoda istraživanja, koja je obuhvatila vodeće slučajeve malignih neoplazmi otkrivenih i umrlih u vremenskom periodu 2004–2008. godine, sa praćenjem vitalnog statusa 2008–2009. godina. Istraživanje je uključivalo: utvrđivanje sirove i starosno standardizovane stope (incidence i mortaliteta i petogodišnje prevalence) na 100 000 stanovnika (svijet – Evropa – Republika Srpska), potencijalno izgubljenih godina života (prije 75. godine), kumulativnog rizika obolijevanja i umiranja (prije 65. i 75. godine života) i relativne stope preživljavanja (jednogodišnje i petogodišnje) od malignih neoplazmi. Rezultati istraživanja su upoređeni sa procjenama koju je pripremila Međunarodna agencija za istraživanje malignih neoplazmi (IARC), kroz projekat GLOBOCAN i ostalim dostupnim i relevantnim izvorima iz literature.

Rezultati: Pet vodećih uzroka obolijevanja od malignih neoplazmi u Republici Srpskoj su: pluća i dušnika, kože (bez melanoma), dojke, debelog crijeva i rektuma, rektosigmoidnog spoja i anusa, dok najviše umiru od istih malignih neoplazmi, s tim da drugu poziciju umjesto kože (bez melanoma) zauzima maligna neoplazma želuca. Starosno standardizovane stope incidence (I) i mortaliteta (M) (svijet) malignih neoplazmi na 100 00 stanovnika su izjednačene stopama u svijetu i odnos između stope (M :I) kod muškarca je 0,7 u Republici Srpskoj i 0,6 u svijetu, dok je kod žena ovaj odnos jednak i iznosi 0,5. Odnos između stope incidence i prevalencije na 100 000 stanovnika iznosi 3,2, dok je u trinaest južnoevropskih zemalja ovaj odnos od 4,8 (Italija) do 2,9 Albanija. Relativna jednogodišnja stopa preživljavanja kod muškaraca je najveća za malignu neoplazmu rektuma, rektosigmoidnog spoja i anusa, a kod žena za dojkicu, grlić i tijelo materice i iznose oko 90%. Vodeća maligna neoplazma kod muškaraca, maligna neoplazma pluća i dušnika ima relativnu petogodišnju stopu preživljavanja 20,9%, dok kod žena vodeća maligna neoplazma, maligna neoplazma dojke ima relativnu petogodišnju stopu preživljavanja 81%. U Sjedinjenim Američkim Državama relativna petogodišnja stopa preživljavanja za malignu neoplazmu pluća i dušnika je oko 16%, a u Evropi (7,9%–16,5%), dok je ta stopa za malignu neoplazmu dojke u većini evropskih zemalja 70–79%.

Zaključak: U Republici Srpskoj muškarci najviše oboljevaju i umiru od maligne neoplazme pluća i dušnika, a žene od maligne neoplazme dojke. U dobnoj skupini od 50 do 74 godine kod oba je preko 60% novootkrivenih slučajeva i smrtnih ishoda od malignih neoplazmi. Muškarci u odnosu na žene imaju veći kumulativni rizik da obole i umru prije 75 godine života od nekog oblika maligne neoplazme. Visina stope prevalencije određuje visinu stope incidence (100 000 stanovnika) i korelacija je pozitivna, veza statistički značajna i od ovog pravila odstupaju maligne neoplazme pluća i dušnika, te želuca, gdje je odnos prevalencije (P) i incidence (I) (P:I =1:1).

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2014.	Fakultet zdravstvenih nauka, Panevropski univerzitet Apeiron, Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Menadžment zdravstva • Organizacija i administracija zdravstvenih ustanova i sistema zdravstvene njege

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Milkica Grabež	Magistar zdravstvenih nauka	2013.	„Procjena unosa natrijuma u studentskoj populaciji univerziteta u Banjoj Luci“

Sažetak rada:

Uvod: Procjena je da je visok unos soli uzrok 30% svih hipertenzija i sedmi od deset vodećih rizika za nastanak KVB i prijevremene smrti u razvijenim zemljama. Visok unos soli je direktno ili indirektno povezan i sa nastankom drugih bolesti, osteoporoze, bolesti bubrega i malignih bolesti gornjih puteva digestivnog trakta. Smanjenje unosa soli je efikasna i ekonomski isplativa mjera sa najboljim odnosom gledajući kroz odnos cijena/učinak za smanjenje incidencije srčanih oboljenja i moždanog udara. Smanjenje broja novooboljelih (incidencija) i ukupne učestalosti (prevalencija) masovnih nezaraznih bolesti (MNB) poboljšava kvalitet života i produžava očekivani životni vijek u populaciji i smanjuje troškove nacionalnog zdravstvenog fonda.

Metodologija: Istraživanje je provedeno kao studija presjeka. Za procjenu unosa natrijuma u ispitivanom uzorku korištene su dvije metode, procjena izlučenog Na iz „spot“ uzorka urina i FFQ koji se odnosi na poslednjih mjesec dana. Studenti su popunili upitnik kojim su prikupljeni opšti podaci (pol, uzrast, pohađani fakultet), izvršena su antropometrijska i klinička mjerenja.

Cilj: Cilj istraživanja je bio da se utvrdi unos natrijuma kod ispitivane populacije, kao i da se utvrdi najznačajniji izvor natrijuma u ispitivanoj populaciji.

Rezultati: U istraživanju je učestvovalo 176 studenata/ica oba pola koji pohađaju prvu i četvrtu godinu pet različitih fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci. Procijenjeni dnevni unos Na na populacionom nivou bi iznosio 3366 mg, 95% IP (3240- 3491) za podatke dobijene iz „spot“ uzorka urina. Studenti su imali viši unos Na (3702 mg, 95% IP (3494-3911)) od studentica (3029 mg, 95% IP (2896-3161)) ($F(1,170)=31.79$, $p<.001$). Prevalencija prehipertenzije u ukupnom uzorku, u trenutku mjerenja, jeste 48.9% (95% IP 41.6-56.2) i u grupi ispitanika sa prehipertenzijom učestalost je bila statistički značajno veća kod studenata u odnosu na studentice ($p<.001$). Povezanost između procijenjenog dnevnog unosa Na i visine krvnog pritiska su očekivano pozitivne i statistički značajne ($r=.27$ IP (0.13-0.40), $p<.001$).

Studenti koji su bili informisani o preporučenom dnevnom unosu soli su imali manje vrijednosti procijenjenog dnevnog unosa Na iz „spot“-uzorka urina u odnosu na studente koji nisu bili ispravno informisani ($p=.032$). Najznačajniji pojedinačni izvor NaCl je bijeli hljeb (15.6%). Posmatrano kao grupe namirnica, u dnevnom unosu soli su najviše bili zastupljeni hljeb i pekarski proizvodi (24,21%), suvomesnati proizvodi (23.50%) i gotovi obroci (35.69%).

Zaključak: Procijenjeni visok unos natrijuma među studentima Univerziteta u Banjoj Luci predstavlja faktor rizika od razvoja hipertenzije. Rezultati ovog istraživanja mogu biti kamen temeljac za razvoj i implementaciju organizovane javnozdravstvene intervencije sa ciljem smanjenja sadržaja natrijuma u industrijski prerađenim namirnicama i promotivnih aktivnosti da bi se unos natrijuma smanjio.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2013.	<p data-bbox="663 689 906 824">Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka</p> <p data-bbox="663 1294 906 1473">Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet Banja Luka</p>	<ul data-bbox="943 320 1385 1525" style="list-style-type: none"> • Higijena, studijski program Medicina, VI godina • Stanovništvo, ekologija i medicina, studijski program Medicina I god • Higijena, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Higijena i preventiva medicina, studijski program Sanitarno inženjerstvo, I godina san.inž., I god • Higijena, studijski program Babištvo, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Babištvo, III godina • Higijena i stimulativna sredstva u sportu, Studije I ciklusa, V semestar, III godina, studijski program Sport • Suplementacija u sportu, Studijski program II ciklusa, Master Sporta, IV semestar

Ime i prezime	Naučno zvanje	Mjesto i godina sticanja	Naziv magistarskog rada
Dragana Grujić Vujmilović	Magistar medicinskih nauka	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka, 2015. godine	„Procjena kvaliteta života pacijenata koji se liječe od dijabetes melitusa“

Uvod: Dijabetes melitus ima veliki uticaj na pacijentovu mogućnost funkcionisanja i na osjećaj zadovoljstva. Procjena kvaliteta života je važna u praćenju sposobnosti pojedinaca da upravljaju svojom bolešću i da održe dugotrajno zdravlje i blagostanje.

Ciljevi istraživanja: Procijeniti kvalitet života kod liječenih od dijabetes melitusa i kod ispitanika sa hipertireozom kao i u odnosu na sociodemografske determinante (starost, pol, nivo obrazovanja, nivo primanja, tip zajednice, dužinu trajanja bolesti).

Metodologija istraživanja: Istraživanje je provedeno na Klinici za dijabetes, endokrinologiju i druge bolesti metabolizma Kliničkog centra Banja Luka i u Zavodu za nuklearnu medicinu i bolesti štitnjače Kliničkog centra Banja Luka. Za procjenu kvaliteta života koristili smo upitnik o kvalitetu života Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), WHOQOL-BREF.

Rezultati: Uz statistički značajnu razliku ($p < 0.001$), prosječna vrijednost skora fizičkog domena zdravija i psihičkog domena zdravija kod pacijenata sa dijabetesom melitusom je bila niža u odnosu na prosječnu vrijednost skora kod pacijenata sa hipertireozom. Srednje vrijednosti skora socijalnog domena zdravija kod pacijenata sa dijabetes melitusom (64.01 ± 16.42) su bile niže u odnosu na vrijednosti kod pacijenta sa hipertireozom (69.55 ± 12.32), uz statistički značajnu razliku ($t = - 3.304$; $p < 0.001$). Prosječne vrijednosti skora domena okoline kod pacijenata sa dijabetes melitusom su takođe bile niže (61.20 ± 15.69), ali bez statistički značajne razlike ($t = - 1.347$; $p > 0.05$) u odnosu na vrijednosti kod pacijenata sa hipertireozom $65.86 (\pm 16.30)$.

Zaključak: Kod pacijenata sa dijabetes melitusom u odnosu na pacijente liječene od hipertireoze, prosječne vrijednosti skorova su bile statistički značajno niže za kvalitet života u domenu fizičkog, psihičkog i socijalnog zdravlja. Niže prosječne vrijednosti skora su zabilježene kod oboljelih od dijabetes melitusa i za domen okoline, ali bez statistički značajne razlike u odnosu na kontrolnu grupu ispitanika. Postoje razlike u kvalitetu života naročito u fizičkom i psihičkom domenu zdravlja u odnosu na posmatrane sociodemografske determinante.

Nastavno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent od 2016. godine	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> Socijalna medicina Medicina I društvo

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Ljubica Jandrić	Magistar medicinskih nauka	2005.	„Zdravstveno ponašanje djece školskog uzrasta“

Sažetak rada:

Istraživanje „Zdravstveno ponašanje djece školskog uzrasta u Republici Srpskoj“ je sprovedeno krajem 2002. godine, u skladu sa metodologijom međunarodne HBSC studije, po tipu studije presjeka. Istraživanje je sprovedeno na reprezentativnom uzorku osnovnih škola u kojem je obuhvaćeno 3351 učenika, uzrasta 11 i 13 godina. Kao instrument istraživanja korišten je prilagođen međunarodni standardni upitnik kojeg su učenici popunjavali na osnovu vlastite samoprocjene, anonimnim putem.

Zdravstveno ponašanje i zdravlje učenika je ispitivano i analizirano u oblastima ishrane, fizičke aktivnosti, korištenja supstanci (pušenja i konzumiranja alkohola), porodične i vršnjačke kulture, zadovoljstva životom, kao i školskog okruženja.

Analizom dobijenih podataka dobijeni su sledeći rezultati:

- Većina učenika uglavnom redovno konzumira sva tri glavna obroka, s tim da nešto rjeđe večeraju. Oko polovine učenika redovno konzumira voće i povrće, kao i slatkiše i bezalkoholna pića. Većina učenika je zadovoljna svojim izgledom i ima naviku redovnog pranja zuba.
- Najveći broj učenika je fizički aktivan više od dva dana u sedmici, dok svakodnevnu fizičku aktivnost ima oko jedna trećina učenika. Značajan dio vremena učenici provode u gledanju televizije. Veliki broj učenika ne posjeduje kompjuter.
- Od ukupnog broja učenika, 7,8% je probalo da puši duvan, a samo 1% učenika je navelo da trenutno puši. Oko 20% učenika se opilo više puta u životu. Učenici najčešće konzumiraju pivo, zatim vino, pa žestoka alkoholna pića.
- Najveći broj učenika (87%) živi sa oba roditelja. Najviše poteškoća u komunikaciji imaju sa ocem. Otežanu komunikaciju učenici imaju sa prijateljima suprotnog pola.
- Većina učenika ima više bliskih prijatelja, najčešće osobe istog pola. Poslije završetka nastave učenici se uglavnom druže, a 11,9% se uopšte ne druži. U večernjim satima više se druže učenici starijeg uzrasta i muškog pola. Elektronskim putem svakodnevno komunicira oko jedna četvrtina učenika.
- Oko polovine učenika mnogo voli školu i smatra da su veoma uspješni u školi. Isto toliko učenika ima podršku od svojih drugova. Više od polovine učenika osjeća pritisak zbog školskih obaveza.
- Preko polovine učenika smatra da je njihovo zdravlje veoma dobro. Najveći broj učenika je zadovoljan svojim životom. Oko 30% učenika je mijenjalo mjesto boravka.

Rezultati su pokazali da postoji potreba za uvođenjem i implementacijom preventivnih i promotivnih aktivnosti, kao i mjera zdravstveno-vaspitnih intervencija u cilju unapređenja zdravlja učeničke populacije. Na kraju su navedeni prijedlozi mjera u čijoj realizaciji bi trebalo uključiti sve relevantne segmente društvene zajednice.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2006–2018.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	• Epidemiologija

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Tatjana Marković	Magistar medicinskih nauka	2012.	„Faktori virulencije i osjetljivost na antimikrobne lijekove urinarnih izolata <i>Escherichia coli</i> “

Uvod: *Escherichia coli* (*E. coli*) je najčešći uzročnik infekcija urinarnog trakta. Uropatogeni izolati *E. coli* (UPEC) produkuju faktore virulencije koji im omogućavaju opstanak u urinarnom traktu i izazivanje infekcije. Kao jedan od najčešće izolovanih patogena u kliničkoj praksi, UPEC se smatraju glavnim rezervoarom gena rezistencije na antimikrobne lijekove.

Cilj: Osnovni cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi fenotipska karakterizacija izolata uropatogene *E. coli* kao i njihova osjetljivost na antimikrobne lijekove koji se koriste u terapiji infekcija urinarnog trakta.

Metode: Iz urina vanbolničkih pacijenata zasijanih na hromogene ploče CPS-ID 3 (bioMerieux, Marcy l'Etoile, France), ispitivani su izolati *E. coli* izolovani u čistoj kulturi i u značajnom broju ($\geq 10^5$ bakterija/mL urina). Produkcija faktora virulencije ispitivana je kod 417 urinarnih i 100 kontrolnih intestinalnih izolata *E. coli*. Produkcija adhezina utvrđena je testom hemaglutinacije. Test hemolize na krvnom agaru korišten je za provjeru produkcije α -hemolizina, a testiranje produkcije siderofora rađeno je primjenom hrom-azurool-sulfonat-agar difuzionog testa. Ispitivanje osjetljivosti na antimikrobne lijekove za 2195 urinarnih izolata *E. coli* rađeno je na aparatu VITEK TWO Compact (bioMerieux, Marcy l'Etoile, France).

Rezultati: U grupi urinarnih izolata, gotovo 60% izolata produkuje dva ili tri faktora virulencije, a samo 3,8 % ne produkuje nijedan faktor virulencije. U grupi intestinalnih izolata, čak 43% ne produkuje nijedan faktor virulencije, dok jedan faktor produkuje 48%, a dva faktora 9% ispitanih sojeva. Urinarni izolati *E. coli* su pokazali značajnu rezistenciju na ampicilin (59,91%) i trimetoprim-sulfametoksazol (34,94%), a rezistencija na amoksisicilin- klavulansku kiselinu iznosila je 24,05%. Na imipenem je bilo rezistentno svega 0,77%, a na nitrofurantoin 5,24% ispitivanih izolata. Produkcija beta-laktamaza proširenog spektra utvrđena je kod 177 (8,06%) od 2195 ispitivanih urinarnih izolata.

Zaključak: Urinarni izolati *E. coli* statistički značajno više produkuju P- pile, α -hemolizin i siderofore u odnosu na intestinalne izolate ($p < 0,001$). Nije utvrđena statistička značajnost u produkciji pila tipa 1 između urinarnih i intestinalnih izolata. Urinarni izolati *E. coli* su pokazali najveću osjetljivost na imipenem i nitrofurantoin, a najmanju na ampicilin, trimetoprim-sulfametoksazol i amoksisicilin- klavulansku kiselinu. Dokazano je prisustvo ESBL produkujućih *E. coli* u vanbolničkoj populaciji (8,06%).

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2013.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiologija i imunologija • Farmaceutska mikrobiologija • Mikrobiologija sa parazitologijom

Ime i prezime	Stečeno Akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Ljiljana Stanivuk	Magistar medicinskih nauka	2011 .	„Procjena ishranjenosti učenika srednjih škola u Banjoj Luci, Prijedoru i Doboju“

Sažetak rada:

Uvod: Na rast i razvoj kao i na formiranje somatometrijskih pokazatelja i tjelesnog izgleda utiču mnogobrojni činioci. Geni djeluju na brzinu sazrijevanja i na konačno dosegnuti nivo rasta i razvoja. Kasnije, nastupom puberteta, pojavljuju se značajne i bitne razlike u visini, težini, proporcijama tijela i sekundarnim polnim karakteristikama. Proces rasta i razvoja je ritmičan i zavisi od aktivnosti endokrinih žljezda. Pravilan rast i razvoj je rezultat skladnog i uravnoteženog uticaja hormonâ hipofize, štitaste i nadbubrežne žljezde, kao i polnih žljezda. Brzina rasta u visinu najveća je u proljeće, kad može biti dvostruko veća u odnosu na brzinu u jesen. Sa brzinom rasta tjelesne mase, situacija je obrnuta. Akutna oboljenja mogu kod neishranjene djece da dovedu do usporenja rasta. Hronična, dugotrajna i teška oboljenja dovode uvijek do zaostajanja u rastu djece. Djeca u porodicama sa boljim ekonomskim stanjem na završetku rasta mogu biti u prosjeku viša za 5 cm od djece iz porodica sa nižim prihodima. Razlike u tjelesnoj masi su nešto manje. Težak psihički stres, nepovoljni uslovi života u porodici, nedostatak roditeljske ljubavi – mogu da izazovu usporen rast („psihosocijalni mali rast“). Postoji jasna pozitivna korelacija srednje godišne temperature i građe tijela: što je temperatura viša, to su ljudi vitkiji i relativno manje težine u odnosu na visinu. Ukupne dnevne *energetske* potrebe adolescenata su velike zbog ubrzanog rasta i povećanja mišićane mase i fizičke aktivnosti (sport).

Ciljevi rada: Da se procijeni stanje ishranjenosti adolescenata uzrasta od 15 do 19 godina u Banjoj Luci, Prijedoru i Doboju; Da se utvrdi ukupna prevalencija pothranjenosti, fiziološke uhranjenosti i gojaznosti među adolescentima oba pola srednjoškolskog uzrasta, kao i demografske, topografske, socijalne, higijensko-epidemiološke karakteristike adolescenata uzrasta 15–19 godina Da se izradi sopstveni grafikon rasta i razvoja adolescenata uzrasta 15–19 godina.

Metod: Istraživanje je rađeno školske 2007/2008. godine, na uzorku od (N=3301) adolescenta srednjoškolskog uzrasta – 15, 16, 17 i 18 godina, oba pola, u Banjoj Luci, Prijedoru i Doboju. U istraživanju su korišćena antropometrijska mjerenja sa parametrima koje preporučuje SZO, a koja su obuhvatila mjerenja tjelesne mase i tjelesne visine. Na osnovu izmjerenih vrijednosti tjelesne visine i tjelesne mase vršeno je određivanje indeksa tjelesne mase ($BMI = TM/TV \text{ kg/m}^2$). Ocjena ishranjenosti je rađena prema kriterijumima Svjetske zdravstvene organizacije (2007), pri čemu su korišćeni kriterijumi Z-vrijednosti indeksa tjelesne mase. U istraživanju je korišćen anketni upitnik koji predstavlja značajan doprinos u istraživanju, a poslužio je za prikupljanje podataka vezanih za lične, demografske, topografske i socijalne podatke o adolescenatu (datum i mjesto rođenja, mjesto boravka, vremenskom periodu doseljenja u mjesto boravka, vrsti životne zajednice, stručnoj spremi roditelja i prosječnim ličnim primanjima roditelja, učestalost i ritam obroka u toku nedjelje, učestalost konzumiranja obroka izvan kuće, korišćenje soli, masne hrane i korišćenje pojedinih vrsta namirnica u sedmičnoj ishrani). Statistička obrada je vršena programom SPSS ver. 13. Od osnovnih deskriptivnih statističkih parametara korišćene su standardne statističke metode za kvalitativnu i kvantitativnu procjenu dobijenih rezultata: Apsolutni brojevi; Relativni brojevi; Aritmetička sredina (X); Standardna devijacija (SD); Opseg vrijednosti. Za procjenu statističke značajnosti razlika dobijenih rezultata korišćeni su: Studentov t-tes; ANOVA test; Mann Whitney U test; Kruskal-Wallis Test; i χ^2 test. Rezultati su prikazani tabelarno i grafički.

Rezultati: Najveći procenat adolescenata u ukupnom uzorku je normalno (fiziološki) uhranjeno 73,3%. Sa smanjenom tjelesnom masom 11,2%; od toga je pothranjeno 1,1%, a sa nedovoljnom tjelesnom masom je 10,1%. Sa povećanom tjelesnom masom je 15,5%, od kojih je 12,1% sa prekomjernom tjelesnom masom, a 3,4 % je gojazno. Od ukupnog broja djevojaka fiziološki je ishranjeno 77,7%, a mladića 67,1%.

Značajno je veći procenat fiziološki ishranjenih djevojaka nego mladića ($p < 0,001$)
 Zabilježena je fiziološka TV kod 66,7%, djevojaka i 66,2% mladića. Umjereno visok rast za uzrast kod 23,9% djevojaka i 24,0% mladića; visok rast za uzrast kod 5,4% djevojaka i 6,0% mladića. Umjereno nizak rast kod 3,7% djevojaka i 3,4% mladića, a nizak rast za uzrast kod 0,3% djevojaka i 0,3% mladića.

Zaključak: Od ukupno 3301 adolescenta u Banjoj Luci, Prijedoru i Doboju, uzrasta 15–18 godina, prevalenca poremećaja stanja ishranjenosti zahvata značajan dio adolescentske populacije i kreće se 20–30% među srednjoškolcima oba pola, uzrasta 15–18 godina. P pothranjenost (1,1%), nedovoljna tjelesna masa (10,1%), prekomjerna tjelesna masa (12,1%) i gojaznost (3,4%). Stanje ishranjenosti adolescenta u Banjoj Luci, Prijedoru i Doboju ukazuje na to da su adolescenti izloženi dejstvu štetnih spoljašnjih činilaca (nepravilan način ishrane, konzumiranje alkoholnih pića, pušenje i nedovoljna fizička aktivnost) karakterističnim za razvijene zemlje i gradske sredine zemalja u razvoju, te se uvođenje i sprovođenje nacionalnih, regionalnih i lokalnih preventivnih programa, sa ciljem unapređenja zdravlja i smanjenjem činilaca rizika od zaraznih i nezaraznih bolesti smatra neophodnim i opravdanim.

Nastavno- naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Viši asistent, 2015.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Higijena, studijski program Medicina, VI godina • Stanovništvo, ekologija i medicina, studijski program Medicina I godina • Higijena, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Zdravstvena njega, I godina • Higijena i preventiva medicina, studijski program Sanitarno inženjerstvo, I godina san. inž. • Higijena, studijski program Babištvo, I godina • Ishrana i medicinska dijetetika, studijski program Babištvo, III godina

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Milena Todorović	Magistar medicinskih nauka	2016.	„Uticaj dijetoterapije na hipertenziju kod gojaznih hipertoničara na antihipertenzivnoj terapiji“

Sažetak rada:

Uvod: Arterijska hipertenzija je hronično oboljenje kompleksne etiologije i veoma često je udružena sa gojaznošću. Gojaznost je oboljenje koje se karakteriše uvećanjem masne mase tijela u mjeri koja dovodi do narušavanja zdravlja i razvoja niza komplikacija.

Cilj:

- da se ispita da li dijetoterapija u kombinaciji sa antihipertenzivnom terapijom kod gojaznih hipertoničara ima veći efekat na krvni pritisak, vrijednosti frakcija lipidnog statusa i glikemije u odnosu na izolovanu antihipertenzivnu terapiju u periodu od 3 i od 6 mjeseci,
- da se ispita da li postoji značajna razlika u vrijednostima frakcija lipidnog statusa i glikemije kod gojaznih hipertoničara koji su uz antihipertenzivnu terapiju koristili i dijetoterapiju u odnosu na kontrolnu grupu u periodu od 3 i od 6 mjeseci

Materijal i metode: Ispitivanje je sprovedeno kao prospektivna studija na uzorku 84 gojazne osobe oboljele od hipertenzije, oba pola, starosti 40–60 godina, podijeljeni u 2 grupe (prva grupa – grupa na kojoj je praćen uticaj ishrane na hipertenziju kod gojaznih hipertoničara na medicinskom nutritivnom tretmanu (MNT) u Savjetovaništu za pravilnu ishranu koji su istovremeno koristili i preporučenu antihipertenzivnu terapiju, dok je druga grupa bila kontrolna grupa koju su činili gojazni hipertoničari koji su koristili preporučenu antihipertenzivnu terapiju). Kod obje grupe praćeno je stanje uhranjenosti (BMI), obim struka, vrijednosti krvnog pritiska, vrijednosti ukupnog holesterola, HDL, LDL, triglicerida i ŠUK-a, na prvom pregledu, na prvoj kontroli i na drugoj kontroli. Dobijeni rezultati kod obje grupe su upoređeni i analizirani. Za provjeru statističke značajnosti korišćen je t-test.

Rezultati rada: Prosječno smanjenje indeksa tjelesne uhranjenosti (BMI) od 5,6kg/m² bilo je značajno ($t=13,225$; $p<0,01$), kao i smanjenje obima struka od 10,15cm ($t=13,932$; $P<0,01$), što je dovelo do značajnog smanjenja sistolnog krvnog pritiska od 14,19 mmHg ($t=5,663$; $p<0,01$) kod ispitanika na MNT, dok kod ispitanika iz kontrolne grupe prosječno smanjenje sistolnog krvnog pritiska od 3,5 mmHg nije bilo značajno ($t=4,748$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje dijastolnog krvnog pritiska od 11,57mmHg kod ispitanika na MNT bilo je značajno ($t=8,135$; $p<0,01$), za razliku od prosječnog smanjenja dijastolnog krvnog pritiska od 1,57 mmHg kod kontrolne grupe ($t=2,276$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje vrijednosti ukupnog holesterola od 0,76mmol/L kod ispitanika koji su bili na MNT bilo je statistički značajno ($t=2,819$; $p<0,01$), za razliku od kontrolne grupe gdje prosječno smanjenje holesterola od 0,05mmol/L nije bilo statistički značajno ($t=0,774$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje vrijednosti HDL od 0,09mmol/L kod ispitanika koji su bili na MNT nije bilo statistički značajno ($t=1,600$; $p>0,01$), kao ni kod kontrolne grupe gdje je bilo prosječno smanjenje HDL od 0,04mmol/L ($t=1,545$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje vrijednosti LDL od 0,49mmol/L kod ispitanika koji su bili na MNT bilo je statistički značajno ($t=3,106$; $p<0,01$), za razliku od kontrolne grupe gdje prosječno smanjenje LDL od 0,01mmol/L nije bilo statistički značajno ($t=-0,209$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje vrijednosti triglicerida od 0,2mmol/L kod ispitanika koji su bili na MNT nije bilo statistički značajno ($t=1,195$; $p<0,01$), kao ni kod kontrolne grupe gdje je bilo prosječno smanjenje triglicerida od 0,03 mmol/L ($t=-0,434$; $p>0,01$). Prosječno smanjenje vrijednosti ŠUK-a od 1,2 mmol/L kod ispitanika koji su bili na MNT bilo je statistički značajno ($t=3,879$; $p<0,01$), za razliku od kontrolne grupe gdje prosječno smanjenje ŠUK-a od 0,08 mmol/L nije bilo statistički značajno ($t=1,013$; $p>0,01$).

Zaključak: Odlični efekti MNT postignuti su kod 78,5% ispitanika, umjereni efekti kod 16,7% ispitanika i zadovoljavajući kod 4,8% ispitanika. MNT sa antihipertenzivnom terapijom postižu se znatno bolji rezultati kod smanjenja hipertenzije, nego sa izolovanom farmakološkom terapijom.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Predavač, 2016.	Visoka medicinska škola za užu naučnu oblast „Javno zdravlje i zdravlje životne sredine“	<ul style="list-style-type: none">• Higijena i zdravstvena ekologija

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Savka Štrbac	Magistar zdravstvenih nauka, Specijalista socijalne medicine	2015.	„Upravljanje procesom unapređenja kvaliteta zdravstvene zaštite u RS“

Sažetak rada:

U ovom magistarskom radu proučavan je uticaj primjene kliničkih puteva na upravljanje kvalitetom zdravstvene zaštite u bolnicama Republike Srpske. Poseban aspekt rada je proučavanje teorijske osnove uspostavljanja sistema za upravljanje kvalitetom, unapređenje kvaliteta, te organizacija procesa pružanja zdravstvene zaštite. Klinički putevi su instrument za unapređenje kvaliteta i metodologija za zajedničko donošenje odluka i organizaciju liječenja za dobro definisane grupe pacijenata tokom dobro definisanog perioda.

Cilj ovog istraživanja jeste da ispita kako i koliko organizacija procesa, primjenom kliničkih puteva utiče na kvalitet i ishode liječenja mjereno kroz pokazatelje kvaliteta kao što su: dužina hospitalizacije i učestalost postoperativnih komplikacija kod pacijenata kojima je rađena ugradnja vještačkog kuka.

U radu je korištena **istorijska metoda, metoda dedukcije i indukcije**, a za analizu indikatora kvaliteta korištene su **metode deskriptivne i komparativne statistike**. U prvom dijelu rada pažnja je usmjerena na objašnjenje osnovnih postavki i teorijskih aspekata kvaliteta uopšte, kvaliteta u zdravstvu, te na unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite. U drugom dijelu opisani su klinički putevi kao instrument za unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite i značaj njihove primjene za organizaciju i upravljanje procesom, sa osvrtom na prilike u Republici Srpskoj. U trećem djelu dat je prikaz istraživanja uticaja primjene kliničkih puteva za ugradnju vještačkog kuka na kvalitet procesa i ishoda, realizovano u bolnicama u RS u periodu od januara 2012. do decembra 2014. godine.

Odgovarajućim naučnim pristupom tokom istraživanja i sistematizacijom i analizom rezultata došlo se do **zaključka** da: primjena kliničkih puteva doprinosi boljoj organizaciji procesa liječenja i boljim ishodima liječenja pacijenata kojima je rađena ugradnja vještačkog kuka, kao i to da njihova primjena dovodi do smanjenja trajanja hospitalizacije i smanjenja postoperativnih komplikacija kod ovih pacijenata. U radu se ističe da je primjena kliničkih puteva veoma značajna za zdravstveni sektor kako sa aspekta upravljanja kvalitetom tako i sa društveno-ekonomskog stanovišta.

Nastavno-naučno zvanje i godina izbora	Univerzitet i fakultet	Naziv predmeta
Saradnik u nastavi, 2018.	Medicinski fakultet, Univerzitet Banja Luka	<ul style="list-style-type: none"> • Upravljanje kvalitetom i sigurnost u zdravstvu • Javnozdravstveni pristup prevenciji nasilja kod djece

Ime i prezime	Stečeno akademsko zvanje	Godina sticanja	Naziv rada
Biljana Lazić	Doktor tehničkih nauka	2018.	„Uticaj različitih postupaka fizičko-hemijskog modifikovanja na strukturu i svojstva vlakana lana“

Sažetak rada:

U teorijskom dijelu doktorske disertacije su sistematizovani najznačajniji literaturni podaci o hemijskom sastavu, strukturi i svojstvima vlakana lana i reaktivnosti celuloze i celuloznih vlakana. Značajan dio teorijskih razmatranja posvećen je modifikovanju i funkcionalizaciji celuloznih materijala, uključujući postupke fizičkog i hemijskog modifikovanja vlakana lana i mogućnosti primjene nemodifikovanih i modifikovanih vlakana lana za sorpciju jona teških metala i dobijanje bioaktivnih (antimikrobnih) vlakana.

U eksperimentalnom dijelu doktorske disertacije proučavan je efekat uklanjanja hemiceluloza i lignina na strukturu i svojstva vlakana lana i mogućnost primjene vlakana modifikovanih alkalnim i oksidacionim sredstvima. Alkalnim tretmanom natrijum-hidroksidom se progresivno uklanjaju hemiceluloze (do 72%), dok se natrijum-hloritom prvenstveno uklanja lignin (do 96%). Oksidativnim tretmanom vlakana lana vodonik-peroksidom uklanjaju se istovremeno i hemiceluloze i lignin, ali u manjoj mjeri u poređenju sa natrijum-hidroksidom i natrijum-hloritom. Primijenjeni postupci modifikovanja dovode do značajnih promjena u strukturi, morfologiji i svojstvima vlakana lana.

Polazna i modifikovana vlakna lana su karakterisana sa aspekta hemijskog sastava, finoće, stepena bjeline, mehaničkih i sorpcionih svojstava. Uklanjanjem neceluloznih komponenata iz vlakana postignut je visok stepen djeljivosti i značajno povećanje finoće modifikovanih vlakana. Dobijena vlakna su dva do četiri puta finija od polaznih vlakana, a opip im je mekši u odnosu na polazna koja su veoma gruba i kruta. Međutim, gubitak mase i uklanjanje lignina koji vlaknima daje čvrstoću doveo je do smanjenja prekidne jačine modifikovanih vlakana, čemu doprinosi i djelimično oštećenje same celuloze do koga dolazi kod oštrijih uslova obrade. Sposobnost zadržavanja vode modifikovanih vlakana se smanjuje u zavisnosti od stepena uklanjanja hemiceluloza. Oksidacijom neceluloznih komponenata koje sadrže hromoforne grupe, posebno kod tretmana natrijum-hloritom i vodonik-peroksidom, dobijena su vlakna značajno većeg stepena bjeline u odnosu na polazna vlakna. Progresivno uklanjanje hemiceluloza i lignina uticalo je na liberalizaciju elementarnih vlakana i veću pristupačnost funkcionalnih grupa na površini vlakana, a samim tim i na promjenu sorpcionih svojstava vlakana. Uklanjanje hemiceluloza je dovelo do povećanja sorpcije joda, bez značajnih promjena u sadržaju funkcionalnih grupa i elektrokinetičkih svojstava, dok je uklanjanje lignina dovelo do povećanja sadržaja karboksilnih grupa, a time i povećanja sorpcije vlage.

Vlakna lana su pokazala dobra sorpciona svojstva prema jonima teških metala (Cu^{2+} , Ni^{2+} , Pb^{2+} , Zn^{2+} i Cr^{3+}) iz njihovih vodenih rastvora, ali i prema jonima srebra (Ag^+). Oksidisana vlakna su imala veći resorpcioni kapacitet, čemu je doprinijelo uklanjanje pratećih supstanci, dostupnija površina sorbenta i veći sadržaj karboksilnih grupa. Dobijeni rezultati pokazuju da bi se ova vlakna mogla koristiti za izradu filtera za prečišćavanje vode zagađene teškim metalima i kao antimikrobna vlakna. Antimikrobna aktivnost vlakna sa sorbovanim srebrom prema mikroorganizmima *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* i *Candida albicans* potvrđena je in vitro eksperimentima.

Termohemijski parametri procesa adsorpcije su pokazali da se kod sorpcije jona srebra i olova, proces adsorpcije odvija kombinovanim mehanizmom u kome postoji udio i fizisorpcije i hemisorpcije, što potvrđuje da na adsorpcioni proces jona olova i srebra u isto vrijeme imaju uticaj nadmolekulska struktura i morfologija vlakana, kao i hemija njihove površine.

Vodonik-peroksid je sa ekološkog i industrijskog aspekta najprihvatljivije sredstvo za modifikovanje vlakana lana, a uspostavljene korelacije između strukture i svojstava vlakana lana dobijenih selektivnim uklanjanjem hemiceluloze i lignina omogućuju primjenu vodonik-peroksida za modifikovanje vlakana, pri čemu se u širokom rasponu može uticati na strukturu vlakana uz mogućnost dobijanja vlakana „željenih“ svojstava.

Međunarodni sastanci

i inicijative



PREGLED MEĐUNARODNIH SASTANAKA I INICIJATIVA U 2018. GODINI

DATUM	LOKACIJA	TEMA	UČESNICI ISPRED IJZ RS
13. februar	Zagreb (Hrvatska)	Edukacija „ISO/IEC 17025:2017 – nova norma za osposobljenost laboratorija“	Miodrag Marjanović, Pava Dimitrijević, Zdravka Adamović, Milena Todorović
13–14. februar	Berlin (Njemačka)	Učešće na regionalnoj konferenciji „Diskriminacija i anticiganizam u regionu proširenja“	Stela Stojisavljević
22. februar	Beograd (Srbija)	Kurs KME „EUCAST preporuke za ispitivanje osjetljivosti bakterija na antibiotike 2018“	Tatjana Marković
19–23. februar	Ljubljana (Slovenija) i Kopenhagen (Danska)	Jačanje kapaciteta za donošenje legislative iz oblasti kontrole duvana	Stela Stojisavljević
29–31. februar	Istanbul (Turska)	Obuka o kriznoj komunikaciji u slučaju izbijanja epidemija zaraznih bolesti	Severin Rakić
26. februar – 02. mart	Lisabon (Portugal)	II Koordinacioni sastanak „Primjena nuklearnih tehnika za dizajniranje i evaluaciju intervencija gojaznosti kod adolescenata u JI Evropi“	Vesna Rudić Grujić
02–03. Marta	Zagreb (Hrvatska)	IX Hrvatski simpozijum o rezistenciji bakterija na antibiotike sa međunarodnim učešćem	Ljiljana Jeinić
06. mart	Zagreb (Hrvatska)	Seminar „Upravljanje rizikom“	Zdravka Adamović, Pava Dimitrijević
14. mart	Beograd (Srbija)	Seminar „Planiranje prelaska na novu reviziju standarda ISO/IEC 17.025, upoznavanje sa promjenama“	Zdravka Adamović, Biljana Petrović, Biljana Lazić
16–18. April	Sitges (Španija)	Odgovor zdravstvenih sistema na nezarazne bolesti – evropsko iskustvo	Dijana Štrkić
16–20. april	Ankara (Turska)	Radionica „Zaštita od zračenja profesionalno izloženih lica“	Biljana Petrović

DATUM	LOKACIJA	TEMA	UČESNICI ISPRED IJZ RS
17–20. april	Rigu (Latvija)	Trening „Spremnost na odgovor i upravljanje žarištima bolesti uzrokovanih hranom“	Nikola Ćulum
18–20. april	Vrnjačka Banja (Srbija)	XX Simpozijum epizootiologa i epidemiologa	Radovan Bratić
19–21. april	Zagreb (Hrvatska)	Edukacija vezana za mjerenje stacionarnog magnetnog polja	Miće Todorović
20–21. april	Madrid (Španija)	Stručni sastanak i edukacija vezano za četvorovalentnu vakcinu protiv gripe, te prisustvo sesijama vezanim za imunizaciju na prvom dijelu međunarodnog kongresa Evropskog udruženja kliničkih mikrobiologa (ESCMID)	Jela Aćimović
21–24. april	Madrid (Španija)	28. Evropski kongres kliničke mikrobiologije i infektivnih bolesti, ECCMID 2018	Tatjana Marković
25. april	Beograd (Srbija)	Seminar „Validacija metoda u laboratorijskoj praksi“	Dijana Šuman, Biljana Vučić, Kristina Zrnić
23–27. april	Beč (Austrija)	Radionica „Uloge i odgovornosti u zaštiti od zračenja kod medicinske eksplozije“	Biljana Petrović
10–12. maj	Beograd (Srbija)	XII Kongres mikrobiologa Srbije – MIKROMED 2018 sa međunarodnim učešćem	Bojan Đukarić
22. maj	Zagreb (Hrvatska)	Seminar „Norme standarda EN ISO 15189 za medicinske laboratorije“	Zdravka Adamović, Pava Dimitrijević
22. maj	Beograd (Srbija)	Učešće u laboratorijskom ispitivanju MLI MIFF 1-2018	Biljana Lazić
01. jun	Mokrin – Kikinda (Srbija)	Simpozijum „XLIII Stručni skup epidemiologa Vojvodine“	Radovan Bratić, Mitar Tešanović

DATUM	LOKACIJA	TEMA	UČESNICI ISPRED IJZ RS
14–16. jun	Crikvenica (Hrvatska)	Seminar „Iskustva laboratorija u primjeni HRN EN ISO/IEC 17025, 7. savjetovanje“	Zdravka Adamović
25–29. jun	Budva (Crna Gora)	„XXIII Međunarodna letnja škola MENADŽMENT ZDRAVSTVENIH INSTITUCIJA“	Miodrag Marjanović
04–07. jul	Motovun (Hrvatska)	Konferencija „Zdravstveni sustavi i zdravstvena politika 2018 – Black Box Thinking“	Severin Rakić, Đorđije Desančić, Dragan Obradović
02–04. avgust	Bangkok (Tajland)	Trening na temu komunikacije u oblasti imunizacije	Jela Aćimović
10–14. avgust	Beograd (Srbija)	VII Kongres Farmaceuta Srbije	Mirjana Đermanović
15–17. avgust	Beograd (Srbija)	Simpozijum „Symposium on sustainable food systems for healthy diets in countries of Central and Eastern Europe (CEE) with integrated training on food consumption data collection and strengthening the thematic regional networking“	Dragana Stojisavljević
05. septembar	Novi Sad (Srbija)	Simpozijum „Dani vakcinacije“	Janja Bojanić
05–07. septembar	Novi Sad (Srbija)	Simpozijum „Dani vakcinacije“	Ljubica Jandić, Jela Aćimović
10–14. septembar	Beograd (Srbija)	Trening trenera za interpersonalnu komunikaciju u oblasti imunizacije	Ljubica Jandrić, Jela Aćimović
10–19. septembar	Rim (Italija)	Šesta međunarodna ljetna škola javnog zdravlja	Severin Rakić
19–21. septembar	Novi Sad (Srbija)	Edukacija u „Škola za zaštitu životne sredine – Water workshop“, 2018 – KVALITET VODA	Dušanka Danojević, Biljana Vučić
08–12. oktobar	Liverpul (Velika Britanija)	Peti globalni simpozijum o istraživanju u zdravstvenim sistemima	Severin Rakić
06–08. novembar	Beograd (Srbija)	Forum kvaliteta i poslovne izvrsnosti 2018 u organizaciji FQCE	Miodrag Marjanović, Zdravka Adamović, Danijela Jelić

DATUM	LOKACIJA	TEMA	UČESNICI ISPRED IJZ RS
07–08. novembar	Moskva (Rusija)	Konferencija „The best Start in Life – Breastfeeding for the Prevention of Nonkommunicable Diseases and the Achievement of the Sustainable Development Goals in the WHO European Region	Dragana Stojisavljević
13. novembar	Karlovac (Hrvatska)	Učešće na radionici o pripremi projektne aplikacije za program prekogranične saradnje zajedno sa Zavodom za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije	Severin Rakić, Vladimir Čičić
13–16. novembar	Opatija (Hrvatska)	2.međunarodni Kongres o sigurnosti i kvaliteti hrane	Miodrag Marjanović, Vesna Rudić Grujić, Mirjana Đermanović, Kristina Zrnić
15–16. novembar	Skoplje (Republika Sjeverna Makedonija)	Učešće na TAIEX radionici o jačanju informacionih sistema za povrede u saobraćajnim nesrećama	Dijana Štrkić
15–17. novembra	Rim (Italija)	Radionica „Evropska akademija za lidere u zdravstvu“	Severin Rakić
21–23. novembar	Zlatibor (Srbija)	Seminar „Uspješno korišćenje novih fondova međunarodnih donatora i vodič kroz EU javne nabavke Prag“ u organizaciji Globalne mreže za razvoj iz Republike Srbije	Severin Rakić, Dragan Obradović, Tamara Baroš
26–28. novembar	Rim (Italija)	Konferencija EU Medilab Secure	Nina Rodić Vukmir

DATUM	LOKACIJA	TEMA	UČESNICI ISPRED IJZ RS
03–05. decembar	Podgorica (Crna Gora)	Učešće na radionici „Medicinska nutritivna prevencija i terapija i izrada smjernica za unapređenje ishrane“	Dragana Stojisavljević
11. decembar	Beograd (Srbija)	Finalna konferencija „Ubrzanje napretka u opozivanju duvana i duvanskih proizvoda u zemljama sa niskim i srednjim prihodima“	Stela Stojisavljević
10–13. decembar	Beč (Austrija)	Internacionalni simpozijum „Understanding the Double Burden of Malnutrition for Effective Interventions“	Vesna Rudić Grujić
13–14. decembar	Beograd (Srbija)	Konferencija „Eastern European Conference on rare Diseases 2018“	Severin Rakić
26. decembar	Beograd (Srbija)	Kurs za interne provjerivače u skladu sa zahtjevima SRPS ISO/IEC 17025:2017	Zdravka Adamović, Duška Račić

