

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE "TIMOK" ZAJEČAR

**XXVI STRUČNI SASTANAK PREVENTIVNE
MEDICINE TIMOČKE KRAJINE**

17 - 20.04.2013. BORSKO JEZERO, HOTEL JEZERO

Sadržaj:

Plenarna predavanja

1. *Instituti i zavodi - nosioci sistema zdravstvene zaštite*.....1
2. *Zavod – juče, danas, sutra*.....3
3. *Jovan Cvijić - Nesuđeni lekar, veliki geograf*.....4

Uvodna predavanja

1. *Pitanja i problemi u demografskom razvitku Srbije u savremenoj post tranzicionoj fazi*.....5
2. *Prirodno kretanje stanovništva nišavskog okruga*.....6
3. *Rekreacija - prava mera fizičke aktivnosti*.....8
4. *Izazovi u očuvanju reproduktivnog zdravlja mladih*.....9
5. *Mikotoksini: pretnja zdravlju*.....17
6. *Alimentarne intolerancije i alimentarne alergije – značaj za higijenu ishrane*.....18
7. *Naučna zasnovanost analize rizika od kontaminanata u hrani*.....25
8. *Značaj edukacije zdravstvenih radnika iz oblasti prevencije HIV infekcije*.....26

Sesija: Javno zdravlje

1. *Predrag Mićović - Životni put i delo*.....30
2. *Kvalitet rada u Opštoj bolnici zdravstvenog centra Vranje za period 2008. - 2010. god*.....31
3. *Prikaz nekih pokazatelja zadovoljstva korisnika usluga u Opštoj i Specijalnoj bolnici na području pčinjskog okruga u 2011. godini*.....33
4. *Statistički prikaz rada Zavoda za hitnu pomoć Niš u periodu 1985. - 2012. godine*.....35
5. *Veza između kvaliteta stanovanja i zdravog starenja - osnov za promociju zdravlja*.....36
6. *Morbiditet školske dece na području nišavskog okruga*.....37
7. *Prevenција oboljenja prostate*39
8. *Mogućnosti planiranja sekundarne zdravstvene zaštite žena timočke krajine u odnosu na demografska kretanja i standarde zdravstvene zaštite*.....40
9. *Škole bez duvanskog dima?*.....42
10. *Primena elektronskog učenja u preventivnoj medicini*.....43
11. *Proces starenja stanovnika timočke krajine - kao demografski, zdravstveni i razvojni izazov društva od regionalnog do lokalnog nivoa na početku 21. veka*.....44

Sesija: Epidemiologija javnog zdravlja; Ljudi i mikroorganizmi

1. *Znanja i stavovi roditelja dece predškolskog uzrasta o vakcinabilnim bolestima*.....47
2. *Epidemiološke karakteristike sifilisa u periodu od 2003. - 2012. godine na teritoriji AP Vojvodine*.....48
3. *Crevne zarazne bolesti kod dece predškolskog uzrasta u gradu Nišu*.....49

4. Epidemiološke karakteristike ozleđenih od životinja registrovanih antirabičnoj stanici u Zaječaru u periodu od 2003. - 2012. godine.....	50
5. Obolevanje i umiranje od malignih tumora kolorektuma na rasinskom okrugu.....	52
6. Stope incidencije najčešćih malignih bolesti u zaječarskom i borskom okrugu.....	53
7. Hymenolepis nana kod dece predškolskog uzrasta - prikaz slučaja.....	55

Sesija: Značaj higijene i zaštite životne sredine

1. Stanje ishranjenosti i fizička aktivnost adolescenata.....	57
2. Ispitivanje navika u ishrani osnovaca.....	58
3. Uticaj sojinog mleka na antioksidativnu aktivnost čokolade.....	59
4. Higijenska ispravnost vode arterskih česmi u Zaječaru od 2002. do 2012. godine.....	61
5. Povećanje energetske efikasnosti smanjenjem gubitaka vode.....	62
6. Predosti selektivne dvokanalne analize čađi u ambijentalnom vazduhu primenom kontinualnog analizatora.....	63
7. Uticaj komunalnih otpadnih voda iz naselja Zaječar i Knjaževac na sliv reke Timok.....	64
8. Kontrola sadržaja trihalometana u bazenskoj vodi otvorenog bazena u Zaječaru u letnjem periodu 2010. i 2011. godine.....	65
9. Prisustvo azotnih materija u vodi za piće seoskih naselja opštine Negotin.....	67
10. Efekti edukacije stanovništva na ruralnom području o upravljanju kućnim otpadom od 2008. do 2012. godine.....	68
11. Energija čvrstog komunalnog otpada.....	69
12. Uticaj acetamiprida i aldikarba na raspodelu hroma (III) između zemljišta i tečne faze.....	71

Plenarna predavanja

INSTITUTI I ZAVODI ZA JAVNO ZDRAVLJE NOSICI SISTEMA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

*Prof. dr Zoran Milošević, doc. dr Dragan Bogdanović, ass. dr Miodrag Stojanović i
mr. sc. med dr Roberta Marković
Institut za javno zdravlje Niš*

Svetska zdravstvena organizacija (SZO) definiše zdravlje na sledeći način „zdravlje nije samo odsustvo bolesti, već psihičko, fizičko i društveno blagostanje“. Tokom godina SZO je debatovala i razvila revidiranu definiciju (1984) koja glasi: „Zdravlje je obim u kom je pojedinac ili grupa sposobna da, sa jedne strane, shvati aspiracije i zadovoljenje potreba; a sa druge strane, da menja ili savladava životnu sredinu. Stoga, zdravlje je izvor svakodnevnog života, a ne samo predmet življenja; ono predstavlja pozitivan koncept koji ističe društvene i lične potencijale (resurse), kao i fizičke sposobnosti“.

Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Srbije, iz 2005. godine, definiše javno zdravlje u članu 119 na sledeći način: “ostvarivanje javnog interesa stvaranjem uslova za očuvanje zdravlja stanovništva putem organizovanih sveobuhvatnih aktivnosti društva usmerenih na očuvanje fizičkog i psihičkog zdravlja, odnosno očuvanje životne sredine, kao i sprečavanje nastanka faktora rizika za nastanak bolesti i povreda, koji se ostvaruju primenom zdravstvenih tehnologija i merama namenjenih promociji zdravlja, prevenciji bolesti i poboljšanju kvaliteta života”.

Pod javnim zdravljem, podrazumeva se i ostvarivanje javnog interesa stvaranjem uslova za očuvanje zdravlja stanovništva putem organizovanih sveobuhvatnih aktivnosti društva usmerenih na očuvanje fizičkog i psihičkog zdravlja, odnosno očuvanje životne sredine, kao i sprečavanje nastanka faktora rizika za nastanak bolesti i povreda, koji se ostvaruje primenom zdravstvenih tehnologija i merama namenjenih promociji zdravlja, prevenciji bolesti i poboljšanju kvaliteta života.

Vodeću ulogu u oblasti javnog zdravlja Republike Srbije imaju Zavodi i Instituti za javno zdravlje. Oni su organizovani na republičkom, regionalnom i gradskom nivou. Glavni zadatak im je da koordiniraju sveobuhvatnu oblast javnog zdravlja i neposredno učestvuju u promociji zdravlja, prevenciji bolesti, unapređenju fizičkog i mentalnog zdravlja stanovništva, zaštiti životne i radne sredine u saradnji sa drugim relevantnim ustanovama i organizacijama van sektora zdravstva, kao i nevladinim organizacijama.

Strategija javnog zdravlja Srbije predstavlja osnovu na kojoj se grade svi planovi i aktivnosti vezane za javno zdravlje u našoj zemlji. Ciljevi ove strategije oslanjaju se na dokument “Bolje zdravlje za sve u trećem milenijumu” i formulisane funkcije javnog zdravlja od strane Svetske zdravstvene organizacije. Danas se mogu formulisati sledeće osnovne delatnosti instituta i zavoda za javno zdravlje Srbije:

prati, procenjuje i analizira zdravstveno stanje stanovništva i izveštava nadležne organe i javnost;
prati i proučava zdravstvene probleme i rizike po zdravlje stanovništva;
predlaže elemente zdravstvene politike, planove i programe sa merama i aktivnostima namenjenim očuvanju i unapređenju zdravlja stanovništva;

vrši informisanje, obrazovanje i obuku stanovništva za brigu o sopstvenom zdravlju;
vrši procenu efikasnosti, dostupnosti i kvaliteta zdravstvene zaštite;
planira razvoj stručnog usavršavanja zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika;
podstiče razvoj integrisanog zdravstvenog informacionog sistema;
vrši primenjena istraživanja u oblasti javnog zdravlja;
sarađuje i razvija partnerstvo u društvenoj zajednici na identifikaciji i rešavanju zdravstvenih problema stanovništva;

Instituti i Zavodi za javno zdravlje imaju viziju leaderske, koordinativne ustanove, sa promotivnom javno-zdravstvenom ulogom na nivou svog područja delovanja i koja istovremeno razvija poslove i zadatke koji nisu budžetskog karaktera, a stručno i finansijski doprinose uspešnom poslovanju.

Posebne poteškoće u funkcionisanju Instituta i Zavoda za javno zdravlje predstavlja način finansiranja pomenutih ustanova. Zapravo najveći broj drugih zdravstvenih ustanova dobija budžetska sredstva u visini plata zaposlenih i za materijalne troškove, a samo Instituti i Zavodi za javno zdravlje ugovaraju na početku godine sa Republičkim fondom za zdravstveno osiguranje usluge (mikrobiološke) i poslove i zadatke (socijalna medicina i epidemiologija).

U današnjem savremenom svetu, kada se sve veći značaj daje preventivnoj medicini i javnom zdravlju koje objedinjuje tradicionalni pristup sa socijalnim konceptom zdravlja, posebno ističući socio-ekonomske determinante zdravlja, Instituti i Zavodi za javno zdravlje kao glavne komponente javnozdravstvenog delovanja, treba da imaju veću ulogu u sistemu zdravstvene zaštite republike Srbije.

I pored pozitivnih činioca za razvoj javnog zdravlja a samim tim i Zavoda i Instituta za javno zdravlje u smislu postojanje Zakona o zdravstvenoj zaštiti koji značajno mesto daje ulozi Zavoda i Instituta, postoji niz otežavajućih faktora koji dovode u pitanje nesmetani rad i funkcionisanje ovih ustanova na nivou koji se očekuje. Tu pre svega spadaju problemi oko nepostojanja odgovarajućih strateških dokumenata i propisa, kao i konsenzusa oko mogućih rešenja, nizak nivo svesti u lokalnoj zajednici, nedovoljno angažovanje javno-zdravstvenih radnika u lokalnoj zajednici, nesigurni izvori finansiranja predstavljaju otežavajuće okolnosti prosperiteta i razvoja Zavoda i Instituta.

Posebne poteškoće u funkcionisanju Instituta i Zavoda za javno zdravlje predstavlja način finansiranja pomenutih ustanova, u smislu nedovoljnog dobijanja budžetskih sredstava i upućenost Zavoda i Instituta na tržišno finansiranje, što se dodatno komplikuje konkurencijom privatnih firmi koje obavljaju iste ili slične delatnosti.

ZAVOD, JUČE, DANAS, SUTRA

Prim. dr Sergije Kržanović

Prva bakteriološka stanica na prostoru Timočke krajine otvorena je 1922. godine. Sa proširenjem delatnosti i promenom društveno-političkog sistema, menja naziv u Sanitarno-epidemiološku stanicu, a 1953. godine dobija ime Higijenski zavod. Svoj naziv menja još tri puta i dobija sadašnji naziv ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE.

Delatnost stanice, kasnije Zavoda, bila je od početka preventivnog karaktera. Radnici su obavljali svoje poslove profesionalno, stručno i sa entuzijazmom i time je Zavod stekao renome uspešne javnozdravstvene ustanove na svom terenu, ali i šire.

Zavod je pripremao i formirao stručne kadrove i krajem 20. veka uspešno je učestvovao u sprovođenju naučno-istraživačkih projekata, a i sam je preduzimao pojedine projekte. Sa takvim potencijalom ulazi i u 21. vek, spreman za nove izazove, bez obzira na trenutnu nepovoljnu društveno-političku klimu.

HEALTH INSTITUTE, YESTERDAY, TODAY AND TOMMOROW

Prim. dr Sergije Kržanović

The first bacterial station in Timok region opened in 1922. year. With the expansion of business and the changing socio-political system, station has changed its name to Sanitary-Epidemiological station, and in 1953. into Hygienic Institute. Its name changed three times more and finally was renamed as Institute for public Health.

Station activity, later the Institute, had a preventive nature at the beginning. The employers performed their duties professionally, expertly and enthusiastically, and a Institute gained the reputation of successful public health institution in its region and beyond.

The Institute formed a professional staff at the end of the 20th Century and successfully participated in the implementation of research projects, and undertook some projects by itself. With such potential, Intsitute enters the 21st century, ready for new challenges, regardless of the current unfavorable socio-political climate.

JOVAN CVIJIĆ – NESUĐENI LEKAR, VELIKI GEOGRAF

*dr Stevan M. Stanković, profesor emeritus,
Geografski fakultet, Beograd*

“Sve drugo, osim misli o sreći čovečanstva, postalo mi je sporednim.
Nikakav drugi život nije me interesovao osim budućeg koji će usrećiti ljude”.

Jovan Cvijić

Jovan Cvijić (1865-1927) veliki srpski geograf, tokom gimnazijskog školovanja opredelio se za studije medicine. Pošto od opštine Loznica nije dobio stipendiju za odlazak na studije medicine u inostranstvu, jer istih nije bilo u Srbiji, po nagovoru svog profesora Vladimira Karića, upisao se na studije geografije Velike škole u Beogradu. Kao student treće godine objavio je prvi naučni rad. Posle diplomiranja i trogodišnjih studija u Beču, vratio se u Beograd kao moderno školovan doktor nauka. Osnovao je Geografski zavod i napisao studiju Antropogeografski problemi Balkanskog poluostrva, kojom je postavio osnove poznate antropogeografske škole. Inicirao je i organizovao detaljna istraživanja jedne od najtežih i najsloženijih tema u geografiji – uticaj celokupne prirode na čoveka, ljudsko društvo i osobine duha narodnog.

JOVAN CVIJIĆ – NOT DESTINED TO BECOME A DOCTOR, DESTINED TO BE A GREAT GEOGRAPHER

“Anything else apart from the happiness of humanity has become of minor importance to me.
The only life that interested me was the one that would make people happy“.

Jovan Cvijić

Jovan Cvijić (1865 – 1927), a great Serbian geographer, decided to study medicine while he was in grammar school. However, he did not get a scholarship from the Loznica municipality to study medicine abroad, since there was not a school of medicine in Serbia, and his professor Vladimir Karić persuaded him to study geography at The High School (Velika škola) – today's University of Belgrade. As a third year student, Cvijić published his first scientific paper. After graduation, he spent three years in Vienna at doctoral studies and returned to Belgrade as a doctor of science with up-to-date education. He founded the Geographical Institute and wrote a study Anthropogeographical Problems of The Balkan Peninsula that marked the foundation of the well-known anthropogeographic school. He insisted on researching and organizing comprehensive studies of one of the most difficult and most complex fields of geography – the overall influence of nature on man, society and national spirit and traits.

Uvodna predavanja

PITANJA I PROBLEMI U DEMOGRAFSKOM RAZVITKU SRBIJE U SAVREMENOJ POST TRANZICIONOJ FAZI

*Prof. dr Milena Spasovski,
Geografski fakultet, Univerzitet u Beogradu*

Srbija se na početku XXI veka nalazi u odmakloj fazi demografske tranzicije. Nju odlikuje duboka biološka depopulacija, razvijeni svi oblici modernih unutrašnjih i međunarodnih migracija, biološko starenje, tranzicija bračnosti, porodice i domaćinstava. Navedeni procesi su prostorno diferencirani u zone sa disperzijom na jednoj, a koncentracijom populacionih potencijala na drugoj strani, i u kvantitativnom i u kvalitativnom smislu. Pri tom su u geoprostoru Srbije jasno polarizovani po karakteristikama ljudskih resursa regioni Beograda, Novog Sada i Niša, kao i podunavski i pomoravski koridori u odnosu na ostali depopulacioni prostor. U ovakvoj demografskoj slici Srbije postavljaju se za naučna i primenjena istraživanja prioritetna pitanja u sferi: rehabilitacije radjanja, smanjenja smrtnosti eliminisanjem odredjenih uzroka smrti, sagledavanja promena u bračnosti, prerasmeštaju stanovništva i determinantama u demografskoj, ekonomskoj, socijalnoj, zdravstvenoj i drugim sferama relevantnim za dalji proces starenja stanovništva i transformaciju ostalih demografskih struktura. Navedena pitanja i problemi u demografskom razvitku Srbije u savremenoj posttranzicionoj fazi treba da prate odgovarajuće mere populacione i drugih politika, čiji je cilj revitalizacija demografski i ekonomski ugroženih prostora, kako onih kojima prete biološko izumiranje, tako i onih koje odlikuju različiti oblici prenaseljenosti (beogradizacija Srbije) i narušen poželjan populacioni potencijal u centralnim naseljima različitog hijerarhijskog i funkcionalnog nivoa.

Navedena pitanja i problemi u Srbiji u ovom trenutku zahtevaju teorijsko osavremenjavanje populacione nauke, umrežavanje statistike stanovništva sa zdravstvenom, ekonomskom i ostalim statističkim izvorima podataka, kao i multidisciplinarnu aktivnost naučnih i stručnih institucija na ovom polju. Cilj je iznalaženje adekvatnih mera, kao i načina njihovog sprovođenja u demografskoj tako i u ekonomskoj, socijalnoj, zdravstvenoj i ostalim sferama društva. U takvom pristupu populacionim pitanjima i problemima vidimo međusobno povezivanje sektorskih studija analize stanja i potrebnih mera, koje vode održivom prostornom demografskom razvoju i usaglašavanju svih segmenata društva, medju kojima je i zdravstveni sistem, ka održivom razvoju Srbije.

PRIRODNO KRETANJE STANOVNIŠTVA U NIŠAVSKOM OKRUGU

Zoran Milošević, Miodrag Stojanović, Marija Anđelković-Apostolović
Medicinski fakultet Niš

UVOD: Nišavski okrug se nalazi u jugoistočnom delu Republike Srbije, i obuhvata površinu od 7.292 km², od čega najveću površinu i broj stanovnika ima grad Niš. Po veličini predstavlja drugi okrug u Republici Srbiji. Okrug pored grada Niša obuhvata teritoriju još 6 opština: Aleksinac, Gadžin Han, Doljevac, Merošina, Ražanj i Svrljig.

CILJ RADA: Prikaz prirodnog kretanja stanovništva u Nišavskom okrugu u periodu od 1961. do 2011. godine

IZVOR PODATAKA: Podaci o broju stanovnika u 1961, 1971, 1981, 1991 i 2002, godini jesu popisni podaci, dok je za međupopisne godine procenjen broj stanovnika izračunat kao prosečna međupopisna razlika. Za period od 2002. do 2011. godine iskazane su procene stanovništva koje su izračunate na osnovu rezultata popisa stanovništva i godišnjih rezultata statistike prirodnog i mehaničkog kretanja stanovništva.

REZULTATI: Prema rezultatima popisa iz 2011. područje Nišavskog okruga imalo je 376319 stanovnika, od čega je broj stanovnika grada Niša bio 260237 što je za 111883 stanovika više nego na početku posmatranog perioda. Sve ostale opštine su pokazale smanjenje ukupnog broja stanovništva. U proteklih pedeset godina na području Nišavskog okruga uočava se pad prirodnog priraštaja sa 7.4 ‰ registrovanog 1961. godine na -6.4 ‰ zabeleženog u 2011. godini i od 1990. godine ima negativan karakter. Broj živorođenih se sa 15.6 ‰ u 1961. godini smanjio na 8.6 ‰ u 2011. godine. Stopa smrtnosti u istom ovom periodu je porasla sa 8 ‰ na 15.8 ‰. Broj umrle odojčadi koji je 1961. godine iznosio 374 (73.3 ‰) smanjio se na 30 u 2011. godini (8.8 ‰).

ZAKLJUČAK: Tokom posmatranog perioda uočen je drastičan pad prirodnog priraštaja. Stopa smrtnosti se udvostručila, sa posledičnim uvećanjem broja starijeg stanovništva, krajem dvadesetog i početkom dvadeset prvog veka. Smrtnost odojčadi je pokazala značajan trend smanjenja što je posledica boljeg kvaliteta i dostupnosti zdravstvenih usluga. Primećeno je migriranje stanovništva ka gradu Nišu što za posledicu ima znatno smanjenje populacije u ostalim opštinama Nišavskog okruga.

KLJUČNE REČI: Nišavski okrug, prirodni priraštaj, stopa smrtnosti, stopa smrtnosti odojčadi

NATURAL CHANGES OF POPULATION IN NISAVA DISTRICT

Zoran Milošević, Miodrag Stojanović, Marija Anđelković-Apostolović
Medicinski fakultet Niš

BACKGROUND: Nisava district is located in the southeastern part of the Republic of Serbia, and covers an area of 7292 km², of which the City of Nis has the largest area and population. It is the second largest district in the Republic of Serbia. Beside the town of Nis territory includes 6 more municipalities: Aleksinac, Gadžin Han, Doljevac, Merošina, Razanj and Svrljig.

THE AIM: Preview of natural population changes in Nisava district for the period of 1961th. to 2011th years.

DATA SOURCE: The data on the number of population in 1961, 1971, 1981,1991 and 2002. are census data, while for the inter-census years the number of population was estimated as an average inter-census difference. For the period from 2002 to 2010, population estimates were calculated according to the census of population results and the annual statistics of natural and the mechanical population movements.

RESULTS: According to the census from 2011. district of Nisava had 376,319 inhabitants. Population of the city of Nis was 260237 which was for 111883 inhabitants more than at the beginning of the the reporting period. Other municipalities have shown a decrease in the total population. Over the last fifty years the area of Nish had a decrease in natural increase from 7.4 ‰ registered in 1961. to -6.4 ‰ recorded in the 2011 year. The number of live born child was reduced from 15.6 ‰ in 1961. to 8.6 ‰ in 2011.year. The mortality rate during the same period rose from 8 ‰ to 15.8 ‰. The number of deceased infants in 1961.from 374 (73.3 ‰) fell to 30 in 2011.year (8.8 ‰).

CONCLUSION: During the reporting period there has been a drastic decline in the natural increase. The mortality rate has doubled as a result of increasing elderly population in the late twentieth and early twenty-first century. Infant mortality rate has shown a significant downward trend as a result of better quality and availability of health services. It has been observed migration to the city of Nis which results in a significant reduction in the population of other Nisava district municipalities.

KEY WORDS: Nisava district, natural increase, mortality rate, infant mortality rate, 1961-2011 period.

REKREACIJA – PRAVA MERA FIZIČKE AKTIVNOSTI

prof. dr Dušan Mitić

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu

Sažetak:

Prema izveštaju SZO nedovoljna fizička aktivnost proglašena je za samostalni riziko faktor. Ranije su takav status imali hipertenzija i gojaznost, i duge hronične nezarazne bolesti ali praćenje načina života i rada ukazalo je na hipokineziju kao samostalni riziko faktor. Na osnovu praćenja velikog broja ispitanika, kroz longitudinalne studije uočeno je da se kod osoba koje nemaju dovoljno fizičke aktivnosti u toku radnog angažovanja i slobodnog vremena, opšta smrtnost povećana za 2, 5 puta, kod kardio-vaskularnih oboljenja smrtnost je veća čak za 3, 5 puta, i kod pojedinih vrsta karcinoma fatalni ishod je prisutniji tri puta. Redovna, pravilno dozirana, fizička aktivnost značajan je činilac zdravog načina života koji i do 50% može uticati na prevenciju pojave različitih oboljenja.

Ukoliko je mišićna aktivnost dovoljno obimna, intenzivna i dovoljno dugo traje, izaziva adaptivne promene u strukturi funkcionisanja različitih organa.

Prema iskustvu većeg broja autora, neosporno je da redovna dobro dozirana fizička aktivnost utiče na kardiovaskularni sistem tako da: srčani mišić bude jači i elastičniji, povećava se udarni a samim tim i minutni srčani volumen. Takođe, bogatija je kapilarna mreža srčanog mišića tako da se smanjuje mogućnost infarkta miokarda. Manje naslaga na zidovima arterija ukazuju na to da se smanjuje mogućnost zakrečavanja krvnih sudova koji su usled toga elastičniji a značajno je što se smanjuje povišeni pritisak u krvnim sudovima za otprilike 10/8 mmHg, tako da možemo zaključiti da vežbanje smanjuje pritisak kao i bilo koji drugi lek te namene. Evidentiran je stabilniji elektromiografski rad srčanog mišića. Aktivnosti aerobnog intenziteta, 60-85% od maksimalne pulsne vrednosti u odnosu na godine starosti minimalno 3 puta nedeljno po 40 minuta, značajno utiču na metabolizam lipida i lipoproteina i tako sprečavaju nagomilavanje masnoća i arteriosklerozu, odnosno, sprečavaju koronarne bolesti.

Respiratorni sistem se zasniva na aerobnoj moći organizma. Veći disajni volumen, bogatija alveolarna mreža i efikasnije preuzimanje kiseonika iz vazduha (od 21%, koliko ima u vazduhu, iskoristi se 15-18% u zavisnosti od pripremljenosti organizma) osnovni su efekti redovne fizičke aktivnosti.

Pored kardiovaskularnih i i respiratornih organa redovna fizička aktivnost utiče povoljno na rad čitavog niza organa i delova lokomotornog aparata, tako da kosti postaju čvršće (održava se odgovarajući nivo kalcijuma pa su kosti gušće-teže odnosno čvršće, zglobovi optimalno pokretljivi i dovoljno čvrsti).

Redovna fizička aktivnost sprečava naglo povećanje telesne mase i bolesti koje su vezane sa gojaznošću. U kombinaciji dijetetskog programa ishrane i fizičke aktivnosti može se značajno uticati na redukciju telesne mase i promenu metabolizma, odnosno, mehanizma deponovanja masnoća u organizmu.

Nesporni su pozitivni efekti redovne fizičke aktivnosti na psihološkom planu. Kod osoba koje imaju svoj program fizičkih aktivnosti evidentno je smanjenje anksioznosti i depresije, što povoljno utiče na raspoloženje, životnu vedrinu i ukupno stabilnije psihološko stanje. Verovatno da deo odgovora leži u

lučenju endorfina koji se javlja tokom fizičke aktivnosti prilikom rekreacije i tako doprinosi relaksiranju.

Pošto je fizička aktivnost direktno povezana sa sprečavanjem bolesti i prerane smrti, kao i sa održavanjem visokog kvaliteta života, moramo joj posvetiti isto toliko pažnje koliko poklanjamo drugim pitanjima zdravlja od opšteg društvenog značaja.

IZAZOVI U OČUVANJU REPRODUKTIVNOG ZDRAVLJA MLADIH

Radulović Olivera

Institut za javno zdravlje Nis

Reproduktivno zdravlje i mladi

Reprodukcija stanovništva je uvek bila odraz stanja i uticaja čitavog niza faktora u ljudskom društvu, počev od organizacije društvene zajednice i njenog ekonomskog stanja i mogućnosti do verskih, kulturoloških i pojedinačnih interesa. Uvek se kretala između dve krajnosti: od rađanja prevelikog broja dece, do rađanja nedovoljnog broja dece.

Reproduktivno zdravlje po definiciji SZO podrazumeva stanje fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja svih uzrasnih grupa u odnosu na reproduktivni sistem. Reproductivno zdravlje je direkto uslovljeno socijalnim, kulturelnim i faktorima ponašanja. Reproductivni život mogu činiti prijatni i posticajni događaji i uslovi kao što su zadovoljstvo, intimnost i radost koje donose, ljubav, rađanje i podizanje dece i srećan porodični život, ali i oni koji su bolni i ugrožavaju zdravlje, kao što su neravnopravnost, zlostavljanje i bolest.

Svetska zdravstvena organizacija (SZO) postavila je ciljeve za unapređenje zdravlja stanovništva sveta u 21. veku. Jedan od ciljeva (cilj 4) je posvećen zdravlju mladih, zato što oni čine vulnerabilnu i sa demografskog aspekta izuzetno važnu društvenu kategoriju. Ističe se izuzetan značaj seksualnog obrazovanja i većeg korišćenja kondoma u cilju smanjenja rizika od neželjene trudnoće i polno prenosivih bolesti. (1)

Mladi najčešće započinju seksualne veze bez razmišljanja o posledicama, bez odgovarajućih informacija i zaštite što dovodi do neželjene trudnoće, abortusa, pojave polno prenosivih bolesti. Ekonomske i socijalne konsekvence ovakvog ponašanja mladih su ogromne.

Sve veći protok informacija, naročito u poslednjoj dekadi, kada se sve više koristi Internet od strane mladih, omogućio je da informacije o seksu postanu dostupne velikom broju mladih. Pošto mladi, žive u "visoko rizičnom okruženju" i susreću se sa novim promenama u životu, neophodno je da dobiju adekvatnu edukaciju i formiraju određene vrednosti vezano za seksualno ponašanje i planiranje porodice.

Više studija u Evropi je pokazalo da mladi stupaju u polne odnose u proseku sa 15,7 do 18 godina. Postoje i brojni slučajevi gde je uzrast znatno niži. Procenat 15-godišnjaka koji su imali seksualno iskustvo u razvijenim zemljama Evrope se kreće od 15 do 47 (2).

Oko 16 miliona devojaka starosti 15 do 19 se rodi u svetu svake godine, što čini 11% svih porođaja u svetu. Najveći broj porođaja među adolescentkinjama se beleži u zemljama u razvoju.

Među pojedinim zemljama u Evropi postoje značajne razlike u stopama porođaja: od niskih 5.39 porođaja na 1000 žena starosti 15-19 u Švajcarskoj, do visokih 64.73 porođaja na 1000 žena u Ruskoj federaciji. Veliki broj neželjenih trudnoća se završi pobačajem (3).

Mladi uzrasta 15-24 čine 45% novoinficiranih HIV infekcijom u svetu u 2007. Više od 80% HIV-pozitivnih u Evropi je mlađe od 30 godina (4).

Prema podacima SZO 36-70% mladih u svetu ne koristi kontracepciju. Pritom, 8-62% žena starosti 15-29 godina koristi modernu, dok 3-18% koristi tradicionalnu kontracepciju. Neplanirane trudnoće su razlog za 90% neželjenih porođaja i 89% nesigurnih abortusa (1). Na Balkanu, 41,3% mladića i 20,8% devojaka je stupilo seksualne odnose. Prosečna starost pri prvom seksualnom odnosu se razlikovala između seksualno aktivnih mladića (15,5) i devojaka (16,3). Kondom je pri prvom odnosu koristilo 73,7% mladića i 69,0% devojaka. Kondom je redovno koristilo tokom seksualnog odnosa sa trenutnim partnerom 64,3% mladića i 48,5% devojaka (5).

Na seksualno ponašanje i korišćenje kontracepcije veliki uticaj ima socijalno okruženje. Najvažniji faktori su: adekvatna edukacija o seksualnosti i planiranju porodice, motivacija za korišćenje kontracepcije, postojanje odgovarajućih kontraceptivnih sredstava i njihova dostupnost, medijska promocija korišćenja kontracepcije, sveobuhvatni marketinški programi, uloga porodice i dobra komunikacija sa roditeljima, uticaj vršnjaka (prijatelja), socioekonomski status, komunikacija između seksualnih partnera, kvalitet veze i frekvencija seksualne aktivnosti, samokontrola, samopoštovanje, znanje.

Karakteristike reproduktivnog zdravlja mladih kod nas

Različita istraživanja reproduktivnog zdravlja među mladima u Srbiji, pokazala su da je situacija nezadovoljavajuća. Osamdeset četiri odsto muškaraca i 65% žena (adolescenti) su izjavili da su imali seksualno iskustvo (6). Istraživanje među studentima Univerziteta u Nišu je pokazalo da je 78% studenata seksualno aktivno, a 68% koristi kontracepciju, najčešće kondom (7). Oni nemaju dovoljno znanja ni o kontracepciji, ni o polno prenosivim infekcijama. Istraživanje u Kragujevcu je pokazalo da je 41.6% stupilo u polne odnose; 80% ispitanika je koristilo kondom tokom prvog polnog odnosa, dok više od polovine seksualno aktivnih studenata (51.6%) ne koristi kontracepciju (8).

Razmere problema polno prenosivih infekcija kod studenata u našoj zemlji nisu u potpunosti poznate zbog neadekvatnog registrovanja ovih oboljenja. Ipak, nalazi manjeg broja istraživanja pokazuju da veliki broj mladih ima neku polno-prenosivu infekciju (napr. trećina seksualno aktivnih devojaka uzrasta 19 godina ima hlamidijsku infekciju genitalnih organa). Preko 2000 osoba je inficirano HIV-om, i to 86% uzrasta 15-49 godina.

U seksualne odnose u Srbiji je stupilo 29% adolescenata uzrasta od 15 do 19 godina, i to 36,3% mladića i 21,8% devojaka. Jedna trećina adolescenata koji su bili seksualno aktivni u godini koja je prethodila istraživanju, koristila je nepouzidane metode kontracepcije (neplodni dani, prekinut odnos).

U strukturi svih porođaja, prema zvaničnoj statistici, 7,3% čine porodilje mlađe od 20 godina. Stopa porođaja žena uzrasta od 15 do 19 godina je 17,4 na 1000 žena ovog životnog doba. Nema preciznih podataka o prekidima trudnoće kod adolescentkinja zbog značajne podregistracije, a samim tim nema ni preciznih podataka o stopi trudnoća. Prema zvaničnim podacima stopa prekida trudnoće kod devojaka uzrasta od 15 do 19 godina iznosila je tokom 2006. godine 4,1 na 1000, a prema podacima Republičkog zavoda za statistiku stopa trudnoća 21,0 na 1000.

Prema procenama, u Srbiji se svake kalendarske godine dogodi oko 50 trudnoća na 1000 devojaka uzrasta 15-19 godina (u Holandiji taj broj iznosi 7, a u Velikoj Britaniji koja ima najgore

pokazatelj zdravlja adolescenata iznosi 28). Procenjuje se da u našoj zemlji namerni abortus svake godine ima 6-7 hiljada devojaka uzrasta 15-19 godina.

Razmere problema polno prenosivih infekcija kod studenata u našoj zemlji nisu u potpunosti poznate zbog neadekvatnog registrovanja ovih oboljenja. Ipak, nalazi manjeg broja istraživanja pokazuju da veliki broj mladih ima neku polno-prenosivu infekciju (napr. trećina seksualno aktivnih devojaka uzrasta 19 godina ima hlamidijsku infekciju genitalnih organa). U uzrastu mlađem od 15 godina HIV infekcija je retka (3,6% od ukupnog broja inficiranih), a u uzrastu od 15 do 24 godine je četiri puta češća (13,2%) (9).

Mladi u Srbiji nisu informisani iz adekvatnih izvora o kontracepciji. U okviru školskih programa u našoj zemlji ne postoji adekvatna edukacija o seksualnosti i korišćenju kontracepcije. O ovim temama retko razgovaraju sa roditeljima, tako da prema istraživanju iz Niša, znanja o kontracepciji više od polovine studenata dobija preko medija i od prijatelja. Samo trećina studenata se informisala od lekara, a nešto više od četvrtine od roditelja. Slična je i situacija u Novom Sadu: adolescenati u Novom Sadu informacije dobijaju preko medija (63,6%), od prijatelja (50,6%), roditelja 5% i lekara 1% (10).

Programi za promociju reproduktivnog zdravlja mladih

U svetu se sprovode mnogi programi čiji je cilj povećanje znanja o očuvanju reproduktivnog zdravlja.

Što se tiče zemalja Zapadne Evrope, raste svest o potrebi da se razviju pristupi koji se odnose na različite potrebe i stavove mladih ljudi iz različitih kulturnih i socijalnih slojeva, u cilju prikupljanja iskustva kako da se promovise uključivanje različitih grupa, posebno mladih migranata, u programe i servise za očuvanje reproduktivnog zdravlja.

U Ukrajini, koja je usvojila nacionalnu strategiju za očuvanje reproduktivnog zdravlja u 2006, glavni ciljevi u okviru programa su: sprovođenje usluga namenjenih mladim ljudima, promocija bezbednog ponašanja i razvoj programa za seksualnu edukaciju mladih na nacionalnom nivou. Letonija sprovodi edukaciju o seksualnosti kao zakonsku obavezu u okviru školskog obrazovanja od 2005. U Uzbekistanu je donešen akcioni plan za uvođenje servisa namenjenih mladima u celoj zemlji i sprovodi se edukacija o reproduktivnom zdravlju u školama koja je finansirana od strane UNESCO-a u svojoj početnoj fazi (11).

U cilju promocije planiranja porodice u zemljama u razvoju pokrenuta je tzv. «South-to-South» saradnja koja obuhvata 16 zemalja Azije, Afrike i Latinske Amerike. Ovu inicijativu podržavaju ministarstva zdravlja i vlade ovih zemalja. Suština ove saradnje je unapređenje reproduktivnog zdravlja populacije u ovim zemljama, definisanje zajedničkih ciljeva i intervencija koje treba preduzeti za ostvarenje tih ciljeva, a to su: integracija reproduktivnog zdravlja u servise za planiranje porodice, smanjenje maternalne smrtnosti, promocija prevencije polno prenosivih infekcija i HIV-a, promocija i zaštita reproduktivnog zdravlja adolescenata (12).

Edukacija mladih o HIV-u i polno prenosivim infekcijama obavlja se u zemljama Srednjeg Istoka i Severne Afrike najčešće preko medija (TV, interneta) i mobilnih telefona. U Egiptu i Omanu je otvorena «Vruća telefonska linija» za davanje informacija. Uveden je i ABC edukativni program koji podrazumeva: A- abstinenciju, kao prvi mogući izbor za mlade, B- biti veran (svom partneru), C- kondom (seksualno aktivni treba da koriste kondom) (13).

Regionalna kancelarija SZO za Evropu je objavila svoju regionalnu strategiju u 2001 sa ciljem da obezbedi strateške smernice za države članice u razvoju politike i sprovođenja programa za unapređenje seksualnog i reproduktivnog zdravlja. Opšti cilj Strategije "je da podrži države članice u njihovim nastojanjima da se obezbedi seksualna i reproduktivna prava, da se poboljša SRH status

naroda i da stvori solidarnost u Evropi", u cilju smanjenja velikih regionalnih razlika u SRH statusu u Evropi, kao i nejednakosti unutar evropskih zemalja (14).

U našoj zemlji ne postoji nacionalni program za planiranje porodice i očuvanje reproduktivnog zdravlja mladih. Informacija o planiranju porodice usvojena 1998. je trebalo da delimično reši ovaj problem, ali ona nikada nije realizovana. Nacionalni program za planiranje porodice ne postoji, tako da samo pojedinačni programi mogu da poboljšaju postojeću situaciju. Osim savetovaništva za mlade, koja postoje u nekim zdravstvenim centrima, nedavno su otvoreni veb sajtovi na kojima mladi mogu da dobiju osnovne informacije o reproduktivnom zdravlju (15).

U nacionalnoj strategiji za mlade, član 4.10. glasi. „Čuvati i unapređivati zdravlje mladih, smanjivati rizike i vodeće poremećaje zdravlja i razvijati zdravstvenu zaštitu prilagođenu mladima“. U okviru toga, jedan od specifičnih ciljeva je očuvanje reproduktivnog zdravlja mladih dat kroz član 4.10.2. „Čuvati i unapređivati reproduktivno zdravlje mladih“.

Strategijom razvoja zdravlja mladih u Republici Srbiji, dati su načini edukacije mladih iz oblasti promocije zdravlja, uključujući i promociju reproduktivnog zdravlja kroz sledeće zadatke: uvođenje zdravstvenog vaspitanja u školske planove i programe i njihova puna implementacija i priprema i izrada vršnjačkih programa za promociju zdravlja mladih (16).

Zaključak

Kod mladih nije razvijena navika čuvanja i redovne kontrole zdravlja, kao ni primena zdravog načina ponašanja i preuzimanja odgovornosti za sopstveno zdravlje. Problem diskriminacije, tabua i predrasuda i dalje je vrlo izražen.

Potrebno je razviti adekvatan sistem prenosa znanja i veština za sticanje stavova, navika i ponašanja koje vode ka zdravom načinu života i prevenciji bolesti, kao i prilagoditi rad zdravstvenih službi potrebama mladih.

Zbog toga je neophodno što ranije, u okviru negovanja zdravih stilova života, početi sa promocijom očuvanja reproduktivnog zdravlja i promocijom korišćenja savremenih metoda za planiranje porodice, kako bi se sprečio nastanak neželjenih trudnoća, smanjio broj abortusa i očuvalo reproduktivno zdravlje mladih.

Programi za promociju planiranja porodice postoje u mnogim zemljama. Neophodno je da i u našoj zemlji postoji takav nacionalni program On bi doprineo očuvanju reproduktivnog zdravlja mladih i povećanju stopa fertiliteta.

Literatura:

1. WHO. World Development Report 2004. World Bank, 2006.
2. Wellings K, Parker R. Sexuality Education in Europe. IPPF European Network, Brussels 2006.
3. WHO. Conference on youth sex education in a multicultural Europe. Cologne, 2006.
4. UNFPA. Programme of Action of the International Conference on Population and Development: paragraphs 7,2 and 7.45. (Cited 2008 Jan. 20,); Available from UNFPA: www.unfpa.org.
5. Delva W, Wuillaume F, Vansteelandt S, et al. Sexual behavior and contraceptive use among youth in the Balkans. Eur J Contracept Reprod Health Care 2007;12(4):309-16.
6. Stanković M, Miljković S, Grbesa G, Visnjić A. General characteristics of adolescent sexual behaviour: national survey. Srp Arh Celok Lek. 2009 Jul-Aug;137(7-8):409-15.
7. Radulović, O. Socijalno-medicinski aspekti planiranja porodice u studentskoj populaciji. Doktorska teza. Medicinski fakultet Niš, 2009.

8. Radovanović S, Kocić S, Sorak M, Milić C. Attitudes and behaviour of students related to reproductive health. *Med Pregl.* 2010 Nov-Dec;63(11-12):859-62.
9. Strategija razvoja zdravlja mladih u Republici Srbiji. "Službeni glasnik Republike Srbije" 55/05. Beograd, 2006.
10. Kapamadzija A, Bjelica A, Segedi D. Sex knowledge and behavior in male high school students. *Medicinski pregl (Med Pregl)* 2000;53:595-9.
11. WHO. Conference on youth sex education in a multicultural europe. Cologne, 2006.
12. Silla BM. Promoting and strengthening South-to-South Cooperation: capacity building in south-south partnerships. *Population* 2005, Washington DC, 2000:137-145.
13. UN. High-Level Meeting: Time to Scale Up the AIDS Response. United Nations Non-Governmental Liaison Services (NGLS), NGLS Roundup 126. United Nations, New York 2006.
14. WHO. Regional Strategy on Sexual and Reproductive Health. Copenhagen, Denmark, 2001.
15. Prvo on-line savetovalište za mlade www.21dan.com, (Cited 2011 Sep. 04.); Available from <http://www.zdravlje.nshc.org.rs/>).
16. Nacionalna strategija za mlade. Broj: 56-1777/2008-001. Beograd, 2008. godina).

CHALLENGES IN PRESERVING YOUTH REPRODUCTIVE HEALTH

Radulović Olivera

Institute for public health Nis

Reproductive health and youth

Reproduction of population has always been the reflection of condition and influence of numerous factors, from organization of social community and its possibilities and economical status to religious, cultural and individual interests. It has always been moving between the two extremities, from giving birth to too many children to giving birth to not enough children.

Within the framework of WHO's definition of health as a state of complete physical, mental and social well-being, and not merely the absence of disease or infirmity, reproductive health addresses the reproductive processes, functions and system at all stages of life. Reproductive health is directly conditioned by social, cultural and behaviour factors. Reproductive life can be made of pleasant and incentive events and conditions, such as satisfaction, intimacy and happiness, which bring love, giving birth and raising children, and happy family life, but also of those painful which endanger health, such as inequality, abusing and illness.

The World Health Organization (WHO) has set a goal to improve the health of the population of the world in the 21st century. One of the goals (goal 4) is dedicated to the health of young people, because they are a vulnerable and extremely important social category. Emphasizes the great importance of sex education and increased use of condoms to reduce the risk of unwanted pregnancy and sexually transmitted diseases (1).

Young people often start sexual relationships without thinking about the consequences, without adequate information and protection. This leads unwanted pregnancy, abortion, sexually transmitted diseases. Economic and social consequences of such behavior among young people are enormous.

Increasing flow of information, especially in the last decade, when youth use more internet, has enabled that information about sex become available to a huge number of youth. Since youth live

in a „high-risked environment“ and meet new changes in life, it is necessary that they get an adequate education and form particular values about sexual behaviour and family planning.

Multiple studies in Europe have shown that among young people, the average of first sexual intercourse is between 15,7 and 18 years of age. There is some evidence that the age of initiation may be lowering. The percentage of 15-year-olds who had experienced sexual intercourse in developed European countries goes from 15 to 47 (2) .

About 16 million girls aged 15 to 19 give birth every year - roughly 11% of all births worldwide. The vast majority of births to adolescents occur in developing countries.

Significant differences exist between the pregnancy rates in various countries in Europe; from a low 5.39 pregnancies per 1000 women aged 15-19 in Switzerland to a high of 64.73 pregnancies per 1000 in the Russian Federation. Examination of pregnancy outcomes reveals that more adolescents choose to terminate their pregnancy then deliver (3) .

Young people aged 15-24 accounted for an estimated 45% of new HIV infections worldwide in 2007. Up to 80% of people who are HIV-positive in the European Region have not yet turned 30 (4).

According to information of WHO 36-70% of youth in the world does not use contraception. 8-62% of women aged between 15-29 years use modern, while 3-18% use traditional contraception. Unwanted pregnancies are the reason for 90% of unwanted deliveries, 89% of unsafe abortions (1). In Balkan, 41.3% of the boys and 20.8% of the girls had already experienced sexual intercourse. Mean age at sexual debut differed between sexually active boys (15.5) and girls (16.3). A condom was used at first sex by 73.7% of the boys and by 69.0% of the girls. Condoms were consistently used during sexual intercourse with the current or last partner by 64.3% of the boys and 48.5% of the girls (5).

Social environment has a huge influence on sexual behaviour and using contraception. The most significant factors are: Adequate education of sexuality and family planning, motivation for using contraception, existence of appropriate contraceptives and their availability, media promotion of using of contraception, all-conquering marketing programs, family role and good communication with parents, influence of peers (friends), social-economic status, communication between sexual partners, quality of a relationship and frequency of sexual activity, self-control, self-respect, knowledge.

Characteristics of the reproductive health of young people in our country

Various researches of reproductive health between youth in Serbia have shown that the situation is unsatisfactory. Eighty-four percent of males and 65% of females (adolescents) reported having sexual experience (6). Research between students of University in Nis has shown that 78% are sexually active students, and 68% use contraception, most commonly a condom. (7). They do not have enough knowledge about contraception, neither about sexually transmitted diseases. Research in Kragujevac showed that 41.6% of the students had sexual relations; 80% of the interviewees used a condom during the first sexual contact, and more than half (51.6%) of the students having sexual relations did not use contraceptives (8).

In Serbia, into sexual relations entered 29% of adolescents aged from 15 to 19 years, 36,3% of males i 21,8% of females. One-third of adolescents who were sexually active in the year before the research, had used unsafe methods of contraception (infertile days, withdrawal). According to official statistic, in structure of all deliveries 7,3% are females younger than 20 years. Delivery rate of women aged from 15 to 19 years is 17,4 per 1000 women in this age. There is no precise information about interruptions of pregnancies of adolescents because of the lack of information, so there is no precise information about pregnancy rate. According to official information rate of interrupted pregnancy of

females aged from 15 to 19 years was during year 2006. 4,1 on 1000, and according to information of Republic institute for statistics pregnancy rate was 21,0 on 1000.

According to assessments, in every calendar year there are about 50 pregnancies per 1000 females aged 15-19 years (in Netherlands is this number 7, and in Great Britain, which has the worst health indicators of adolescents, this amount is 28). It is estimated that in our country each year 6-7 thousands of females aged between 15 and 19 years make abortion.

Problem dimensions of sexually transmitted diseases of students in our country are not completely known because of the inadequate registration of these diseases. However, results of some researches show that huge number of youth has some sexually transmitted infection (for example: one third of sexually active females aged 19 has Chlamydia infection of genital organs). At the age under 15 HIV infection is rare (3.6% of total infected number), and in the age between 15 and 24 is four times higher (13,2%) (9).

Young people in Serbia are not informed about contraception from adequate sources. As a part of school programs in our country an adequate education about sexuality and using of contraception does not exist. They speak rarely about these topics with their parents , so according to research in Nis, more than half of youth get knowledge about contraception from friends or media. Only one-third of students have informed themselves at the doctor, and a little over one-fourth were informed by their parents. Similar situation iz in Novi Sad: adolescents in Novi Sad get information from media (63,6%), friends (50,6%), parents 5% and doctors 1% (10).

Programs to promote reproductive health of young people

There are many programs in the world, which aim to increase knowledge about preservation of reproductive health

As for the Western European Region, there is growing awareness of the need to develop approaches that address the diverse needs, attitudes, cultural and social backgrounds of young people, in order to gather experience regarding how to promote the inclusion of diverse groups, particularly young migrants, in sexual and reproductive health program and services.

In Ukraine, which adopted a national reproductive health strategy in 2006, the main objectives within the program are to implement services addressed to young people, to promote safe behaviour and to develop curricula for youth sex education on a national level. Latvia implemented sexuality education as a statutory part of school health education in 2005. In Uzbekistan, the action plan to introduce Youth-Friendly Services throughout the country and to implement school sex and reproductive health education was funded by the UNESCO in its initial phase (11) .

In aim of promoting family planning in developing countries, cooperation «South-to-South» was initiated, which includes 16 countries of Asia, Africa and Latin America. Ministry of Health and Government of these countries supported this initiative. The essence of this cooperation is promoting reproductive health of population in these countries, defining mutual aims and interventions to be made to achieve those aims, and these are: integration of reproductive health into family planning services, reduction of maternal mortality, promotion of prevention sexually transmitted diseases and HIV, promotion and protection adolescent reproductive health (12).

Youth education about HIV and sexually transmitted diseases is carried out in countries of Middle East and North Africa, most frequently through media (TV, Internet) and mobile phones. In Egypt and Oman is opened « hotline» for giving information. ABC educational program is conducted, and it implies: A- abstinence, as a first possible choice for youth, B- to be faithful (to a partner), C- condom (sexually active should use condom) (13).

The WHO Regional Office for Europe released its Regional Strategy in 2001 to provide strategic guidance for member states in the development of policies and the implementation of

program for improving sexual and reproductive health. The overall goal of the Strategy “is to support member states in their efforts to ensure sexual and reproductive rights, to improve the SRH status of the people and to generate solidarity in Europe“, in order to reduce the wide regional gap in SRH status in Europe, as well as inequalities within European countries (14).

There are not any national programs in our country for family planning and preservation of reproductive health in youth population. Information about family planning was brought in 1998 and it was supposed to partly solve this problem, but it never came to realization. National program for family planning does not exist, so only single programs could partly improve existing situation. Except youth counseling, which exist in some health centers, recently were opened web sites where youth can get basic information about reproductive health (15).

In national strategy for youth clause 4.10. read: „Protect and promote health of youth, reduce risks and leading health disorders and develop health protection adjusted to youth“. Within that, one of specific aims is to preserve youth reproductive health, given through clause 4.10.2. „Protect and promote youth reproductive health“.

With the strategy of developing youth health in Republic of Serbia, different ways of youth education in field of health promotion are given, including promotion of reproductive health through following tasks: including health education in school curriculums and their full implementation and preparation and production of peer programs for youth health promotion (16).

Conclusion

Young people have not developed a habit of keeping and regular health controls, as well as implementation of healthy behaviors and taking responsibility for their own health. The problem of discrimination, taboos and prejudices are still very strong.

It is necessary to develop an adequate system for the transfer of knowledge and skills to acquire attitudes, habits and behaviors that lead to healthy lifestyles and disease prevention, as well as customize the operation of health services to need of youth.

Therefore, it is necessary to promptly begin with promotion of protection of reproductive health and promotion of the use of modern methods for family planning in order to prevent the occurrence of unwanted pregnancies and reduce the number of abortions and preserve the reproductive health of young people.

Programs for the promotion of family planning is conducted in many countries in the world. It is essential that the national family planning program exists in our country. The program will help to protect the reproductive health of young people and will cause an increase in fertility rates.

References:

1. WHO. World Development Report 2004. World Bank, 2006.
2. Wellings K, Parker R. Sexuality Education in Europe. IPPF European Network, Brussels 2006.
3. WHO. Conference on youth sex education in a multicultural Europe. Cologne, 2006.
4. UNFPA. Programme of Action of the International Conference on Population and Development: paragraphs 7,2 and 7.45. (Cited 2008 Jan. 20,); Available from UNFPA: www.unfpa.org.
5. Delva W, Guillaume F, Vansteelandt S, et al. Sexual behavior and contraceptive use among youth in the Balkans. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2007;12(4):309-16.
6. Stanković M, Miljković S, Grbesa G, Visnjić A. General characteristics of adolescent sexual behaviour: national survey. *Srp Arh Celok Lek.* 2009 Jul-Aug;137(7-8):409-15.
7. Radulović, O. Socijalno-medicinski aspekti planiranja porodice u studentskoj populaciji. Doktorska teza. Medicinski fakultet Niš, 2009.

8. Radovanović S, Kocić S, Sorak M, Milić C. Attitudes and behaviour of students related to reproductive health. *Med Pregl.* 2010 Nov-Dec;63(11-12):859-62.
9. Strategija razvoja zdravlja mladih u Republici Srbiji. "Službeni glasnik Republike Srbije" 55/05. Beograd, 2006.
10. Kapamadzija A, Bjelica A, Segedi D. Sex knowledge and behavior in male high school students. *Medicinski pregled (Med Pregl)* 2000;53:595-9.
11. WHO. Conference on youth sex education in a multicultural europe. Cologne, 2006.
12. Silla BM. Promoting and strengthening South-to-South Cooperation: capacity building in south-south partnerships. *Population* 2005, Washington DC, 2000:137-145.
13. UN. High-Level Meeting: Time to Scale Up the AIDS Response. United Nations Non-Governmental Liaison Services (NGLS), NGLS Roundup 126. United Nations, New York 2006.
14. WHO. Regional Strategy on Sexual and Reproductive Health. Copenhagen, Denmark, 2001.
15. Prvo on-line savetovalište za mlade www.21dan.com, (Cited 2011 Sep. 04.); Available from <http://www.zdravlje.nshc.org.rs/>).
16. Nacionalna strategija za mlade. Broj: 56-1777/2008-001. Beograd, 2008. godina).

MIKOTOKSINI: PRETNJA ZDRAVLJU

Prof. dr Branislava Kocić,

Univerzitet u Nišu Medicinski fakultet, Institut za javno zdravlje u Nišu

Kada se pominju plesni, uglavnom pojam vezujemo za buđ, za ružne tragove koje ostavlja vlaga na zapuštenim predmetima, po starim zgradama i prostorima. Međutim, ovaj put se bavimo sitnim gljivicama koje se nalaze u prirodi: s jedne strane vrlo su opasne, a s druge mogu biti veoma korisne za proizvodnju hrane i antibiotika.

Mikotoksini (mykes - grčki pečurka, toxikon - grčki otrov) su sekundarni metaboliti hemijski vrlo različite strukture s različitim biološkim delovanjem. Postoje korisne plesni koje sintetišu proizvode koji koriste ljudima u odbrani od raznih bolesti. Neke plesni imaju svojstvo da sintetišu toksične produkte. Za svoj rast i razvoj plesni koriste jednu vrstu produkta matabolizma, dok drugu vrstu koriste kao odbranu od drugih mikroorganizama. Ti drugi, sekundarni metaboliti mogu biti otrovni i za ljude. Posebno su opasni zbog visoke toksičnosti u malim količinama, kod kojih nema nikakvog simptoma upozorenja kada se uzima hrana koja sadrži mikotoksine. Više vrsta pa i rodova plesni može proizvoditi isti mikotoksin, ali isto tako jedna plesan može da proizvodi više mikotoksina.

Dobra podloga za razvoj plesni su žitarice koje imaju malo zrno (pšenica, zob, raž, ječam i pirinač) i one sa velikim zrnom (kukuruz), zatim uljarice (kikiriki), kao i voće i povrće. Proces stvaranja buđi traje i tokom rasta biljke i u procesu prerade i skladištenja. Veći stepen vlage, temperatura, oštećenje biljke, sve su to bitni faktori koji pogoduju razvoju plesni. Zagađenje ljudske i stočne hrane mikotoksinima stvara ozbiljne zdravstvene i ekonomske posledice.

Mikotoksini su otrovi visoke toksičnosti, a mogu imati kancerogena, mutagena, imunotoksična i druga loša svojstva koja utiču na zdravlje i život ljudi i životinja.

Najčešće deluju preko hrane, a potom i preko disajnih puteva i preko kože. Plesni su stabilni spojevi i često se nalaze i u gotovom prehrambenim proizvodima koji su tehnološki obrađeni. Pošto se domaće životinje gaje uglavnom upotrebom biljne hrane trovanja, mikotoksikoze, češće su kod njih. Danas je vrlo retka akutna mikotoksikoza, odnosno zatrovanost hrane visokim

koncentracijama mikotoksina. Naučnike veoma brine uticaj plesni na razvoj kancerogenih oboljenja, kao i hronična izloženost većini poznatih mikotoksina. Simptomi trovanja plesnima zavise od mnogih komponenata: od koncentracije i dužine izloženosti mikotoksinu, od vrste i farmakoloških osobina mikotoksina. Danas se akutna trovanja mikotoksinima javljaju u zemljama gde je nizak poljoprivredno-veterinarski standard pri gajenju, preradi, transportu i skladištenju hrane biljnog i životinjskog porekla.

Za sada se pouzdano zna za više od 400 različitih mikotoksina. Kao prirodni kontaminanti u hrani najčešće su: aflatoksini, okratoksin A, fumonizini, zearalenon i drugi.

Aflatoksini su najtoksičnija podgrupa mikotoksina. Stvaraju ih plesni rodova *Aspergillus*, *Penicillium* i *Fusarium*. Reč je o plesnima koje su u prirodi vrlo rasprostranjene. Aflatoksini izuzetno utiču na jetru i do sada su najpoznatiji kancerogeni agensi. Od svih je aflatoksin B1 najotrovniji. Ljudi mogu doći u kontakt s njim preko žitarica, a posebno kikirikija i drugih orašastih plodova.

ALIMENTARNE INTOLERANCIJE I ALIMENTARNE ALERGIJE - ZNAČAJ ZA HIGIJENU ISHRANE

Maja Nikolić

Institut za javno zdravlje Niš, Medicinski fakultet, Univerzitet u Nišu

SAŽETAK

Alimentarne intolerancije i alimentarne alergije su u porastu u savremenim uslovima života. Cilj rada bio je da objedini zaključke epidemioloških i eksperimentalnih istraživanja, kao i klinička iskustva u vezi sa intolerancijama i alergijama na hranu. Materijal i metode čini pregled literature sa kliničkim pristupom, a prikazana su i lična iskustva autora. Efikasnost eliminacije alergogenih sastojaka iz hrane potvrđena je u 90% analiziranih studija. Kod bolesnika kod kojih postoji alergija na hranu ređe su prisutni nutritivni deficiti ukoliko uzimaju odgovarajuće alternativne namirnice, a tokom eliminacije alergena iz obroka važno je i valjano pratiti nutritivno i zdravstveno stanje. Kontrola alergije na hranu podrazumeva multidisciplinarni pristup. Osnovna strategija za kontrolu alergije na hranu je izbegavanje alergena, posebno kod dece. Identifikacija osoba sa rizikom može uticati na uspeh dijetoterapije. Treba učiniti što veće napore da se bolesnici edukuju u vezi pravilnog sprovođenja dijeta, a dijetolog je najkvalifikovanija osoba za sprovođenje adekvatne medicinske nutritivne terapije kod osoba sa nutritivnom alergijom.

Ključne reči: alergija, hrana, dijeta, medicinska nutritivna terapija

UVOD

Tokom života, oko 25% ljudske populacije razvije neki vid neželjene reakcije na hranu, posebno u periodu odojčeta i ranom detinjstvu. Ove reakcije opisuju se kao alergija na hranu, netolerancija na namirnice, farmakološke reakcije, trovanja hranom i toksične reakcije. Alergija na hranu je stanje izazvano IgE – posredovanim reakcijama na nutrijente koja se javlja u 1%-2% ukupne populacije, i oko 8% kod dece (1,2).

Procena i analiziranje alergije na hranu je postala sve sofisticiranija i značajno se promenila poslednjih godina (3,4). U globalu, postoje četiri pristupa u lečenju alergija na hranu: izbegavanje, edukacija, farmakoterapija i imunoterapija.

Izbegavanje nutritivnih alergena je jedini tretman alergija na hranu koji se pokazao uspešnim. Bolesnicima, njihovim porodicama i zdravstvenim radnicima uključenim u negu ovih bolesnika neophodne su smernice i sugestije za izbegavanje nutritivnih alergena u planiranju i pripremi jela, kao i za izbor nutritivno-adekvatne zamene za te namirnice.

Cilj ovog rada bio je objedinjavanje istraživanja i kliničkih saznanja o medicinskoj nutritivnoj terapiji kod alergija na hranu i smanjenje rizika bolesnika alergičnih na hranu od razvijanja podhranjenosti.

METODOLOGIJA RADA

Materijal i metode čini pregled literature sa kliničkim pristupom, uključujući i saznanja zasnovana na ličnim iskustvima autora u Savetovalištu za dijetetiku Instituta za javno zdravlje u Nišu. Pretraživana je Medline baza pri čemu su korišćeni termini alergija na hranu, netolerancija na namirnice, ishrana, dijeta i srodni termini, a mnogi priručnici vezani za alergiju i ishranu su korišćeni za pronalaženje odgovarajućih članaka i materijala. Objavljeni radovi su odabrani na osnovu značaja, dostupnosti i daljeg potencijala za čitanje.

REZULTATI I DISKUSIJA

Smatra se da mnoge namirnice izazivaju alergije, ali kontrolisane studije pokazale su da je manji broj namirnica odgovoran za većinu slučajeva alergije (tabela 1).

Tabela 1. Najčešći alergeni hrane

Hrana	Slična hrana koja cesto izaziva alergiju
Kravlje mleko	Ovče i kozje mleko
Namirnice od jaja	Jaja nekih ptica
Riba, školjke	Skuša, haringa, list, rakovi
Kikiriki, orah	Soja, boranija, grašak
Pšenica	Uglavnom nepoznato

Neki ljudi su alergični na jagode, drugo bobičasto voće, citrusno voće, paradajz i čokoladu. Namirnice koje retko izazivaju alergijske reakcije su pirinač, jagnjetina, želatin, breskve, kruške, šargarepe, zelena salata i jabuke.

Prisustvo alergena može da utiče na uhranjenost izložene osobe (5). Suštinska komponenta u lečenju i prevenciji alergije na hranu, treba da bude obazrivost i pažnja prilikom konzumiranja takve hrane. Odgovarajuća ishrana ima više prednosti:

1. Teži pravilnijoj ishrani i doprinosi unapređenju zdravlja,
2. Poboljšava rezultate terapije alergije na hranu,
3. Poboljšava kontrolu pridruženih stanja, i
4. Budi osećanje blagostanja.

Da bi se adekvatno lečili pacijenti sa alergijom na pojedinu hranu, lekari dijetetici moraju imati odgovarajuće znanje o: osnovnim principima ljudske ishrane, komponentama zdrave ishrane i pravilnom ponašanju za vreme ishrane. Prilikom prevencije i lečenja alergije na različitu hranu, potrebno je biti upoznat o hranjivim materijama date hrane, sastavu hrane, botaničkim srodnostima sa drugim namirnicama, načinima pripreme i alternativnim proizvodima i gde se oni nalaze. Dijetetska modifikacija podrazumeva promene u načini života i obično se ne postiže tako lako. Kliničari koji poseduju dobre veštine savetovanja, kao i strpljenje i razumevanje, moći će bolje da pomognu obolelima u prihvatanju preporuka i postizanju željenih rezultata.

Sveobuhvatna ocena uhranjenosti koja podrazumeva pažljivo merenje antropometrijskih, biohemijskih, kliničkih, nutritivnih i socijalnih parametara, treba da bude uključena u procenu bolesnika sa alergijom na hranu. Ovi faktori pružaju osnovu za preporuke o ishrani i doprinose uspešnosti rezultata.

Takodje, istorija bolesti obolelih je veoma važna. Od bolesnika bi trebalo da bude zatraženo da opišu svoje simptome alergije, uzroke alergije, učestalost i ozbiljnost. Detalji o godišnjem dobu, lokaciji i faktorima sredine takodje su od velike važnosti. Pored toga, neophodno je da se proceni koliko je pojedinac usled svog načina života izložen pojedinim alergenima.

Pacijentima bi na samom prijemu trebalo izmeriti i odrediti parametre kao sto su: indeks telesne mase (BMI), nivo albumina i holesterola i dr, vršiti merenja prilikom svake kontrole i zabeležiti svaku promenu u telesnoj težini.

Životni stil značajno može uticati na pacijentovu sposobnost i volju da primeni promene u ishrani. Procena i razumevanje psihosocijalnih faktora obezbeđuju vitalne podatke na kojima su zasnovane pojedine preporuke za ishranu (npr: ekonomski status, zanimanje, obrazovanje, nivo stresa, kulturne norme, korišćenje alkohola ili duvana, i dr.).

Treba analizirati i istoriju bolesti pacijenata, ali se ne ograničavati samo na gastrointestinalne probleme, kao sto su gastroezofagealni refluks, sindrom iritabilnog kolona, inflamatorne bolesti creva, opstipacija, dijareja, povraćanje, ili opšta nelagodnost, hiperlipidemija, dijabetes melitus, anemije, poremećaj u ishrani (anoreksija i bulimija).

Upotreba lekova propisanih od strane lekara ili uzetih samoinicijativno, mora se uzeti u obzir. Mora se odrediti i upotreba različitih suplemenata, jer oni mogu da sadrže supstance koje imaju alergijski potencijal.

Tabela 2. Moguća alternativna ishrana za pacijente sa alergijom na pojedinu hranu

Namirnica	Adekvatna zamena namirnice:
kravlje mleko	sojino mleko, pirinčano mleko
skrob	Krekeri napravljeni od raži, ovsu, pirinča; Testenine napravljene od kukuruza, hmelja, pirinča; Kuvane žitarice: ječam, proso, tob, hmelj, raž, pirinač, krompir; Hleb od pirinča, soje, prosa
kikiriki	orah, susam

Prilikom utvrđivanja nekih uvreženih ponašanja u ishrani treba razmotriti upotrebu: grickalica, zasladjivača hrane, atipičnih jela, učestalost jela koja se tako često ne spremaju u zemlji, posebne prehrabene navike (npr. vegeterijanska ishrana, hrana sa niskim sadržajem masti, košer).

Promene navika u ishrani kod pacijenata treba da bude pažljivo planirana, tako da pacijenti sa alergijom na pojedinu hranu i dalje unose odgovarajući broj kalorija i sve bitne hranjive materije. Piramida ishrane i ostale smernice mogu biti korisne kako za kliničare, tako i za pacijente (6,7). Potrebe u hranljivim materijama kod osoba sa alergijom na hranu slične su potrebama zdravih osoba istog životnog doba. Posebna pažnja se poklanja energetske vrednosti, unosu proteina i masti, sa posebnim osvrtom na unos određenih vitamina, minerala i oligoelemenata kod dece sa alergijom na hranu. Svaka dijeta koja izostavlja izvore esencijalnih organskih materija (proteini, masti, vitamini, minerali, oligoelemenati) može dovesti do neuhranjivosti i rezultovati većim zdravstvenim tegobama.

Kada je definitivna dijagnoza alergije na hranu postvljena, strogo izbegavanje alergenih namirnica je od velikog značaja. Kod promene ishrane bolesnika sa alergijom treba voditi racuna i o finansijskom aspektu ovog problema. Mnogi bolesnici nisu u materijalnoj mogućnosti da uvedu neke nove namirnice u svoju ishranu. Takođe, ponekad ovakvi pacijenti ne mogu da promene način života, tako da oni postaju psihološke, socijalne i praktične žrtve svoje bolesti (8,9).

Kao i kod svih hroničnih bolesti, lečenje alergije na hranu zahteva multidisciplinarni pristup. Kliničari moraju koordinisati lečenje sa dijetetičarimazbog sprečavanja eventualnog nastanka pothranjenosti i zastoja u rastu.

Kao važne medicinske kontraindikacije za primenu eliminacione dijetete navode se veliki gubici telesne težine, podhrnjenost i anoreksija nervoza.

Postoje i mnogobrojne prepreke u promeni načina ishrane kod pacijenata sa alergijom. Ponekad je korisno da se naglasi vrsta hrane koju mogu da koriste svi članovi porodice, na primer meso, krompir, povrće i voće. Lekari koji se bave problemima vezanim za promenu ponašanja u ishrani pacijenata, moraju da neguju osećaj samoefikasnosti pa će imati više uspeha u pridobijanju pacijenata da prate preporuke ishrane.

Strogo ukidanje unešenog alergena je ključna stvar u strategiji lečenja pacijenata sa alergijom (5,10). Eliminacione dijetete moraju se sprovoditi pažljivo, naročito ako se značajan broj namirnica ili

grupe namirnica izbegavaju, kako ne bi došlo do neadekvatnog unosa kalorija. Zato je neophodno identifikovati namirnice koje treba izbegavati i blagovremeno ih zameniti odgovarajućim.

Načini za identifikaciju namirnica na koje postoji netolerancija su pored dobro uzete anamneze još i kožne probe, radioalergosorbenski test (RAST) koji utvrđuje prisutnost specifičnih IgE u krvi za određenu vrstu hrane, dok se intradermalne probe ne preporučuju za ocenu postojanja alergije na hranu jer mogu dovesti do fatalnih ishoda. Za potvrdu kožnih proba i definitivno postavljanje dijagnoze alergije na hranu koriste se dvostruko-slepe placebo-kontrolisane probe hranom(11). Vrsta hrane koja će na ovaj način biti ispitana određena je anamnezom i laboratorijskim ispitivanjima. Zasniva se na unošenju određene količine hrane nakon gladovanj, počev od doze za koju se ne očekuje da izazove simptome, pa do potvrđivanja odsustva alergijske reakcije uzimanjem celog obroka pod nadzorom sa vremenskim intervalom od 20 minuta između dve pojedinačne doze(12). Ispitivanje se vrši u strogo kontrolisanim uslovima.

Smernice obolelima treba da osiguraju izbegavanje alergena i promociju sveukupnog zdravlja i blagostanja, prateći osnovne prehrabene principe. Takodje, treba da se uključi periodično praćenje kliničkih simptoma, kao i praćenje nutritivnog statusa.

Velika pažnja uvek se mora usmeriti na "namirnice u tragovima" jer su one potencijalni konatnimenti namirnica dozvoljenih u ishrani. Tako se može desiti da dođe do kontaminacije mlekom i izazivanja alergijske reakcije kada se sokovi "u tetrapaku" pakuju na istim proizvodnim linijama kao i mlečni proizvodi (upotreba tzv univerzalnih linija), ili kada se tofu dezerti pakuju u fabrikama sladoleda. Do kontaminacije može doći i onda kada voće nije adekvatno pakovano, pa banane budu izmešane sa kivijem u procesu proizvodnje. U proizvodnji prehrambenih proizvoda, proteini mleka i soje dodaju se a povećaju udeo proteina u namirnici ili u cilju poboljšanja ukusa. Tu su uključeni i brojni pojačivači ukusa, začini (beli luk i korijander), derivati semenki (senf, seme susama), kikiriki i lešnici dodaju se radi poboljšanja ukusa i zgušnjavanja sosova (sos za roštilj, kečap, umaci) kao i ukusa peciva, jaje i mleko dodaju se da poprave izgled i ukus nekih proizvoda, poput mesnih ćufti testenina, konzervirane hrane i salama(11).

Davanje detaljnih i iscrpnih instrukcija je imperativ u biranju namirnica, posebno u bolesnika sa doživotnom izmenom ishrane. Pridržavanjem savetima izbegavaju se alergeni, a istovremeno unapređuje celokupno zdravlje i dobrobit obolelog. Tokom edukacije uči se koje su to adekvatne namirnice koje zamenjuju one zabranjene (Tabela 3), koje ukrštene reakcije mogu postojati, kako uspešno eliminisati neželjene namirnice, a kako neke nadoknaditi. Još jedno pitanje od interesa za pacijente sa multiplom alergijom na hranu je distribucija ugljenih hidrata, proteina i masti u ishrani.

Tabela 3. Alternativna ishrana kod alergije na jaja

Hrana koju treba izbeći:	Zamena za jaje (ekvivalent jednom jajetu):
jaje	1/2 kašičice praška za pecivo + 1/2 kašičica ulja + 1/2 kašičica sirćeta; 1 kašičica kvasca rastvorenog u 1/4 šolje tople vode 1/2 kašičice vode + 1/2 kašičice ulja + 1 kašičica praška za pecivo; 1 srednja banana

Posebna pažnja mora se posvetiti pridruženim bolestima poput velikog gubitka na težini, anoreksije nervoze, patološkoj gojaznosti, dijabetesu ili bolestima gastrointestinalnog trakta (13). Tada se eliminacionoj dijeti i izmeni navika u ishrani prilazi sa posebnom pažnjom. Bitni su i detalji poput vremena obroka ili užine, načina pripreme, količine unete hrane i eventualne pojave nekih neželjenih simptoma.

Upotreba alternativnih namirnica značajno povećava prihvatljivost eliminacione dijeta. Tako pirinač i kukuruzna testenina mogu zameniti proizvode od pšenice kod dece koja su na dijeti bez pšenice. Učenje roditelja kako da zamene jaje u ishrani koja zahteva eliminaciju jaja, kako bi obezbedili sve potrebne nutrijente, jedan je od primera važnosti saradnje cele porodice u dijeti (Tabela 4). Suplementi koji sadrže odgovarajuću količinu kalcijuma i vitamina D su od velikog značaja kod osoba koje su alergične na mleko u bilo kom životnom dobu.

Deca imaju tendenciju da postaju manje alergična sa odrastanjem, ali je porodično vaspitanje od suštinske važnosti. Lečenje zahteva multidisciplinarni pristup i praćenje (13). Trajanje dijeta takodje postaje važan faktor u tretmanu ovih bolesnika. Kada je dijeta osmišljena kao kratkoročna u dijagnostičke svrhe nije potrebno uraditi celokupnu procenu zdravstvenog stanja i opsežnu edukaciju obolelog i porodice. Kada je dijeta dugoročna, neophodan je temeljan pristup. Potrebna je dugotrajnija ishrana alternativnim namirnicama, da bi efekat kod bolesnika sa alergijom bio efikasniji.

Prevenција alergije na hranu kod odojčadi i dece uključuje i dojenje. Majkama koje doje bebe, takodje se preporučuje alternativna ishrana. Dokazano je da prisustvo alergena u majčinom mleku izaziva značajnu alergijsku reakciju kod odojčadi (14). Pored toga, profilaktičko ograničenje nekih alergena se preporučuje za bebe sa visokim rizikom od alergija. Uvodjenje čvrste hrane pre 4. meseca života je povezan sa većim rizikom za atopijski dermatitis. Pored toga, žitarica može da igra važnu ulogu u popunjavanju depoa gvoždja kod odojčeta. Obojeno voće i povrće može se naknadno uvesti u ishranu. Za bebe sa visokim rizikom za alergije, preporučuje se odlaganje uvođenja mleka ili soje tek posle 1 godine starosti, jaja do 2 godine starosti, kikirikija, oraha, školjki tek posle 3 godine.

Lekar igra centralnu ulogu u identifikaciji osoba sa alergijom na hranu i kontinuirano praćenje ovih bolesnika. Za sveobuhvatan program ishrane, dodatnu pomoć lekarima mogu da pruže nutricionisti i alergolozi u cilju postavljanja definitivne dijagnoze, onda kada se izbegava više namirnica ili grupa namirnica, kada doji lja treba da bude na restriktivnoj dijeti, kao i u cilju određivanja adekvatnih zamena za namirnice koje se eliminišu.

ZAKLJUČCI

Ishrana je osnovna komponenta u dijagnostici i terapiji alergija na hranu, pa preporuke vezane za ishranu moraju biti pažljivo sastavljene.

Značajno je manja verovatnoća da će osobe alergične na hranu koje su na restriktivnoj dijeti razviti deficijenciju u hranjivim materijama ili neuhranjenost ukoliko koriste adekvatne zamene za eliminisane namirnice. Nutritivna terapija alergija na hranu zahteva edukaciju o novom načinu ishrane, ne samo obolelog, već i njegove porodice.

Dijetetičar je najkvalifikovanije lice za brigu o obolelim od alergija na hranu i njihovim nutritivno – terapijskim potrebama.

SUMMARY

The prevalence of food allergy and food intolerances has been increased among urban population. The aim of this review was to summarise the research and clinical experiences related to nutritional therapy in food allergy. Materials and methods makes present a review of the literature with clinical perspectives, but also included a commentary based on the authors' clinical experience. Allergenic food exclusion claimed efficiency in more than 90% of the analyzed studies. The food allergic patient is less likely to develop nutrient deficiencies when provided with appropriate food alternatives and careful monitoring, while eliminating the food allergens from the diet management requires a multidisciplinary approach and follow-up. The basic strategies for food allergy is avoidance of allergens, especially in children. Identifying individuals at risk may protect and improve the patients nutritional and overall health status. Every effort should be made to ensure full education of patients with food allergy about the proper management of nutritional diet, and the most qualified person to address the food allergic patients in order to implement appropriate medical nutrition therapy and prevent malnutrition is dietician.

Key words: allergy, food, diet, medical nutrition therapy

LITERATURA

1. Chapman JA, Bernstein IL, Lee RE, Oppenheimer J, Nicklas RA, Pornoy JM. et al. Food allergy: a practise parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 96(3), Suppl 2: 1-68
2. Trevino RJ, Hamilton DS. Food allergy. Thieme, New York, Stuttgart, 1997.
3. Hourihane JO. Are the dangers of childhood food allergy exaggerated? *BMJ* 2006; 333(7566): 496-498.
4. Baral VR, Hourihane JO. Food allergy in children. *Postgrad Med J* 2005; 81 (961): 693-701
5. Wahn U. Aspects of nutritional management of food allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12 Suppl 14: 75-77
6. Moreno Villares JM, Oliveros Leal L, Torres Peral R, Luna Paredes C, Martinez-Gimeno A, Garcia-Hernandez G. [Growth in infants with cow's milk allergy][Article in Spanish] *An Pediatr* 2006; 64(3): 244-247.
7. Hon KL, Leung TF, Kam WY, Lam MC, Fok TF, Ng PC. Dietary restriction and supplementation in children with atopic eczema. *Clin Exp Dermatol* 2006; 31(2): 187-191.
8. Živković R.: Dijetoterapija alergije i intolerancije na hranu-Vegetarijanska dijeta. U *Dijetoterapija*. Naprijed, Zagreb, 1994, 192-195.
9. Fiocchi A, Bouygue GR, Martelli A, Terracciano L, Sarratud T. Dietary treatment of childhood atopic eczema/dermatitis syndrome (AEDS). *Allergy* 2004; 59 Suppl 78: 78-85.
10. Mucoz-Lypez F. Controversies in food allergy. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2006; 34: 43-45
11. Sampson HA. Food allergy. Part 2: Diagnosis and management. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103(6): 981-989
12. Lack G. Food allergy. *N Engl J Med* 2008; 359(12): 1252-1260
13. Takwle A, Cox J, Selwyn E, Chrles-Holmes S. Food allergy diets – a cautionary tale. *Clin Exp Dermatol* 2002; 360(9334): 701-710
14. Pastar Z, Lipozencic J. Adverse reactions to food and clinical expressions of food allergy. *Skinmed.* 2006; 5(3): 119-25; quiz 126-7.

NAUČNA ZASNOVANOST ANALIZE RIZIKA OD KONTAMINANATA U HRANI

Sladana Šobajić, Brižita Dorđević

Katedra za bromatologiju, Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet

Analiza rizika je proces koji je razvijan devedesetih godina prošlog veka sa ciljem zaštite zdravlja ljudi na nivou nacionalne kontrole bezbednosti hrane, ali i u međunarodnoj trgovini hranom. Osnovne postulate procesa analize rizika u oblasti hrane postavljeni su u okviru Svetske zdravstvene organizacije, Organizacije za hranu i poljoprivredu i u Codex Alimentariusu. Sastavni deo ovog procesa je naučno-zasnovana procena rizika koji različiti agensi u hrani predstavljaju po zdravlje i iznalaženje najboljih rešenja za njihovo uspešno kontrolisanje. Analiza rizika je sastavni deo našeg nacionalnog sistema bezbednosti hrane i inkorporirana je u Zakon o bezbednosti hrane. Ovaj proces se sastoji iz tri međusobne povezane celine: procena rizika, upravljanje rizikom i obaveštavanje o riziku. U fazi procene rizika je aktivno uključena naučna zajednica čiji zadatak je da iz raspoloživih podataka utvrdi listu opasnosti od značaja za određenu zemlju i područje (opasnost = svaki činilac u hrani, pre svega kontaminat, koji može potencijalno da izazove štetno dejstvo na zdravlje), zatim da izvrši procenu toksičnog potencijala pojedinih opasnosti (najčešće određivanjem vrednosti prihvatljivog ili tolerišućeg dnevnog unosa), da proceni stepen izloženosti toj opasnosti i da definiše da li ta izloženost predstavlja rizik po zdravlje ljudi. O svojim nalazima i rezultatima naučna zajednica je dužna da obaveštava nadležne službe i sve subjekte u poslovanju hranom, kao i potrošače, na osnovu čega se utvrđuju mere, donose političke odluke (regulativa, standardi, uredbe) sa ciljem umanjenja rizika od štetnog uticaja hrane na zdravlje.

Ključne reči: hrana, analiza i karakterizacija rizika, upravljanje rizikom

SCIENTIFIC BASIS FOR RISK ANALYSIS FOR FOOD SAFETY

Sladana Šobajić, Brižita Dorđević

Department of Bromatology, Faculty of Pharmacy, Belgrade University

Risk analysis is a process that has been developed during the last decade of the 20th century with the goal of protecting human health from contaminated food at the national level, but also in the international food trade level. The scientific rationale is incorporated into the risk analysis process in order to assess food-related risks to human health and to identify the best means for their control. Risk analysis consists of three parts: risk assessment, risk management and risk communication. Risk assessment should be based on scientific data most relevant to the national context: identification of substances, chemicals or microorganisms that are of interest as potential hazards on national level; characterisation of toxicological potential of each of identified hazards; assessment of the exposure level to the identified hazards; evaluation of the risk that exposure to hazard represents to human health. Results obtained in risk assessment process should be communicated to all relevant parties providing basis for risk management decisions (legislative, education, standards etc.).

Key words: food, risk analysis, risk assessment, risk management

ZNAČAJ EDUKACIJE ZDRAVSTVENIH RADNIKA IZ OBLASTI PREVENCIJE HIV INFEKCIJE

Prof.dr Biljana Kocić

Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Institut za javno zdravlje Niš

Uvod

Infekcija virusom humane imunodeficijencije (HIV) predstavlja važan zdravstveni, biološki, socijalni i ekonomski problem čovečanstva. Od kada su 1984. godine u našoj zemlji registrovani prvi slučajevi HIV infekcija, pa sve do danas, one predstavljaju jedan od najaktuelnijih zdravstvenih problema (1).

Zdravstveni radnici imaju ključnu ulogu u borbi protiv HIV infekcije (2). Edukacijom zdravstvenih radnika svih nivoa zdravstvene zaštite, iz državnog i privatnog sektora, kao zdravstvenih edukatora dece, omladine i ostalog stanovništva kao i drugih zdravstvenih radnika, značajno se utiče na jačanje kapaciteta i adekvatan odgovor zdravstvene službe i opšte populacije na HIV epidemiju. S toga, planirana, kontinuirana i sistematska edukacija zdravstvenih radnika iz različitih oblasti HIV infekcije predstavlja prioritet u narednom periodu.

Zdravstvenovaspitnim radom obuhvaćene su brojne teme, kao na primer: epidemiologija, dijagnostika, prirodni tok i terapija HIV infekcije, oportunističke infekcije i tumori, poverljivo savetovanje i testiranje na HIV i druge polno prenosive infekcije, preventivne i protivepidemijske mere, postekspoziciona profilaksa, prevencija transmisije infekcije sa majke na dete i pedijatrijski AIDS, vulnerabilne grupe, diskriminacija i stigmatizacija, psihijatrijski i psihološki aspekti HIV infekcije i drugo.

Od brojnih aktivnosti koje se preduzimaju, očekuje se i eliminisanje straha, postizanje pozitivne promene ponašanja većine zdravstvenih radnika prema osobama koje žive sa HIV-om, sticanje znanja i veština neophodnih za adekvatan i profesionalan odgovor na njihove potrebe.

Cilj rada

Cilj rada je sagledavanje značaja edukacije zdravstvenih radnika iz oblasti prevencije HIV infekcije.

Savremena prevencija HIV infekcije i zdravstveni radnici

U odsustvu specifične profilakse, tj. vakcine, kao i terapije koja bi dovela do ozdravljenja, prevencija HIV infekcije predstavlja glavni adut u borbi protiv HIV epidemije (3). U cilju očuvanja niske prevalencije HIV infekcije u Republici Srbiji, edukacija zdravstvenih radnika iz oblasti prevencije HIV infekcije od izuzetnog je značaja.

Kako bi se različiti oblici prevencije mogli uspešno sprovesti, zdravstveni radnici treba da poznaju, sprovode i učestvuju u stvaranju preduslova za sprovođenje savremene prevencije HIV infekcije.

Izuzetno je značajna promocija *dobrovoljnog poverljivog savetovanja i testiranja na HIV* (DPST) i ostale polnopenosive infekcije i stvaranje tolerantnog i nediskriminišućeg okruženja, posebno u zdravstvenim ustanovama.

Ono što DPST čini preventivnim metodom u borbi protiv HIV-a nije samo testiranje i saznavanje HIV statusa, već savetovanje, koje se u literaturi pominje kao „Klijentom usmereno savetovanje“, jer je fokus savetovanja na klijentovim ličnim okolnostima, rizicima i potrebama za promenom ponašanja (4). DPST intervencija podrazumeva dve sesije savetovanja- savetovanje pre i

posle testiranja. Savetovanje je poverljiv razgovor između savetnika i klijenta, koji omogućava osobi da sama donosi odluke o tome da li želi da sazna svoj HIV status. Odluka je izbor klijenta zasnovana na informisanoj saglasnosti i doneta u poverljivom okruženju. Savetovanje uključuje i procenu ličnog rizika za dobijanje HIV infekcije i pomoć u promeni rizičnog ponašanja. Oni koji saznaju da nemaju HIV infekciju mogu da planiraju kako da ostanu HIV negativni. Inficirani HIV-om imaju mogućnosti da na vreme počnu sa tretmanom i spreče mogućnost transmisije virusa na druge. Uz saglasnost klijenta, savetovanje može da se proširi na bračne drugove, seksualne partnere i ostala lica koja su klijentu važna (članove porodice, prijatelje).

DPST otvara vrata emocionalnoj i socijalnoj podršci i medicinskoj nezi. Pomaže ljudima da preuzmu maksimum odgovornosti za odluke koje se tiču njihovog zdravlja i dobrobiti. DPST ima dobiti i za parove i za čitavo društvo, jer pomaže zajednici da smanji stigmatu i diskriminaciju koja okružuje osobe koje žive sa HIV-om i mobilise podršku za odgovarajuće servise. Zdravstveni radnici treba da znaju da je DPST najefikasnija i najisplativija intervencija u odnosu na ostale sveobuhvatne metode u borbi protiv HIV-a (5). Pri institutima i zavodima za javno zdravlje proces savetovanja sa sprovodi u namenskim savetovaništima koja ispunjavaju određene preduslove. Zdravstveni radnici u drugim zdravstvenim ustanovama treba da se upoznaju sa principima i savladaju veštine savetovanišnog rada sa pacijentima, naročito u odnosu na procenu potrebe za testiranjem na HIV, te da ih upute u odgovarajuću ustanovu na testiranje i savetovanje.

Minimum informacija koje zdravstveni radnik mora da pruži pacijentu kojem predlaže testiranje na HIV jeste: razloge zbog kojih se testiranje na HIV predlaže, koristi koje testiranje pruža, rizike koje HIV testiranje nosi, dostupne službe u slučaju HIV pozitivnog/negativnog nalaza, poverljivost rezultata testa, pravo da pacijent odbije testiranje na HIV, neprikosnovo pravo pacijenta na zdravstvenu zaštitu bez obzira na prihvatanje ili odbijanje testiranja na HIV, ohrabrivanje pacijenta u slučaju HIV pozitivnog rezultata da ga saopšti osobama iz okruženja koje su bile izložene HIV-u, odgovori na pitanja pacijenta u vezi HIV infekcije (2).

Prevenција prenošenja HIV infekcije *sa majke na dete*, olakšana je dobrovoljnim poverljivim savetovanjem i testiranjem trudnica, sprovedenim do trećeg meseca trudnoće. Ukoliko kod trudnice postoji HIV infekcija, potrebno je sprovoditi lečenje trudnice antiretrovirusnom terapijom, porođaj obaviti carskim rezom i da porodilja ne doji novorođenče (1,3).

Rad sa *vulnerabilnim grupama* a pre svega pristup, omogućen je kroz saradnju sa nevladinim sektorom-organizacijama, kroz različite aktivnosti u ustanovama za lečenje bolesti zavisnosti, kroz aktivnosti u zatvorima ili na terenu gde se okupljaju osobe osetljive na HIV, i veoma je važan za pružanje specifične zdravstvene zaštite.

Sa posebnom pažnjom i pripremom, sprovode se *kampanje* savetovanja i testiranja u lokalnoj zajednici, u ruralnim i periurbanim sredinama, pod okolnostima koje odgovaraju potencijalnim klijentima.

Edukacija osoba posebno osetljivih na HIV podrazumeva sprovođenje specifičnih edukativnih programa za različite vulnerabilne grupe: muškarce koji imaju seksualne odnose sa muškarcima, injektirajuće korisnike droga, kao i osobe koje se bave prodajom seksualnih usluga. Edukacija osoba posebno osetljivih na HIV treba da bude praćena i odgovarajućim *programima za smanjenje štete*: razmena špriceva i igala, besplatna distribucija kondoma, klinički pregledi i laboratorijska dijagnostika i dr.

Kod lica koja izdržavaju kazne zatvora kao i osoba u vojsci, potrebno je uticati na razvijanje svesti o postojanju rizika za dobijanje HIV-a i na taj način povećati nivo izbegavanja rizičnog ponašanja.

Značajno je angažovati se na sprovođenju kampanja za unapređenje zdravlja, kreiranih da povećaju nivo odgovornosti u odnosu na očuvanje sopstvenog zdravlja, kao i podrška svim

programima koji mladima obezbeđuju znanja i veštine za razvoj zdravih stilova života, u školama i van nje.

Takođe, neophodan je razvoj i širenje modela vršnjačke edukacije, i korišćenje medija i drugih oblika komunikacije sa mladima za širenje informacija o HIV/AIDS-u.

Posebna prevencija HIV infekcije obavlja se u zdravstvenim ustanovama i obuhvata *standard* koji se odnosi na zaštitu od patogena koji se prenose krvlju (6) i odnosi se na sve slučajeve kontakta sa krvlju i potencijalno infektivnim materijalom. *Univerzalne mere predostrožnosti*, sa pet standardnih postupaka, treba da se poštuju i primenjuju na svakom pacijentu, pri svakoj proceduri i od strane svih zdravstvenih radnika.

Takođe, zdravstvenim radnicima se preporučuje sledeće: izbegavanje korišćenja igala kada je to moguće; pomoć rukovodiocima da izaberu i evaluiraju dovoljno bezbednu opremu; spremnost da se prihvati i koristi nova oprema pojačane bezbednosti; izbegavanje pokrivanja igala; dobro planiranje sigurnog rukovanja pre nego se započne bilo kakva procedura sa iglama; propisno odlaganje upotrebljenog pribora u odgovarajuće posude; obaveštavanje rukovodioca o rizicima na radnom mestu koje je sam radnik uočio; *prijavlivanje svakog povređivanja neposredno nakon akcidenta* kako bi se obezbedilo adekvatno praćenje; učešće u obuci u vezi izročnika koji se prenose krvlju; poštovanje preporuka za prevenciju infekcija; savetovanje sa odgovarajućim stručnjacima u vezi *postekspozicione profilakse* nakon povređivanja i korišćenje iste kada se to proceni neophodnim.

Pozitivna prevencija HIV-a predstavlja skup mera i aktivnosti, prvenstveno usmerenih ka osobama koje žive sa HIV-om i podrazumeva njihov tretman, lečenje, savetovanje i psihosocijalnu podršku (7). Pozitivnu prevenciju čini i rad sa ljudima koji se nalaze u riziku za HIV infekciju i njihovo savetovanje i testiranje na HIV radi saznavanja HIV statusa. Zdravstveni radnici, posebno izabrani lekari, koji pružaju usluge HIV pozitivnim pacijentima i njihovim partnerima mogu da učine mnogo kod oba partnera radeći na edukaciji i pružanju informacija za smanjenje rizika za dalju transmisiju HIV infekcije.

Zaključak

S obzirom na činjenicu da će se većina zdravstvenih radnika ipak, u nekom momentu sresti sa bolešću izazvanom HIV-om i uključiti u brigu o obolelima, njihovo znanje iz oblasti HIV-a i AIDS-a od izuzetne je važnosti za efikasnost u budućem radu. Dopuna znanja i ovladavanje novim veštinama pomoći će zdravstvenim radnicima da na pravi način pruže podršku ljudima koji žive sa HIV-om i AIDS-om i da se, i profesionalno i lično zaštite od slučajne infekcije (8).

Planirana, kontinuirana i sistematska edukacija zdravstvenih radnika nameće se kao imperativ za naredni period. Ona mora biti usmerena na podizanje nivoa znanja, izmenu negativnih stavova i predrasuda, kao i shvatanje značaja sprovođenja preporučenih mera predostrožnosti u svakodnevnom radu i prevenciji povređivanja. Takođe, edukaciju treba usmeriti tako da zdravstveni radnici savladaju veštinu savetovaniškog rada sa pacijentima, naročito u odnosu na procenu potrebe za testiranjem na HIV.

Ključne reči: HIV, zdravstveni radnici, edukacija, prevencija

Literatura:

1. Anđelić S. i sar. HIV infekcija: priručnik za lekare. (Urednik: Đorđe Jevtović). Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut", Nacionalna kancelarija za HIV/AIDS, 2007 (Loznica: Grafika Tim).
2. Đurić P, Ilić S. Mesto zdravstvenih radnika u odgovoru na HIV epidemiju. Novi Sad: Ekumenska humanitarna organizacija, 2007 (Novi Sad: Ideal).

3. Center for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling, testing, and referral. *MMWR Recomm Rep* 2001;50(RR-19):1-57.
4. Cvetković-Jović N. i sar. Savetovanje i HIV testiranje. Dobra praksa u dobrovoljnom savetovanju i HIV testiranju. (Urednik: Cvetković-Jović N. i sar.). Beograd: IAN Međunarodna mreža pomoći, 2007 (Beograd: Bobo).
5. Anđelković V. I sar. Vodič za dobrovoljno, poverljivo savetovanje i testiranje na HIV. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije “Dr Milan Jovanović Batut”, Nacionalna kancelarija za HIV/AIDS, 2007 (Loznica: Grafika Tim).
6. Center for Disease Control. Preventing needlestick injuries in health care settings. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 2000; 108 (No. 2000).
7. Cucić V. i sar. Zdravstveni radnici prijateljski naklonjeni prema HIV vulnerabilnim grupama. Projekat Ministarstva zdravlja Republike Srbije za borbu protiv HIV-a/side koji se finansira sredstvima Globalnog fonda za borbu protiv side, tuberkuloze i malarije, 2010 (Beograd: Simbol).
8. UNAIDS/WHO: Health system personnel and training, summary booklet of best practices. 2003. www.unaids.org/bestpractice/summary/hsp/.

THE IMPORTANCE OF HEALTH CARE WORKERS EDUCATION REGARDING HIV PREVENTION

Prof. dr Biljana Kocić

University of Niš, Faculty of Medicine, Institute for Public Health

Health care workers (HCWs) are key players in the prevention and management of human immunodeficiency virus (HIV) infection. In the absence of a vaccine and a cure for HIV infection, prevention is the most effective strategy for reducing the number of new cases. HIV prevention is complex and consists of several parts. For example, client-centered HIV prevention counseling and testing, which involves two face-to-face sessions with a provider or counselor (pretest and posttest counseling is) is highly recommended for preventing HIV infections. Also, patients with established HIV infection still benefit from early diagnosis and counseling. As a result of better screening and antiviral treatments, mother-to-child transmission rate has declined dramatically. Another important issue for HCWs is infection control recommendation and safe practice. Educational interventions regarding HIV prevention among high-risk populations are very important. Effective strategies include behavioral interventions, comprehensive school-based HIV and sex education, access to sterile drug equipment, screening of the blood supply, and postexposure prophylaxis for HCWs. So, future continued, well-coordinated HCWs' education regarding HIV prevention is very important and recommended as a vital strategy in crusade against HIV epidemic.

Key words: HIV, health care workers, education, prevention

Sesija: Javno zdravlje

PREDRAG MIĆOVIĆ, ŽIVOTNI PUT I DELO

Paunković Nebojša¹ i Džejn Paunković²

Poliklinika "Paunković" u Zaječaru¹, Fakultet za menadžment u Zaječaru²

Predrag Preca Mićović je poreklom bio Zaječarac – otac mu je bio dr Mićo Mićović bakteriolog, osnivač Higijenskog zavoda u Zaječaru. Maturirao je u Zaječaru i posle se uputio preko Beograda (gde je završio Medicinski fakultet i gde je bio izabran za nastavnika na predmetu higijena sa socijalnom medicinom) u svet. Bio je upućen u Svetsku zdravstvenu organizaciju (SZO) gde je dospao do zvanja Visokog funkcionera i po odlasku u penziju emeritusa. Na radu u SZO proveo jedosta vremena u Nigeriji, Nepal, Indiji, i još 20 zemalja na skoro svim kontinentima. Završio je posao kao Visoki funkcioner SZO u njenom sedištu u Ženevi. Po odlasku u penziju bio je specijalni konsultant generalnog direktora SZO do 1998.

Zvanična saradnja Fakulteta za menadžment sa profesorom Mićovićem započeta je 2003 godine: bio je učesnik i rukovodilac seminara za kontinuiranu edukaciju zdravstvenih radnika, učesnik, član komisija, često i mentor za izradu doktorskih sudija iz zdravstvenog menadžmenta. Njegove knjige su uvrštene u literaturu koju je fakultet koristio u nastavi.

Autor je imao priliku i čast da od svog detinjstva pa do kraja njegovog života bude poznanik, učenik, saradnik i prijatelj prof dr Predraga Mićovića. Smatram da je ovaj skup iz više razloga pravo mesto da se o njemu govori.

LIFE, WORK AND ACHIEVEMENTS OF DR PREDRAG MIĆOVIĆ

Paunković Nebojša¹ i Džejn Paunković²

Poliklinika "Paunković" in Zaječaru¹, Faculty of management in Zaječaru²

Predrag Preca Mićović, hailed from Zaječar. His father was dr Mićo Mićović, a bacteriologist and a founder of 'Higijenski Zavod' in Zajecar. Having matriculated the Secondary School in Zaječar, and graduated medicine at Belgrade University where he was appointed a lecturer for Hygiene and Social Medicine, Dr. Predrag Mićović was sent to the WHO. Working for many years in India, Nigeria, Nepal and a score of other countries, he completed his career in the WHO headquarters in Geneva as high level official. Upon his retirement, he was granted the status of Emeritus. In his retirement years he was Special Consultant of the Director General of the WHO until 1998.

His collaboration with the Management Faculty started in 2003, as participant and leader of 'Continuous Education of health Workers' seminars, participant, exam board member and often a mentor in the postgraduate studies in Health Management.

His published works are part of the curriculum of the Management Faculty.

The author had opportunity and the honor to be, from his early days, until the end of life of Prof.Dr. Predrag Mićović, his student, coworker and a friend.

I believe this gathering to be the right place, for more than one reason, to remember him.

KVALITET RADA U OPŠTOJ BOLNICI ZDRAVSTVENOG CENTRA VRANJE, ZA PERIOD 2008 - 2010. GODINE

Eržika Antić - ZZJZ Vranje

Marija Nakić – ZZJZ Vranje, Milena Antić – ZC Vranje

Uvod: Kvalitet rada predstavlja stepen u kome zdravstvena zaštita povećava verovatnoću željenog ishoda za pojedinca i populaciju i u skladu je sa aktuelnom medicinskom praksom.

Cilj rada: Cilj našeg rada jeste da kroz pojedine pokazatelje kvaliteta rada prikažemo funkcionisanje opšte bolnice u Vranju u periodu 2008-2010.g.

Metod rada: Izvor podataka su izveštaji o kvalitetu rada opšte bolnice Vranje u periodu 2008-2010.g. Za obradu podataka korišćena je deskriptivna statistika.

Rezultati:

U Pčinjskom okrugu postoje dve opšte bolnice i jedna specijalna. Približno 250 000 stanovnika koristi usluge opšte bolnice Vranje.

Kao jedan od indikatora kvaliteta rada prikazan je bolnički letalitet po odeljenjima u ovoj bolnici za određeni period.

U 2008.g. od 16 674 lečenih pacijenata umrlo je 289 (1.73%), u 2009.g. od 16 425 obolelih umrlo je 297 (1.81%) i u 2010.g. od 16 059 umrlo je 242 (1.51%).

Zbrinjavanje pacijenata sa infarktom miokarda na području Pčinjskog okruga vrši se u opštoj bolnici Vranje.

U 2008.g. zbog infarkta miokarda hospitalizovano je 207 pacijenata od kojih je 22 umrlo (stopa 10.63%), u 2009.g. hospitalizovano je 196 pacijenata od kojih je 13 umrlo (stopa 6.63%) i u 2010.g. hospitalizovano je 188 pacijenata od kojih je umrlo 24 (stopa 12.77%)

Zbog cerebrovaskularnog insulta u opštoj bolnici Vranje je u 2008.g. hospitalizovano 553 pacijenata od kojih je umrlo 133 (24.05%), u 2009.g. je hospitalizovano 492 pacijenata od kojih je 126 umrlo (25.61%) i u 2010. godini broj hospitalizovanih pacijenata je 440 od kojih je umrlo 96 (21.82%)

Zaključak:

Neophodno je unaprediti pokazatelje kvaliteta, „idealni“ indikatori kvaliteta još uvek ne postoje. Bolnički informacioni sistem kod nas nije dovoljno razvijen za praćenje pokazatelja procesa pružene zdravstvene zaštite, ali se postojeći indikatori mogu modifikovati.

Pet ključnih reči: kvalitet, unapređenje, indikatori, usluge, pacijenti.

QUALITY OF WORK IN GENERAL HOSPITAL IN HEALTH CENTER VRANJE, FOR THE PERIOD 2008 TO 2010.

Eržika Antić- PHI Vranje

Marija Nakić – PHI Vranje, Milena Antić – HC Vranje

Introduction: The quality of work is the extent to which health protection increasing the likelihood of desired outcomes for individuals and populations and is consistent with current medical practice.

The aim of this work is: to show, from the individual quality indicators, the functioning of a General hospital in Vranje in the period 2008 to 2010.

Method: Data source are reports of the quality of general hospital Vranje in the period 2008 to 2010. To process the data collected from surveys, we used descriptive statistics.

Results:

There are two General hospitals and one Special in Pcinja district. About 250 000 people use the services of a general hospital Vranje.

As an indicator of the quality of work, hospital mortality was shown by departments in the hospitals for a certain period.

In 2008., from 16 674 treated patients, died 289 (1.73%), in 2009.g. from 16 425 patients, died 297 (1.81%) and in 2010.g. from 16 059 patients, died 242 (1.51%).

Management of patients with myocardial infarction in Pcinja district, carried out in the General hospital Vranje.

In 2008., due to myocardial infarction, hospitalized 207 patients of which 22 died (rate 10.63%), in 2009 hospitalized 196 patients of which 13 died (rate 6.63%), and in 2010., hospitalized 188 patients of which 24 died (rate 12.77%).

In 2008., due to stroke, in General hospital Vranje, hospitalized 553 patients of wich 133 died (24.05%), in 2009., hospitalized 492 patients of wich 126 died (25.61%), and in 2010., number of hospitalized patients is 440, of wich 96 died (21.82%)

Conclusion: It is necessary to improve the quality indicators, "ideal" quality indicators does not exist, still. Hospital information system in our country not sufficiently developed to track and process indicators of health care, but the existing indicators can be modified.

Key words: quality improvement, indicators, services, patients.

PRIKAZ NEKIH POKAZATELJA ZADOVOLJSTVA KORISNIKA USLUGA U OPŠTOJ I SPECIJALNOJ BOLNICI NA PODRUČJU PČINJSKOG OKRUGA U 2011. GODINI

Eržika Antić, ZZJZ Vranje

Marija Nakić-ZZJZ Vranje, Milena Antić-ZC Vranje

Uvod:

Pokazatelji kvaliteta obuhvataju pokazatelje kvaliteta rada zdravstvene ustanove, kao i pokazatelje kvaliteta koji se odnose na: rad komisije za unapređenje kvaliteta rada, sticanje i obnovu znanja i veština zaposlenih, vođenje lista čekanja, bezbednost pacijenta, zadovoljstvo korisnika uslugama zdravstvene službe i zadovoljstvo zaposlenih.

Cilj ovog rada je prikaz nekih pokazatelja zadovoljstva korisnika usluga u Opštoj i Specijalnoj bolnici na području Pčinjskog okruga u 2011.g.

Metodologija:

Zadovoljstvo korisnika ispitivano je prema stručno metodološkom uputstvu IZJZ Srbije „dr Milan Jovanović Batut“

Za obradu prikupljenih podataka iz anketa, korišćena je deskriptivna statistika.

Rezultati:

Anketa sadrži 48 pitanja.

Skoro svi pacijenti – zadovoljni i veoma zadovoljni - (92.9% u Specijalnoj i 96.6% u Opštoj bolnici) su zadovoljni ukupnim bolničkim lečenjem u celini

Pacijenti su bili blagovremeno upoznati sa mogućnostima prigovora i žalbi u slučaju nezadovoljstva kod zaštitnika prava pacijenata u 88% slučajeva u Specijalnoj bolnici a u 85% u opštoj bolnici –

Svi pacijenti u specijalnoj bolnici (100%) su bili zadovoljni (zadovoljni i veoma zadovoljni) uslugama sestara tokom boravka u bolnici, a u opštoj taj procenat je 97.5%.

Opšte zadovoljstvo uslugama lekara tokom boravka u bolnici, u obe bolnice, iznosi 96% (zadovoljni i veoma zadovoljni)

Pacijenti u Specijalnoj bolnici (94.3%) je zadovoljno dijagnostičkim i terapijskim uslugama (zadovoljni i veoma zadovoljni), dok je taj procenat u opštoj bolnici iznosio 97.2%

Zaključak:

1. Ispitivanje zadovoljstva korisnika je prihvaćeno kao jedna od redovnih metoda za proveru i unapređenje kvaliteta rada.
2. Rezultati ovogodišnjeg istraživanja pokazuju da se nastavlja pozitivan trend porasta zadovoljstva korisnika dobijenim zdravstvenim uslugama
3. Ovakva istraživanja treba podržati i u narednom periodu jer ukazuju na „slabe karike“ u sistemu zdravstvene zaštite i omogućavaju njihovu korekciju i samim tim unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite.

Ključne reči: zadovoljstvo, analiza, unapređenje, kvalitet, korisnici

REVIEW OF INDICES OF CUSTOMER SATISFACTION IN THE GENERAL AND THE SPECIAL HOSPITALS IN PCINJA DISTRICT IN 2011.

Eržika Antic, PHI Vranje

Marija Nakić-Phi Vranje, Milena Antic-HC Vranje

Introduction:

Quality indicators include indicators of the quality of health care facilities, and quality indicators relating to: the committee's work to improve the quality of work, acquisition and renewal of knowledge and skills of employees, management of waiting lists, patient safety, customer satisfaction and the health service satisfaction among employees.

The aims of this work is survey of some of the indicators of customer satisfaction in general and specialized hospital in the Pcinja district in 2011.y.

Methodology:

User satisfaction was examined by an expert examination procedure of the PHI Serbia, To process the data collected from surveys, we used descriptive statistics.

Results:

Questionnaire contains 48 questions

Almost all patients - satisfied and very satisfied – (92.9% - in the Special hospital and 96.6% in the General hospital) were satisfied with the overall hospital treatment.

Patients were informed about the possibilities of complaints, if not satisfied, to the protector of the rights of patients, in the 88% of cases in the Special Hospital and in the General Hospital that percentage were 85%.

All of the patients in the Special Hospital (100%) were satisfied (satisfied and very satisfied) with nursing services during his stay in hospital, in General, that percentage is 97.5%.

General satisfaction with medical services during their stay in hospital, in both hospitals is 96% (satisfied and very satisfied).

Patients in Special hospital (94.3%) are satisfied diagnostic and therapeutic services (satisfied and very satisfied), while that percentage in the general hospital was 97.2%.

Conclusion:

1. Examination of customer satisfaction accepted as one of the regular methods for checking and improving the quality of work. This research is being conducted in all health facilities with predicted methods of test.
2. The results of this year's survey shows the positive trend continuing in customer satisfaction of received health services
3. Such research should be supported in the future because become indicative of the "weak link" in the health care system and allow their correction and improve the quality of health care.

Key words: satisfaction, analysis, improvement, quality, users

STATISTIČKI PRIKAZ RADA ZAVODA ZA HITNU POMOĆ NIŠ U PERIODU 1985. - 2012. GODINE

Mariola Stojanović, D. Bogdanović, O. Radulović, Z.Milošević
Institut za javno zdravlje Niš

UVOD: Hitna pomoć je hitno medicinsko zbrinjavanje lica kojima je zbog bolesti ili povrede neposredno ugrožen život, odnosno kod kojih bi u kratkom vremenskom periodu moglo doći do ugroženosti osnovnih životnih funkcija, disanja i srčanog rada, a u svrhu maksimalnog skraćivanja vremena od nastanka hitnog stanja do potpunog zbrinjavanja, odnosno do upućivanja na dalje lečenje. Hitna pomoć se pruža na mestu događaja, tokom primarnog sanitetskog transporta, kao i u jedinicama hitne pomoći, neprekidno 24 sata.

Hitna medicinska pomoć se obavlja na primarnom nivou. Organizuje se radi preduzimanja neophodne i neodložne medicinske intervencije, čije bi nepreduzimanje ugrozilo život i zdravlje građana ili izazvalo trajno oštećenje. Sprovodi se u skladu sa zakonom i propisima o zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom osiguranju.

CILj RADA: Prikaz rada zavoda za hitnu pomoć Niš u periodu 1985.-2012.god.

IZVOR PODATAKA: Godišnji izveštaji o radu Zavoda za hitnu pomoć Niš za period 1985.-2012. godina.

REZULTATI: Zavod za hitnu pomoć Niš je od 1985.g. samostalna ustanova nastala izdvajanjem Stanice za hitnu pomoć koja je bila u sastavu Doma zdravlja Niš. Zavod je svoj rad je započeo sa 36 lekara i 49 sestara, a sada ih je 97 lekara i 98 sestara. Stanovništvo Niša povećalo se za oko 10% (blizu 25000 ljudi). U posmatranom periodu ukupan broj poseta kod lekara je povećan za 40% (kućne posete se održavaju na istom broju, dok je broj poseta u ordinaciji povećan za 60%), dok se broj poseta kod sestara održava na istom nivou. Prosečan broj poseta kod lekara po korisniku je $0,55 \pm 0,07$, kod sestara $0,59 \pm 0,18$ (svaki drugi korisnik ostvaruje posetu). Prosečan broj poseta kod lekara dnevno je 498 ± 69 , kod sestara 531 ± 160 (2 % korisnika svakodnevno koristi usluge hitne pomoći).

ZAKLJUČAK: Tokom posmatranog perioda kadar Zavoda za hitnu pomoć pratio je povećanje broja korisnika usluga i korišćenje usluga. Sa namenski projektovanim informacionim sistemom mogli bi se dobiti precizni podaci morbiditeta, a takođe i struktura korisnika usluga Zavoda (koji je to procenat stanovništva koji su „redovni“ korisnici usluga i sa kojim hitnim potrebama, a koji procenat ove usluge koristi retko ili ne koristi nikad).

STATISTICAL REVIEW OF THE DEPARTMENT FOR EMERGENCY NIS, FROM 1985 TO 2012

INTRODUCTION: Ambulance emergency medical care is for persons who, because of illness or injury life-threatening, or where in a short period of time could be a threat to their basic function, breathing and heart rate. Emergency assistance is provided at the site, during the primary medical transportation, as well as in emergency units, 24 hours.

Emergency medical care is done at the primary level. Organized in order to take necessary and urgent medical intervention. It is implemented in accordance with the law and regulations on health care and health insurance.

AIM: Review the work of the emergency Nis during the period 1985 to 2012.

DATA SOURCE: Annual reports of the Department of Emergency Nis for the period 1985th to 2012th years.

RESULTS: Department of Emergency Nis from 1985 independent. The Department has started its work with 36 doctors and 49 nurses, and now there are 97 doctors and 98 nurses. Nish population increased by about 10% (nearly 25,000 people). During the reporting period, the total number of visits to physicians increased by 40% (home visits are held on the same issue, while the number of office visits increased by 60%), and the number of visits by nurses maintained at the same level. The average number of visits to the doctor per user was 0.55 ± 0.07 , $0.59 \pm$ sisters at 0.18 (every second beneficiary receives a visit). The average number of daily visits to the doctor, 498 ± 69 , $531 \pm$ nurses in 160 (2%₀ users everyday uses for emergency services).

CONCLUSION: During the period increasing number of services and use of services. With a specially designed information system could be obtained precise data of morbidity, as well as users of the Department services (which is the percentage of the population who are "regular" users of the service and which urgent needs, and what percentage of these services are rarely used or not used ever).

VEZA IZMEĐU KVALITETA STANOVANJA I ZDRAVOG STARENJA – OSNOV ZA PROMOCIJU ZDRAVLJA

Tatjana Simović, Goran Pešić, Nada Vuković, Vesna Marić, Mirjana Avramović
Zavod za javno zdravlje Kruševac

Cilj: Cilj ovog rada je da ispita vezu između objektivnog i realnog kvaliteta stanovanja i zdravog starenja, definisanog kroz nezavisnost u dnevnim aktivnostima i subjektivom dobrobiti.

Materijal i metode rada: Studija preseka, na području pet opština na Rasinskom okrugu, u februaru 2013. godine. Podaci su skupljani anketama i preko intervjuja u kućama, sa uzorkom od 186 starih ljudi između 75 i 89 godina, koji žive sami u svojim kućama u gradskim sredinama.

Rezultati i diskusije o rezultatima: Ispitanici koji žive u pristupačnijim kućama, koji vide svoje kuće kao korisne i značajne, i koji misle da spoljšnji uticaji nisu odgovorni za njihov kvalitet života su nezavisniji u dnevnim aktivnostima i imaju jasniju sliku šta predstavlja dobar kvalitet života. Štaviše, ovi rezultati su zabeleženi u svih pet opština.

Zaključak: Rezultati mogu da prošire vidike u stremljenju ka standardima u pristupu promociji zdravlja, gradnji bez barijera, da obuhvati holistički pristup koji uzima u obzir i objektivne i subjektivne aspekte kvaliteta stanovanja. Prerađivanje ili premeštanje mesta obitavanja ne bi trebalo da bude nametnuto, već bi trebalo da bude posledica pregovora sa starijima da bi se uzele i njihove lične želje u obzir.

Ključne reči: životna sredina i starenje; zdravo starenje

RELATIONSHIPS BETWEEN HOUSING AND HEALTHY AGING IN VERY OLD AGE – BASE FOR HEALTH PROMOTION

Tatjana Simović, Goran Pešić, Nada Vuković, Vesna Marić, Mirjana Avramović
Institute of Public Health Kruševac

Aim: The aim of this work is to examine the relationship between aspects of objective and perceived housing and aspects of healthy aging, defined as independence in daily activities and subjective well-being. **Material and Methods of Work:** Cross-sectional study on the territory of five municipalities in Rasina District, in February 2013. Data were drawn from the survey, from home interviews with a sample of 186 very old people aged 75 to 89 years living alone in their own homes in urban areas. **Results and Discussion of Results:** Participants living in better accessible homes, who perceive their home as meaningful and useful, and who think that external influences are not responsible for their quality of life are more independent in daily activities and have a better sense of well-being. Moreover, these results apply to all five municipalities. **Conclusion:** The findings can widen the perspective in health promotion, when striving for barrier-free building standards, to encompass a holistic approach that takes both objective and perceived aspects of housing into account. Home modification and relocation should not be prescribed, but need to be negotiated with older adults to take into account their personal preferences.

Key words: environmental gerontology, healthy aging

MORBIDITET ŠKOLSKE DECE NA PODRUČJU NIŠAVSKOG OKRUGA

Ana Stefanović, Radulović O.
Institut za javno zdravlje Niš, Srbija

Cilj rada je utvrditi kretanje morbiditeta i vodeće uzroke oboljevanja školske dece i omladine Nišavskog okruga.

Metod rada: Retrospektivna analiza pokazatelja morbiditeta školske dece i omladine Nišavskog okruga u periodu 1993.- 2009. Korišćeni su izveštaji o utvrđenom morbiditetu u ambulantama školskih dispanzera, koji se dostavljaju Institutu za javno zdravlje.

Rezultati: Najučestalije su **bolesti sistema za disanje**, (stope na 100000 dece i omladine rastu sa 124317,3 1993. na 175150,9 2006.). **Bolesti sistema za varenje** su na drugom mestu i rastu od 5472,6 slučajeva na 100000 dece i omladine 1993. na 11269,2 na 100000 dece 2006. Treće mesto pripada **bolestima kože i potkožnog tkiva**, čije stope na 100000 dece i omladine rastu (od 2782,9 - 1993. na 9785,9 -2006.). **Zarazne i parazitarne bolesti** rastu u posmatranom periodu sa 2302,0 1993. na 3534,9 i 3514,4 -2006. i 2009. Stope kod **povreda i trovanja** rastu kroz posmatrane godine od 1817,4 u 1993. na 5881,1 - 2006. **Bolesti uva** su na šestom mestu, stalano i ravnomerno rastu (stopa je porasla sa 2264,7 1993. na 5511,3- 2006.). **Bolesti mokraćno-polnog sistema** beleže porast stope od 1733,5 u 1993. na 5229,3 i 5130 u 2006. i 2009. **Bolesti oka** su u porastu sa stope - 1220,9 u 1993.na stopu - 4115,7 -2006., sa manjom stopom od 1764,5- 1999. **Bolesti mišićno-koštanog sistema** rastu (stope- 266,5 u 1993. na 2131 - 2009., ali sa padom stope na 700,8 -2001). **Bolesti**

krvi, krvotvornih organa i poremećaji imuniteta su u porastu stope od 315,0 - 1993. na 1395,6 i 1280 - 2006. i 2009. **Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja** pokazuju uspone i padove kroz posmatrani period: najveća stopa 1200,5 (2009). **Bolesti nervnog sistema** imaju oscilatorno kretanje (2009. najveća stopa - 1332,1; 1996. najmanja stopa 164,5).

Zaključak: Bolesti respiratornog sistema imaju najveću učestalost u ukupnom morbiditetu. Uzroci su u povećanju aerozagađenja, pušenju, neadekvatnoj terapiji i zanemarivanju početnih simptoma oboljenja kada još ne postoji hronicitet.

Na drugom mestu su bolesti sistema za varenje, dok su bolesti kože i potkožnog tkiva na trećem mestu. U Nišavskom okrugu se još uvek pojavljuju u velikom broju zarazne i parazitarne bolesti povezane sa lošim higijenskim navikama, pa je od značaja unapređenje higijenskih navika dece i omladine. Mentalno zdravlje mladih ugrožavaju faktori rizika iz okruženja: agresivno i nasilno ponašanje, delikvencija i upotrebe psihoaktivnih supstanci i alkohola.

Ključne reči: morbiditet, školska deca i omladina, stope.

MORBIDITY BY SCHOOL CHILDREN IN NISAVA DISTRICT

*Ana Stefanović, Radulović O.
Institute for public health Nis, Serbia*

The aim of study is to determine motion of morbidity and leading causes of getting sick by school children and youth in district of Nis.

Study method: Retrospective analysis of morbidity indicators by school children and youth in district of Nis in period 1993-2009. Reports of determined morbidity are used in school dispensary's ambulant, which are delivered to Institute for public health.

Results: The most common are **diseases of breathing system**, (rates on 100000 children and youth increase from 124317,3 in 1993. to 175150,9 in 2006.). **Diseases of digestive system** are on the second place and increase from 5472,6 cases on 100000 children and youth in 1993. to 11269,2 on 100000 children in 2006. Third place belongs to **diseases of skin and subcutaneous tissue**, whose rates on 100000 children and youth increase (from 2782,9 -1993. to 9785,9 -2006.) **Contagious and parasitic diseases** in observed period increase from 2302,0 1993. to 3534,9 and 3514,4 -2006. and 2009. Rates by **injuring and poisoning** increase during observed years from 1817,4 in 1993. to 5881,1 in 2006. **Ear diseases** are on the sixth place and they increase continuously and uniformly (rate increased from 2264,7-1993. to 5511,3-2006.). **Diseases of genital-urinary system** show increase of rate from 1733,5 in 1993. to 5229,3 and 5130 in 2006. and 2009. Rates of **eye diseases** also increase from 1220,9 in 1993. to 4115,7 in 2006., with minor rate 1764,5 in 1999. **Diseases of skeletal muscle system** increase (rates- from 266,5 in 1993. to 2131 in 2009., but with decrease of rate to 700,8 in 2001). **Blood diseases and immunity disorders** increase with rates from 315,0 - 1993. to 1395,6 and 1280 - 2006. and 2009. **Mental and behaviour disorders** show rises and falls during observed period: the highest rate 1200,5 (2009). **Diseases of nervous system** have oscillatory movement (2009. the highest rate - 1332,1; 1996. the smallest rate 164,5).

Conclusion: Diseases of respiratory system are the most common in total morbidity. The causes are: increase of air pollution, smoking, inadequate therapy and ignoring initial symptoms of disease when chronic period does not exist.

On the second place are diseases of digestive system, while diseases of skin and subcutaneous tissue are on the third place. There are contagious and parasitic diseases in huge number in district of Nis that are connected with bad hygienic habits, so the promotion of hygienic habits of children and youth is significant. Mental health of the youth is endangered by the risk factors from surrounding: aggressive and violent behaviour, delinquency and using of psychoactive substances and alcohol.

Keywords: morbidity, school children and youth, rates.

PREVENCIJA OBOLJENJA PROSTATE

Radoš Žikić

Poliklinika „Paunković“, Zaječar

Prevenција bolesti obuhvata sve aktivnosti koje se sprovode kako bi se sprečila pojava bolesti ili rano otkrila njihova pojava. Hronična i maligna oboljenja uz blagovremenu primenu odgovarajuće terapije najčešće imaju povoljniji tok.

Prevenција obuhvata redovne sistematske preglede jedanput godišnje i edukaciju pacijenata. Za oboljenja prostate najbolja prevenција je redovna kontrola kod urologa, .Svi koji osete i najmanje tegobe i svi stariji od 50 godina treba da se jave urologu.

Kontrola podrazumeva laboratorijsku obradu, posebno određivanje prostata specifičnog antigena – PSA, pregled ultrazvukom i klinički pregled -digito rektalna egzaminacija prostate.

Ove ciljane kontrole nakon 50.godine treba vršiti svakih šest meseci.

PROSTATE DISEASE PREVENTION

Rados Žikić

Poliklinika “Paunkovic”, Zaječar

Disease prevention encompasses set of actions / activities aiming to either prevent the disease onset or to diagnose it at an early stage. Chronic and malignant diseases treated timely using proper therapy, show more favorable progression.

Regular annual medical check-up and patient education are main preventive measures. Since urological examination is best preventive measure for prostate diseases, all man who feel least of the symptoms or who are older than 50 should visit their urologist.

Such a urological examination consists of analysis of lab results, especially PSA (prostate specific antigen) test, ultrasound examination and DRE (digital rectal exam).

After the age of 50, preventive urological examination should be conducted every 6 months.

MOGUĆNOSTI PLANIRANJA SEKUNDARNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE ŽENA TIMOČKE KRAJINE U ODNOSU NA DEMOGRAFSKA KRETANJA I STANDARDE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

dr Olica Radovanović, dr Snežana Tošić, dr Jasmina Radosavljević
Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar

Za obezbeđivanje zdravstvene zaštite žena pod ujednačenim uslovima i dostupnosti zdravstvenih usluga, kao osnov za zdravlje budućih generacija, u periodu izražene ekonomske i socijalne krize, potreban je racionalniji i efikasniji rad. Ovo je najskuplji vid zdravstvene zaštite, i daje najveću mogućnost uštede, imajući u vidu da obuhvata visoko specijalizovan kadar, najskuplju opremu i odgovarajuće prostorne kapacitete. U cilju bolje iskorišćenosti i smanjenja troškova, neophodno je definisanje kapaciteta zdravstvene službe u odnosu na aktuelne potrebe i u skladu sa prepoznatim budućim potrebama. Definisanje kapaciteta je osnov za korekciju unutrašnje organizacije zdravstvene ustanove. Iz tog razloga, neophodno je sagledavanje standarda "kriterijuma ili prepoznatih mera za poređenje, kvalitativnih ili kvantitativnih vrednosti".

Započeta reforma sistema zdravstvene zaštite, mora poštovati odlike terminalne faze druge demografske tranzicije, sa vekovnim trendom konstantnog smanjenja ukupnog broja stanovnika, smanjenjem nataliteta, niskog nivoa fertiliteta i narušenim odnosom broja stanovnika mlađih od 19 godina u ukupnom stanovništvu.

Cilj: Osnovni cilj ovog rada je praćenje odabranih pokazatelja rada i standarda sekundarne zdravstvene zaštite u cilju ravnomernijeg razvoja kapaciteta zdravstvene službe na teritoriji okruga Zaječar i Bor, kao i usklađivanje kapaciteta sa aktuelnim potrebama i budućim prepoznatim potrebama, uz efikasnije korišćenje raspoloživih resursa i smanjenja troškova.

Metodologija: Izvor podataka su: Izveštaj o organizacionoj strukturi, kadrovima i opremljenosti zdravstvenih ustanova Obr.br.3-00-60, Izveštaj službe za bolničko-stacionarno lečenje Obr.br.3-21-60, popisi stanovništva i važeći zakoni i podzakonski akti. U radu su korišćeni: pokazatelji stanja i pokazatelji funkcionisanja opštih bolnica (pokazatelji obima rada) u pružanju zdravstvene zaštite žena, potreban broj stanovnika za procenjenu zauzetost postelja i potreban broj kreveta za planirani procenat zauzetosti postelja.

Rezultati: Ukupan broj lekara specijalista u posmatranom periodu je promenljiv, tako da je broj postelja po 1 izvršiocu sa većim oscilacijama, dok je broj postelja po 1 zdravstvenom radniku sa srednjom i/ili višom stručnom spremom ustaljeniji i veći je u opštim bolnicama okruga Bor. Broj ispisanih bolesnika po jednoj bolesničkoj postelji je bezmalo duplo veći u okrugu Zaječar u posmatranom periodu u odnosu na opšte bolnice okruga Bor.

Broj prijema po 1 izvršiocu je najveći u OB Zaječar. U opštim bolnicama okruga Bor prosečna dužina lečenja je duža za skoro 1 dan u posmatranom periodu u odnosu na opšte bolnice okruga Zaječar, ali je uprkos tome prosečna zauzetost postelja manja. U opštim bolnicama okruga Bor, na 1 lekara specijalistu je 4327 žena starijih od 15 godina, a u okrugu Zaječar 6782 žene. Broj lečenih na 1000 žena je 38,34 u opštim bolnicama okruga Bor i 59,61 u okrugu Zaječar. Najveći broj lečenih na 1000 žena starijih od 15 godina je u Opštoj bolnici Zaječar, koja pokriva i žene opštine Boljevac (66,84), a najmanji u OB Majdanpek (30,13) i OB Negotin (30,64).

Ukoliko bi se zadržala prosečna dužina lečenja iz 2012.godine (4,21), na ukupni broj opredeljenih postelja (130), sa prosečnom zauzetošću postelja od 95% potrebno je uvećati definisanu populacionu grupu za 216,04% (229,83% na prostoru okruga Bor i 199,66% na prostoru okruga Zaječar). Prostor Timočke krajine, sa izraženom biološkom depopulacijom, sa trendom konstantnog

smanjenja stanovnika dugim duže od jednog veka nije u mogućnosti da zaustavi ovaj negativan tok i poveća broj stanovnika.

Zaključak: Na osnovu analize pružanja zdravstvene zaštite ženama u opštim bolnicama okruga Bor i Zaječar, u periodu 2006.-2012.godine, zaključak je, da je neophodno prilagoditi potreban broj postelja prepoznatim potrebama. Potreban broj postelja za zdravstvenu zaštitu žena na prostoru Timočke krajine sa planiranim procentom zauzetosti postelja od 80% je 72, a za 90% 64 postelje, dok za 95% samo 60 bolesničkih postelja.

Ključne reči: zdravstvena zaštita žena, pokazatelji obima rada, potreban broj postelja, potreban broj stanovnika

PLANNING POSSIBILITIES FOR SECONDARY HEALTH CARE OF WOMEN IN TIMOK REGION IN RELATION TO DEMOGRAPHIC MOVEMENT AND HEALTH STANDARDS

dr Olica Radovanović, dr Snežana Tošić, dr Jasmina Radosavljević
Public Health Institute "Timok" Zaječar

For providing health care for women under uniform conditions and for access to health services, as the basis for the health of future generations, in a period of extreme economic and social crisis, you need a more rational and efficient operation. This is the most expensive form of health care, which gives the highest savings potential, that includes highly specialized staff, expensive equipment and adequate space capacities. In order to improve utilization and reduce costs, it is necessary to define the capacity of health services in relation to actual needs and in accordance with the identified future needs. Defining capacity is the basis for correcting the internal organization of medical institutions. For this reason, it is necessary understanding the standard of "Criteria or measures identified for comparison of qualitative or quantitative values".

The reform of health care system which started, must respect the characteristics of the terminal phase of the second demographic transition, with age-old trend of constant decrease of the total population, decreasing birth rates, low levels of fertility and disrupted balance between number of people under age of 19 in the total population.

Objective: The main objective of this study is to monitor selected performance indicators and standards in secondary health care to have more balanced development of the capacity of health services in the territory of the district Zaječar and Bor, as well as alignment with the current and future identified needs, with more efficient use of available resources and reduce costs .

Methodology: The source of data: report on the organizational structure, personnel and equipment of health facilities Obr.br.3-00-60, reports of the hospital-patient treatment Obr.br.3-21-60, censuses and other applicable laws and regulations acts. In the paper are used : state indicators and general hospital indicators of functioning (indicators of labor) in the provision of health care for women, as many residents of the estimated bed occupancy and the number of beds needed for the planned percentage of bed occupancy.

Results: The total number of specialists in monitored period varies, so the number of beds per 1 perpetrator is with many oscillations, while the number of beds per 1 health worker with highschool and/or college degree is more predictable and larger in general hospitals in Bor. Number of

discharged patients per a sickbed is almost two times bigger in Zaječar in the period compared to general hospitals in Bor.

Number of admissions per 1 perpetrator is the largest in the OB Zajecar. In general hospitals in district Bor, the average length of treatment is longer by almost 1 day in the monitored period compared to the district general hospital Zajecar, but with despite lower average bed occupancy. In general hospitals in Bor, one specialist is for 4327 women older than 15 years, and 6782 women in the district Zaječar. Number of women treated was 38.34‰ in Bor and 59.61‰ Zajecar. The largest number of treated women older than 15 years is in the General Hospital Zajecar, covering women from community Boljevac (66.84), and lowest in OB Majdanpek (30.13) and OB Negotin (30.64).

If we keep the average length of treatment in 2012 (4.21), on the total number of allocated beds (130), with an average bed occupancy of 95%, it is necessary to increase defined population group by 216.04% (229.83% in the area of district Bor and 199.66% in the area of the district Zaječar). In the area of Timok region, with significant biological depopulation, a trend of constant decrease in the population long for more than a century is not able to stop this negative flow and to increase the population.

Conclusion: Based on the analysis of health care for women in general hospitals in district Zajecar and Bor, in the period from 2006. to 2012, the conclusion is that it is necessary to accommodate the required number of beds. The required number of beds for women's health in the Timok region in percentage for 80% is 72, for 90% is 64 beds, and for 95% is only 60 hospital beds.

Keywords: health care for women, the volume of data, the number of beds, the number of residents

ŠKOLE BEZ DUVANSKOG DIMA?

Ankica Živković, Marina Vojnović
Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar

REZIME

Zakon o zaštiti stanovništva od izloženosti duvanskom dimu primenjuje se od 11. novembra 2010. godine, i njime je regulisana zabrana pušenja u svakom zatvorenom javnom i radnom prostoru pod određenim uslovima. Da li se ovaj zakon poštuje?

Cilj ovog istraživanja je prikaz trenutne učestalosti upotrebe duvana i poštovanja odnosno ne poštovanja Zakona o zaštiti stanovništva od izloženosti duvanskom dimu kod učenika i školskog osoblja u osnovnim školama na području grada Zaječara.

Kao instrument istraživanja je korišćen specijalno konstruisan anketni upitnik za učenike i anketni upitnik za školsko osoblje.

Istraživanje je sprovedeno u četiri osnovne škole u kojima je obuhvaćeno 118 učitelja i nastavnika kao i 309 učenika VI, VII i VIII razreda.

Rezultati ispitivanja nam ukazuju na još uvek visok procenat pušača kod školskog osoblja kao i činjenicu da veliki procenat učenika živi u domovima gde drugi puše (roditelji). Više od polovine ispitanih učenika smatraju da se učitelji i nastavnici ne pridržavaju Zakona o zabrani pušenja.

Zakon o zaštiti stanovništva od izloženosti duvanskom dimu, kako se čini, više nema onu snagu koju je imao prve godine primene.

Ključne reči: zakon, škole, duvanski dim, učenici, školsko osoblje.

SMOKE - FREE SCHOOLS?

*Ankica Živković, Marina Vojnović
Public Health Institute "Timok" Zaječar*

SUMMARY

The Law on Protection from tobacco smoke is applying from 11th November 2010. year, which determines prohibition of smoking in all enclosed public and work spaces under certain conditions. Is this Law upheld?

The aim of this research is to present current prevalence of tobacco and respect or not respect of the Law on Protection from exposure to tobacco smoke among pupils and school staff in primary schools in Zaječar.

For this research, a specially designed questionnaire for pupils and for the school staff was created.

The research was conducted in four elementary schools in which encompassed 118 teachers and 309 pupils from sixth, seventh and eighth grades.

The test results are still showing us high percentage of smokers among school staff, and the fact that a large percentage of pupils live in homes where others smoke (parents). More than a half of pupils believe that teachers do not follow the Law of prohibiting smoking.

Law on Protection from exposure to tobacco smoke, it seems, has no longer the strength that it had the first year of implementation.

Keywords: law school, smoke, students, school personnel.

PRIMENA ELEKTRONSKOG UČENJA U PREVENTIVNOJ MEDICINI

*Bojan Milosavljević, Ana Milošević, dr Dijana Miljković
Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar*

Uvod: Jedna od karakteristika savremenog informacionog društva je da nakon redovnog obrazovanja građanin ima potrebu da nastavi sa obrazovanjem i to u vremenu i na način koji ne remeti njegove dnevne obaveze, a to je jedino moguće primenom savremenih tehnoloških rešenja u procesu učenja. Obrazovni program koji koristi informaciono – komunikacione tehnologije u cilju realizacije učenja je elektronsko učenje

Cilj rada: Ukazati da se e-učenje može koristiti u preventivnoj medicini.

Metodologija: U radu se opisuje razvoj adaptivnog sistema za elektronsko učenje baziranog na ishodima učenja. Korišćen je deskriptivni statistički metod.

Rezultati istraživanja: Sve više korisnika upotrebljava usluge e-bankarstva ili e-trgovine, e-vlade, e-pravosuđa i e-zdravstva.

Zaključak: Korišćenje elektronskog učenja u preventivnoj medicini znatno olakšava dostupnost javnim informacijama i omogućava prikupljanje istih pomoću računara i interneta sa bilo kog mesta.

Ključne reči: obrazovanje, e-učenje, informaciono-komunikacione tehnolo-gije, preventivna medicina

USING OF ELECTRONIC LEARNING IN PREVENTIVE MEDICINE

Bojan Milosavljević, Ana Milošević, dr Dijana Miljković
Public Health Institute "Timok" Zaječar

Introduction: One of characteristic of a modern information society is that after a regular individual education, person needs to continue with education, in a way which not disturb his daily activities and this is only possible by using modern technological method in the learning process. Electronically learning is a program which is used for learning about informational-communicational technologies.

Aim: To indicate that e-learning can be used in preventive medicine.

Methodology: In this text is described the development of adaptive e-learning system based on learning outcomes. Descriptive statistical method is used in this analysis.

Results: The number of users of e banking trade, e government, e law, e health is bigger every day.

Conclusion: Using of e-learning in preventive medicine it get easier to access to public information and to collect them using a computer and the Internet from anywhere.

Key words: education, e-learning, informational-communicational, preventive medicine

PROCES STARENJA STANOVNIKA TIMOČKE KRAJINE - KAO DEMOGRAFSKI, ZDRAVSTVENI I RAZVOJNI IZAZOV DRUŠTVA OD REGIONALNOG DO LOKALNOG NIVOA NA POČETKU 21.VEKA

mr Olica Radovanović, Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar
dr Milena Spasovski, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu
mr Danica Šantić, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu

Timočka krajina, kao prostor Srbije sa najranije započetom i najdublje odmaklom biološkom depopulacijom, odlikuje se intenzivnim procesom starenja. Demografsko starenje je posledica produženja ljudskog života, smanjenja nataliteta, fertiliteta i migracija iz sela u gradove, sa viših nadmorskih visina u one niže, a i u inostranstvo, prevashodno mladog i radno aktivnog stanovništva. Ovi fenomeni su u korelaciji sa sveukupnim društvenim razvojem, velikim otkrićima nauke i širokom primenom tih otkrića na svim poljima ljudskog života, uslovljavajući bolji kvalitet života, a pre svega poboljšanja sprovođenja mera zdravstvene zaštite.

Stanovništvo Timočke krajine je pola veka u procesu starenja, a na početku 21.veka prelazi iz faze duboke, u fazu najdublje starosti stanovništva, prevashodno izazvano ekstremnim starenjem stanovnika seoskih područja. Izraženije starenje je na prostoru okruga Zaječar, gde više od jedne trećine stanovnika ima više od 60 godina, po popisu stanovništva 2002.godine. Po popisu stanovnika 2011.godine, jedino opštine Bor i Majdanpek imaju manje od trećine ukupnog stanovništva starijeg od 60 godina. Po poslednjem popisu na prostoru Timočke krajine sve opštine imaju kontingent mladih do 19. godina života najmanji u ukupnom broju stanovnika.

Najnepovoljnija situacija je u opštini Knjaževac, gde je udeo starijih od 60 godina dva puta veći u odnosu na mlađe od 19 godina (2002. godine), a 2011. godine je taj odnos nepovoljniji, sa udelom od 14,92% mlađih od 19 godina i udelom od 36,81% starijih od 60 godina.

Sve opštine okruga Zaječar, po popisu stanovništva 2002. godine imaju prosečnu starost veću od 43 godine, kao i opštine Kladovo i Negotin, dok po poslednjem popisu samo opština Bor ima prosečnu starost manju od 43 godine (42,3 godine).

Ovakav odnos samo potvrđuje činjenicu da je na ovom prostoru druga demografska tranzicija u odmakloj fazi i da je započela treća demografska tranzicija «iz crvenog u belo», bez ikakve biološke budućnosti. Ovakav odnos radno aktivnog i zavisnog stanovništva ukazuje na izraženi društveni problem, jer je kontigent mladih u konstantnom opadanju i sa značajno malim udelom u ukupnom stanovništvu, tako da u narednom periodu neće moći da nadoknadi gubitke u radno aktivnom kontigentu stanovništva koje je nastalo u višedecenijskom negativnom trendu demografskih kretanja. U bliskoj budućnosti će doći do intenzivnog porasta udela starijih od 60 godina, koji će imati bezmalo polovinu ukupnog stanovništva.

Ključne reči: starenje stanovništva, biološka depopulacija

AGING PROCESS OF POPULATION IN TIMOK REGION – AS DEMOGRAPHIC, HEALTH AND DEVELOPMENT CHALLENGE OF THE SOCIETY, FROM REGIONAL TO LOCAL LEVEL, AT THE BEGINNING OF 21ST CENTURY

mr Olica Radovanović, Zavod za javno zdravlje Timok Zaječar

dr Milena Spasovski, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu

mr Danica Šantić, Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu

Timok region, is one of the area in Serbia with the earliest and deepest biological depopulation, is characterized by an intensive process of aging. Population aging is a result of extending human life, reduce of birth rates, fertility rates and migration from rural to urban areas, from higher altitudes in the lower ones, and abroad, mainly young and work active population. These phenomena are correlated with overall social development, big discoveries of science and the broad use of these discoveries in all fields of human life, conditioning better quality of life, and above all, implementing measures to improve health care.

Population from Timok region is a half-century in the aging process, and at the beginning of the 21st century from the phase of deep goes to the deepest phase of the age of the population, primarily caused by extreme aging of population in rural areas. More expressed aging is in Zajecar district, where more than a third of the population has more than 60 years, according to census from 2002. According to the population census of 2011, only municipality Bor and Majdanpek have less than a third of the population older than 60 years. According to the last census in the Timok region, all municipalities have people under 19 years in smallest number of the total population.

The worst situation is in Knjaževac, where the proportion of older than 60 years is two times higher than under the 19 years old (2002), and 2011 the ratio is less favorable, with a share of 14.92% under the age of 19 years and a share of 36.81% over 60 years.

All municipal districts in Zajecar region, according to the census of 2002, are with an average age of more than 43 years, as municipals Kladovo and Negotin, as per the last census, only Bor municipality has an average age of less than 43 years (42.3 years).

This ratio only confirms the fact that in this region the second demographic transition is in progressive stage and that the third demographic transition "from red to white" just started, without any biological future. This proportion of the active and dependent population reveal significant social issue, since a contingent of young people in constant decline significantly with a small portion of the total population, so that in the future will not be able to compensate for the loss of the working contingent of the population that has arisen in the decades-long negative trend of demographic trends. In the near future there will be intense in the share of those over 60 years, which will have almost half of the total population.

Keywords: aging, biological depopulation

ZNANJA I STAVOVI RODITELJA DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA O VAKCINABILNIM BOLESTIMA I VAKCINAMA

Veličković Z. (1,2), Rančić N. (1,2), Spasić M (2)

Medicinski fakultet Niš (1), Univerzitet Niš

Institut za javno zdravlje Niš (2)

Rezime

Cilj ove studije bio je da analizira znanja i stavove roditelja dece predškolskog uzrasta o vakcinabilnim bolestima i vakcinama. Metod: Istraživanje je sprovedeno kao studija preseka. Uzorak su činili roditelji dece uzrasta do 6 godina iz grada Niša. Istraživanje je sprovedeno 2011. godine. Primljena je anonimna anketa među roditeljima. Rezultati: Procenat popunjenih anketa bio je 77,2%. 523 (67,7%) znao je da navede bar jednu zaraznu bolest protiv koje je njihovo dete vakcinisano. 502 (96%) roditelja zna da je vakcinacija zakonom obavezna. Samo 14 (2,6%) smatra da je bolje da o vakcinaciji deteta odlučuju roditelji. 718 (94,6%) roditelja smatra je bolje da deca prime vakcinu nego da obole. 632 (82,3%) roditelja vidi pedijatre kao najkompetentnije da govore o vakcinaciji. 450 (58,4%) misli da je da je strah glavni razlog što roditelji ne dovode decu na vakcinaciju, 211 (27,4%) neznanje i 64 (8,3%) neinformisanost. 634 (83,1%) odgovorilo je da vakcine nemaju štetne posledice po zdravlje. 90,1% roditelja informiše se o vakcinama iz štampe, sa televizije i radija. 254 (34,1%) kupovalo je vakcinu. 122 (15,8 %) roditelja odgovorilo je da ne bi dozvolili da njihovo dete primi neku od vakcina. Zaključak: Najveći broj roditelja ima pozitivan stav prema vakcinaciji dece, zdravstvenoj službi i poznatim vakcinama.

Ključne reči: znanje, stavovi, roditelji, vakcinacija

Abstract

Parental knowledge and attitudes about vaccineable diseases and vaccines

The aim of the paper was to analyze parental knowledge and attitudes about vaccineable diseases and vaccines. Method: Study of prevalence was carried out. The sample was consisted of parents of pre-school children from the city of Nis. The study period was 2011. Anonymous questionnaire was used. Results: Response rate was 77,2%. 523 (67,7%) of parents knew to point out one vaccineable disease. 502 (96%) knew that vaccination is requested by law. Only 14 (2,6%) of parents considered that parents by themselves should make a decision about vaccination. 632 (82,3%) regarded their paediatrician as the most important to. 450 (58,4%) of survey participants thought that fear is the most important reason because some children are not vaccinated, 211 (27,4%) lack of knowledge and 64 (8,3%) insufficient informations. 634 (83,1%) of parents answered that vaccine haven't got harmful consequences. 90,1% of parents answered that got information from the newspapers and magazines, television and radio. 254 (34,1%) bought some vaccines. 122 (15,8 %) of parents said that they wouldn't allow to vaccinate their child. Conclusion: Parents are generally very positive about the childhood immunisation programme and vaccines.

Key words: parental knowledge, attitudes, vaccines

EPIDEMIOLOŠKE KARAKTERISTIKE SIFILISA U PERIODU OD 2003 – 2012. GODINE NA TERITORIJI AP VOJVODINE

*Dr Mirjana Štrbac; Doc.dr Predrag Đurić; Prim.dr Svetlana Ilić; Dr Mladen Petrović
Centar za kontrolu i prevenciju bolesti;
Institut za javno zdravlje Vojvodine; Novi Sad*

SAŽETAK

Poslednjih godina u Evropi se registruje porast broja seksualno prenosivih infekcija što ukazuje na aktuelnost teme, i potrebu za daljim istraživanjima u ovoj oblasti.

Cilj rada je analiza kretanja i distribucije obolelih od sifilisa na području AP Vojvodine, u periodu 2003-2012. godine.

Analizirani podaci su prikupljeni na osnovu prijave zaraznih bolesti, epidemiološkog ispitivanja obolelih i godišnjih izveštaja Centra za kontrolu i prevenciju bolesti Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

U posmatranom desetogodišnjem periodu na teritoriji AP Vojvodine ukupno je prijavljeno je 204 bolesnika sa dijagnozom sifilisa. Prosečna registrovana godišnja incidencija iznosi 1,0/100.000, a registrovane vrednosti incidencije se nalaze u rasponu 0,5 do 1,5/100.000. Maksimalna vrednost incidencije je zabeležena 2009.godine(1,5/100.000), a najniža je zabeležena 2011.godine (0,5/100.000). Uočena je i značajna razlika u registrovanom broju obolelih po okruzima. Najviša prosečna godišnja stopa incidencije je registrovana u Južnobačkom (1,8/100.000) dok je najniža vrednost zabeležena u Severnobanatskom okrugu (0,5/100.000).

Upoređujući podatke od 2003.-2012. godine sa podacima od 1980. do 2002. godine učestalost sifilisa u AP Vojvodini u posmatranom periodu je bila na približno istom nivou kao i tokom dve decenije ranije, dok je u poslednjih deset godina došlo do izmene u odnosu na polnu distribuciju obolelih u korist muškaraca. U periodu do 2002.godine odnos je bio 2,2 : 1, dok je u poslednjih deset godina odnos 3 : 1 u korist osoba muškog pola.

Ključne reči: *sifilis, incidencija, seksualno prenosive infekcije*

EPIDEMIOLOGY OF SYPHILIS IN AP VOJVODINA IN PERIOD FROM 2003. TO 2012.

*Dr Mirjana Štrbac; Doc.dr Predrag Đurić; Prim.dr Svetlana Ilić; Dr Mladen Petrović CDC;
Institute of public health of Vojvodina; Novi Sad*

ABSTRACT

In the last few years in Europe there is registered an increase in the number of sexually transmitted infections, which indicates the timeliness of this topic, as well as the need for further research in this area.

The aim of this analyse is to examine the movement and distribution of syphilis in the Autonomous Province of Vojvodina, during the period 2003-2012.

The analyzed data were collected from the application of infectious diseases, epidemiological study of patients and annual reports of regional public health institutes in Vojvodina as well as from data of Centre for Disease Control and Prevention, the Institute of Public Health of Vojvodina.

During the observed period in Vojvodina there were registered 204 patients with a diagnosis of syphilis. The average annual incidence is 1.0/100,000 inhabitants and recorded the incidence rates are in the range of 0.5 to 1.5 / 100,000. The maximum value of incidence was recorded in 2009 (1.5 / 100,000), while the lowest incidence was recorded in 2011 (0.5 / 100,000).

There was a significant difference in the number of patients per districts in Vojvodina. The highest incidence rate was registered in the territory of the South Bačka district (1.8 / 100,000) while the lowest recorded in the districts of North Banat (0.5 / 100,000).

Analyzing the data relating to the period between 2003 and 2012 and comparing it to the data related to the period since 1980 to 2002 it was noted that in Vojvodina the average rate of incidence is approximately at the same level, while in the last ten years there have been significant changes in relation to the gender in distribution of patients. The ratio of the number of infected men and women has increased in favour of men. In the period up to 2002 the ratio was 2.2:1, while in the last ten years is 3:1 in favour of males.

Keywords: syphilis, incidence, sexually transmitted disease

CREVNE ZARAZNE BOLESTI KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA U GRADU NIŠU

Kostić M¹, Cvetković M¹, Rančić N^{1,2}, Ilić M¹

¹Institut za javno zdravlje Niš

²Medicinski fakultet u Nišu

Cilj: sagledati epidemiološke karakteristike crevnih zaraznih bolesti kod dece predškolskog uzrasta u gradu Nišu. Metod: Primenjen je deskriptivni metod rada. Kao izvor podataka korišćene su prijave oboljenja-smrti od zaraznih bolesti i godišnji izveštaji IZJZ Niš. Posmatrani uzrast dece je od 0 do 6 godina za period 2008 – 2012. godina. Rezultati: Registrovano je 694 crevnih zaraznih bolesti kod dece predškolskog uzrasta u gradu Nišu. Zabeleženo je 578 akutnih stanja i 116 nosilaštava. Smrtnih ishoda nije bilo. U epidemijama crevnih zaraznih bolesti obolela su 42 deteta. Deca su najviše obolevala 2010. godine – 29,25%, a najmanje 2008. – 16,28%. Četvrtina dece je imala infekciju salmonelom. Prosečna starost dece iznosila je 3,1 godina i SD 1,93. Dečaci su više obolevali u odnosu na devojčice (55,33%:44,67%). Deca iz grada su tri puta više obolevala od dece sa sela (75,79%: 24,21%). Većina dece (68,88%) nije bila u kolektivu. Jula je registrovan najveći broj obolelih – 14,27%. Kod trećine dece patogeni uzročnik nije poznat. Od 462 izolata u 57,79% izolovana je salmonela, 25,54% kampilobakter i 6,93% rota virus. Hospitalizovano je 18,30% dece. Zaključak: Pravilna priprema i čuvanje hrane, održavanje lične i opšte higijene, kao i razgovor sa decom o važnosti pranja ruku smanjiće obolevanje od crevnih zaraznih bolesti i pojavu epidemija.

Ključne reči: crevne zarazne bolesti, deca, predškolski uzrast, preventivne mere

INTESTINAL INFECTIOUS DISEASES IN PRE-SCHOOL CHILDREN IN THE CITY OF NIŠ

Kostić M¹, Cvetković M¹, Rančić N^{1,2}, Ilić M¹

¹Institute for Public health Niš

²Faculty of medicine Niš

Aim: to evaluate epidemiological characteristics of intestinal infectious diseases in pre-school children in the city of Niš. **Method:** Descriptive epidemiological was done. Official data of the Institute for Public Health was used. The study period was 2008 – 2012. **Results:** A total number of new cases was 694. There were 578 acute cases and 116 carriers. There was fatal cases. The highest number of new cases was registered in 2010-9,25%, and the lowest in 2008– 16,28%. About a quarter of the children had Salmonella infection. The average age of children was 3,1(SD=1,93). There was more male than female (55,33%:44,67%). There were three times more children from the city than from the village (75,79%: 24,21%). The great number of children was not in the collective (68,88%). There was the highest number of new cases in July–14,27%. In one third of the children pathogenic agent is not known. Of 462 spacements there were 57,79% salmonella, 25,54% campylobacter and 6,93% rota virus. 18,30% of children were hospitalized. **Conclusion:** The preventive measures are the most important proper preparation and storage, personal hygiene, and talking with children about importance of hand hygiene in prevention of intestinal infectious diseases.

Key words: intestinal infectious diseases, preschool children, preventive measures

EPIDEMIOLOŠKE KARAKTERISTIKE OZLEĐENIH OD ŽIVOTINJA REGISTROVANIH U ANTIRABIČNOJ STANICI U ZAJEČARU U PERIODU OD 2003.-2012.GODINE

Dragiša Mitić(1), Predrag Marušić(1), Žaklina Savić Mitić(2), Svetlana Živković(1)

Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar - Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (1),

Zdravstveni centar Zaječar (2)

SAŽETAK

Besnilo je akutna infektivna bolest centralnog nervnog sistema na koju su osjetljive sve toplokrvne životinje i čovek. Pripada grupi zooantroponoza. Ova bolest se 100% završava smrtno.

Cilj ovog rada je bio da se prikažu epidemiološki i socijalni aspekti ozleda od životinja registrovanih u Antirabičnoj stanici Zavoda za javno zdravlje „Timok“ u Zaječaru u periodu od 2003. do 2012. godine.

Kao materijal smo koristili epidemiološke ankete ozleđenih, protokol Antirabične stanice i godišnje izveštaje Zavoda o radu na Programu zdravstvene zaštite stanovništva od zaraznih bolesti za teritoriju Borskog i Zaječarskog okruga u periodu od 2003. do 2012.godine. Istraživanje je rađeno po tipu deskriptivne epidemiološke studije. Statistička analiza podataka uključila je metode deskriptivne statistike, a pri analizi kretanja broja ozleđenih od životinja korišćen je linearni regresioni model. Za procenu značajnosti koeficijenta linearne regresije u analizi trenda broja ozleđenih korišćen je Fišerov test.

U Antirabičnu stanicu u Zaječaru ,u posmatranom periodu, javilo se 1912 ljudi koje su ozledile životinje. Pri tom je postojao linearni trend porasta broja ozleđenih od životinja koji iznosi 24 osoba godišnje ili 12,6% ($y=24,145x+82,545$, $r^{0,839}$, $x=0$ za 2003.godinu) pri čemu je taj porast statistički značajan ($F=41,68$, $p<0,001$). Od ukupnog broja ozleđenih 53% su bili muškarci. Veći broj ozleda se desio u gradskim sredinama 72%, u odnosu na seoske sredine. Najveći broj ozleda su naneli psi (92%), a zatim mačke (6%). Osobe su najčešće imale jednu ozledu (78%) sa lokalizacijom na nogama (71,3%) i to pretežno na potkolenicama. Od ukupno ozleđenih 9,9% je primilo kompletnu antirabičnu zaštitu. Značajno smanjenje vakcinisanih je registrovano u 2011. godini (4,1%) i 2012. godini (1,7%), kao posledica povoljne epidemiološke situacije besnila na teritoriji Borskog i Zaječarskog okruga i dominantnog ozleđivanja ljudi u gradskim sredinama. Socijalni aspekti ovog porasta broja ozleđenih je sve veća finansijska nadoknada ozleđenima koju isplaćuju lokalne samouprave. Grad Zaječar je u periodu od 2009.god. do 18.03.2013. godine ukupno isplatio 36,6 miliona RSD građanima na ime odštete.

U cilju smanjenja broja ozleđenih, potrebno je smanjiti broj pasa kroz projekat izgradnje azila za pse i sterilizaciju pasa. U prevenciji besnila neophodno je nastaviti započetu peroralnu vakcinaciju lisica. Vakcinisati pse lualice u naseljenim mestima.

Ključne reči: besnilo, antirabična zaštita, ujedi pasa

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INJURED PEOPLE BY ANIMALS REGISTERED IN ANTIRABIC STATION ZAJECAR IN THE PERIOD FROM 2003. TO 2012.

Dragiša Mitić(1), Predrag Marušić(1), Žaklina Savić Mitić(2), Svetlana Živković(1)
Public Health Institute "Timok" Zajecar - Center for Disease Control and Prevention (1),
Health Center Zajecar (2)

ABSTRACT

Rabies is an acute infectious disease of the central nervous system that are sensitive to all warm-blooded animals and man. Zooantroponoza belongs to the group. This disease is 100% lethal.

The aim of this study was to present epidemiological and social aspects of injuries of animals registered in Antirabic station (AR station) of the Public Health Institut "Timok" Zajecar in the period since 2003. to 2012. year.

As material we used epidemiological polls of injured, AR station protocol and annual reports to the Institute on the Program of protection against infectious diseases in the territory of Bor and Zajecar region in the period since 2003. by 2012. The survey was conducted by the type of descriptive epidemiologic study. Statistical analysis included descriptive statistics and the analysis of trends in the number of injured from animals used linear regression model. For assessing of significance of linear regression analysis of the trend in the number of injured was used Fisher's test.

In the AR station in Zajecar in the observed period occurred 1912 persons who injured animals. At the same time there is a linear trend in number of injured animals is of 24 persons per year, or 12.6% ($y = 24.145 + 82.545 x$, $r ^ 0.839$, $x = 0$ for 2003) where the increase statistically significant ($F = 41.68$, $p < 0.001$). Of the total number of injured 53% were male. A number of injuries occurred in 72% of urban areas, compared to rural areas. The greatest number of injuries inflicted dogs (92%), and cats (6%). People most often had one injury (78%) localized on the legs

(71.3%) and mostly on the lower legs. Of the total number of injured 9.9% received a complete rabies post-exposure treatment, while significantly reducing the number of fully immunized in 2011. year (4.1%) and 2012. year (1.7%), as a result of favorable epidemiological situation of rabies in the territory of Bor and Zajecar district and injury to dominant in urban areas. The social aspects of this increase in the number of injured is increasing financial compensation paid by the cities hurt. Zajecar city in the period of 2009. to 18.03.2013. paid a total of £ 36.6 million RSD in damages to the citizens.

In order to reduce the number of injured, it is necessary to reduce the number of dogs on the streets, the project to build asylum for dogs and sterilization of. The prevention of rabies is necessary to continue with oral vaccination of foxes and start vaccinating of stray dogs in urban areas.

Key words: rabies, rabies post-exposure treatment, dog bites

OBOLEVANJE I UMIRANJE OD MALIGNIH TUMORA KOLOREKTUMA NA RASINSKOM OKRUGU

*mr.sc. med Mirjana Avramović, specijalista epidemiologije,
dr Dragoljub Vuksanović, specijalista epidemiologije,
dr.sc.med Tatjana Simović, specijalista socijalne medicine,
dr Goran Pešić, specijalista socijalne medicine
Zavod za javno zdravlje Kruševac*

Uvod: Maligni tumori kolorektuma, predstavljaju vodeći uzrok obolevanja i umiranja kako u razvijenim zemljama sveta, tako i u našoj sredini. Procenjeno je da je u svetu obolelo preko 1,2 miliona i umrlo oko 608700 od ove lokalizacije malignog tumora u 2008. U Rasinskom okrugu maligni tumori kolorektuma čine 11 % svih malignih tumora muškaraca i 8,9 % svih malignih tumora žena.

Cilj: Analiza obolevanja i umiranja od malignih tumora kolorektuma u Rasinskom okrugu u periodu od 2006. do 2010. godine.

Metod: U radu je primenjen deskriptivno epidemiološki metod. Kao izvor podataka o obolevanju i umiranju od malignih tumora korišćeni su podaci Registra za rak centralne Srbije u periodu od 2006. do 2010. godine

Rezultati: U posmatranom periodu od kolorektalnog raka je u proseku godišnje obolevalo 111 i umiralo 81 osoba. Prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila je 29,7 za muškarce i 16,3 za žene, a prosečni standardizovani mortalitet 15,9 za muškarce i 11 za žene na 100.000 stanovnika. Tokom perioda (2000-2010), standardizovane stope incidencije malignih tumora kolorektuma su porasle ($y=17,93+1,23x$ za muškarce i za žene i $y=10,29+0,71x$) kao i standardizovani mortalitet ($y=14,751+0,39x$ za muškarce i za žene i $y=8,29+0,38x$). U trenutku postavljanja dijagnoze više od 1/3 tumora je bilo prošireno na susedne anatomske strukture, regionalne limfne žlezde ili udaljene organe. Morfološki, 90% karcinoma kolorektuma bili su adenokarcinomi.

Zaključak: Na osnovu prikazanih podataka Rasinski okrug se nalazi u grupi okruga Centralne Srbije sa srednjim rizikom i obolevanja i umiranja od ove lokalizacije malignih tumora.

Ključne reči: incidenca, mortalitet, kolorektalni, epidemiološki, Rasinski

COLORECTAL CANCER INCIDENCE AND MORTALITY IN RASINA DISTRICT

*mr.sc. med Mirjana Avramović, specijalista epidemiologije,
dr Dragoljub Vuksanović, specijalista epidemiologije,
dr.sc.med Tatjana Simović, specijalista socijalne medicine,
dr Goran Pešić, specijalista socijalne medicine
Zavod za javno zdravlje Kruševac*

Background: Colorectal cancer (CRC) is the leading cause of cancer incidence and mortality all over the world and also in our country. Globally, Over 1,2 million new cases and 608 700 deaths estimated to have occurred in 2008. CRC contributes in 11% of all cancer in males and in 8,9% in females, of Rasina district.

Aim: Colorectal cancer incidence and mortality analysis in Rasina district from 2006-2010.

Method: Descriptive epidemiological method. Source of information for cancer incidence and mortality data was Cancer Registry of Central Serbia for the period 2006-2010.

Results: Every year 111 men and women were diagnosed with CRC and 81 annually died during this period. Average standardized incidence was 29,7 in males and 16,3 in females, and average standardized mortality was 15,9 in males and 11 in females (per 100000). During analysed period (2000-2010) standardized incidence ($y=17,93+1,23x$ in males, $y=10,29+0,71x$ in females) and mortality rates increased ($y=14,751+0,39x$ in males, $y=8,29+0,38x$ in females). At the date of diagnose more than 30% people had disseminated cancer, from local extended organs, regional lymph nodes to metastasis in one or more organs. Morphologically, 90% of CRC was adenocarcinoma.

Conclusion: Rasina district is the district of Central Serbia with middle risk of colorectal cancer incidence and mortality.

Key words: incidence, mortality, colorectal, epidemiological, Rasina

STOPE INCIDENCIJE NAJČEŠĆIH MALIGNIH BOLESTI U ZAJEČARSKOM I BORSKOM OKRUGU U PERIODU 2001 – 2010. GODINE

*Milena Gotović, Svetlana Živković, Miodrag Kostić
Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar*

UVOD: Maligne bolesti predstavljaju jedan od najčećih uzroka obolevanja i umiranja.

CILj RADA: Utvrditi stope incidencije malignih bolesti prema lokalizaciji i polu u periodu 2001 – 2010 godine u Zaječarskom i Borskom okrugu i ustanoviti da li postoji razlika u procentu broja obolelih od najčećih malignih bolesti u ova dva okruga.

METOD RADA: Incidenca je računata na 100.000 stanovnika. Podaci o novoobolelim od malignih bolesti dobijeni su iz registra za rak (Can. Reg. 4).

REZULTATI: Obradom podataka uočavamo da za pojedine maligne bolesti postoje razlike na nivou prosećnih godišnjih vrednosti broja obolelih iskazanih preko incidence u ova dva okruga.

Takođe, detektovane razlike su potvrđene statističkim testom kao visoko statistički značajne kada je reč o karcinomu grlića materice u Borskom okrugu u odnosu na Zaječarski ($t=3,904 \Rightarrow p<0,01$) i kod karcinoma kolona i rektuma kod žena u Zaječarskom okrugu u odnosu na Borski ($t=2,981 \Rightarrow p<0,01$).

ZAKLJUČAK: Na osnovu desetogodišnjeg istraživanja stopa incidencije najčešćih malignih bolesti zapaža se visoko statistički značajna razlika kada je reč o pomenutim karcinomima u Zaječarskom i Borskom okrugu.

Ključne reči: stope incidencije, karcinom

THE INCIDENCE RATES OF THE MOST COMMON MALIGNANCIES IN ZAJECAR AND BOR DISTRICT IN THE PERIOD 2001 – 2010

Milena Gotović, Svetlana Živković, Miodrag Kostić
Public Health Institute "Timok" Zaječar

INTRODUCTION: Malignant diseases represent one of the most common causes of morbidity and mortality.

AIM OF WORK: To determine the rate of incidence of malignant disease by localization and gender in the period 2001 - 2010 in Zajecar and Bor district and determine whether there is a difference in the percentage of patients with the most common malignant disease in these two districts.

METHODS: The incidence was calculated per 100.000 population. Data of new people suffering from malignant disease were obtained from the cancer registry (Can. Reg. 4).

RESULTS: Processing of the data, we can see that for certain malignant diseases there are differences in the level of average annual value over the number of cases reported incidence in these two districts. The observed differences have also been confirmed with statistical test as highly significant in the case of cervical cancer in the Bor district compared to Zaječar district

($t=3.904 \Rightarrow p <0.01$) and in colon and rectal cancer among women in the Zaječar district compared to Bor district ($t=2.981 \Rightarrow p <0.01$).

CONCLUSION: Based on the ten-year study of incidence rates of the most common malignant diseases, there is a statistically significant difference when it comes to above mentioned cancers in Zajecar and Bor district.

Keywords: incidence rates, cancer

HYMENOLEPIS NANA KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA – PRIKAZ SLUČAJA

*Sladana Dorđević, Tatjana Janković, Gordana Vasiljević Lučić
Zavod za javno Zdravlje „Timok“ Zaječar*

Hymenolepis nana ili mala dečja pantljičara je parazit koji živi u tankom crevu ljudi, prvenstveno dece. Oboljenje koje izaziva je himenolepidaza. Infekcija nastaje unošenjem jaja kontaminiranom hranom, vodom ili rukama. U toku svog razvoja parazit prolazi kroz više faza i nakon 30 dana se u stolici mogu naći jaja ove pantljičare. Parazit ne zahteva prelaznog domaćina, pa postoji mogućnost autoinfekcije i širenje zaraze među decom neposrednim kontaktom.

Cilj rada je da se ukaže na značaj pregleda fecesa dece pred polazak u kolektiv (vrtić, škola).

Materijal i metod rada: korišćene su standardne parazitološke metode za obradu fecesa – sedimentacione i flotacione metode kojima se izdvajaju jaja parazita. Dijagnoza se postavlja na osnovu morfoloških karakteristika dobijenih mikro-skopskim pregledom tako obrađenog uzorka.

Rezultati istraživanja:

U radu su prikazane dve pacijentkinje: jedna predškolskog uzrasta koja dolazi u našu laboratoriju zbog rutinskog pregleda stolice pred upis u školu i njena starija sestra koju smo testirali kao kontakt. Deca su bila slabije uhranjena, a kako smo kasnije i saznali, imale su povremene mučnine i gubitak apetita. Mikroskopiranjem obrađenih uzoraka uočeni su paraziti iz roda pljosnatih crva, morfoloških karakteristika koje odgovaraju Hymenolepis nana.

Zaključak:

Neophodno je pratiti zdravstveno stanje dece pred upis u kolektiv. Higijenske navike dece u ovom uzrastu nisu dovoljno razvijene pa je moguće da se infekcija proširi i u samom kolektivu.

Ključne reči:

Hymenolepis nana, predškolski uzrast, pantljičara, parazitološke metode.

HYMENOLEPIS NANA IN PRESCHOOL CHILDREN – CASE DISPLAY

*Sladana Dorđević, Tatjana Janković, Gordana Vasiljević Lučić
Public Health Institute “Timok“ Zaječar*

Hymenolepis nana or small children's tapeworm is a parasite that lives in the small intestine of people, especially children. The disease is caused by himenolepidaza.

Infection starts by introduction of eggs from contaminated food, water or dirty hands. During its development, the parasite goes through several stages and after 30 days eggs of this parasite can be found in the stool. The parasite does not require intermediate hosts, so spreading of infection among children in direct contact and autoinfections are possible.

The aim of this work is to highlight the importance of children's feces before departure in the group (nursery school).

Material and Method: Standard methods for the treatment of parasitic feces were used - sedimentation and flotation methods to distinguish parasitic eggs. Diagnosis is based on morphological characteristics obtained by microscopic examination of the treated sample.

Research results:

This work describes two patients: one pre-school child who came to our laboratory for routine examination of stool prior to enrollment in the school, and her older sister, which was tested as a contact. Children were poorly fed, and as we later found out, had occasional nausea and loss of appetite. Microscopic examination of observed samples showed parasites of the genus flat worms, morphological characteristics that correspond to *Hymenolepis nana*.

Conclusion:

It is necessary to monitor the health status of children before enrollment in the group. Hygiene habits of children at this age are not well developed and it is possible that the infection spreads to the collective.

Keywords:

Hymenolepis nana, preschool, tapeworm, parasitological methods.

Sesija: Značaj higijene i zaštite životne sredine

STANJE ISHRANJENOSTI I FIZIČKA AKTIVNOST ADOLESCENATA

Jovanović R.¹, Nikolovski D.¹, Tanasković – Sarić M.¹

¹ *Zavod za javno zdravlje Pančevo*

UVOD: Masovne nezarazne bolesti mogu imati svoje korene u adolescenciji kao što su loše navike u ishrani i fizička neaktivnost. Redovna fizička aktivnost može da spreči gojaznost u detinjstvu i adolescenciji, doprinese održavanju poželjne telesne mase, pospeši rast i razvoj, održavanje mišićne snage, postizanje i održavanje gustine koštane mase.

CILJ RADA: Utvrditi nivo fizičke aktivnosti adolescenata i njihovo stanje ishranjenosti.

METODOLOGIJA: Istraživanjem je obuhvaćen 401 adolescent (210 devojčica i 191 dečak), uzrasta od 15 – 17 godina. Procena ishranjenosti vršena je na osnovu indeksa telesne mase, obima struka i procenta masti u organizmu. Za procenu fizičke aktivnosti korišćen je Međunarodni upitnik o fizičkoj aktivnosti (IPAQ).

REZULTATI ISTRAŽIVANJA: Od ukupnog broja ispitanika 25.44% imalo je prekomernu telesnu masu ili je bilo gojazno. Sa visokim i vrlo visokim procentom masne mase tela bilo je 26.36%. Neaktivnih i nedovoljno fizički aktivnih bilo je 53,84% ispitanika pri čemu su dečaci statistički značajnije fizički aktivniji u odnosu na devojčice ($t=6.319$, $p < 0.0001$).

ZAKLJUČAK: Nedovoljna fizička aktivnost i prekomerna telesna masa adolescenata predstavljaju javno zdravstvenim problem koji zahteva intervenciju.

Ključne reči: Stanje ishranjenosti, fizička neaktivnost, adolescenti

NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL ACTIVITY ADOLESCENTS

R Jovanović R.¹, Nikolovski D.¹, Tanasković – Sarić M.¹

¹ *Department of Public Health Pancevo*

INTRODUCTION: Chronic non-communicable diseases may have their roots in adolescence, such as poor eating habits and physical inactivity. Regular physical activity can help prevent obesity in childhood and adolescence, contribute to maintaining a desirable body weight, encourage growth and development, maintain muscle strength, to achieve and maintain bone density.

AIM: Identify the level of physical activity of adolescents and their nutritional status.

METHODOLOGY: The study included 401 adolescents (210 girls and 191 boys), aged 15 - 17 years. Nutritional assessment was performed on the basis of body mass index, waist circumference and percentage of body fat. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to assess physical activity.

RESEARCH RESULTS: Of the total respondents 25.44% had increased body weight or were obese. High and very high percentage of body fat was 26.36%. Are physically inactive and active was the 53.84% of the respondents where boys are statistically significant physically active than girls ($t = 6319$, $p < 0.0001$).

CONCLUSION: Physical inactivity and overweight adolescents are a public health problem that requires intervention.

Keywords: nutritional status, physical inactivity, adolescents,

ISPITIVANJE NAVIKA U ISHRANI ZAJEČARSKIH OSNOVACA

Nenad Đorđević, Dijana Miljković, Milijana Vučković
Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar

UVOD: Pravilna ishrana podrazumeva svakodnevni unos raznovrsnih namirnica koje su zdravstveno ispravne i koje obezbeđuju normalan rast, razvoj i funkcionisanje organizma. Nepravilna ishrana ostavlja najveće posledice kod školske dece jer se ona nalaze u fazi intenzivnog rasta i razvoja.

CILj ovog istraživanja je da se ispituju navike u ishrani dece školskog uzrasta starosti od 8 do 10 godina.

METODOLOGIJA: Istraživanje je sprovedeno u dve zaječarske osnovne škole „Hajduk Veljko“ i „Ljuba Nešić“, anonimnom anketom u mesecu martu 2013. godine, kojom je obuhvaćeno ukupno 200 učenika. Pri statističkoj obradi korišćena je deskriptivna statistička mera- procenat i njime izražena učestalost odgovora ispitanika.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA: Na osnovu dobijenih rezultata istraživanja utvrđeno je da postoje neke loše navike u ishrani dece ovog uzrasta. Samo jedna petina dece doručkuje pre polaska u školu, dok svaki osmi ispitanik ima pet dnevnih obroka. Mleko i mlečne proizvode svakodnevno konzumira preko 80% anketiranih učenika. Trećina učenika ne konzumira svakodnevno sveže voće i povrće, a čak svaki četvrti ne jede ribu uopšte. Skoro polovina učenika najčešće pije osvežavajuća bezalkoholna pića, a četvrtina svakodnevno užina slatkiše. Nedovoljno znanje i nedovoljno razumevanje ishrane, kako dece tako i roditelja dovodi do ozbiljnog poremećaja zdravlja.

ZAKLJUČAK: Škola danas mora preuzeti bar deo odgovornosti i naći način, vreme i adekvatne pedagoške metode kako bi deci objasnila značaj pravilne ishrane. A na državi je da obezbedi finansijske uslove (reaktiviranje đачkih kuhinja).

Ključne reči: ishrana, zdravlje, deca, škola

EXAMINING NUTRITION HABITS OF PUPILS FROM ZAJEČAR ELEMENTARY SCHOOLS

Nenad Đorđević, Dijana Miljković, Milijana Vučković
Public Health Institute "Timok" Zaječar

INTRODUCTION: A proper nutrition implies daily input of different kind of groceries, that passed health checks and ensure normal growth, development and function of the organism. Inappropriate nutrition causes greatest consequences on school children, as this is the period of intensive growth and development.

THE AIM of this study is to examine school children nutrition habits of age 8-10.

METODOLOGY: The study was carried in March 2013, in two Zaječar elementary schools, "Hajduk Veljko" and "Ljuba Nešić". An anonymous poll was used on a sample of 200 pupils. For statistic analysis a descriptive statistics was used to show the percentage of answers of the respondents.

RESULTS: Based on the results, a certain bad habits could be detected in children diet from the given age. Only one-fifth of the school children has been taking a breakfast before going to school, while only every eight respondent have five meals per day. Over 80 % of respondents are regularly taking milk and milk products. A third of children does not eat fresh fruit and vegetables, and every fourth child does not eat fish products at all. Almost half of pupils is usually drinking refreshing nonalcoholic drinks, and quarter of pupils are regularly taking sweets instead of regular meal. Insufficient knowledge and the lack of understanding of the diet needs in both school children and their parents could cause a serious health disorders.

CONCLUSION: A modern school must take at least some part of responsibility. It is on a school to find the way, time and pedagogy methods so that the children could understand the importance of the proper diet. Hereby, the state should provide a financial support (eg. reactivating school children canteen).

Key words: nutrition, health, children, school

UTICAJ SOJINOG MLEKA NA ANTIOKSIDATIVNU AKTIVNOST ČOKOLADE

Dragana Živulović¹, Dr Marica Rakin, Dr Suzana Dimitrijević
¹ Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar

UVOD: Živimo u svetu koji je pun negativnih elemenata kao što su: zagađenje vazduha, pojačano UV zračenje, stres, pržena hrana, pušenje. Svi ovi elementi negativno utiču na zdravlje čoveka, ali jedini faktor na koji čovek može da utiče je način ishrane. Pod uticajem negativnih elemenata iz okoline u organizmu se stvara višak slobodnih radikala, za čiju neutralizaciju je potrebno uneti određenu količinu antioksidativnih supstanci, koje su u velikoj količini prisutne u voću, povrću, čaju, kafi, čokoladi.

CILj RADA: Ispitivanje uticaja sojinog mleka na antioksidativnu aktivnost čokolade i na ukupni sadržaj polifenola u čokoladnim masama sa različitim procentom sojinog mleka (15% i 20%) i poređenje sa čokoladnom masom bez dodatog sojinog mleka.

METODOLOGIJA: Čokoladne mase upotrebljene u istraživanju proizvedene su laboratorijskom kugličnom mlinu sa homogenizatorom (kapaciteta 5kg) na Tehnološkom fakultetu u Novom Sadu. Uzorci čokoladne mase prvo su estrahovani, a zatim je određivanje antioksidativne aktivnosti dobijenih ekstrakata vršeno metodom DPPH i određen je sadržaj ukupnih polifenola.

REZULTATI ISPITIVANJA: Najveći procenat inhibicije DPPH radikala ostvaren je kod ekstrakata sa 20% sojinog mleka. Zamena karavljeg mleka u uzorku čokolade sa 20% sojinog mleka dovodi do porasta sadržaja ukupnih polifenola za 28%.

ZAKLJUČAK: Mnoge studije su pokazale da antioksidansi pomažu u prevenciji mnogih bolesti, a rezultati ovog rada ukazuju da čokoladu sa sojinim mlekom možemo smatrati funkcionalnom hranom jer poseduje u sebi povećan sadržaj polifenolnih supstanci, kao i povećano antioksidativno dejstvo u odnosu na standardnu čokoladu.

Ključne reči: čokolada, sojino mleko, antioksidativna aktivnost, zdravlje ljudi

INFLUENCE OF SOY MILK ON THE ANTIOXIDATIVE ACTIVITY OF CHOCOLATE

*Dragana Živulović¹, Dr. Marica Rakin, Dr. Suzana Dimitrijevic
Public Health Institute "Timok" Zaječar*

INTRODUCTION: We live in a world that is full of negative elements such as air pollution, increased UV radiation, stress, fried food, smoking. All these elements have a negative effect on human health, but the only factor that people can affect is diet. Under the influence of the negative elements from the environment body creates excess of free radicals, whose neutralization needs ingestion of certain amount of antioxidant substances, which are present in large amounts in fruits, vegetables, tea, coffee, chocolate.

AIM: To determine the effects of soy milk on antioxidant activity of chocolate and total content of polyphenols in chocolate masses with different percentages of soy milk (15% and 20%) and comparison with the mass of chocolate without added soy milk.

METHODOLOGY: Chocolate used in the study were produced with a laboratory ball mill homogenizer (5 kg capacity) at the Faculty of Technology in Novi Sad. Samples of chocolate are first extracted, and then determination of the antioxidant activity of the extracts was performed using DPPH metod and content of total phenolic compounds was determined.

TEST RESULTS: The highest percentage of DPPH radical inhibition was achieved in extracts with 20% of soy milk. Replacement of cow milk in sample of chocolate with 20% soy milk leads to an increase in total polyphenolic content of 28%.

CONCLUSION: Many studies have shown that antioxidants help prevent many diseases, and the results of this study indicate that chocolate with soy milk can be considered as a functional food as it has in itself increased content of polyphenolic substances, and increased antioxidant activity compared to the standard chocolate.

Key words: chocolate, soy milk, antioxidant activity, the health of people

HIGIJENSKA ISPRAVNOST VODE ARTESKIH ČESMI U ZAJEČARU OD 2002 DO 2012. GODINE

Dijana Miljković, V. Angelov, N. Ilić, V. Marušić
Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar

UVOD: Zaječar je jedan od retkih gradova koji na svom području ima arteske česme. Kvalitet vode za piće sa arteskkih česama u Zaječaru od 2002. do 2012. godine je dobar, što pokazuje visok procenat higijenske ispravnosti (70-80%).

CILJ RADA: Cilj rada je da ukaže da je Zaječar jedan od retkih svetskih gradova koji ima veliki broj arteskkih česama, čija se voda može koristiti za piće.

METODOLOGIJA: U periodu od 2002 do 2012.godine Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar, izvršio je ispitivanje vode sa arteskkih česama u Zaječaru na: utvrđivanje stanja vodnog objekta i njegove okoline, merenje temperature i protoka vode, uzorkovanje vode za bakteriološku i hemijsku analizu, prema odredbama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. Glasnik SRJ", br. 42/98 i 44/99). Ispitivanje je vršeno dva puta u toku godine i to u periodu april-maj i septembar-oktobar. Uzorkovanjem je obuhvaćena 31 od ukupnih 48 česama. Korišćen je deskriptivni statistički metod.

REZULTATI ISPITIVANJA: Kontrolom je utvrđeno da ukupan protok vode na ispitivanim česmama varira i da opada. Temperature vode se kreće od 14-21,5°C. Mutnoća vode i povećane pH vrednosti su utvrđene kod nekih česama i pH se kreće od 8,6-9,0. Bakteriološka ispravnost je osnovna karakteristika podzemnih voda.

ZAKLJUČAK: Samo 10% podzemnih voda Srbije pripada ovom tipu izdani čije su rezerve sporo obnovljive i nisu pod direktnim uticajem površinskih voda, s toga su zaštićene od zagađivanja.

Ključne reči: podzemne vode, arteske česme, zdravlje ljudi

HYGIENIC VALIDITY OF ARTESIAN WATER FOUNTAINS IN ZAJEČAR SINCE 2002. TO 2012.

Dijana Miljkovic V. Angelov, N. Ilic, V. Marusic
Public Health Institute "Timok" Zaječar

INTRODUCTION: Zaječar is one of the few cities in its area which has artesian fountains. The quality of drinking water from artesian water fountains in Zajecar since 2002. to 2012.year was very good, which indicates a high percentage of hygienic quality (70-80%).

OBJECTIVE: The aim of this paper is to show that Zaječar is one of the few world cities that has a large number of artesian water fountains, whose water can be used for drinking.

METHODOLOGY: From 2002. to 2012, Department of Public Health "Timok" Zajecar, performed testing of water from artesian water fountains in Zajecar to: determine the condition of the water in and around the object, measuring temperature and flow rate, sampling for bacterial and chemical analysis based on the rules of the Ordinance on the hygiene of drinking water ("Sl. Glasnik SRJ", no. 42/98 and 44/99). The test was performed twice a year in a period of April-May and September-October. Sampling included 31 of the total 48 water fountains. A descriptive statistical method was used for testing.

TEST RESULTS: The inspection found that the total flow of water on tested fountains varies and mostly is falling. Water temperatures were ranged from 14 to 21.5 ° C. Turbidity of the water and increased pH value were found in some fountains and pH value was ranged from 8.6 to 9.0. Basic characteristics of groundwater is bacteriological quality.

CONCLUSION: Only 10% of Serbia's groundwater aquifers of this type, whose reserves are slowly renewable, are not under the direct influence of surface water so they are protected from pollution.

Key words: ground water, artesian fountain, health

POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI SMANJENJEM GUBITAKA VODE

*Marina Pešić, dipl.ing.tehnol, Nenad Marković, dipl.ing.tehnol.
JKP „Vodovod“ Bor*

Izvod:

Klimatske promene povećavaju pritisak na nalaženje i eksploataciju novih izvora sveže vode. Istovremeno raste potrošnja energije. Da bi vodovodni sistemi mogli da zadovolje zahteve za potrošnju i kvalitet vode, moraju da menjaju prioritete : umesto otvaranja novih izvorišta potrebno je smanjiti gubitke u mreži i neracionalnu upotrebu kod potrošača. Smanjenjem gubitaka u mreži, smanjuje se i količina proizvedene i transportovane vode a samim tim je i utrošak električne energije manji.

Transport vode u JKP „Vodovod“ Bor vrši se prepumpavanjem audeo troškova električne energije u ceni koštanja proizvedenog kubika vode je 22% dok se gubici u vodovodnoj mreži kreću od 50-56%, pa se može zaključiti da sem povećanja energetske efikasnosti odnosno uštede u električnoj energiji smanjenjegubitakaima i pozitivan finansijski efekat za JKP “Vodovod” Bor.

ENERGY EFFICIENCY INCREASE BY REDUCING WATER LOSS

*PUC „Vodovod“ Bor
Marina Pešić, B. Technology, Nenad Marković, , B. Technology*

Abstract:

Climate changes increase the pressure on finding and utilisation of new fresh water resources. At the same time electricity consumption increases. For the supply systems to meet the requirements for the water consumption and quality, priorities have to change: instead of opening new water resources, it is necessary to reduce network losses and irrational consumption by consumers. By reducing the losses in the network, also reduced is the amount of produced and transported water as well as the electricity consumption.

Transport of water in the PUC "Water Supply" Bor is done by repumping and a share of electricity cost in the price of a produced cubic meter of water is 22% while the loss in water remains within the range of 50-56%, so it can be concluded that beside an increase in energy efficiency and savings in electricity, loss reduction have a positive financial impact on the PUC "Water Supply" Bor.

PREDNOSTI SELEKTIVNE DVOKANALNE ANALIZE ČADI U AMBIJENTALNOM VAZDUHU PRIMENOM KONTINUALNOG ANALIZATORA

Mica Sarić Tanasković

Zavod za javno zdravlje Pančevo

Čađ spada u suspendovane čestice. Čađ je kompleksna smeša produkata nepotpunog sagorevanja organskih materijala. Sadrži elementarni ugljenik, preko 50% mineralnih materija (pepeo) i velike količine materija označenih kao „solvent extractable fraction“. **Cilj** rada je da ukaže na prednosti selektivne dvokanalne analize čađi u vazduhu primenom kontinualnog analizatora. **Metod rada** je komparativna analiza reflektometrijskog i selektivnog, automatskog kontinualnog praćenja čađi u vazduhu. **Rezultati analize** pokazuju da „klasičan“ reflektometrijski metod omogućava analizu sezonske fluktuacije koncentracija čađi u vazduhu. Uređaj *Etalometar* Magee Sci. *AE-42*, koji se poslednjih godina koristi u Zavodu Pančevo omogućava uvid u dnevne fluktuacije, ali i fluktuacije u samom sastavu čađi. Kontinualno praćenje ovim uređajem, osim dnevnog profila koncentracija omogućava izvođenja zaključaka o dnevnim aktivnostima pojedinih izvora. Selektivno dvokanalno praćenje važnih komponenti čađi („black carbon“-BC ili EC i organske materije koje apsorbuju ultravioletnu radijaciju-UV) daje dodatnu informaciju o mogućim zdravstvenim implikacijama i informacije o doprinosu pojedinih izvora. **Zaključak:** reflektometrijsko određivanje čađi neadekvatno opisuje čađ kao kompleksnu smešu supstanci. Neophodan je selektivni pristup radi uvida u pojedine, značajne frakcije čađi.

Ključne reči: čađ, selektivna analiza, kontinualni analizator.

ADVANTAGES OF SELECTIVE TWO-CHANNEL ANALYSIS OF SOOT IN AMBIENTAL AIR USING A CONTINUOUS ANALYZER

Mica Saric Tanaskovic

Institute of public health Pancevo

Soot is a particulate matter. It is a complex mixture of the products of incomplete combustion of an organic materials. It contains an elementary carbon, over 50% of minerals (ash) and a large amounts of matter marked as “solvent extractable fraction”. **The goal** of the work is to point to the advantages of selective two-channel analysis of soot in the air using a continuous analyzer. Method of the work is the comparative analysis of the reflectometrical and the selective, automatical continuous monitoring of soot in the air. **Results** of the analysis show that “classical” reflectometrical method allows alaysis of seasonal fluctuation of the soot concentrations in air. The device called *Etalometar* Magee Sci. *AE-42*, which is used at Institute of Pancevo in recent years, allows insight in daily fluctuations, but also in fluctuations in contents of soot itself. Continuous monitoring using this device, besides daily profile of the concentrations, also allows drawing of the conclusions about daily activities of the individual resources. Selective two-channel monitoring of important components of the soot („black carbon“-BC or EC and organic matter which absorbs ultraviolet radiation-UV) gives additional information about possible health implications and information about contribution of the individual resources. **Conclusion:** reflectometrical assessment of the soot inadequately describes soot as the complex mixture of substances. Selective approach is necesarry because of the insight in individual, important fractions of the soot. **Keywords:** soot, selective analysis, continuous analyzer.

UTICAJ KOMUNALNIH OTPADNIH VODA IZ NASELJA ZAJEČAR I KNJAŽEVAC NA SLIV REKE TIMOK

*Rada Jovanović, Snežana Lazarević, dr Dijana Miljković, Selena Zlatković
Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar*

UVOD: Kanalizacioni sistemi Zaječara i Knjaževca ispuštaju u Crni, Beli i Svrljiški Timok veliku količinu gradskih otpadnih voda. Ove otpadne vode opterećene su organskim i neorganskim materijama, i veliki su zagađivači sliva Timoka jer se bez prečišćavanja ulivaju u reke.

CILJ: Cilj rada je da ukaže na neophodnost izgradnje postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda iz ovih gradova, kako bi se koncentracije zagađujućih materija smanjile i držale pod kontrolom.

METODOLOGIJA: U ZZJZ "Timok" dugi niz godina se vrše fizičko-hemijska i mikrobiološka ispitivanja kvaliteta ovih voda na 31 parametar. Uzorkovanje se vrši na 10 mernih mesta, prema standardima SRPS ISO 5667-6 i 5667-10. Rad obuhvata period 2007.-2012. godine. Korišćen je deskriptivni statistički metod.

REZULTATI: Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovih vodo-prijemnika, su pokazala da je kvalitet vode u rekama nizvodno od uliva komunalnih otpadnih voda znatno lošiji. Takođe, poređenjem koncentracija ispitivanih parametara u samoj otpadnoj vodi sa vrednostima propisanim zakonskom regulativom, zapaža se konstantno prekoračivanje dozvoljenih vrednosti.

ZAKLJUČAK: Na hitnost rešavanja ovog problema ukazuje i činjenica da je u letnjim mesecima znatno ugrožen ekosistem u ovim rekama, jer je zbog niskog vodostaja, odnosno manje količine vode, izraženiji uticaj komunalnih otpadnih voda na vodoprijemnike.

Ključne reči: otpadna voda, kanalizacija, prečišćavanje

INFLUENCE OF URBAN WASTE WATER FROM ZAJEČAR AND KNJAŽEVAC ON RIVER TIMOK'S CONFLUENCE

*Rada Jovanović, Snežana Lazarević, dr Dijana Miljković, Selena Zlatković
Public Health Institute "Timok" Zaječar*

INTRODUCTION: Zajecar`s and Knjazevac`s systems of canalizations are emitting high volume of waste water in rivers Crni, Beli and Svrljiski Timok. Those waste waters are loaded with organic and inorganic substances because those are not refined.

AIM: The aim of this text is to point at indispensability for building a waste water plant, so concentrations of pollutants can be controlled and lower.

METHODOLOGY: Physical-chemical and microbiological examinations of this waters, on 31 parameters exist in ZZJZ "Timok" many years. Sampling include 10 check points, in accordance with SRPS ISO 5667-6 i 5667-10. Descriptive statistical method is used for this analyses.

RESULTS: Quality examinations of these waste waters and their collectors are showing that river's water quality downstream is worse then upstream. Also, if comparing concentration of examined parameters in waste waters with legislation, we can notice permanent overstepping of limit value.

CONCLUSIONS: It is emergency to solve this problem, because in summer, when water quantity in rivers is low, waste waters have stronger influence on rivers ecosystem, so ecosystem is much imperiled.

Key words: waste water, canalization, refining

KONTROLA SADRŽAJA TRIHALOMETANA U BAZENSKOJ VODI OTVORENOG BAZENA U ZAJEČARU U LETNJEM PERIODU 2010. I 2011. GODINE

Miona Veličković¹, Suzana Vugdelija¹, Vesna Nedeljković¹,

Novica Ilić¹, Slađana Šobajić²

¹*Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar*

²*Univerzitet u Beogradu, Farmaceutski fakultet, Katedra za bromatologiju*

Hlorisanje se koristi da spreči širenje zaraznih bolesti vodom iz bazena što dovodi do stvaranja neželjenih sporednih proizvoda dezinfekcije iz reakcije hlora i broma sa organskim materijama (koje mogu poticati od kupača ili su prisutne u vodi kojom se bazen puni). Sporedni proizvodi dezinfekcije u vodi i vazduhu predstavljaju rizik po zdravlje zbog toga što su neki od njih kancerogeni, drugi imaju mutageni efekat, a neki utiču na reprodukciju i razvoj. Najznačajnija grupa sporednih proizvoda dezinfekcije su trihalometani, koji uključuju hloroform (CHCl_3), bromdihlormetan (CHCl_2Br), dibromhlormetan (CHClBr_2) i bromoform (CHBr_3). Nažalost, formiranje sporednih proizvoda dezinfekcije i njihova kontrola u vodi bazena nije proučena u istoj meri kao u vodama za piće, a često nije ni zakonski regulisana.

Cilj istraživanja je procena sadržaja trihalometana u bazenskoj vodi otvorenog bazena u Zaječaru.

Uzorci bazenske vode su uzimani jedanput nedeljno oko 9 časova pre dolaska prvog kupača. Uzorci su uzimani u duplikatu u plicem i dubljem delu bazena na dubinama od 10 cm i 120 cm tokom deset uzastopnih nedelja u letnjem periodu 2010. i 2011. godine. Voda je uzorkovana u staklene bočice u kojima se nalazi konzervans natrijum-tiosulfat koji služi za uklanjanje rezidualnog hlora. Za analizu korišćen je gasni hromatograf (6890 GC Agilent) sa EC detektorom (63Ni).

Rezultati istraživanja pokazuju da je hloroform jedini trihalometan pronađen u značajnijoj količini u svim uzorcima bazenske vode. Sadržaj ukupnih trihalometana u letnjem periodu 2010. godine se kretao u rasponu od 19,7 $\mu\text{g/l}$ do 87,2 $\mu\text{g/l}$, a srednja vrednost je bila 50 $\mu\text{g/l}$. U 2011. godini te vrednosti su se kretale od 30,4 $\mu\text{g/l}$ do 86,6 $\mu\text{g/l}$, a srednja vrednost je bila 56,3 $\mu\text{g/l}$.

Trenutno u našoj zemlji ne postoji zakonska regulativa koja definiše maksimalno dozvoljene vrednosti za sadržaj trihalometana u bazenskoj vodi. Zbog negativnog efekta koji imaju na zdravlje čoveka potrebno je doneti zakonsku regulativu i vršiti redovnu kontrolu kvaliteta vode iz bazena.

Ključne reči: trihalometani, hlorisanje, bazenska voda

EVALUATING TRIHALOMETHANE CONTENT IN OUTDOOR SWIMMING POOL WATER IN ZAJEČAR DURING SUMMER MONTHS OF 2010 AND 2011

Miona Veličković¹, Suzana Vugdelija¹, Vesna Nedeljković¹, Novica Ilić¹, Slađana Šobajić²

¹Public Health Institute "Timok" Zaječar

²Department of Bromatology, Faculty of Pharmacy, University of Belgrade

Chlorination is used to prevent the spread of waterborne infectious diseases from swimming pools. This required disinfection practice also results in the formation of undesirable disinfection by-products (DBPs) from the reactions of chlorine with the organic matter (released by swimmers or present in the filling water of the pool) and bromide. Some of these DBPs have important adverse public health effects; because some of them are carcinogenic, mutagenic effect others have, and some affect on reproduction and development. The most significant group of disinfectant by products is trihalomethanes, which include chloroform (CHCl₃), bromodichloromethane (CHCl₂Br), dibromochloromethane (CHClBr₂), and bromoform (CHBr₃). Unfortunately, DBPs formation and control in swimming pools have not been studied and investigated to the same extent as their formation and control in drinking water.

A study was carried out to assess the THMs level in outdoor swimming pool water from Zaječar.

The depth of the pool with a length of 15 m is 130 cm, and the depth of the pool in the length of the remaining 35 m is 200 cm. Samples were taken from the pool water once a week about 9 hours before the arrival of the first swimmers. Samples were taken in duplicate at shallower and deeper part of the basin at depths of 10 cm and 120 cm for ten consecutive weeks during the summer period of 2010 and 2011. They were collected directly in pre-cleaned glass containers with sodiumthiosulfate preservative to eliminate any residual chlorine. The samples were analyzed for THMs using gas Chromatograph (6890 GC Agilent) with electron capture detector (63Ni).

The results of the study indicate that chloroform constituted the principal fraction of the THMs in all sample analyzed. For the summer period year 2010, total trihalomethanes (TTHMs) were present in range of 19,7- 87,2 µg/l (mean of 50 µg/l). As for the summer period year 2011, TTHMs were present in range of 30,4 - 86,6 µg/l (mean of 56,3 µg/l). Comparison of the levels with maximum permissible level of 100 µg/l for total trihalomethanes (TTHMs), shows general compliance. Currently in our country there is no legislation that defines maximum permissible value for the content of trihalomethanes in swimming poolwater. Because of the negative effects they have on human health, it is necessary to adopt legislation and regular monitoring of water quality of the swimming pool.

Key words: trihalomethanes, chlorination, swimming pool water

PRISUSTVO AZOTNIH MATERIJA U VODI ZA PIĆE SEOSKIH NASELJA OPŠTINE NEGOTIN

Nedeljković V¹, Ilić N¹, Veličković M¹, Vugdelija S¹, Miljković D¹

¹*Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar*

UVOD: Stanovništvo seoskih naselja Opštine Negotin vodu za piće obezbeđuje iz različitih objekata za vodosnabdevanje. Od 38 seoskih naselja opštine Negotin, većina poseduje sopstveni vodovod, 11 naselja koristi vodu za piće iz javnih bunara dok su četiri seoska naselja priključena na gradski vodovod Negotina.

CILJ: Prikazati stanje seoskih vodovoda i lokalnih vodnih objekata i ukazati na mere koje treba preduzeti, kako bi se obezbedila higijenski ispravna voda za piće.

METODOLOGIJA: Uzorkovanje vode za fizičko-hemijski pregled vršeno je u skladu sa Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl. List SRJ“ br. 42/98 i br.44/99). Određivanje koncentracija azotnih materija (amonijak, nitriti i nitrati) vršeno je akreditovanim standardnim metodama. Za analizu korišćen je aparat UV-VIS Spectrophotometer Shimadzu 1240.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA: U 2012. god. analizirano je ukupno 154 uzoraka vode za piće od kojih je 39 uzoraka pokazivalo prisustvo azotnih materija u koncentracijama iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija. Koncentracija amonijaka u ovim uzorcima kretala se od 0,11mg/L - 6,95mg/L, koncentracija nitrita od 0,03mg/L–0,821mg/L i koncentracija nitrata od 51,17mg/L–221,81mg/L.

ZAKLJUČAK: Rezultati ispitivanja pokazali su prisustvo azotnih materija u vodi za piće iznad maksimalno dozvoljenih koncentracija (MDK) u pojedinim seoskim naseljima. Česta kontrola ispravnosti vode i pravilno upravljanje vodnim objektima predstavljaju uslov za zaštitu zdravlja stanovništva koje koristi vodu za piće iz ovih objekata.

Ključne reči: azot, amonijak, nitriti, nitrati, voda za piće

THE PRESENCE OF NITROGEN COMPOUNDS IN DRINKING WATER OF RURAL SETTLEMENTS OF MUNICIPALITY NEGOTIN

Nedeljković V¹, Ilić N¹, Veličković M¹, Vugdelija S¹, Miljković D¹

¹*Public Health Institute "Timok" Zaječar*

INTRODUCTION: Population of villages in Negotin municipality provides drinking water from various forms of water supply. Out of 38 rural settlements in Negotin municipality, the majority has its own water supply, 11 uses drinking water from public wells, while four of villages are connected on city water supplier.

AIM: Displaying the state of rural water supply and local water facilities and point out the measures to be taken to ensure the hygienic drinking water.

METHODOLOGY: Sampling of water for physical and chemical examination was conducted in accordance with the Regulations on hygienic quality of drinking water („Sl. List SRJ“, 42/98, 44/99). To determine the concentration of nitrogen compounds (ammonia, nitrites and nitrates)

accredited standard methods were used. Sample analysis was performed using a UV-VIS Spectrophotometer Shimadzu 1240.

RESULTS: In 2012. year 154 samples of drinking water were tested of which 39 samples showed the presence of nitrogen concentrations in excess of the maximum concentration. Ammonia concentrations in these samples ranged from 0.11mg/L-6.95mg/L, nitrite concentration of 0.039mg/L-0.821mg/L and nitrate concentration of 51.17mg/L-221.81mg/L.

CONCLUSION: In some rural areas the results showed the presence of nitrogen compounds in drinking water above the maximum allowed concentration (MAC). Frequent control of drinking water and proper management of water facilities are conditions for the health of the population which uses drinking water from these facilities

Key words: nitrogen, ammonia, nitrites, nitrates, drinking water

EFEKTI EDUKACIJE STANOVNIŠTVA NA RURALNOM PODRUČJU O UPRAVLJANJU KUĆNIM OTPADOM OD 2008. DO 2012. GODINE

dr Vesna Marić, spec. higijene

Aleksandar Đorđević, dipl. inž. zaštite životne sredine

dr sci.med. Tatjana Simović, spec.soc.med.

Zavod za javno zdravlje Kruševac

Cilj rada: Opšti cilj je unapređenje i očuvanje zdravlja i životne sredine na ruralnom području. Specifični ciljevi su usvajanje znanja, veština i navika o očuvanju i unapređenju zdravih stilova života i odgovornog ponašanja u odnosu na životnu sredinu.

Materijal: Evaluacija rezultata projekta - Edukacija seoskog stanovništva o upravljanju kućnim otpadom 2008-2012 godine - na osnovu izveštaja o preduzetim aktivnostima: broj učesnika, teme i broj predavanja, broj radionica i kvizova, broj kampanja, broj medijskih aktivnosti, izrađeni posteri na radionicama, štampani materijal, kao i na osnovu anketa pre i posle edukacija, kao i observacijom na terenu.

Metod rada: Prikaz slučaja

Rezultati: Došlo se do saznanja da je povećano učešće nastavnika, učenika i roditelja u preuzimanju odgovornog ponašanja za sopstveno zdravlje i unapređenje životne sredine, kao i nivoa znanja i vaspitanja koje u celini obuhvata sve stepene školovanja, kao i sve uzrastne populacije. U odabranim školama smanjene su ukupne količine komunalnog otpada i očuvane su naše reke.

Zaključak: Rad na dosadašnjim projektima je razvio mrežu unutar i između škola i mesnih zajednica, kao i njihovu povezanost sa zdravstvenim profesionalcima, javnim ustanovama i lokalnom samoupravom.

Ključne reči: edukacija, životna sredina, otpad, ruralno područje.

THE EFFECTS OF POPULATION EDUCATION IN RURAL AREAS ABOUT THE MANAGEMENT OF HOUSEHOLD WASTE SINCE 2008. TO 2012.

Dr Vesna Marić, spec. higijene

Aleksandar Đorđević, dipl. inž. zaštite životne sredine

dr sci.med. Tatjana Simović, spec.soc.med.

Zavod za javno zdravlje Kruševac

Objective: The overall objective is to improve the health and the environment in rural areas. Specific objectives are to acquire knowledge, skills and habits of the preservation and promotion of healthy lifestyles and responsible behavior in relation to the environment.

Material: Evaluation of the project - Education on the management of the rural population household waste 2008-2012 year - based on a report on the activities: the number of participants, topics and number of lectures, workshops and quizzes number, number of campaigns, the number of media activities, made posters in workshops, printed materials, as well as on the basis of surveys before and after training, and observation in the field.

Methods: Case report

Results: It was found that the participation of teachers, students and parents in taking responsibility for their own health behavior and improvement of the environment has increased, as well as the level of knowledge and education in general, which includes all levels of education, as well as on age population. The selected schools are reducing the total amount of municipal waste and preserves our rivers.

Conclusion: Work on projects so far has developed a network within and between schools and local communities, as well as its relationship with health professionals, government agencies and local government.

Keywords: education, environment, waste, rural area.

ENERGIJA ČVRSTOG KOMUNALNOG OTPADA

Ana Milošević, dr Dijana Miljković

Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar

Uvod: Čvrst komunalni otpad predstavlja sve veći problem, ne samo zbog količine i rasta deponija na koje se odlaže, već i zbog sve strožijih propisa namenjenih očuvanju životne sredine. Komunalni otpad uključuje otpad iz domaćinstava otpad iz malih komercijalnih ili industrijskih preduzeća, pijačni i baštenski otpad koji se sakuplja zajedno sa kućnim otpadom. Komunalni otpad može da uključuje i građevinski otpad od rušenja kao i ulični otpad od čišćenja i otpad sa puteva.

Cilj rada: Cilj rada je da opiše najznačajnije metode i tehnologije koje se koriste radi dobijanja energije iz komunalnog otpada, njihove strukture i način rada.

Metodologija: U radu je opisano nekoliko načina dostupnih za korišćenje otpada u vidu energije: insineracija, piroliza, gasifikacija, plazma proces, anaerobna digestija, korišćenje deponijskog gasa. Korišćen je deskriptivni statistički metod.

Rezultati istraživanja: Proizvodnjom i korišćenjem energije iz komunalnog otpada se ostvaruje velika korist. Upotrebom energije dobijene iz konvencionalnih izvora štiti se životna sredina i smanjuje zagađenje štetnim gasovima. Pored toga, ukupna količina otpada se redukuje, što je još jedan od pozitivnih rezultata ovakvog tretmana komunalnog otpada.

Zaključak: Korišćenjem energije dobijene iz komunalnog otpada, učinio bi se veliki korak u racionalnom raspolaganju energentima uopšte, ali bi se smanjila i štetna dejstva na životnu sredinu.

MUNICIPAL SOLID WASTE ENERGY

Ana Milošević, dr Dijana Miljković
Public Health Institute "Timok" Zaječar

Introduction: Municipal solid wastes is growing problem, not only because bigger number and quantity of landfills, but rigorous legislative in environmental protection. It considers household waste, waste from small commercial or industrial enterprises, markets and gardens waste. Municipal solid waste may include construction and demolition waste, and street waste.

Aim: The aim of this text is to describe the most important methods and technologies which are used to generating energy from municipal solid waste, their structure and operation.

Methodology: In this paper is described several methods available for using waste in form of energy: incineration, pyrolysis, gasification, plasma process, anaerobic digestion, landfill gas utilization. Descriptive statistical method is used in this analysis.

Results: Great benefits can be realized by manufacture and using energy from municipal solid wastes. Using energy from conventional sources results with environmental protection and lower gas emission. In addition, the total amount of waste is reduced, which is one of the positive results of this treatment.

Conclusion: Using energy from municipal solid waste would make a big step in rational governing with energents and influence on environmental will be lower.

Key words: municipal solid waste, landfill, energy

UTICAJ ACETAMIPRIDA I ALDIKARBA NA RASPODELU HROMA (III) IZMEĐU ZEMLJIŠTA I TEČNE FAZE

Stanković Tatjana¹, Anđelković Tatjana², Ružica Nikolić²

¹*Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar,*

²*Univerzitet u Nišu, Prirodno–matematički fakultet, departman za hemiju.*

UVOD: Sve češća upotreba, korišćenje antropogenih materija (pesticida) sa sobom nosi negativne posledice na ekosistem u kome se primenjuje, a takođe i na okolne ekosisteme.

CILj RADA: Istraživanje raspodele hroma (III) između zemljišta i tečne faze, u zavisnosti od prisustva organske materije, prirodno prisutne (huminske materije i sl.) i antropogene (pesticidi).

METODOLOGIJA: Za analizu su korišćena tri tipa zemljišta različitog sadržaja organske materije i to: kvarcni pesak (bez organske materije), urbano zemljište (niskog sadržaja organske materije) i supstrat za hortikulturu (visokog sadržaja organske materije). Uticaj antropogene organske materije je praćen ispitivanjem raspodele hroma u prisustvu dva pesticida aldikarba i acetamiprida. Kod zemljišta su analizirani sledeći parametri: pH vrednost zemljišta, električna provodljivost vodenog ekstrakta zemljišta i sadržaj organske materije zemljišta. Praćen je uticaj koncentracije pesticida na raspodelu hroma (III). Karakterizacija pesticida je vršena masenim spektrometrom, a raspodela hroma između zemljišta i tečne faze u odsustvu i prisustvu antropogene organske materije je vršena atomskom apsorpcionom spektrometrijom.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA: Sorpcija hroma je najveća na ubranom zemljištu (98,3 – 90,2 %), zatim sledi organski supstrat (89,5 – 83,6%) i na kraju kvarcni pesak (45,6 – 24,1%). Porastom koncentracije pesticida u rastvoru (na 10 μ M) raste udeo hroma u rastvornoj fazi, odnosno smanjuje sorpcija hroma na zemljištu. Ispitivanje je pokazalo da se sorpcija hroma na organskom supstratu povećava pri zakiseljavanju tj pri nižoj pH vrednosti zemljišnog rastvora (procenat sorbovanog Cr 82,0 - 99,1%), a u slučaju urbanog zemljišta i kvarcnog peska sorpcija je manja, zbog niskog sadržaja organske materije.

ZAKLJUČAK: Istraživanje pokazuje da pesticidi u značajnoj meri narušavaju prirodnu ravnotežu mikro elemenata u ekosistemu u kojima se primenjuju i stoga njihova primena mora biti strogo kontrolisana.

Ključne reči: pesticidi, acetamiprid, aldikarb, hrom (III), zemljište i tečna faza

INFLUENCE OF ACETAMIPRID AND ALDICARB ON THE DISTRIBUTION OF CHROMIUM (III) BETWEEN THE SOIL AND LIQUID PHASE

Stanković Tatjana¹, Anđelković Tatjana², Ružica Nikolić²

¹*Zavod za javno zdravlje "Timok" Zaječar,*

²*Univerzitet u Nišu, Prirodno – matematički fakultet, departman za hemiju.*

INTRODUCTION: Any use of anthropogenic substances (pesticides) carries a negative impact on the ecosystem in which it is applied and the surrounding ecosystems.

OBJECTIVE: The aim of this study is distribution of chromium (III) between the soil and liquid phases, depending on the presence of organic matter, naturally present (humic substances and the like.) and anthropogenic (pesticides).

METHODOLOGY: For the analysis we used three different types of soil organic matter content, namely: quartz sand (no organic matter), urban land (low organic matter content) and substrate for horticulture (high content of organic matter). The influence of anthropogenic organic matter was monitored by examining the distribution of chromium in the presence of pesticides aldicarb and acetamiprid. In the land analizrani following parameters: soil pH, electrical conductivity of aqueous extract of soil organic matter content and soil. Monitoring the effect of pesticides on the concentration distribution of chromium (III). Characterization of pesticides was performed by mass spectrometry, and the distribution of chromium between the land and liquid phases in the absence and presence of anthropogenic organic matter was carried out by atomic absorption spectrometry.

RESULTS: Sorption of chromium is the largest of the harvested land (98.3 to 90.2%), followed by an organic substrate (89.5 to 83.6%) and at the end of the quartz sand (45.6 - 24.1%). Increasing concentration of the pesticide in solution (10 μ M) increased proportion of chromium in the soluble phase, and reduces the sorption of chromium in the soil. The study showed that the sorption of chromium on organic substrate increases the acidification that at lower pH values of the soil solution (percentage of sorbed Cr 82.0 to 99.1%), and in the case of urban land and quartz sand sorption is lower, due to the low organic matter content.

CONCLUSION: The research shows that pesticides significantly disturb the natural balance of trace elements in the ecosystem in which they are applied, and therefore their use should be strictly controlled.

Key words: pesticide, acetamiprid, aldicarb, chromium (III), soil and liquid phase