



Zavod za



**javno
zdravstvo**
Dubrovačko-neretvanske županije

Vjesnik

Prosinac 2015.

Godina XIV.

Broj 42/43

Tema broja:

Učestalost raka u dolini Neretve

Str 3

Str 7



PREVENTIVA
na Lastovu



Vjesnik je stručni javnozdravstveni časopis Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije namijenjen prvenstveno zdravstvenim radnicima. Objavljuje teme iz područja prevencije bolesti i promicanja zdravlja.

Članci objavljeni u Vjesniku izražavaju mišljenje autora koje se ne mora podudarati sa stavom uredništva.

Izdavač

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Za izdavača

Mato Lakić, dr. med.

Uredništvo

mr. Marija Mašanović, dr. med.
mr. Ankica Džono Boban, dr. med.
Mato Lakić, dr. med.
Matija Čale Mratović, dr. med.

Uređuje

Služba za promicanje zdravlja
Odjel za socijalnu medicinu

Dizajn

Dizajnerski studio m&m

Tisak

DES - Split

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
DUBROVAČKO-NERETVANSKE
ŽUPANIJE
Dr. Ante Šercera 4A, p.p. 58
20 001 Dubrovnik
tel. 020/341-000; fax: 020/341-099
Ravnatelj tel: 020/341-001
e-mail: ravnateljstvo@zzjzdnz.hr

Sadržaj

Oboljevaju li stanovnici doline Neretve češće od raka?

mr. Ankica Džono Boban
dr. med. spec. javnog zdravstva
Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 3

Preventiva u zajednici na otoku Lastovo

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije
mr. Ankica Džono Boban
dr. med. spec. javnog zdravstva

Str 7

Nakon pet godina nova hidrična epidemija iz vodocrpilišta Butina

Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 13

Skriveni šećer

Marija Vezilić
dipl. ing. prehrambene tehnologije

Str 16

Stres u očima terapeuta

mr. spec. Karmen Kmetović
Prkačin
dipl. soc. radnica

Str 19

Psihološke promjene u trudnoći

Pamela Andrea Kovačević
Orelliana
dipl. psihologinja

Str 21

Morski otpad

Dolores Grilec
dipl. ing. kemije

Str 24

Sindrom suhog oka

Helena Kaštelan
dr. med. spec. oftalmologije

Str 26

Izvešće o prijetnjama zaraznih bolesti

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 28

Javnozdravstvene aktivnosti Službe za promicanje zdravlja

Str 30

Obolijevaju li stanovnici doline Neretve češće od raka?

mr. Ankica Džono Boban
dr. med. spec. javnog zdravstva

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Dolina rijeke Neretve je veliko poljoprivredno područje na kojem se primjenjuju sredstva za zaštitu bilja (pesticidi) zbog čega je u javnosti prisutna percepcija o učestalijem obolijevanju stanovnika toga kraja od raka. Stoga je cilj ovog rada utvrditi pojavnost različitih sijela karcinoma na neretvanskom području (NP) koji su povezani s izloženosti pesticidima, ali i ostalih najčešćih sijela te ih usporediti s pojavnosću u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ) i Republici Hrvatskoj (RH). Područje doline rijeke Neretve u ovom radu odnosi se na sljedeće jedinice lokalne samouprave: Gradove Metković, Opuzen i Ploče te Općine Pojezerje, Kula Norinska, Slivno i Zažablje.

Maligne bolesti su jedan od vodećih javnozdravstvenih problema u svijetu. Mnogi aspekti etiologije ovih bolesti su poznati, ali zbog njihove multifaktorske naravi još uvijek postoji niz nepoznanica. U širokom spektru uzročnih čimbenika vezanih uz nastanak raka su i pesticidi. Izloženost pesticidima može biti dermalna, inhalacijska te ingestijom kontaminirane hrane ili pesticidnih pripravaka (npr. akcidentalna otrovanja). U posebnom riziku su osobe koje su profesionalno izložene pesticidima, poput poljoprivrednika.

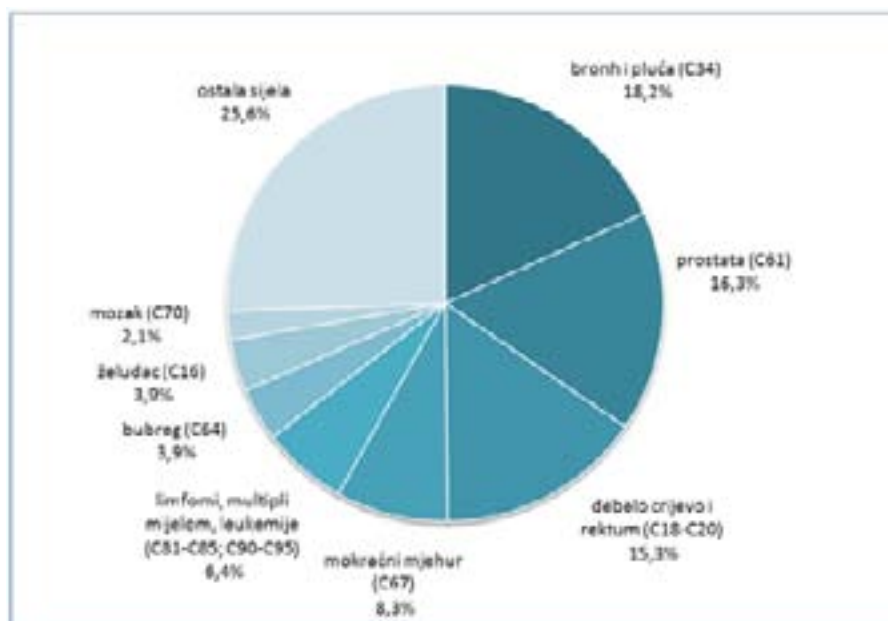
Prema dosadašnjim spoznajama izloženost pesticidima povezuje se s povećanim rizikom obolijevanja od raka prostate, mozga i malignih bolesti he-

matopoetskog sustava (limfomi, leukemije, multipli mijelom). Budući da je za razvoj raka najčešće potrebna dugotrajna izloženost i duga latencija, to znači da je u ovom radu obrađen utjecaj moguće izloženosti pesticidima na rak 10 i više godina prije promatranog razdoblja (2002.-2013.).

Izvor podataka za ovaj rad je Registar za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za razdoblje 2002. - 2013. godine. U analizi pojavnosti raka korištene su dobno-standardizirane stope incidencije (DSSI) za NP, DNŽ i RH te metoda standardiziranog omjera incidencije (SIR – standardized incidence ratio) za

usporedbu rizika za obolijevanje od pojedinih sijela raka među lokalitetima. Za izračun dobno standardiziranih stopa incidencije raka korištena je metoda direktne standardizacije na Europskoj standardnoj populaciji te podaci iz Popisa stanovništva RH 2011. godine. 0,6% osoba muškog spola i 0,8% ženskog bilo je nepoznate dobi u RH te nisu uzeti u obzir prilikom izračuna dobno-standardiziranih stopa.

U ovom radu analizirat će se rizik obolijevanja od: a) svih sijela raka ukupno, b) sijela raka s povećanim rizikom obolijevanja s obzirom na izloženost pesticidima (rak prostate, rak mozga, leukemije,



Slika 1. Udio najčešćih sijela raka za muški spol u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2002. - 2013. godine

Tablica 1. Broj novooboljelih, prosječne godišnje grube i dobnostandardizirane stope incidencije te standardizirani omjer incidencije određenih sijela raka za neretvansko područje u odnosu na DNŽ i RH u razdoblju 2002. - 2013. godine za muški spol

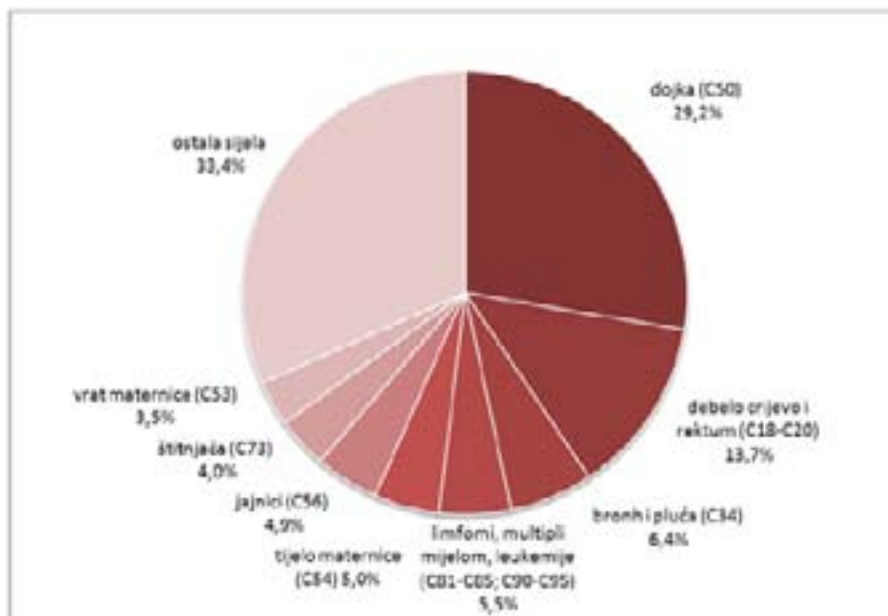
| Sijelo / lokalitet | N | Prosječna godišnja GS | Prosječna godišnja DDS | SIR | 95% CI |
|---|---------|-----------------------|------------------------|-------------|------------------|
| Ukupno sva sijela (C00-C97) | | | | | |
| Neretvansko područje | 1.007 | 517,3 | 412,2 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 3.776 | 527,8 | 415,0 | 1,00 | 0,84-1,16 |
| Hrvatska | 131.302 | 514,4 | 427,6 | 0,79 | 0,67-0,92 |
| Želudac (C16) | | | | | |
| Neretvansko područje | 36 | 18,5 | 15,2 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 146 | 20,4 | 16,1 | 0,93 | 0,78-1,08 |
| Hrvatska | 7.361 | 28,8 | 23,5 | 0,49 | 0,41-0,57 |
| Debelo crijevo (C18-C20) | | | | | |
| Neretvansko područje | 149 | 76,5 | 59,4 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 577 | 80,6 | 60,9 | 0,98 | 0,84-1,14 |
| Hrvatska | 19.694 | 77,2 | 62,7 | 0,76 | 0,64-0,89 |
| Bronhi i pluća (C34) | | | | | |
| Neretvansko područje | 185 | 95,0 | 76,5 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 688 | 96,2 | 75,5 | 1,01 | 0,84-1,17 |
| Hrvatska | 25.706 | 100,7 | 82,4 | 0,75 | 0,63-0,87 |
| Prostata (C61) | | | | | |
| Neretvansko područje | 172 | 88,4 | 70,1 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 617 | 86,2 | 65,0 | 1,08 | 0,91-1,26 |
| Hrvatska | 18.749 | 73,5 | 58,8 | 0,92 | 0,77-1,06 |
| Bubreg (C64) | | | | | |
| Neretvansko područje | 40 | 20,5 | 15,4 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 149 | 20,8 | 16,6 | 0,99 | 0,84-1,15 |
| Hrvatska | 4.640 | 18,2 | 15,5 | 0,92 | 0,77-1,07 |
| Mokraćni mjehur (C67) | | | | | |
| Neretvansko područje | 84 | 43,2 | 33,2 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 314 | 43,9 | 33,7 | 1,02 | 0,85-1,18 |
| Hrvatska | 8.235 | 32,3 | 26,3 | 1,02 | 0,85-1,18 |
| Mozak (C71) | | | | | |
| Neretvansko područje | 19 | 9,8 | 8,0 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 80 | 11,2 | 10,4 | 0,84 | 0,71-0,98 |
| Hrvatska | 2.913 | 11,4 | 10,2 | 0,72 | 0,60-0,83 |
| Limfomi, multipli mijelom, leukemije (C81-85 i C90-95) | | | | | |
| Neretvansko područje | 65 | 33,4 | 25,7 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 240 | 33,5 | 26,9 | 1,00 | 0,84-1,16 |
| Hrvatska | 7.602 | 29,8 | 26,0 | 0,88 | 0,74-1,02 |
| Leukemije (C91-95) | | | | | |
| Neretvansko područje | 33 | 17,0 | 12,9 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 98 | 13,7 | 10,9 | 1,23 | 1,04-1,43 |
| Hrvatska | 3.258 | 12,8 | 11,3 | 1,01 | 0,85-1,17 |

Legenda: N = broj novooboljelih, GS = gruba stopa, DDS = dobnostandardizirana stopa, SIR - standardizirani omjer incidencije
plavo – statistički značajno manji rizik
crveno – statistički značajno veći rizik

Tablica 2. Broj novooboljelih, prosječne godišnje grube i dobnostandardizirane stope incidencije te standardizirani omjer incidencija određenih sijela raka za neretvansko područje u odnosu na DNŽ i RH u razdoblju 2002. - 2013. godine za ženski spol

| Sijelo / lokalitet | N | Prosječna godišnja GS | Prosječna godišnja DDS | SIR | 95% CI |
|---|---------|-----------------------|------------------------|-------------|------------------|
| Ukupno sva sijela (C00-C97) | | | | | |
| Neretvansko područje | 782 | 395,5 | 290,5 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 3.251 | 430,4 | 310,7 | 0,93 | 0,78-1,08 |
| Hrvatska | 111.438 | 418,6 | 290,1 | 0,97 | 0,82-1,13 |
| Debelo crijevo (C18-C20) | | | | | |
| Neretvansko područje | 103 | 52,1 | 33,1 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 444 | 58,8 | 36,9 | 0,92 | 0,77-1,07 |
| Hrvatska | 14.268 | 53,6 | 32,7 | 1,02 | 0,86-1,19 |
| Bronhi i pluća (C34) | | | | | |
| Neretvansko područje | 48 | 24,3 | 18,5 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 209 | 27,7 | 19,2 | 0,90 | 0,75-1,04 |
| Hrvatska | 7.576 | 28,5 | 18,7 | 0,89 | 0,75-1,03 |
| Dojka (C50) | | | | | |
| Neretvansko područje | 217 | 109,7 | 84,4 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 948 | 125,5 | 97,4 | 0,87 | 0,73-1,01 |
| Hrvatska | 27.468 | 103,2 | 76,8 | 1,09 | 0,91-1,26 |
| Tijelo maternice (C54) | | | | | |
| Neretvansko područje | 44 | 22,3 | 15,0 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 163 | 21,6 | 15,5 | 1,05 | 0,89-1,22 |
| Hrvatska | 6.657 | 25,0 | 17,5 | 0,93 | 0,78-1,08 |
| Jajnik (C56) | | | | | |
| Neretvansko područje | 48 | 24,3 | 19,1 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 160 | 21,2 | 15,5 | 1,13 | 0,95-1,31 |
| Hrvatska | 5342 | 20,1 | 15,0 | 1,23 | 1,03-1,43 |
| Mozak (C71) | | | | | |
| Neretvansko područje | 19 | 9,6 | 7,9 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 79 | 10,5 | 8,2 | 0,90 | 0,76-1,04 |
| Hrvatska | 2.630 | 9,9 | 7,4 | 0,98 | 0,82-1,14 |
| Štitnjača (C73) | | | | | |
| Neretvansko područje | 47 | 23,8 | 21,2 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 129 | 17,1 | 15,4 | 1,34 | 1,13-1,56 |
| Hrvatska | 4.325 | 16,2 | 14,6 | 1,43 | 1,20-1,65 |
| Limfomi, multipli mijelom, leukemije (C81-85 i C90-95) | | | | | |
| Neretvansko područje | 40 | 20,2 | 15,1 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 179 | 23,7 | 17,2 | 0,86 | 0,73-1,00 |
| Hrvatska | 7.074 | 26,6 | 19,0 | 0,77 | 0,65-0,90 |
| Leukemije (C91-95) | | | | | |
| Neretvansko područje | 15 | 7,6 | 6,0 | - | - |
| Dubrovačko-neretvanska ž. | 77 | 11,1 | 7,3 | 0,76 | 0,64-0,88 |
| Hrvatska | 2.640 | 10,8 | 6,9 | 0,78 | 0,65-0,90 |

Legenda: N = broj novooboljelih, GS = gruba stopa, DDS = dobnostandardizirana stopa, SIR - standardizirani omjer incidencije
plavo – statistički značajno manji rizik
crveno – statistički značajno veći rizik



Slika 2. Udio najčešćih sijela raka za ženski spol u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2002. - 2013. godine

limfomi, multipli mijelom), c) pet vodećih sijela raka u DNŽ tijekom promatranog razdoblja. Podaci će se prikazati prema spolu i tri lokaliteta (neretvansko područje, Dubrovačko-neretvanska županija i Republika Hrvatska). Zbog malog broja oboljelih od malignih bolesti hematopoetskog sustava na neretvanskom području napraviti će se analiza za sve maligne bolesti tog sustava zajedno s pripadajućim MKB-šiframa C81-C85 i C90-C95 te analiza samo za leukemije (C91-C95).

Najčešća sijela raka u DNŽ

U razdoblju 2002. – 2013. godine u Dubrovačko-neretvanskoj županiji od malignih bolesti oboljelo je 3.776 osoba muškog spola i 3.251 ženskoga. Najčešća sijela raka kod muškaraca bili su bronh i pluća (C34, 18,2%), prostata (C61, 16,3%), debelo crijevo i rektum (C18-C20, 15,3%) te mokraćni mjehur (C67, 8,3%) (slika 1), a kod ženskog spola dojka (C50, 29,2%), debelo crijevo i rektum (C18-C20, 13,7%), bronh i pluća (C34, 6,4%) te jajnik (C56, 4,9%) (slika 2).

Analiza rizika za muški spol

Ukupni rizik obolijevanja od svih sijela raka za muški spol u NP podjednak je riziku u DNŽ, a manji od rizika u RH (tablica 1). U analiziranom razdoblju rizik obolijevanja muškaraca od leukemija u

NP bio je statistički značajno veći (23%) u odnosu na rizik u DNŽ, a podjednak riziku u RH. Statistički značajan manji rizik obolijevanja muških osoba u NP bio je za rak mozga u odnosu na rizik u DNŽ i RH te za rak želuca, debelog crijeva, bronha i pluća u odnosu na rizik u RH. U ostalim usporedbama sijela raka nije bilo statistički značajne razlike među lokalitetima.

Analiza rizika za ženski spol

Ukupni rizik obolijevanja od svih sijela raka za ženski spol u NP podjednak je riziku u DNŽ i RH (tablica 2). Rizik obolijevanja ženskih osoba od raka štitnjače bio je statistički značajno veći u NP od rizika u DNŽ (za 34%) i RH (za 43%) te za

rak jajnika u odnosu na rizik u RH (23%). Statistički značajan manji rizik obolijevanja ženskih osoba u NP bio je za leukemije u odnosu na rizik u DNŽ te za leukemije, limfome i multipli mijelom u odnosu na rizik u RH. U ostalim usporedbama sijela raka nije bilo statistički značajne razlike među lokalitetima.

Zaključak

Pojavnost svih sijela raka u neretvanskom području pokazuje da stanovnici doline Neretve ne obolijevaju češće od stanovnika Dubrovačko-neretvanske županije i prosjeka u RH (čak je rizik statistički značajno manji za muški spol nego u RH). Što se tiče sijela koja se povezuju s izloženosti pesticidima, jedino je utvrđen statistički značajno veći rizik obolijevanja od leukemija za muškarce u NP u odnosu na rizik u DNŽ, ali ne i u odnosu na rizik u RH. Nadalje, u usporedbi s rizikom na razini RH statistički značajno su manji rizici obolijevanja za rak prostate i rak mozga za muškarce te za leukemije i sve maligne bolesti hematopoetskog sustava za žene. Od ostalih analiziranih sijela za ženski spol, jedino je u NP statistički značajno veći rizik obolijevanja od raka štitnjače (u odnosu na RH i DNŽ) te od raka jajnika (u odnosu na RH). Za muški spol u usporedbi s RH statistički značajno manji rizik obolijevanja je za rak želuca, debelog crijeva te bronha i pluća. Potrebno je nastaviti praćenje pojavnosti raka u našoj županiji uz analizu manje zastupljenih sijela raka prema dobi, spolu i lokalitetu.



Preventiva u zajednici na otoku Lastovo

Mato Lakić

dr. med. spec. epidemiologije

mr. Ankica Džono Boban

dr. med. spec. javnog zdravstva

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Otok Lastovo pripada južnodalmatinskoj otočnoj skupini, smješten 13 km južno od otoka Korčule. Otok se proteže u smjeru istok - zapad i sastavni je dio Dubrovačko-neretvanske županije (DNŽ). Dug je 9,8 km i širok do 5,8 km (1). Lastovo čini tek 3% površine DNŽ i svega 0,65% njenog stanovništva uz gustoću naseljenosti od 14,9 stanovnika/m², što je značajno manje od županijskog prosjeka naseljenosti koji iznosi 68,8 stanovnika/m² (2). Otok Lastovo ima status općine, koja obuhvaća sedam statistički određenih naselja (Lastovo, Ubli, Pasadur, Skrivena Luka, Zaklopatica, otok Sušac i otok Glavat). Tradicionalno središte općine i otočkog arhipelaga je naselje Lastovo.

Lastovo ima mediteransku klimu s blagim i vlažnim zimama te toplim i sušnim ljetima, a zbog visoke godišnje insolacije pripada najsunčanijim područjima jadranskog primorja. Prometna povezanost otoka s kopnom je slaba i nezadovoljavajuća pogotovo s matičnom županijom te je funkcionalno više upućen na Split redovitom trajektnom i brzo-brodskom linijom. Takva prometna nepovezanost doprinosi geografskoj i društveno-psihološkoj izoliranosti.

Stanovnici su se nekad bavili isključivo poljoprivredom (uzgoj vinove loze, masline, rogača, nešto rjeđe smokava), ribarstvom (lov srdela, jastoga i dr.), stočarstvom (uzgoj ovaca, koza, svinja) pa čak i vađenjem koralja (3). Danas je osnovna gospodarska grana turizam, a zadnjih godina sve više uzgoj vinove loze i maslina te proizvodnja vina i maslinovog ulja.

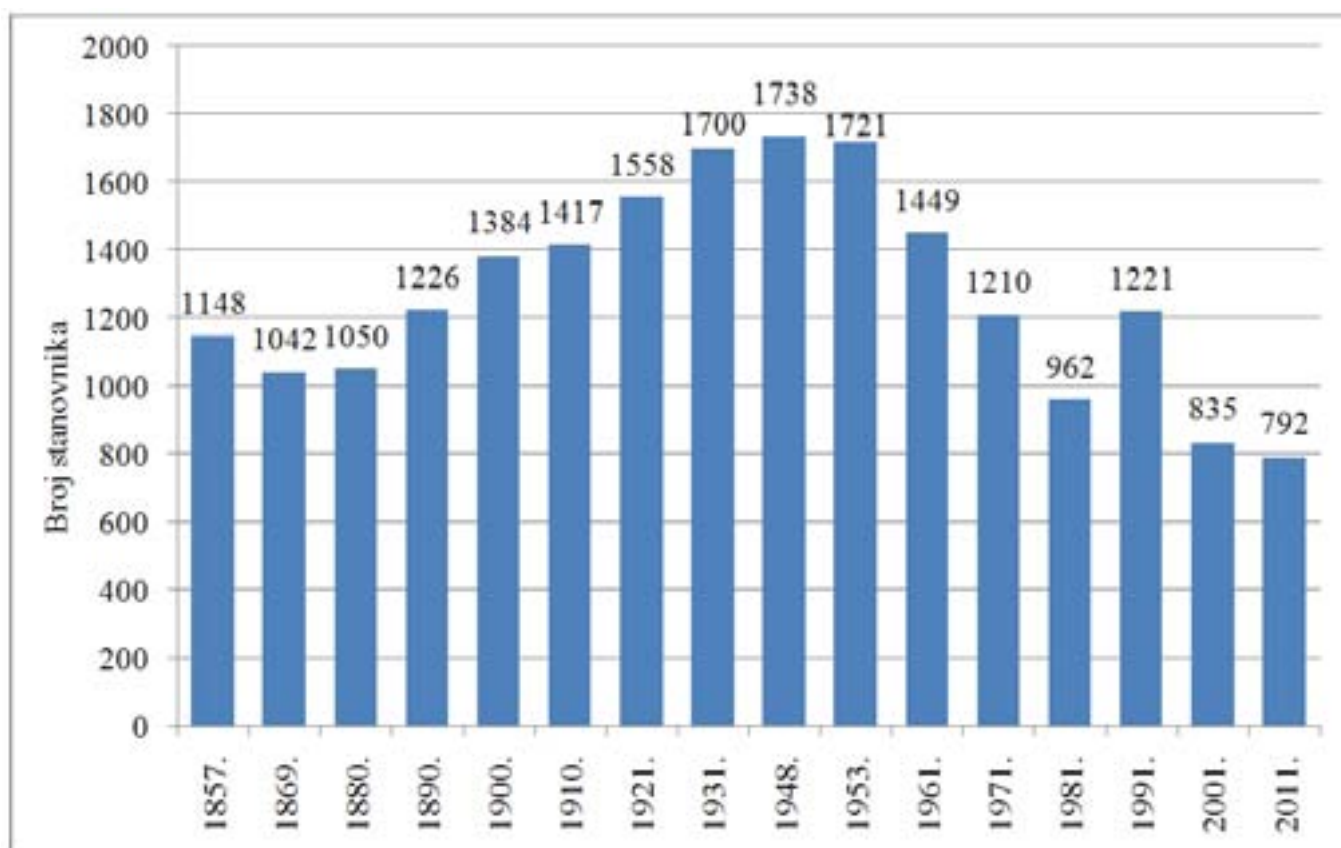
Od sredine 19. do sredine 20. stoljeća broj stanovnika konstantno se povećavao te je Lastovo 1948. godine imalo najveći broj stanovnika (ukupno 1.738) (slika 1) (4). Do 1910. godine gotovo cijelo otočko stanovništvo živjelo je u

tada jedinom naselju Lastovo (samo se u popisu stanovništva 1880. godine navodi 17 stanovnika u naselju Sušac). Poljoprivreda je bila dominantno zanimanje na otočkom prostoru, a agrarno društvo temelj društveno-ekonomskog razvoja Lastova krajem 19. i početkom 20. st. (5). Nakon II. svjetskog rata zbog položaja Lastova kao vojno-strateški važnog teritorija jugoslavenske vojske došlo je do deagrarizacije otoka bez drugog alternativnog gospodarskog razvoja. U takvim vrlo teškim životnim uvjetima i ukupne stagnacije otočkog razvoja, stanovništvo je napuštalo matični otok i odlazilo u nove krajeve radi ostvarivanja boljih životnih mogućnosti. Zbog iseljavanja u prekomorske zemlje, Split i druga obalna naselja, započeo je proces depopulacije otoka Lastova. Stoga je nakon prvog poslijeratnog popisa uslijedio stalan pad broja stanovnika, a posebno veliko smanjenje zabilježeno je u popisu 1991. godine zbog iseljavanja vojnih pripadnika i njihovih obitelji početkom Domovinskog rata. Prema zadnjem popisu stanovništva 2011. godine Lastovo ima 792 stanovnika.

Na otoku rade dva tima obiteljske medicine i patronažna sestra, koji osim primarne zdravstvene zaštite pokrivaju i hitne intervencije.

U sklopu Dana preventive 2015. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije organizirao je dvodnevni posjet otoku Lastovu, 14. i 15. svibnja. Osnovni ciljevi bili su upoznati žitelje otoka s radom Zavoda, informirati i educirati javnost o očuvanju i unapređenju zdravlja te podići svijest o važnosti prepoznavanja rizičnih čimbenika i ranog otkrivanja bolesti.

U Dječjem vrtiću „Lastavica“ održane su tri radionice s temama **o važnosti i tehnički pravilnog pranja ruku, zaštiti od sunčevih zraka i pravilnoj prehrani**. Pomoću aparata koji emitira ultraljubičastu svjetlost i posebnog UV osjetljivog losiona, djeca su slikovito mogla vidjeti kako bi mikroorganizmi izgledali da ih mogu vidjeti golim okom („ruke svijetle“), te provjeriti jesu li dobro oprali ruke tekućim sapunom i vodom („ruke ne svijetle“). Tijekom edukativne radionice o zaštiti od sunčevog zračenja djeca su kroz igru odabirala i slagala sli-



Slika 1. Broj stanovnika na otoku Lastovo prema popisima stanovništva 1857. - 2011. godine





ke kako se zaštititi od sunčevih zraka. U radionici „Semafor pravilne prehrane“ pričalo se o tome koju hranu jesti češće, a koju rjeđe i zašto.

U prostorijama Udruge „Val“ održana su predavanja o prehrani i tjelesnoj aktivnosti za osobe starije dobi te date preporuke kako očuvati zdravlje s različitih aspekata. Navečer su u Maloj vijećnici organizirana predavanja za javnost o **ranom otkrivanju raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice** u sklopu nacionalnih preventivnih programa. Osim toga, na temu **vodoopskrbe na Lastovu**, mještani su mogli doznati razlike u kvaliteti vode iz javnog vodovoda i privatnih gustijerni. Tako je izneseno kako je voda iz javnog vodovoda sigurnija od vode iz privatnih gustijerni obzirom kako se u vodovodu vodi briga o stalnoj dezinfekciji. Skrenuta je pozornost na redovito održavanje gustijerni.

Tijekom javnozdravstvene aktivnosti „Preventiva u zajednici“, mještanima je bilo omogućeno besplatno mjerenje krvnog tlaka, šećera i kolesterola u krvi, određivanje indeksa tjelesne mase

i udjela masnog tkiva. Nakon mjerenja dobili su savjete i preporuke liječnica i nutricionistkinje te promotivno-edukativne materijale.

U Osnovnoj školi Braća Glumac, učenci nižih razreda kroz sport i igru učili su o pravilnoj prehrani dok su oni iz viših razreda upoznati s opasnostima i štetnim učincima pušenja i konzumacije alkohola.

Za vrijeme ove posjete Lastovu održan je sastanak s direktorom tvrtke Komunalac d.o.o. vezano uz nadzor nad vodom za ljudsku potrošnju i monitoring komaraca. Obavljen je dvodnevni monitoring komaraca te je ustanovljen neznatan broj ličinki tigrastog komarca (*Aedes albopictus*) i roda *Culex*.

U programu „Preventiva u zajednici“ na otoku Lastovu sudjelovali su radnici Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije (Mato Lakić, Anka Džono Boban, Marija Mašanović, Marija Vezilić, Marija Jadrušić, Zoran Vrsaljko, Anja Zelić) i patronažna sestra DŽ-a „Dr. Ante Franulović“ Vela Luka

Ivana Denić. U organizaciji i provedbi aktivnosti pomogli su Općina Lastovo, OŠ Braća Glumac, DV „Lastavica“, Udruga „Val“ te Liga protiv raka Korčula-Pelješac-Lastovo-Mljet.

Literatura

1. Smoljanović M, Smoljanović A, Rudan I. Stanovništvo hrvatskih otoka 2001. Split: Laser Plus d.o.o., 2008: 551.
2. Općina Lastovo, „Razvojna strategija općine Lastovo 2014. - 2020.“ Lastovo, 2015. Dostupno na: <http://lastovo.hr/wp-content/uploads/2015/03/Razvojna-strategija-op%C4%87ine-Lastovo.pdf> Datum pristupa: 30. listopada 2015.
3. Piplović S. Prilike na otoku Lastovu u XIX. stoljeću. Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru 2007;49:449-466.
4. Popisi stanovništva 1857. - 2011. Državni zavod za statistiku u Zagrebu.
5. Lajić I. Utjecaj društveno-ekonomskih i demografskih promjena na iseljavanje s dalmatinskih otoka u 19. i prvoj polovici 20. stoljeća. Migracijske teme 1989;5/4:307-324.

PREVENTIVA U ZAJEDNICI

Lastovo 14.-15. svibnja 2015.

14. svibnja 2015. (četvrtak)

9.00-11.00 DV «Lastavica»

Radionica za djecu «Pravilno pranje ruku»
Radionica za djecu «Semafor pravilne prehrane»

8.00-12.00 Monitoring komaraca, obilazak terena

15.00-16.00 Prostor Udruga «Val»

Predavanje «Prehrana, tjelesna aktivnost i zdravlje»

19.00-20.00 Mala vijećnica

Predavanje «Voda za ljudsku potrošnju
(gustijerne, javna vodoopskrba)»

20.00 Mala vijećnica

Predavanje „Nacionalni programi – rano otkrivanje
raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice“

15. svibnja 2015. (petak)

9.00-12.00 Pjevor ispred Male vijećnice

Procjena rizika (mjerjenja i savjetovanje o prehrani) – dijeljenje promotivnih materijala

11.40-12.25 OŠ "Braća Glumac"

Predavanje za učenike «Prehrana djece»

12.30-13.15 OŠ "Braća Glumac"

Predavanje za učenike «Pušenje i alkohol»

Pridružite nam se!



SAVJETOVALIŠTE ZA PREHRANU

- kako promijeniti prehrambene navike
- kako regulirati tjelesnu težinu (smanjiti prekomjernu, održavati poželjnu)
- naučiti kako izraditi osobni plan prehrane prema vlastitim potrebama i mogućnostima

**Informacije na tel. 341-051
ili e-mail: marija.vezilic@zzjzdnz.hr**

**Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije
Dr. Ante Šercera 4A, Dubrovnik**



biram zdravlje

www.zzjzdnz.hr



Nakon pet godina nova hidrična epidemija iz vodocrpilišta Butina



Slika 1. Izvorište Butina pokraj Vrgorca

Iako hidrične epidemije po učestalosti nastanka spadaju u rijetke epidemije, nakon epidemije u svibnju 2010. god. iz vodocrpilišta Butina, zabilježena je i nova hidrična epidemija u lipnju ove godine iz istog vodocrpilišta. Karakteristika hidričnih epidemija je put prijenosa bolesti vodom za piće, nagla pojava većeg broja oboljelih, postojanje kontrolne skupine (osobe koje nisu pile sumnjivu vodu ostale su zdrave), kratko trajanje epidemije te pojava tzv. „epidemijskog repa“ kada se bolest nastavlja širiti kontaktnim putem.

Samo izvorište Butina (slika 1) i vodocrpilište nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji, u blizini Vrgorca, a vodovodnom mrežom opskrbljuje vodom za piće dio pučanstva u mjestima oko

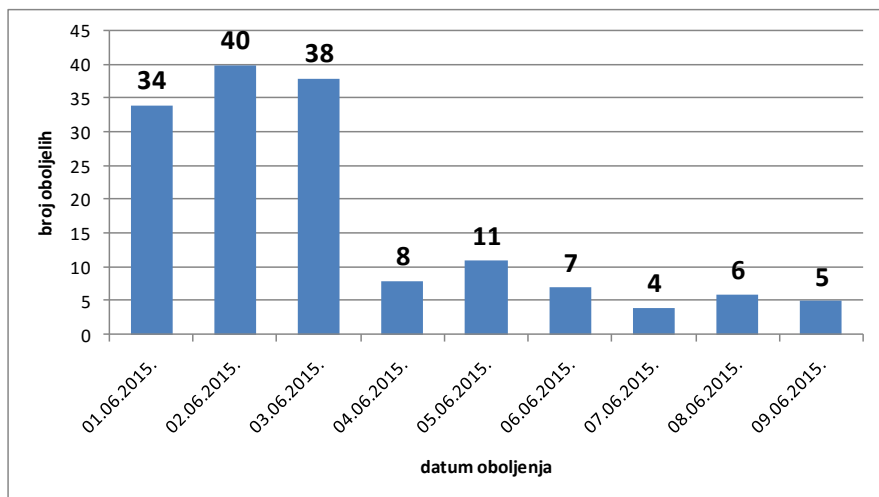
grada Vrgorca kao i jedan dio mjesta koji pripadaju Dubrovačko-neretvanskoj županiji (općina Pojezerje: mjesta Otrić-Seoci i Kobiljača, te dio mjesta koji pripadaju gradu Ploče: Staševica, Crpala i Spilice). Vodovodom gospodari Komunalno d.o.o Vrgorac.

Dana 03. lipnja 2015. u Odjel za epidemiologiju Metković pristiže od pedijatrice Doma zdravlja Metković 5 prijava oboljenja od zarazne bolesti pod dijagnozom Enteritis infectiva djece od jedne do tri godine starosti, svi iz istog mjesta Otrić-Seoci, općina Pojezerje. Pedijatrica ističe kako navodno u istom mjestu ima još djece sa sličnim simptomima. Navode sumnju na moguće „trovanje vodom“.

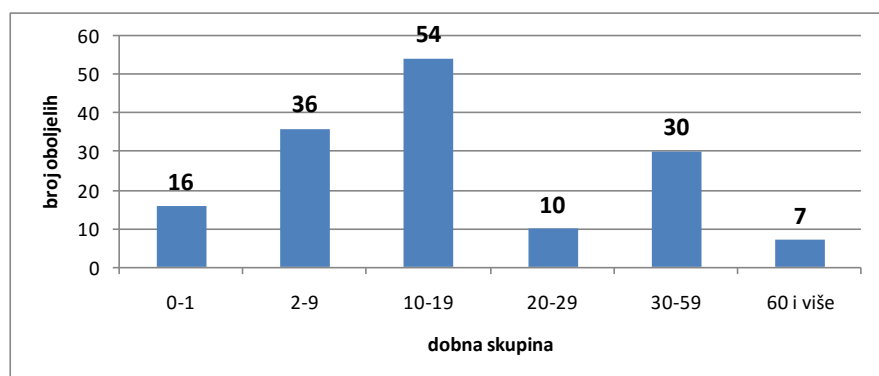
Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

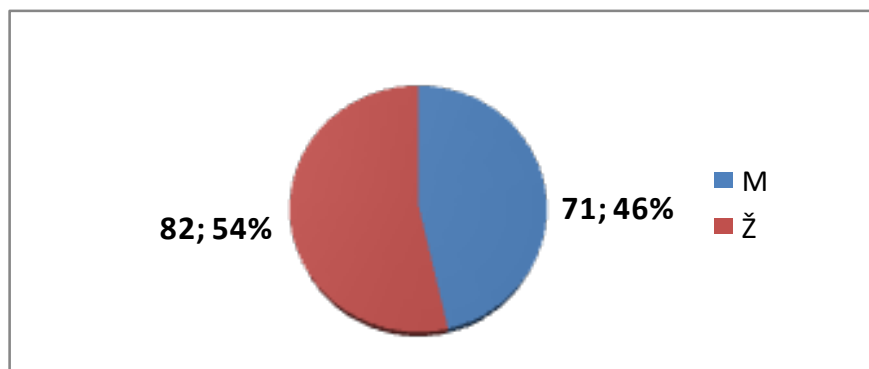
Epidemiološki tim odmah odlazi u izvid u spomenuto mjesto. U nekoliko epidemioloških anketa doznaje se kako već dva dana veći broj djece, a i odraslih, ima probavne smetnje (visoka temperatura, povraćanje i proljev). Najveći broj oboljelih se javio na Zavod za hitnu medicinu (ZHM) u Vrgorac, a jedan dio u Metković i Ploče. Odmah je obaviještena voditeljica Službe za epidemiologiju zaraznih bolesti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, kao i sanitarna inspekcija o mogućoj hidričnoj epidemiji vodovodnom vodom koja se crpi iz izvorišta Butina, a koje se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji (grad Vrgorac). Obaviještena je javnost da voda do daljnega nije za piće. U prilog hidričnoj epidemiji ide i podatak kako smo sličnu situaciji s istim izvorištem imali i 2010. godine, a kao dokaz tome je i nalaz analitičkog izvješća Službe za ekologiju (Odjel za vode) Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije od 04.06.2015. Uzorak vode uzet u sklopu redovitog godišnjeg programa monitoringa vode za piće u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2015. god. na lokaciji OŠ „Otrić Dubrave“ u Otrić-Seocima na dan 01.06.2015. nije udovoljavao uvjetima Zakona o vodi za ljudsku potrošnju.



Slika 2. Raspodjela oboljelih prema datumu oboljenja na području DNŽ u hidričnoj epidemiji iz izvora Butina 2015. g.



Slika 3. Raspodjela oboljelih prema dobnim skupinama na području DNŽ u hidričnoj epidemiji iz izvora Butina 2015. g.



Slika 4. Raspodjela oboljelih prema spolu na području DNŽ u hidričnoj epidemiji iz izvora Butina 2015. g.

U koordinaciji s djelatnicima Nastavnog zavoda za javno zdravstvo (NZJZ) i sanitarnom inspekcijom Dubrovačko-neretvanske i Splitsko-dalmatinske županije provodi se pojačani nadzor nad cijelim vodoopskrbnim sustavom iz vodocrpilišta Butina: kontrole SRK-a (slobodnog rezidualnog klora), veći broj uzoraka vode na analize, ispravke uočenih nedostataka i dr.

Ukupan broj oboljelih u mjestima koje pripadaju Dubrovačko-neretvanskoj županiji prikupljenih od izabranih liječnika obiteljske medicine, ZHM-a ispostave Ploče i Metković kao i prema našim epidemiološkim anketama iznosio je 153. Iz svih tih prijava oboljelih jasno je vidljivo kako je najveći broj oboljelih bio u razdoblju od 01. do 03. lipnja 2015. - ukupno 112. Od 04.06.2015.

broj oboljelih se jako smanjuje kada se javlja „rep“ hidrične epidemije nastao kontaktnim putem prijenosa bolesti (slika 2). Najveći broj oboljelih (2/3) je bio među malom i školskom djecom, ali su zabilježena oboljenja i kod starijih dobnih skupina (slika 3). Veće razlike u spolnoj strukturi oboljelih nije bilo (slika 4). Jedna osoba je zadržana na hospitalizaciji u KBC-u Split.

Broj oboljelih prijavljenih od NZJZ Splitsko-dalmatinske županije u mjestima koje pripadaju Splitsko-dalmatinskoj županiji iznosio je 203 oboljele osobe. **Ukupan broj oboljelih prijavljenih u ovoj hidričnoj epidemiji iz vodocrpilišta Butina iznosio je 356.** Sigurno je kako je broj oboljelih bio i veći iz razloga što se dio lakše oboljelih nije javio svojim liječnicima i tako ostao neprijavljen.

Rezultati mikrobioloških analiza stolica u nekoliko oboljelih osoba potvrdili su prisutnost **rotavirusa**. Rotavirus je dokazan kod 2 oboljele osobe u laboratoriju NZJZ Splitsko-dalmatinske županije, zatim kod 2 oboljela u KBC-u Split, te kod 3 oboljela u ZZJZ Dubrovačko-neretvanske županije. Time se nakon provedenih epidemioloških nadzora, anketiranja i mikrobiološke izolacije uzročnika može smatrati kako se vjerojatno radi o hidričnoj epidemiji gastroenterokolitisa čiji je uzročnik rotavirus.

Od 04. do 06. lipnja 2015. djelatnici Službe za epidemiologiju pojačano prate koncentracije SRK-a u vodovodnoj mreži spomenutog vodocrpilišta, uzimaju uzorke vode za analizu te anketiraju oboljele osobe kao i kontrolne skupine koji nisu koristili vodu za piće te ostali zdravi. O tome se svakodnevno daju priopćenja putem medija i internetskih stranica Zavoda za javno zdravstvo DNŽ (www.zzjzdnz.hr).

Mišljenje o glavnim razlozima nastanka epidemije

Samo izvorište Butina i crpna stanica nemaju sve potrebne zone sanitarne zaštite, a u neposrednoj blizini nalaze se obiteljske kuće bez riješenog kanalizacijskog sustava koje koriste septičke jame čija vodonepropusnost je upitna.

Zbog toga to uvijek predstavlja velik rizik za onečišćenje izvorišta, pogotovo što vlasnik vodovoda koji koristi izvorište (Komunalno d.o.o Vrgorac) nije uveo HACCP sustav kontrole vodovoda, te nema automatski klorinator, već kontrolu SRK-a vrši još uvijek optički s ortotoluidinom. Sustavom naše kontrole dnevne evidencije SRK-a u crpnoj stanici uvidjeli smo kako se evidencija vodi dosta šablonizirano (je li moguće da je u proteklih mjesec dana svaki dan koncentracija SRK-a bila ista, 0.4 mg/l ?). Još jedan od razloga nastanka epidemije je nedovoljna koncentracija SRK-a u vodovodnoj mreži, najvjerojatnije za vrijeme vikenda (30. i 31.05.2015.) što je i tijekom našeg uzorkovanja vode 01. lipnja 2015. i dokazano kada je SRK bilo tek u tragovima, a i analitičko izvješće o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće je potvrdilo mikrobiološko zagađenje.

Poduzete protuepidemijske mjere i njihov učinak

U prvom epidemiološkom izvidu stanovnicima u DNŽ koji koriste vodu sa izvorišta Butina postavljena je sumnja na hidričnu epidemiju te im je data preporuka da vodu ne koriste za piće, a potvrdom i analitičkog izvješća Zavoda za javno zdravstvo DNŽ o nesukladnosti vode za piće 04.06.2015. upućena je obavijest i vlasniku vodovoda Komunalno d.o.o. Vrgorac. Vlasniku vodovoda preporučene su pojačane mjere kontrole SRK-a u cijeloj vodovodnoj mreži kao i veći broj uzoraka vode na laboratorijske analize. Premda su sve slijedeće analize vode bile zadovoljavajuće, zbog epidemiološke situacije (većeg broja oboljelih i izoliranog rotavirusa u stolicama oboljelih) dali smo zajedničku preporuku s kolegama iz splitskog Zavoda da se voda za piće do daljnjeg prokuhava uz navođenje mjera za sprečavanje širenja rotavirusne infekcije kontaktom. Ove mjere dovele su i do zaustavljanja epidemije 10.06.2015. u mjestima Dubrovačko-neretvanske županije koja koriste vodovodnu vodu iz vodocrpilišta Butina.

Budući da je ovo druga hidrična epidemija iz istog vodocrpilišta, 12. lipnja 2015. u Ministarstvu zdravlja organizi-



ran je sastanak predstavnika svih onih koji su sudjelovali u suzbijanju ove epidemije, stručne službe Ministarstva zdravlja kao i predstavnika vlasnika vodovoda Komunalno d.o.o. Vrgorac gdje

su vlasniku vodovoda naložene mjere u otklanjanju svih uočenih nedostataka u sustavu vodoopskrbe s vodocrpilišta Butina kako bi se spriječile moguće buduće hidrične epidemije.

HIV savjetovalište u Dubrovniku



Dr. A. Šercera 4A, glavna zgrada Zavoda za javno zdravstvo, Odjel za epidemiologiju, 1. kat

**dr. Mato Lakić ili dr. Marija Mašanović
ponedjeljkom i srijedom 16-18 sati
tel: 020 341-085**

**DOBROVOLJNO,
ANONIMNO (pod šifrom) I BESPLATNO!**

**Pružamo usluge savjetovanja o
HIV/AIDS-u, testiranja na HIV, hepatitis
B i C i sifilis uz podjelu brošura, letaka
i prezervativa.**

 **biram zdravlje**
www.zzjzdnz.hr

Skriveni šećer



Marija Vezilić
dipl. ing. prehrambene tehnologije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Nezarazne bolesti su vodeći uzroci smrti i odgovorne su za 38 milijuna (68%) od 56 milijuna smrtnih slučajeva u svijetu u 2012. godini (1). Više od 40% tih smrtnih slučajeva (16 milijuna) dogodili su se prerano (osobe umrle mlađe od 70 godina) (1). Od šest regija Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), Europska regija je najviše pogođena nezaraznim bolestima (2). Četiri glavne nezarazne bolesti (kardiovaskularne bolesti, rak, bolesti dišnog sustava i šećerna bolest) uzrok su 77% ukupnih oboljenja i gotovo 86% prerane smrti u Europi (2). Među glavnim čimbenicima rizika za kronične nezarazne bolesti su prekomjerna tjelesna težina i pretilost. Najčešći uzroci prekomjerne tjelesne težine su loša prehrana i tjelesna neaktivnost. Optimalni unos hranjivih tvari i tjelesna aktivnost važni su za održavanje energetske ravnoteže.

Pretilost je veliki svjetski zdravstveni problem. Promjene u stilu života i načinu prehrane odigrale su ključnu ulogu u nastanku pretilosti (3). Jedna značajna promjena dogodila se tijekom posljednjih 30 godina, a to je povećana potrošnja šećera. Prehrana bogata šećerima povezana je s povećanom

pretilosti i učestalošću pojave karijesa (1, 3, 4).

Šećer je ugljikohidrat koji se prirodno nalazi u različitim namirnicama poput laktoze u mlijeku, fruktoze u voću, povrću i medu. Međutim, mnoga procesirana hrana sadrži dodani šećer. Unos dodanog šećera povećava ukupni unos energije i može smanjiti unos nutritivno vrijedne hrane što dovodi do povećane tjelesne težine i povećanog rizika od kroničnih nezaraznih bolesti (takvim prehrambenim navikama djeca mogu smanjiti unos voća i povrća za 30-40%) (5, 6). Visok unos šećera povisuje razinu glukoze u krvi, kratkoročno se osjećamo dobro no ubrzo dolazi do pada razine glukoze nakon čega smo umorni i razdražljivi.

Kako bi prepoznali namirnice s visokim sadržajem šećera potrebno je znati čitati nutritivnu informaciju na deklaraciji proizvoda. Neke namirnice nemaju riječ "šećer" u popisu sastojaka na ambalaži, ali to ne znači da šećer nije prisutan, samo je označen na drugi način (saharoza, dekstroza, maltoza, fruktoza, laktoza, glukoza, glukozni sirup, kukuruzni sirup, med). Proizvođači hrane koriste kukuruzni sirup (visoko glukozno - fruktozni sirup) umjesto stolnog šećera. Kukuruzni sirup sastoji se od fruktoze dobivene uz pomoć enzima i glukoze. Jeftiniji je i 20 puta slađi te je opasan za zdravlje zbog svog negativnog učinka na jetru (7). Zbog svoje cijene te zbog toga što produžuje rok trajanja hrani značajan je aditiv u prehrambenoj industriji. Naširoko se koristi kao zamjena za šećer u mnogim gaziranim pićima, sokovima, jogur-

Tablica 1. Preporučeni unos šećera prema dobi i spolu

| Dob (godine) | Preporučeni dnevni energetski unos (kcal)* | | Preporučeni dnevni unos šećera prema SZO (<10% od ukupnog energetskog unosa)** | | | | | |
|--------------|--|------|--|-----|----|----|---------------------|----|
| | | | kcal | | g | | Broj čajnih žličica | |
| | M | Ž | M | Ž | M | Ž | M | Ž |
| 1-3 | 1200 | 1200 | 120 | 120 | 30 | 30 | 6 | 6 |
| 4-6 | 1600 | 1600 | 160 | 160 | 40 | 40 | 8 | 8 |
| 7-9 | 1970 | 1740 | 197 | 174 | 50 | 44 | 10 | 9 |
| 10-13 | 2220 | 1845 | 222 | 184 | 55 | 46 | 11 | 9 |
| 14-18 | 2755 | 2110 | 275 | 211 | 69 | 53 | 14 | 11 |
| 19-30 | 2900 | 2200 | 290 | 220 | 73 | 55 | 15 | 11 |
| 31-50 | 2900 | 2200 | 290 | 220 | 73 | 55 | 15 | 11 |
| >51 | 2300 | 1900 | 230 | 190 | 58 | 48 | 12 | 10 |

Legenda: M = muški spol, Ž = ženski spol

*za normalno uhranjene i umjereno tjelesno aktivne osobe

**podrazumjeva monosaharide i disaharide dodane u hranu i pića od strane proizvođača, kuhara ili potrošača te šećere prisutne u medu, sirupima, voćnim sokovima i koncentratima voćnih sokova.

tima, žitaricama, pecivima i gotovim juhama. Utjecaj visoke razine fruktoze na jetru može se usporediti s utjecajem alkohola (8). Fruktoza se metabolizira u mast te uzrokuje cijeli niz problema koji mogu imati dalekosežne posljedice na zdravlje poput nealkoholne masne jetre, povećane razine LDL kolesterola, glukoze, triglicerida i mokraćne kiseline u krvi te povišenog krvnog tlaka (7, 8, 9). Voće i povrće također sadrže fruktozu, međutim opasnost ne prijeti iz namirnica koje prirodno sadrže fruktozu već iz namirnica u kojima je fruktoza dodana u procesu prerade.

Koje namirnice mogu sadržavati glukozno-fruktozni sirup?

To su:

- pločice od žitarice, žitne pahuljice
- gazirana pića
- sokovi
- bomboni
- keksi
- komercijalni pekarski proizvodi
- gotovi umaci
- juhe iz vrećice
- sir u listićima
- voćni jogurti
- gotovi pudinzi i ostali mliječni deserti
- gotova jela.



Tablica 2. Sadržaj šećera u nekim namirnicama

| NAMIRNICA | KOLIČINA | SADRŽAJ ŠEĆERA |
|----------------------------|------------------------|-------------------|
| Gazirana pića | 3,5 dl | 11 čajnih žličica |
| Ledeni čaj | 5 dl | 10 čajnih žličica |
| Kečap | 1 velika žlica | 1 čajna žličica |
| Voćni jogurt | 180 g | 3 čajne žličice |
| Mliječna čokolada | 100 g | 10 čajnih žličica |
| Bomboni | 100 g | 19 čajnih žličica |
| Instant kašica od žitarica | 5 velikih žlica (30 g) | 2,5 čajne žličice |
| Musli s čokoladom | 30 g | 2,5 čajne žličice |

Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) (1):

- Smanjiti unos dodanog šećera tijekom života. Dodani šećer podrazumjeva monosaharide i disaharide dodane u hranu i pića od strane proizvođača, kuhara ili potrošača te šećere prisutne u medu, sirupima, voćnim sokovima i koncentratima voćnih sokova.
- Dnevni unos dodanog šećera kod djece i odraslih ne treba prelaziti 10% ukupnog energetskeg unosa.
- U budućnosti smanjiti unos dodanog šećera na 5% ukupnog energetskeg unosa.
- U zemljama s niskim unosom šećera, razina ne bi trebala biti povećana.

Dijete u dobi 4-6 g. čija je dnevna potreba 1600 kalorija, ne bi smjelo unijeti dnevno više od 160 kalorija iz jednostavnih šećera odnosno 40 g (uključujući „skriveni“ šećer unesen putem hrane i pića), a to znači 8 malih žličica šećera. Popije li dijete jedno gazirano piće u danu već je prekoračilo dnevni dozvoljeni unos šećera (tablica 2).

Većina djece jaslčke dobi (1-3 godine) najčešće konzumira instant kašicu od žitarica kao prvi jutarnji obrok. Ako dijete te dobi tijekom dana pojede jednu porciju te kašice (koja sadrži 2,5 čajne žličice šećera), jedan voćni jogurt i samo jedan bombon, unijelo je maksimalni preporučeni unos od 6 čajnih žličica šećera. Obzirom da su skriveni šećeri zastupljeni u mnogim prerađenim proizvodima, djeca vrlo brzo prekorače preporučeni unos.

Kako smanjiti unos šećera?

- Čitati deklaraciju proizvoda, izbjegavati hranu koja u sebi sadrži "skriveni" šećer kao što su pločice od žitarica, gazirana slatka pića, bomboni, voćni jogurti, razne kreme i pjene, razna peciva, kečap, konzervirano voće, gotovi umaci i začini, čokoladne pahuljice.
- Pripaziti na industrijsku hranu koja sadrži oznaku „sa smanjenim udjelom masti“, jer takva hrana često može sadržavati veću količinu dodanog šećera kako bi se poboljšao okus.
- Umjesto slatkiša izabrati svježe voće, umjesto prerađenih sokova nezaslađene prirodne sokove, umjesto voćnog jogurta jogurt sa svježim voćem koji se po želji može i smrznuti te konzumirati kao sladoled.
- Smanjiti šećer u receptima i dodati prirodne začine kako bi se poboljšao okus.

Literatura

1. World Health Organization (WHO). Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva, 2015. Dostupno na: http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en/. Datum pristupa informaciji: 30. 11. 2015.
2. World Health Organization. Prevention and control of noncommunicable diseases in the European Region: a progress report. Geneva, 2014. Dostupno na: [diseases/ncd-background-information/prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-in-the-european-region-a-progress-report. Datum pristupa informaciji: 08. 12. 2015.](http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-

</div>
<div data-bbox=)

3. Qi Q, Chu YA, Kang JH, Jensen MK, Curhan GC, Pasquale LR, Ridker PM et al. Sugar-Sweetened Beverages and Genetic Risk of Obesity. *N Engl J Med* 2012;367:1387-1396.
4. Joyce T, McCarthy NS, Gibney JM. Relationship between energy from added sugars and frequency of added sugars intake in Irish children, teenagers and adults. *British Journal of Nutrition* 2008;99:1117-1126.
5. Siervo M, Montagnese C, Mathers JC, Soroka KR, Stephan BCM, Wells J. Sugar consumption and global prevalence of obesity and hypertension: an ecological analysis. *Public Health Nutrition* 2013;17(3):587-596.
6. Øverby NC, Lillegaard IT, Johansson L, Andersena LF. High intake of added sugar among Norwegian children and adolescents. *Public Health Nutrition* 2004;7(2):285-293.
7. Bray AG, Nielsen SJ, Popkin BM. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr* 2004;79(4):537-543.
8. Ouyang X, Cirillo P, McCall S, Bruchette JL, Diehk AM, Johnson RJ, Abdelmalek MF. Fructose consumption as a risk factor for non-alcoholic fatty liver disease. *J Hepatol* 2008;48(6):993-999.
9. Jalal DI, Smits G, Johnson RJ, Chonchol M. Increased Fructose Associates with Elevated Blood Pressure. *JASN* 2010;21(9):1543-1549.

STRES

u očima terapeuta

Stres je stalno prisutan u našem životu, on je dio nas, ne možemo ga izbjeći, niti je to potrebno. Pitate se zašto ga ne možemo izbjeći? Psihološki rečeno, zato jer je stres svaki događaj koji zahtijeva prilagodbu, bilo da je riječ o kupnji novih cipela, renoviranju stana, gužve u prometu, planiranju putovanja, vjenčanja ili razvoda braka i slično. On može biti povezan s lijepim i lošim događajima u našem životu. Dakle, pojavljuje se svaki put kada se pred nama nalazi neki izazov, poteškoća ili promjena.

Stres je posljedica onoga što mi mislimo da se događa

Svaka situacija koju doživljavamo sama za sebe ne znači ništa. To je samo događaj koji se zbiva ili se dogodio. Mi pridajemo značenje određenom događaju kroz naše osobno iskustvo. Dakle, ako nam određena situacija stvara "stres" to znači da nam način na koji gledamo na nju stvara stanje u kojem se osjeća-

mo "pod stresom". Stres nije posljedica nečega što se događa u našem životu, već je posljedica onoga što mi mislimo da se događa. Na primjer; isti događaj, pada snijeg, za djecu je radost, za starije je opasnost. Djeca razmišljaju kako je snijeg super jer se mogu grudati, a stariji razmišljaju kako moraju paziti da ne polome kuk ili ne uganu nogu. Ljudi različito gledaju i na razvod braka, netko ga tumači kao kraj svijeta dok ga drugi

mr. spec. Karmen Kmetović Prkačin
dipl. soc. radnica

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

tumače kao boljitak za sebe. Različiti ljudi različito reaguju na iste događaje, ali svatko na sebi svojstven način doživljava stanje koje nazivamo stresom.

Promjena kuta gledanja na situacije

Ako želimo promijeniti našu emocionalnu reakciju na situacije koje nam često stvaraju stres, moramo prvo promijeniti-



ti naš način razmišljanja tj. kut gledanja na pojedine situacije.

Promjenom načina razmišljanja, mijenja se i naša emocionalna reakcija na događaje. Naše misli (procjenjuju određeni događaj) stvaraju emocije koje osjećamo (sreća, tuga, bijes..), a emocije stvaraju naš doživljaj situacije (događaj je stresan ili događaj nije stresan). Tako, na primjer, PESIMIST u svakoj prilici vidi poteškoću dok OPTIMIST u svakoj neprilici vidi izazov!

Kako moje tijelo interpretira stres

Na primjer kad očekujemo doći na vrijeme na posao, u prometu je gužva zbog prouzročene sudara. Ljut sam, vičem, jer se ne mogu maknuti iz kolone. Bjesnim! Kasnim već pola sata, a očekivao/la sam da ću na radnom mjestu biti točno u 7.00 sati. Moje tijelo interpretira ovaj događaj kao stres. Organizam se u stresu priprema na brzu reakciju i zaštitu: pojačava se rad srca i pluća, povisuju se krvni tlak, razina šećera u krvi, mišićna napetost itd. Stres me upozorava da nešto nije onako kako bih ja htio/htjela! Želim biti na vrijeme na poslu, a realno ne mogu.

Mogu izabrati manje stresna ponašanja

U stresnim situacijama važno je prepoznati kako bez obzira na okolnosti koje nam se događaju, uvijek možemo izabrati različite oblike ponašanja. Možemo se ljutiti, plakati, vikati, no to nam ne pomaže da dođemo na vrijeme na posao. Također možemo odlučiti izabrati manje stresna ponašanja kao npr. nazvati na posao i reći da smo zapeli u prometu i kasnimo. Ne možemo utjecati na vanjske okolnosti, ali možemo utjecati na svoje ponašanje i razmišljanje.

Kronični stres, što je to?

Stanja kroničnog stresa ne znače ništa drugo nego činjenicu da kontinuirano zanemarujemo poruke koje nam stres šalje i nastavljamo razmišljati i gledati na način koji nas ne vodi željenom cilju. Često krivimo druge ljude ili vanjske



okolnosti za stres koji doživljavamo, a pritom ne shvaćamo da se radi o našoj vlastitoj „KREACIJI“, odnosno da sami pridajemo određenu vrijednost događaju/situaciji kroz naše osobno iskustvo. Kao na primjer dok čekate red na kasi u dućanu, kasa se pokvari, Vi se možete ljutiti i prigovarati na glas jer predugo čekate, možete ostaviti namirnice i otići ili možete mirno čekati da se kasa popravi. Koje ponašanje ćete izabrati, ovisi samo o vama.

Na stres možemo gledati kao na našeg saveznika

Stres je naš unutarnji kompas koji nam javlja kako misli koje trenutno mislimo nisu u skladu sa stvarnošću koju duboko u sebi očekujemo. On nas stalno upozorava na naše unutarnje stanje, zato možemo odlučiti stres prihvatiti kao svog saveznika. Pitat ćete se kako je to moguće? Vrlo jednostavno! Stres je naš prijatelj. On nas opominje da u dotičnom trenutku razmišljamo i gledamo na pojedinu situaciju u krivom smjeru. On je naš dobročinitelj koji vodi računa

o našoj dobrobiti. Protiv njega se ne trebamo boriti, već trebamo osvijestiti poruke koje nam šalje. Tako na primjer, kada prepoznamo da nam je sve teže ići na posao, da radne zadatke obavljamo površnije, imamo česte glavobolje i slično, to znači da nam stres javlja kako se naše tijelo umorilo i kako je vrijeme otići na godišnji odmor.

Zaključak

Kada na stres gledamo kao na našeg prijatelja, u boljoj smo poziciji odabrati drugačije načine razmišljanja i gledanja na problem. Mi ne možemo utjecati na vanjske okolnosti niti na negativnu atmosferu ovoga svijeta, ali možemo utjecati na naše razmišljanje i na atmosferu naših misli.

Psihološke promjene u trudnoći



Trudnoća se, iz kulturalne perspektive, definira kao najznačajnije razdoblje u životu žene i njene obitelji, gdje se očekuje da žena bude sretna i zadovoljna u novoj ulozi. Međutim, sve žene ne doživljavaju trudnoću ispunjene srećom i zadovoljstvom, ne zato jer su loše majke već zato što je trudnoća faza u kojoj žene doživljavaju i proživljavaju različit spektar emocionalnih, fizičkih i socijalnih promjena. Ove promjene su u većini slučajeva dobrodošle, ali u nekim slučajevima mogu biti glavni uzrok stresa i anksioznosti u trudnoći.

Trudnoća je biološko stanje koje uzrokuje fizičke, kemijske i psihološke promjene. S aspekta psiholoških promjena od posebnog značaja je promjena raspoloženja zbog povećanja razine hormona kortizola koja utječe na neurotransmitere. Naime, u ranoj fazi trudnoće mijenja se razina neurotransmitera, osobito adrenalina, noradrenalina i dopamina (1). Poznato je da ovi neurotransmiteri reguliraju raspoloženje što objašnjava značajne fluktuacije mišljenja i emocija tijekom trudnoće od sreće i zadovoljstva do straha i anksioznosti.

Psihološka perspektiva

Iz psihološke perspektive žena u trudnoći ima zadaću postati majka. Tijekom trudnoće budući se roditelji moraju mijenjati i prilagoditi novim emocijama, novim načinima razmišljanja i novom životnom stilu. Najveća promjena koja se ženi događa u trudnoći je odmak od usredotočenosti na sebe te usmjeravanje pažnje na dijete i na sebe kao majku. Ukratko, žena za vrijeme trudnoće mora napraviti psihološku adaptaciju u tri faze: prva „trudna sam“,

Pamela Andrea Kovačević Orellana
dipl. psihologinja

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

u kojoj je fokus žene na sebe i vlastite fizičke promjene, druga faza „nosim dijete“, u kojoj je žena usmjerena na osobu unutar sebe i treća faza „nosim dijete od“ koja uključuje promišljanja i o djetetu i budućem ocu (2). Trudnoća je kritičan period u kojem se osim značajnih fizioloških promjena, događaju i značajne psihičke i socijalne promjene koje iziskuju od žene stvaranje novog identiteta, prihvaćanje nove uloge majke, prihvaćanje i prilagodba na promjene u partnerskom odnosu i obitelji.



odnosno vlastito zdravstveno stanje i vlastite kapacitete za buduću ulogu majke koji se manifestira u sumnjama i dvojabama oko zdrave i uredne trudnoće, buduće uloge majčinstva, osjećaju krivnje zbog neprihvatanja trudnoće i sl. Potom je tu strah za dijete (hoće li ono biti zdravo, hoće li doći do spontanog pobačaja, hoće li porod biti uredan, hoće li moći dojiti itd.) i nesigurnost vezana uz tjelesne promjene koja se manifestira brigama oko fizičkog izgleda, dobivanja na težini, straha od nemogućnosti gubitka tjelesne mase nakon poroda i dr. Nadalje, važan čimbenik je i okolina, točnije očekivanja koja okolina postavlja pred buduću majku da bude dobra majka, dobra supruga, da ima dobar profesionalni život i dr.

Kad je strah neuobičajen

Ukoliko prethodno opisane psihičke smetnje potraju dulji niz vremena i intenziviraju se do mjere da narušavaju normalno, svakodnevno funkcioniranje žene govorimo o tjeskobi (poremećaju anksioznosti). Tjeskoba se može definirati kao pretjerana reakcija straha, bojazni iako realno ne postoji vanjska prijetnja koja je popraćena kognitivnim promjenama (precjenjivanje pojavnosti opasnosti, podcjenjivanje vlastitih kapaciteta nošenja s opasnosti, podcjenjivanje podrške okoline i dr.) i fiziološkim promjenama (tahikardijama, znojenjem, fizičkom napetošću i dr.).

Faktori koji utječu na anksioznost tijekom trudnoće su: genetske predispozicije, reproduktivni problemi, psihosocijalni faktori poput nezaposlenosti, samohranog majčinstva, siromaštva, socijalne izolacije, razine obrazovanja, primanja, disfunkcionalnosti obitelji itd. (3). Jedan od značajnijih faktora koji predstavljaju rizik za pojavu tjeskobe u trudnoći je maloljetnička trudnoća. Adolescencija sama po sebi je kritičan period života koji uključuje niz fizičkih i psihosocijalnih promjena te koji postavlja pred adolescenta primaran zadatak da definira sebe kao osobu. Trudnoću u ranoj adolescenciji (do 14. g.) karakterizira preokupiranost i zabrinutost osobnim potrebama, strahom od bolova, fizičkih promjena, teškoće s pri-

Psihonalitička teorija trudnoću opisuje kao dinamičan period u kojem se redefiniira „vlastito ja“. Svaka žena idealizira trudnoću i zamišlja sebe u ulozi majke. Kad trudnoća postane realna i osoba postane svjesna nepodudarnosti zamišljenog i idealnog potrebno je smanjiti nastalu neskladnost što može biti zahtjevan proces te uzrokovati određene psihološke smetnje. Prema ovoj teoriji smatra se da buduća majka doživljava konflikte koje je imala s vlastitom majkom i osobnim iskustvom kćeri te da je ženino razmišljanje, odnosno njeno poimanje trudnoće, poroda i majčinstva povezano s njenim prethodnim životnim iskustvom.

Zbog ovih velikih promjena, nije neuobičajeno da žene osjećaju strah, jer evolucijski gledano ljudska bića imaju strah od nepoznatog. Zajedno sa strahom, žena će iskusiti mješavinu različitih emocionalnih stanja kao što su sreća, tuga, tjeskoba, mirnoća, zabrinutost, sumnje pa čak i krivnja. Intenzitet i pojavnost određenih psihičkih smetnji ovisi o ženinom doživljaju svijeta, njevoj percepciji trudnoće i majčinstva, njevoj strukturi ličnosti i prethodnom životnom iskustvu te o nekoliko drugih čimbenika opisanih u nastavku teksta.

Jedan od čimbenika je strah za sebe,

hvaćanjem i identificiranjem s novom majčinskom ulogom, odgojem djeteta i sl. U srednjoj adolescenciji (14.-16. g.) moguće je javljanje posesivnih osjećaja prema fetusu koji se u ovom periodu doživljava kao „alat“ kojim će mlada osoba potvrditi neovisnost od roditelja. Uobičajene su oscilacije između euforije i depresije, javljanje stahova u vezi zdravlja djeteta. Kvalitetna zdravstvena skrb i podrška partnera i obitelji u ovoj fazi omogućuje uspješniju prilagodbu na buduću ulogu majke. U kasnoj adolescenciji (nakon 18. g.) trudnoća najčešće značajno ne utječe na kvalitetu roditeljske skrbi budući da su u ovoj dobi osobe formiranog vlastitog identiteta, pozitivnijeg i zrelijeg stava prema majčinstvu i odgajanju djeteta.

Kako anksioznost utječe na majku i dijete

Znanstveno je dokazano da hormoni stresa koji se luče pod utjecajem unutarnjih i vanjskih stresora za vrijeme trudnoće negativno djeluju ne samo na majku već i na dijete. Istraživanja pokazuju da anksiozne trudnice češće pate od postporođajne depresije, da rađaju djecu prije planiranog termina, da su takva djeca manje tjelesne težine, da im se češće dijagnosticiraju poremećaji u ponašanju i emocionalnom doživljaju,

vanju, jezično-govorne smetnje i kognitivni deficiti (4).

Kako upravljati emocijama tijekom trudnoće?

- Razgovarajte i dijelite svoje osjećaje i brige s partnerom, obitelji i prijateljima. Oni mogu pomoći smanjiti stres i pomoći vam da se bolje osjećate i da se bolje nosite sa svakodnevnim zadacima doma i na poslu.
- Redovito odlazite na kontrolne preglede tijekom trudnoće.
- Stres se tolerira bolje ako ste zdravi (morate jesti zdravu hranu, ne preskakati jela, uzimajući dovoljno tekućine, spavati, izbjegavati alkohol, obavljati umjerenu aktivnost poput hodanja i dr.). Ako ostanete aktivni i hranite se pravilno doprinosite održavanju vašeg uravnoteženog raspoloženja.
- Pokušajte izbjegavati stresne situacije. Pokušajte uravnotežiti vrijeme provedeno na poslu s obitelji, prijateljima i slobodnom vremenu.
- Potražite psihološku pomoć u Odjelu za mentalno zdravlje, podijelite strahove i usvojite tehnike suočavanja sa stresom poput vježbi relaksacije i disanja.

Literatura

1. Ross LE, Mclean LM. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: A systematic review. *J Clin Psychiat* 2006;67(0):1-14.
2. Maldonado-Durán JM, Lartigue T. Cambios fisiologicos y emocionales durante el embarazo normal y la conducta del feto. *Perinatol Reprod Hum* 2008;22:5-14.
3. Gómez-López EMA. Guía de intervención psicológica para pacientes con embarazo de alto riesgo. *Perinatol Reprod Hum* 2007;21:111-121.
4. Correia LL, Linhares MBM. Ansiedad maternal en el periodo prenatal y postnatal: revision de la literatura. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007;15(4):677-683.
5. Maldonado-Durán M, Lartigue T. Trastornos de ansiedad en la etapa perinatal. *Perinatol Reprod Hum* 2008;22(2):100-110.



Morski otpad



Slike 1. Morski otpad na plaži u Trsteniku na poluotoku Pelješcu krajem 2010. godine

Dolores Grilec
dipl. ing. kemije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Morski otpad je bilo koji postojan, proizveden ili prerađen čvrsti materijal koji nije prirodnog porijekla već ga je čovjek proizveo i koristio te odbacio izravno u more ili je u more dospio s kopna putem rijeka, odvodnje otpadnih voda ili nošen vjetrom. Primjećujemo ga kao plutajući otpad na površini mora, u vodenom stupcu ispod površine mora, na morskome dnu, te na obalama plaža. Glavnina morskog otpada je s kopna (80%), a manji dio nastaje na samom moru. Najčešći izvor kopnenog otpada dolazi s nekontroliranih ili loše izvedenih odlagališta otpada, ispusta otpadnih voda, donosa rijekama, ispiranjem s kišama i donošenje s vjetrom s obala za nevremena, te turizma. Morski izvor otpada dolazi s brodova, kao posljedica aktivnosti ribarstva i marikulture, te naftnih i plinskih platformi.

Kruti otpad koji dopijue u more različitog je porijekla, uporabe, sastava, veličine, oblika, trajnosti (vremena razgradnje) i ekološke prihvatljivosti. Najzastupljenija je plastika, potom metal, staklo, guma i papir. Svi ti materijali osim vizualne štete, ugrožavaju živi svijet u okolišu te predstavljaju rizik za ljudsko zdravlje. S povećanom uporabom plastike sve veća količina nerazgradive plastike dopijeva u mora koja osim samog lošeg estetskog dojma uzrokuje zaplitanje životinja u ribarske mreže. Plastični otpad može stvoriti smetnje u aktivnostima u moru, zaglaviti osovinske pogone (propelere) i brodske rashladne sustave. Otrprilike 10 milijuna tona smeća godišnje završi u svjetskim morima i oceanima. Plastika, odnosno plastični ambalažni otpad kao što su boce za piće i vrećice za jedno-

kratnu uporabu, daleko je najčešća vrsta ostataka u morskome okolišu.

S vremenom, atmosfersko djelovanje uzrokuje fragmentaciju plastike na manje dimenzije, pa je tako mogu progutati i vrlo mali morski beskralješnjaci. Obzirom da vrlo sitne komadiće plastike razni morski organizmi mogu zamijeniti za plijen, lako izravno ulazi u prehrambeni lanac. Sitni djelići plastike akumuliraju na sebe vrlo otrovne hidrofobne ekotoksikante (PCB i DDT) čija koncentracija može biti i milijun puta veća nego u vodi. Osim toga plutajući otpad obrasta školjkama, dijatomejama i algama, pa se morske vrste prenose na mjesta gdje ih izvorno nema što je posebno opasno kod prijenosa invazivnih vrsta na velike udaljenosti. Sitni plastični otpad može plutajući sa sobom pre-

Tablica 1. Vrijeme razgradnje za različiti morski otpad

| Vrsta otpada | Vrijeme razgradnje |
|----------------------|--------------------|
| staklena boca | 1 milijun godina |
| ribarska uzica | 600 g. |
| plastična boca | 450 g. |
| aluminijaska limenka | 80-200 g. |
| gumena čizma | 50-80 g. |
| plastična čaša | 50 g. |
| željezna limenka | 50 g. |
| plastična vrećica | 10-20 g. |
| cigaretni filter | 1-5 g. |
| vunena odjeća | 1-5 g. |
| šperploča | 1-3 g. |
| ambalaža za mlijeko | 3 mjeseca |
| kora od jabuke | 2 mjeseca |
| novine | 6 tjedana |
| kora od naranče | 2-5 tjedana |
| papirnati ručnici | 2-4 tjedna |

nositi organizme iz onečišćenih luka u obližnja čista područja. Potonuli morski otpad prekriva staništa i tako sprječava izmjenu plinova između pridnene (voda pri dnu) i porne vode (vode koja ispunjava prostore između čestica sedimenta) što otežava disanje organizama vezanih za dno. Odbačeni medicinski materijal, posebno razne vrste igala, velika su opasnost za ljude.

Najbolji način prevencije morskog otpada je rješavanje ovog globalnog morskog problema na kopnu kontroliranim i primjerenim odlaganjem otpada na kopnu: smanjenjem ambalažnog otpada, povećanjem stope reciklaže, te poboljšanjem pročišćavanja otpadnih voda. U Hrvatskoj ne postoji sustavno prikupljanje i evidentiranje podataka o morskom otpadu, a dosadašnje aktivnosti ograničene su na povremene analize plutajućeg otpada i otpada naplavljenog na plažama. Morski otpad najčešće se nakuplja u južno položenim plažama i obalnom području uslijed prijenosa otpada južnim vjetrovima i morskim strujama. Ekstremni slučaj onečišćenja mora morskim otpadom dogodio se krajem 2010. godine u Dubrovačko-neretvanskoj županiji kada su obalno i otočno područje bili onečišćeni velikim količinama morskog otpada koji je do-

plutao iz smjera Otranta i rijekom Nere-tvom (slika 1). U razdoblju od 21. studenog do 8. prosinca 2010. godine, uslijed izuzetno nepovoljnih vremenskih uvjeta te olujnog nevremena i morskih struja, otpad organskog i anorganskog podrijetla doplutao je na obale poluotoka Pelješca, te otoka Mljeta, Korčule i Lastova. Analizom sastava otpada utvrđeno je da je najveći dio otpada plutajuća plastika (boce i najlonske vrećice), a po deklaracijama na ambalaži vidljivo je da uglavnom potječe iz Albanije, a manjim dijelom iz Grčke, Crne Gore i Italije. Kao organski otpad doplutalo je nekoliko lešina koza, ovaca, pasa i divljih svinja, uginuli dupin i dvije kornjače pomiješan s ostacima drvene građe. Odmah nakon što su se vremenski uvjeti dijelom poboljšali, uslijedila je sanacija i čišćenje obala, mora i podmorja. U akcijama su sudjelovale i komunalne tvrtke jedinica lokalne samouprave, brodovi za čišćenje mora, dobrovoljna sportska društva i udruge (ronioci), ostale privatne tvrtke te lokalno stanovništvo s ugroženih područja pod koordinacijom stručnih službi Dubrovačko-neretvanske županije, pri čemu se prikupilo 995 m³ otpada. Ukupni troškovi prikupljanja i zbrinjavanja plutajućeg otpada iznosili su gotovo 800.000 kuna. Morski otpad je problem koji prelazi granice: jednom kada se nađe u moru, ne pripada nikome. To otežava upravljanje otpadom i čini ga ovisnim o dobroj regionalnoj i međunarodnoj suradnji.



Neki su zakoni Europske unije izravno usmjereni na morske probleme. Primjerice, Okvirna direktiva o morskoj strategiji (ODMS) Europske unije usvojena 2008. godine prepoznala je morski otpad kao jedno od područja koje treba rješavati radi postizanja dobrog ekološkog stanja svih morskih voda do 2020. godine. ODMS je u zakonodavstvo Republike Hrvatske transponirana donošenjem Uredbe o izradi i provedbi dokumenata strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem. Republika Hrvatska je obvezna kroz okvirnu direktivu o morskoj strategiji za definirane deskriptore od kojih se jedan (D10) odnosi na morski otpad izraditi početnu procjenu stanja i opterećenja, definirati dobro stanje u odnosu na deskriptor, te utvrditi ciljeve i indikatore. Nakon uspostave monitoringa aktivnosti u okviru sveobuhvatnog Sustava praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja jadranskog mora trebao bi se izraditi i Program mjera.

Uz ukupno poboljšanje upravljanja otpadom, prevencija je polazna točka za rješavanje morskog otpada. Kako možemo spriječiti nastanak smeća? Trebaju li nam plastične vrećice svaki put kada idemo u kupovinu?

Literatura

1. Strategija upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem. Dobro stanje morskog okoliša i Skup ciljeva u zaštiti okoliša i s njima povezanih pokazatelja. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, listopad 2014.

Sindrom suhog oka

Helena Kaštelan
dr. med. spec. oftalmologije

Opća bolnica Dubrovnik

Sve češća pojava i problematika suhog oka nameće potrebu analiziranja nastanka i liječenja same bolesti. Nema populacije koja se tijekom života ne susreće s problemom suhog oka. Suho oko je poremećaj nastao neadekvatnim međuodnosom između suznog filma i epitela površine oka, prouzrokovanim kvalitativnim ili kvantitativnim deficitom jednog ili oba navedena elementa (1).

Sindrom suhog oka, *kseroftalmija* ili *keratoconjunctivitis sicca*, definira se i kao poremećaj suznog filma zbog deficita suza ili pretjeranog isparavanja suza, što izaziva oštećenja interpalpebralnog dijela površine oka te je povezan sa subjektivnim očnim smetnjama (2).

Suho oko zbog poremećaja suza dijeli se na:

- 1) hiposekrecijsko suho oko ili deficit suza** - bilo u sklopu Sjogrenovog sindroma ili deficit suza koji nije u sklopu Sjogrenovog sindroma već je rezultat bolesti suzne žlijezde, obstrukcije suznih puteva ili poremećaja treptanja,
- 2) evaporativno ili hiperevaporativno suho oko** - može biti posljedica deficita lipida, poremećaja funkcije vjeđa, nošenja kontaktnih leća ili poremećaja površine oka (3).

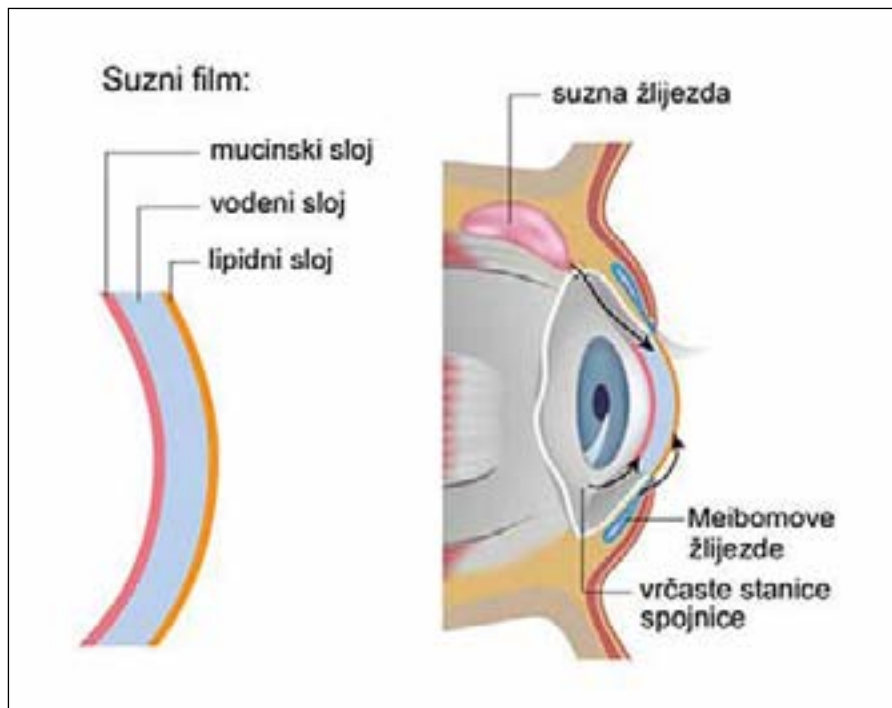
Suzni film ima troslojnu strukturu od koje je lipidni sloj na površini, vodeni sloj u sredini te mukozni sloj uz samu površinu oka. Lipidni sloj luče Meibomove žlijezde tarzusa i sprječava evaporizaciju i prelijevanje suznog filma

preko rubova vjeđa (4). Vodeni sloj, koji je i najdeblji, luči suzna žlijezda, Krauseove i Wolfringove žlijezde i odgovoran je za vlaženje i mehaničku zaštitu oka. Sastojci vodenog sloja su različite bjelancevine, imunoglobulini, lizozim, laktoferin, elektroliti koji tvore prvu liniju antibakterijske obrane površine oka. Deficit vodenog sloja suznog filma glavni je uzrok hiposekrecijskog oka. Mukozni sloj čini glikokaliks i luče ga vrčaste stanice spojnice. Zadužen je za vlaženje površine oka (5).

Simptomi suhog oka podrazumijevaju iritaciju, žarenje, „pijesak u očima“, suzenje bilo ujutro ili navečer, konjunktivalnu injekciju rijetko prisutnu ili diskretnu, premda je suho oko sklonije infekcijama te podražaj spojnice nalazimo najčešće kao superponiranu infekciju uz kronične smetnje vezane za suho oko.

Simptomi su obostrani, smetnje kronične, pojačavaju se pri gledanju televizije, radu na računalu, pri pojačanoj ventilaciji, uključenoj klimi, hladnijem vremenu, suhom zraku. Simptomi suhog oka češće su vezani za stariju životnu dob, iako se javljaju kod mlađe populacije, a vezani su za dugotrajniji rad za računalom. Menopauza, premenstrualni sin-





Izvor: http://www.cybermed.hr/centri_a_z/sindrom_suhog_oka/sto_je_sindrom_suhog_oka

drom, autoimune bolesti, pemfigoid, Mb. Parkinson, korištenje antikolinergika, antihistaminika, oralnih kontraceptiva, antihipertenziva, antiaritmika, psihofarmaka, estrogena, citostatika, antimigrenoznih lijekova mogu pojačati smetnje suhog oka.

Testovi procjene stanja suznog filma su:

- 1) bojanje fluoresceinom
- 2) TBUT test (Tear Break-up Time)
- 3) Schirmerov test
- 4) ekspresija Meibomovih žlijezda.

Bojanje fluoresceinom je standardna metoda prikaza defekta epitela rožnice uz korištenje kobalt plavog svjetla. TBUT govori o stabilnosti suznog filma. Testom mjerimo vrijeme pucanja suznog filma nakon kapanja 1% fluoresceina. Schirmerov test ukazuje na količinu vodene komponente suznog filma te je koristan u dijagnostici hiposekrecijskog oblika suznog oka. Test se sastoji u postavljanju Schirmerovih trakica u oba donja forniksa te nakon 5-10 sekundi očitava se duljina navlaženog dijela u milimetrima. Vrijednost veća od 10 mm ukazuje na normalnu sekreciju vodene komponente suznog filma.

Suho oko se ne može izliječiti. Ciljevi liječenja su ublažavanje simptoma i spriječavanje mogućih komplikacija.

Preporuka je očuvanje postojećih suza izbjegavanjem situacija koje pogoršavaju smetnje (suhi zrak - klima, jači vjetar, prašina, rad za računalom). Kod rada za računalom postavlja se ekran 10 - 20 stupnjeva ispod razine pogleda, radu se češće pauze uz treptanje te ukapavanje umjetnih suza, češće kod nošenja kontaktnih leća, te odgovarajuća naočalna korekcija.

Umjetne suze čine osnovu liječenja hiposekrecijskog oblika suhog oka. Djelovanje umjetnih suza na površini oka je oko 20 minuta te je potrebno njihovo češće ukapavanje. Iritacija na konzerans zahtjeva korištenje suza bez kon-



zervansa. Umjetne suze u obliku gela ostaju dulje na površini oka ali zamućuju vid. Ordiniraju se većinom prije spavanja.

Hiperevaporativni oblik suhog oka zahtjeva, uz umjetne suze, stimulaciju sekrecije Meibomovih žlijezda masažom, higijenom rubova vjeđa. Svjesno češće treptanje, koje potiče lučenje Meibomovih žlijezda, može pomoći u lučenju lipidnog sloja suza.

Smanjenje otjecanja suza, privremenom ili trajnom okluzijom suznih točica uz pomoć silikonskih čepića, metoda je izbora kod težih poremećaja suhog oka

Literatura

1. Merube J, Nemth J, Höh H et al. The triple classification of dry eye for practical clinical use. *Eur J Ophthalmol* 2005;15(6):660-667.
2. Lemp MA. Report of the National Eye Institute/Industry Workshop on Clinical Trials in Dry Eyes. *CLAO J* 1995;21:221-232.
3. Yanoff M, Duker JS, ed. *Ophthalmology*, 4th edition. Philadelphia: WB Saunders, 1999.
4. Craig JP, Tomlinson A. Importance of the lipid layer in human tear film stability and evaporation. *Optom Vis Sci* 1997;74(1):8-13.
5. Dilly PN. Structure and function of the tear film. *Adv Exp Med Biol* 1994;350:239-247.
6. Kanski JJ. *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach*, 4th edition. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.

Izvješće o prijetnjama zaraznih bolesti

30. tjedan, 19.-25. srpnja 2015. g. (Skraćena verzija*)

EU prijetnje

FATALNI SLUČAJ ANTRAKSA NAKON IZLOŽENOSTI ŽIVOTINJI - BUGARSKA

7. srpnja čovjek je s dvojicom prijatelja zaklao bolesnu kravu nezaštićenim rukama, bez obavješćivanja veterinarske službe. Od mesa su napravljene kobasice koje je konzumirala njihova rodina. Nakon tri dana, čovjek je dobio groznicu i toksični infektivni sindrom uz pojavu rana na objema rukama. Inspeksijskim očevidom identificirano je 26 osoba koje su bile u kontaktu s bolesnom kravom ili koje su rukovale ili jele kontaminirano meso. Svima je indicirana antibiotska profilaksa i trenutno su pod zdravstvenim nadzorom.

VIRUS ZAPADNOG NILA – monitoring u Europi 2015.

Tijekom 2015. g. (do 23. srpnja) u EU-u je prijavljen svega jedan slučaj groznice Zapadnog Nila, te još dva slučaja u susjednim zemljama. Napominjemo kako se povećani broj oboljelih od groznice Zapadnog Nila javlja sezonski u kasno ljeto i ranu jesen (od kolovoza do sredine listopada).

KLASTER SCHISTOSOME HAEMATOBIIUM – Korzika, Francuska, 2014.

U srpnju 2015. g. objavljena je studija koja je obrađivala 46 talijanskih putnika

s Korzike u posljednjih nekoliko godina. Ukupno su zabilježena dva potvrđena slučaja *S. haematobium*, 6 vjerojatnih i tri suspektna. Nedavno je i nacionalna kampanja probira u Francuskoj koja je trajala dvije godine otkrila 110 slučajeva shistosomijaze u stanovnika Korzike i njihovih posjetitelja. Slučajevi su se javljali većinom u djece i mladih. Epidemiološka obrada još je u tijeku. Osim toga, u ljeto 2014. g. rađeno je istraživanje zaraženosti puževa *Bulinus* (prijelazni domaćin) shistosomama, no od 3.534 puža niti jedan nije bio infestiran. ECDC zaključuje kako su shistosome identificirane na Korzici mogle tamo dospjeti iz animalnih rezervoara, no dosadašnja istraživanja nisu potvrdila ovu hipotezu.

Prijetnje izvan EU

MERS-CoV (Bliskoistočni respiratorni sindrom uzrokovan koronavirusom)

Od travnja 2012. do 23. srpnja 2015. g. ukupno je prijavljeno 1.395 slučajeva MERS-CoV infekcije, uključujući 540 umrlih (letalitet 39%). Daleko najveći broj oboljelih je na Bliskom istoku (1.182 oboljela, od čega 1.051 u Saudijskoj Arabiji), te u Aziji (191 oboljeli, od čega u Južnoj Koreji 185 oboljelih). 20. svibnja ove godine pojavio se prvi importirani slučaj MERS-a u Južnoj Koreji, nakon čega je došlo do širenja infekcije, a posljednji slučaj zabilježen je 4. srpnja.

Izvori MERS-CoV infekcije i put prije-

Mato Lakić

dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo

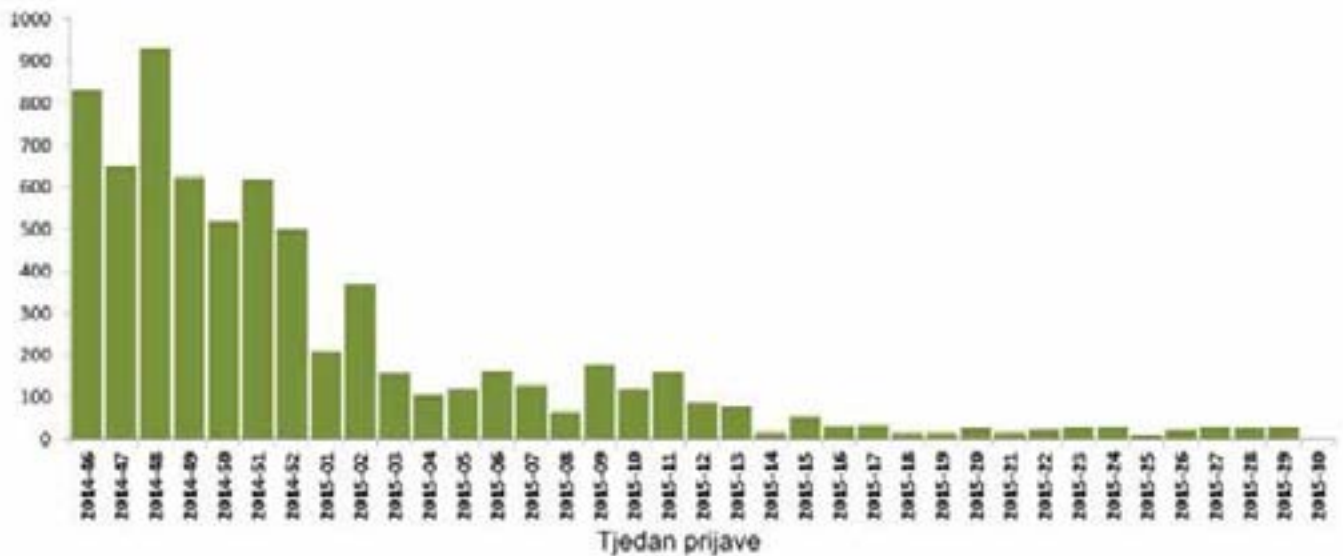
Dubrovačko-neretvanske županije

nosa na ljude još nisu identificirani, no dosadašnji načini prijenosa infekcije i virološke studije upućuju na to da su jednogrbne deve rezervoari od koji se ljudi sporadično inficiraju. Prijenos sa čovjeka na čovjeka pojačan je među kućnim kontaktima, te u zdravstvenim ustanovama. Prema stručnjacima ECDC-a, rizik širenja epidemije MERS-a na EU je nizak. Postoji stalni rizik od slučajeva koji u Europu dolaze nakon izloženosti na Bliskom Istoku, te institucionalni nadzor nad MERS-om ostaje neophodan, što nam dokazuje i širenje u Južnoj Koreji.

EPIDEMIJA EBOLE (slika 1.) – Zapadna Afrika 2014.-2015. g.

Još je u tijeku epidemija ebole koja je započela u prosincu 2013. g., uglavnom pogađajući Gvineju, Liberiju i Siera Leone. Do 19. srpnja SZO je prijavila 27.741 slučaj ebole, uključujući 11.284 umrle osobe. U posljednjem tjednu prijavljeno je ukupno 26 novooboljelih. Gvineja: 3.783 oboljela (3.322 potvrđena), od čega 2.512 umrlih. Siera Leone: 13.250 oboljelih (8.692 potvrđenih), od čega 3.949 umrlih. Liberija: 10.666 oboljelih do 9. svibnja 2015. kad je Liberija proglašena slobodnom od ebole. Od tog datuma registrirano je 6 oboljelih i 2 umrla.

* Cjelokupno izvješće „COMMUNICABLE DISEASE THREATS REPORT - Week 30, 19-25 July 2015“ može se naći na linku <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/communicable-disease-threats-report-25-jul-2015.pdf>



Slika 1. Distribucija potvrđenih slučajeva ebrole prema tjednu prijave u Gvineji, Siera Leoneu i Liberiji (tjedni od 46/2014 do 30/2015)

U epidemiji je do sada oboljelo 902 zdravstvena radnika, od čega je 512 umrlo.

Ovo je najveća dokumentirana epidemija ebrole, i po veličini zahvaćenog područja i po broju oboljelih. Rizik infekcije stanovnika zahvaćenih zemalja i posjetitelja ekspozicijom u zajednici smatra se niskim, ako slijede upute o sprječavanju ebrole. Veći rizik postoji unutar zdravstvenih ustanova.

Rizik unosa ebrole u EU i rizik transmisije unutar EU-a ostaje nizak ili vrlo nizak, kao rezultat niza mjera smanjenja rizika koje se provode u zemljama članicama i u pogođenim zemljama Afrike. Ipak, kontinuirani oprez je neophodan.

POLIOMIJELITIS

Napori globalnog javnog zdravstva idu u smjeru eradicacije polija, tako što želimo cijepiti svako dijete, dok se ne postigne zaustavljanje prijenosa virusa i svijet ne postane slobodan od polija (polio-free). U svijetu su u 2015. g. prijavljena 33 slučaja divljeg poliovirusa tipa 1, dok je u 2014. g. u istom razdoblju bilo prijavljeno 128 slučajeva. Od početka godine samo su dvije zemlje prijavile oboljele: Pakistan (28 oboljelih) i Afganistan (pet oboljelih). Tijekom ove godine, registrirano je 9 slučajeva zbog cirkulirajućeg cijepnog soja (8 na Madagaskaru i jedan u Nigeriji), dok ih je u istom razdoblju 2014. bilo ukupno 26.

Europa je slobodna od polija. Posljednji zabilježeni slučaj lokalno stečenog divljeg poliovirusa bio je prijavljen u Bugarskoj 2001. U Europskoj regiji SZO-a bila je epidemija poliomijelitisa 2010. g. u Tadžikistanu, kada je importirani divlji soj tip 1 uzrokovao 460 oboljelih u toj

zemlji. Potvrđena cirkulacija divljeg soja poliovirusa u nekoliko zemalja govori nam kako još uvijek postoji potencijalni rizik od ponovnog unosa poliovirusa u EU. Najviši rizik postoji u klasterima ne-cijepljene populacije te u ljudi koji žive u lošim sanitarnim uvjetima.



JAVNOZDRAVSTVENE AKTIVNOSTI

SLUŽBE ZA PROMICANJE ZDRAVLJA (siječanj – prosinac 2015.)

Tjedan mozga, 16. – 20. ožujka 2015.

Radionice o ulozi i radu mozga u svakodnevnim dječjim aktivnostima s vježbama za održavanje koordinacije tijela i uma održane su već tradicionalno u dječjim vrtićima. Ove godine obuhvaćena su djeca u vrtićima u Stonu, Slanom, Trstenom, Cavtatu, Čilipima, Grudi i Župi dubrovačkoj.



12. Mediteranski sajam zdrave prehrane

U sklopu Mediteranskog sajma zdrave prehrane stručni tim Zavoda organizirao je dvodnevni program „Prehrana i zdravlje“ s nagradnom igrom “Košara po mom gustu”.



Preventiva u zajednici - Proljeće u Konavlima

Agroturizam Konavle, ZZJZ DNŽ i partneri, Poljice (Konavle), 11. svibnja 2015. Djeca iz osnovnih škola naše županije kroz edukativnu igru učila su o važnosti pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti.



Euromelanoma Dan

ZZJZ DNŽ i Poliklinika Cutis: Veslački klub Neptun u Dubrovniku, 19. svibnja 2015. Mladi veslači VK-a "Neptun" upoznati su o načinima zaštite od sunčevih zraka za vrijeme treninga.



Svjetski dan nepušenja

ZZJZ DNŽ i Liga protiv raka Korčula-Pelješac-Lastovo-Mljet: Radionice s mladima na otoku Korčula, 28. svibnja 2015.



Svjetski dan nepušenja

ZZJZ DNŽ, Grad Dubrovnik i Tenis centar Dubrovnik: Teniski turnir parova, Dubrovnik, 30. svibnja 2015. Po drugi puta organiziran je teniski turnir muških i ženskih parova u Gospinom polju u Dubrovniku, kako bi promovirali zdrave stilove života.



Međunarodni dan borbe protiv zlorabe droga i nezakonitog prometa drogama

ZZJZ DNŽ i Savjet mladih DNŽ, Dubrovnik, 26. lipnja 2015.



Svjetski dan srca

Zavod za javno zdravstvo DNŽ i DZ Dubrovnik, Cavtat - Konavle, 29. rujna 2015.



Međunarodni dan starijih osoba

Predavanja o zdravom starenju održavaju se već niz godina za korisnike Doma za starije osobe „Majka Marija Petković“ kao i za ostale stanovnike starije dobi Blata. Ovo godine, 3. listopada 2015., održano je predavanje o uzrocima i prevenciji inkontinencije starijih osoba.



Svjetski dan mentalnog zdravlja, 10. listopada 2015.

U prostorijama Matice umirovljenika Lapad i Mokošica u Dubrovniku te u Domu za psihički bolesne osobe u Blatu na otoku Korčuli održane su edukativne radionice o očuvanju mentalnog zdravlja s porukama da osobe s mentalnim poteškoćama i osobe u trećoj životnoj dobi imaju pravo na dostojanstven život i starenje.



Povodom Svjetskog dana mentalnog zdravlja održana je tribina o prevenciji stresa za studente dubrovačkog sveučilišta.



Svjetski dan šećerne bolesti

ZZJZ DNŽ, Udruga djece oboljele od dijabetesa i njihovih roditelja „Slatki život“ i DZ Dubrovnik, ispred Palače Sponza u Dubrovniku, 13. studenog 2015. proveli su javnozdravstvenu aktivnost podizanja svijesti o važnosti ranog otkrivanja ove bolesti. Aktivnosti su se odazvali brojni naši sugrađani i učenici O. Š. Marina Getaldića iz Dubrovnika. Uz provjeru razine šećera u krvi i krvnog tlaka, procjenu rizika za razvoj šećerne bolesti tip 2, određivanja indeksa tjelesne mase, prezentirani su promotivni materijali.



Svjetski AIDS-a

ZZJZ DNŽ i Medicinska škola Dubrovnik, 1. prosinca 2015. Povodom Svjetskog dana AIDS-a, u srednjoj Medicinskoj školi Dubrovnik održano je interaktivno predavanje s učenicima petog razreda. U formi slobodnog razgovora učenici su iznijeli promišljanja o načinu širenja, rizicima kod izlaganja ovoj bolesti u svakodnevnom životu i profesionalnom radu u zdravstvu te etičkim pitanjima s naglaskom na i dalje prisutnu stigmatizaciju ove bolesti.





facebook

LIKE US ON 

Zzjzdnz

Pouzdana informacije o zdravlju • Stručni članci, obavijesti, događanja • Foto galerije, video klipovi

Upute autorima

Tekstove dostavljati u formi **Word 2003** ili **Word 2007 (ekstenzija.doc)**. Koristiti samo font **Ariel 10, jednostruki (single) prored, poravnan s obje strane (bez paragrafa - 0 pt)**, pisan od početka reda (bez uvlačenja prvog retka odlomka), s marginama od 2,5 cm. Ukoliko je u tekstu potrebno posebno označiti neku riječ ili rečenicu koristiti opciju **bold**. Za odvajanje pasusa koristiti dvostruki ENTER. Dostaviti ukupno **do tri stranice teksta** i ukupno **do četiri grafa i tablice** po tekstu, te **do dvije slike** po tekstu.

Naslov teksta pisati **velikim tiskanim slovima u boldu**. Ime i prezime autora, titula, naziv institucije i odjela/odsjeka pisati **tiskanim slovima bez bolda**. Ukoliko ima više autora iz različitih institucija navesti njihove institucije uz brojačanu oznaku.

Svaka tablica, graf i slika mora imati svoj redni broj koji je povezuje s tekстом redoslijedom kako se spominju. Naslov tablice piše se **iznad tablice**, naslov grafa i slike **ispod grafa/slike**. Zbog bolje preglednosti grafa **legendu postaviti u dno (bottom)** ispod osi x.

Grafove i tablice dostavljati zasebno **kao privat u verziji Excell 2003 ili Excell 2007**.

Slike dostavljati u JPG formatu u originalnoj veličini. Slika mora biti izvorni rad, a u slučaju reprodukcije potreban je pristanak autora kako ne bi povrijedili Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03).

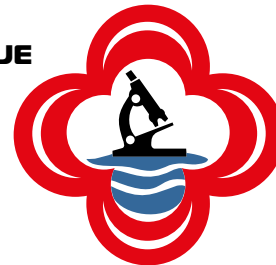
Literatura nije obvezna. Ukoliko se prikazuje, navodi se arapskim brojem prema redoslijedu citiranja u tekstu. Broj literature upisati u zagradama na kraju rečenice. Literatura se navodi prema preporukama Međunarodnog odbora urednika medicinskih časopisa (*International Committee of Medical Journal Editors – Vancouver Group*; www.ICMJE.org). Ako rad ima šest ili manje autora, treba ih navesti sve, a ako ih je sedam ili više, treba navesti prvih šest i dodati: i sur.

Svi autori moraju napraviti **pregled pravopisnih grešaka (spellcheck)**.

Sve tekstove prema uputama poslati na e-mail: marija.masanovic@zzjzdnz.hr

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE

Dr. Ante Šercera 4A, p.p. 58
20 001 Dubrovnik
tel. 020/341-000; fax: 020/341-099
Ravnatelj tel: 020/341-001
e-mail: ravnateljstvo@zzjzdnz.hr



Služba za epidemiologiju

Voditelj tel/fax: 680-299
e-mail: miljenko.ljubic@zzjzdnz.hr

Odjel za epidemiologiju Dubrovnik

tel/fax: 341-060
e-mail: katica.sarac@zzjzdnz.hr

Odjel za epidemiologiju Metković

tel: 680-299
e-mail: miljenko.ljubic@zzjzdnz.hr

Odjel za epidemiologiju Korčula

tel: 715-365
e-mail: stanka.komparak@zzjzdnz.hr

Odjel za epidemiologiju Ploče

tel: 670-422
e-mail: igor.piskac@zzjzdnz.hr

Služba za zdravstvenu ekologiju

Voditelj tel: 341-041
e-mail: mato.lakic@zzjzdnz.hr

Administracija

tel: 341-040
fax: 341-044

Odjel za vode

e-mail: marija.jadrusic@zzjzdnz.hr

Odjel za namirnice

e-mail: ivana.ljevakovic-musladin@zzjzdnz.hr

Odjel za okoliš

e-mail: dolores.grilec@zzjzdnz.hr

HACCP

tel/fax: 341-051
e-mail: daniijela.petrusic@zzjzdnz.hr

Služba za promicanje zdravlja

Voditeljica tel: 341-077; fax: 341-099
e-mail: ankica.dzono-boban@zzjzdnz.hr

Odjel za socijalnu medicinu

tel: 341-006; fax: 341-099
e-mail: socijalna.medicina@zzjzdnz.hr
marija.masanovic@zzjzdnz.hr

Odjel za mentalno zdravlje

tel/fax: 341-082
e-mail: prevencija.ovisnosti@zzjzdnz.hr
ivana.pavic-mikolaucic@zzjzdnz.hr

Savjetovalište za prehranu

tel/fax: 341-051
e-mail: marija.vezilic@zzjzdnz.hr

Služba za mikrobiologiju

Voditeljica tel: 341-004
e-mail: marina.vodnica-martucci@zzjzdnz.hr

Odjel za mikrobiologiju Dubrovnik

tel: 341-020; fax: 341-099
e-mail: mikrobiologija@zzjzdnz.hr

Odjel za mikrobiologiju Korčula

tel: 711-147
e-mail: borjanka.silic@zzjzdnz.hr

Odjel za mikrobiologiju Vela Luka

tel: 813-659
e-mail: mikrobiologija.velaluka@zzjzdnz.hr

Odjel za sterilizaciju i pripremu podloga

tel: 341-027
e-mail: marijana.matijic-cvjetovic@zzjzdnz.hr

Služba za školsku medicinu

Voditeljica tel/fax: 681-979
e-mail: asja.palinic-cvitanovic@zzjzdnz.hr

Odjel za školsku medicinu Dubrovnik

tel: 356-400; 358-120
e-mail: elena.brguljan@zzjzdnz.hr
matija.cale-mratovic@zzjzdnz.hr

Odjel za školsku medicinu Metković

tel/fax: 681-979
e-mail: asja.palinic-cvitanovic@zzjzdnz.hr

Odjel za školsku medicinu Korčula

tel: 711-544
e-mail: anja.zelic@zzjzdnz.hr

Služba za zajedničke poslove

Voditeljica tel: 341-008; fax: 341-099

Odjel za računovodstvo i financije

tel: 341-009
e-mail: marija.njiric@zzjzdnz.hr

Odjel za opće, pravne i kadrovske poslove

tel: 341-008
e-mail: jele.skrabic@zzjzdnz.hr

biram zdravlje

www.zzjzdnz.hr

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE**

Dr. Ante Šercera 4A, p.p. 58
20 001 Dubrovnik
tel. 020/341-000; fax: 020/341-099

Ravnatelj tel: 020/341-001
e-mail: ravnateljstvo@zzjzdnz.hr

