



Zavod za

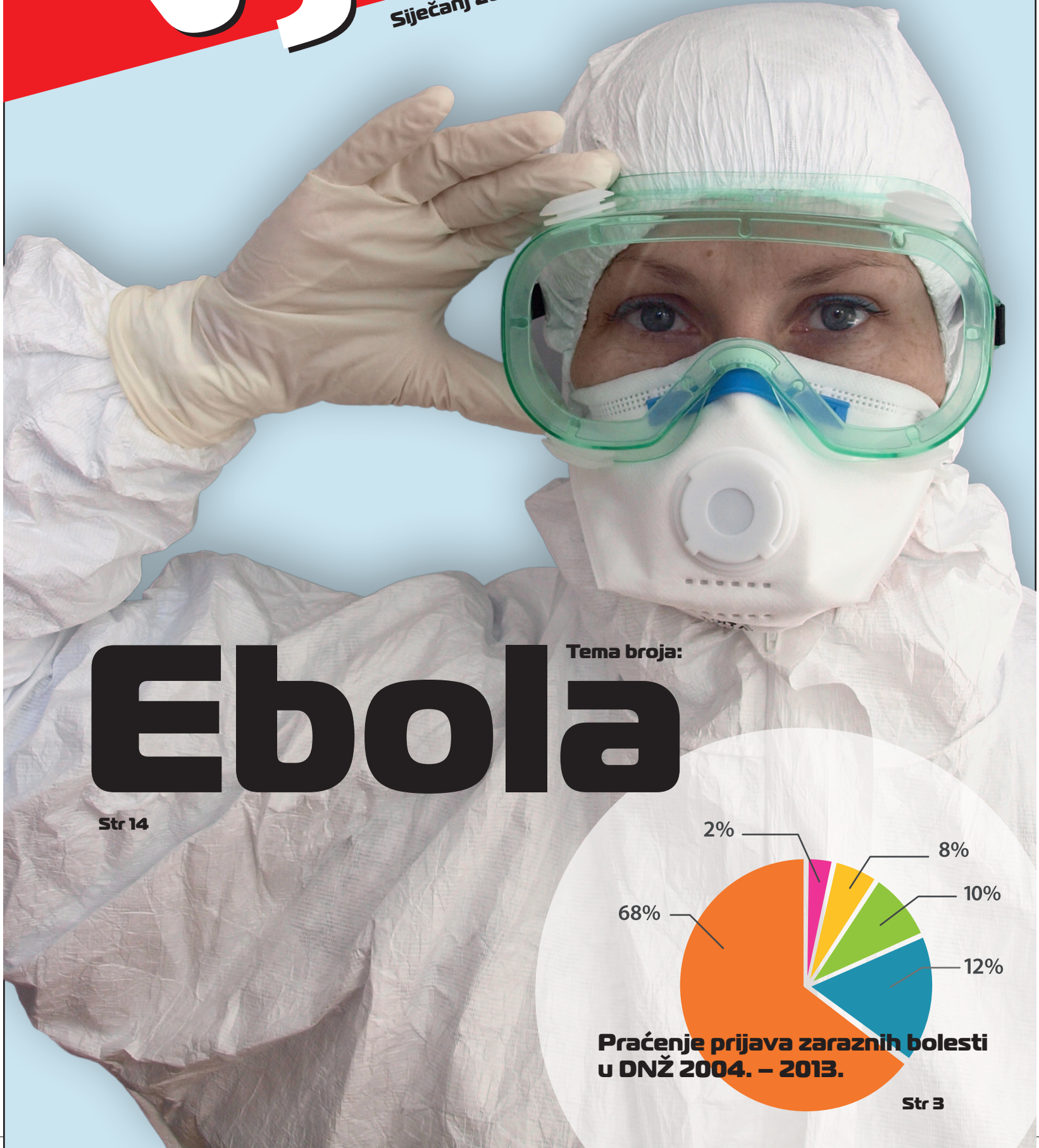


**javno
zdravstvo**
Dubrovačko-neretvanske županije

Vjesnik

Siječanj 2015. Godina XIV.

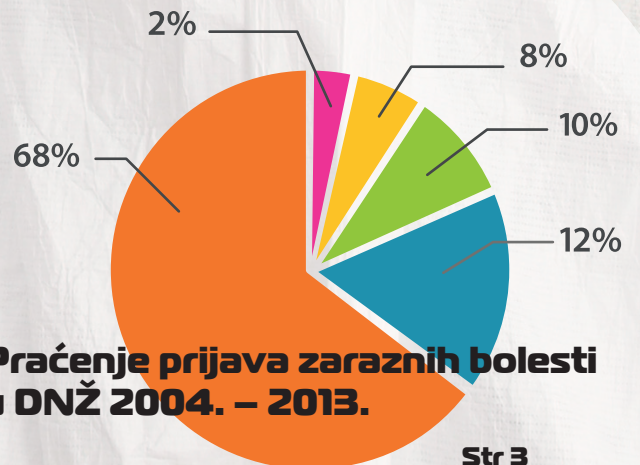
Broj 40



Tema broja:

Ebola

Str 14



**Praćenje prijave zaraznih bolesti
u DNŽ 2004. – 2013.**

Str 3



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

Praćenje prijave zaraznih bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004.-2013.

Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije

Pave Dabelić
san. ing.

Str 3

Gunja - Ispomoć u poplavljenim područjima Slavonije

Igor Piskač
dr. med. spec. epidemiologije

Zoran Vrsaljko
dipl. san. ing.

Str 9

Uloga medicinske sestre u zdravstvenom odgoju u školskoj medicini

Ivana Radibratović
bacc. sestinstva

Ruža Čolaković
bacc. sestinstva

Str 11

Metoda kromatografije u dokazivanju *Helicobacter pylori* iz uzorka stolice

Milka Lubura
ing. medicinsko-laboratorijske dijagnostike

Str 12

Ebola

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 14

Obitelj i ovisnost o alkoholu

Martina Jerinić Njirić
prof. pedagogije

Str 18

Kako smanjiti unos soli?

Marija Vezilić
dipl. ing. prehrambene tehnologije

Str 20

Važnost glasnog čitanja djeci od najranije dobi

prim. mr. sc. Marija Radonić
dr. med. spec. pedijatrije

Str 22

Histaminsko trovanje plavom ribom

Katica Šarac
dr. med. spec. epidemiologije

Ivana Ljevaković-Musladin
mr. dipl. ing.

Str 26

Javnozdravstvene aktivnosti Službe za promicanje zdravlja

Str 29

Praćenje prijava zaraznih bolesti

u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. – 2013.

Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije
Pave Dabelić
san. ing.

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Praćenje zaraznih bolesti u Republici Hrvatskoj (RH) regulirano je Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnikom o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti. U njima su utvrđene zarazne bolesti čije je sprečavanje i suzbijanje od interesa za RH kao i mjere za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti.

Prijavu zarazne bolesti na temelju kliničke slike koja se kasnije dopunjuje i laboratorijskom potvrdom dijagnoze provode svi liječnici u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (izabrani liječnici obiteljske medicine, pedijatri, ginekolozi, liječnici hitne medicinske pomoći, stomatolozi i dr.), liječnici školske medicine, epidemiolozi, te bolnički liječnici. Neke se bolesti ne prijavljuju na temelju dijagnoze već nakon laboratorijske potvrde bolesti (kongenitalna rubeolarna embriopatija, sifilis, sindrom stečenog nedostatka imuniteta (AIDS), nosilaštvo HBsAg, nosilaštvo HCV protutijela, nosilaštvo HIV protutijela i nosilaštvo *S. typhi*).

Prijava zarazne bolesti ispunjava se u pisanom obliku na tzv. *Kartici oboljenja-smrti od zarazne bolesti (žuta kartica)*, a u zadnje vrijeme sve više na *Prijavi oboljenja-smrti od zarazne bolesti*, koju izabrani liječnici imaju u svom računalnom programu za praćenje zdravstvenog stanja svojih pacijenata. Prijava se dostavlja u pripadajući Odjel za epidemiologiju Zavoda za javno zdravstvo. Trenutno je u tijeku izrada novog informacijskog sustava gdje će svaka prijava

zarazne bolesti koju ispuni liječnik-prijavitelj biti prosljeđena automatski epidemiologu nadležne higijensko-epidemiološke (HE) ispostave, a prema adresi prebivališta oboljelog. To će svakako poboljšati efikasnost prijavljivanja zaraznih bolesti.

Osnovna svrha prijave zaraznih bolesti je brza liječnička intervencija kako bi se spriječilo daljnje obolijevanje i veći broj bolesnika, a ne samo vođenje statistike oboljelih od zaraznih bolesti. Kod nekih prijava zaraznih bolesti nužno je intervenirati u smislu epidemiološkog izvoda

te epidemiološkim anketama, uzimanjem uzoraka kao i potrebnim laboratorijskim pretragama tražiti izvor bolesti i oboljele među kontaktima. Negdje se traži i hitna intervencija u smislu davanja kemoprofilakse kontaktima (npr. meningokokni meningitis). Prijavljivanje zaraznih bolesti je nužno i zbog mogućeg grupiranja bolesti. Individualnim prijavljivanjem zaraznih bolesti izabrani liječnik primarne zdravstvene zaštite ne mora uvijek prepoznati grupiranje bolesti, ali se ono može otkriti na razini Odjela za epidemiologiju gdje prijave pristignu od više liječnika.



Tablica 1. Tablični prikaz prijava zaraznih bolesti (osim gripe) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u razdoblju 2004. - 2013. godine pristiglih Odjelima za epidemiologiju Dubrovnik, Metković, Korčula i Ploče

DIJAGNOZA	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	UKUPNO
Aktivna tuberkuloza (Tuberculosis ac.)	11	10	8	9	12	12	4	9	8	10	93
Bakterijska sepsa (Sepsis purulenta)	0	0	0	0	1	0	11	3	2	3	20
Bruceloza (Brucellosis)	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	4
Crvenka (Rubeola)	0	1	0	52	0	1	0	0	0	1	55
Dizenterija (Dysentaria bacilaris)	14	1	2	0	1	8	1	2	2	2	33
Denga groznica (Dengue fever)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Ehinokokoza (Echinococcosis)	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	6
Enterokolitis (Enterocolitis)	367	225	247	216	267	221	279	339	270	736	3.167
Virusne crijevne infekcije (nespecificirane)	14	23	41	19	52	58	127	152	168	244	898
Erizipel (Erysipelas)	40	32	37	35	36	44	33	41	52	39	389
Helmitoze (Helmintoses)	41	27	21	37	24	12	33	43	31	100	369
Hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4
Hepatitis A	1	0	2	0	1	2	1	2	1	1	11
Hepatitis B	3	5	2	4	2	6	5	1	2	1	31
Hepatitis C	8	0	9	2	5	5	2	7	3	7	48
Hepatitis E	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Herpes zoster	134	100	91	98	85	85	145	161	174	167	1.240
Hripavac (Pertussis)	3	5	1	1	5	3	0	10	2	0	30
Infekcijska mononukleoza (M.infectiosa)	72	58	39	45	58	83	58	109	91	97	710
Jersinioza (Yersiniosis)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Kampilobakterioza (Campylobacteriosis)	-	-	-	-	-	-	50	62	64	42	218
Kapavac (Gonorrhoea)	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Klamidijaza (Chlamydia) i ostale SPB	5	15	14	4	3	7	3	2	4	5	62
Kozice (Varicellae)	442	687	635	424	935	410	346	514	1.598	755	6.746
Legionarska bolest (Legionellosis)	1	0	0	0	2	1	0	4	1	3	12
Leptospiroza (Leptospirosis)	2	4	3	5	1	1	5	2	4	1	28
Lišmanijaza (Leishmaniasis)	0	2	0	1	1	0	0	0	0	2	6
Lyme borelijoza (Lyme borreliosis)	0	1	0	0	4	1	0	0	0	0	6
Malaria (Malaria)	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2	6
Mediteranska pjegava groznica	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Meningokokni meningitis (Meningitis epidemica)	1	0	1	2	2	1	2	2	1	0	12
Meningitis bakterijski (Meningitis purulenta), ostali	2	1	6	2	0	5	6	2	4	1	29
Ospice (Morbilli)	2	0	0	0	0	0	6	0	1	0	9
Povratna groznica (Febris recurrens)	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Q groznica (Febris Q)	0	0	1	2	0	17	5	1	3	1	30
Rikecioze (ostale) (Rickettsioses)	4	1	0	4	1	0	0	1	2	0	13
Salmoneloza (Salmonellosis)	183	120	141	114	79	101	51	66	76	57	988
Sifilis (Syphilis)	0	1	1	0	1	1	0	0	3	0	7
Streptokona upala grla (Angina streptococcica)	385	312	498	487	440	389	400	366	523	418	4.218
Svrab (Scabies)	18	17	27	9	14	11	16	37	42	43	234
Šarlah (Scarlatina)	45	104	296	134	97	146	129	47	132	121	1.251
Toksoplazmoza (Toxoplasmosis)	1	2	0	3	0	1	0	1	1	2	11
Trihineloz (Trichinellosis)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Trovanje hranom (osim salmoneloza)	2	5	4	2	8	7	3	2	2	27	62
Upala pluća (Pneumonia)	232	173	108	103	120	134	261	251	177	211	1.770
Ušljivost glave/tijela (Pediculosis capitis/corporis)	68	104	49	65	26	42	12	13	6	14	399
Virusna žutica (Hepatitis virosa)	0	0	1	1	3	1	1	0	1	0	8
Virusne hemoragijske groznice	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Virusni meningitis (Meningitis virosa)	11	19	13	21	5	10	7	7	33	7	133
Zarazna upala mozga (Encephalitis)	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
Zaušnjaci (Parotitis epidemica)	18	111	7	20	13	7	4	11	11	12	214
Nosilaštvo HBsAg	2	1	0	1	0	1	0	2	0	0	7
Nosilaštvo HIV protutijela	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5
Nosilaštvo HCV protutijela	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4
Nosilaštvo Salmonelle	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Parotitis postvaccinalis	0	0	4	0	0	1	2	0	0	1	8
Ostalo*	0	58	0	38	52	19	8	2	11	105	293
UKUPNO	2.142	2.226	2.313	1.966	2.357	1.863	2.018	2.277	3.517	3.239	23.918

*Radi se o bolestima koje nije obvezno prijavljivati, među kojima se najčešće prijavljuju herpes simplex, exanthema subitum i erythema infectiosum. Ističe se 2013. g. kada je bila epidemija erythema infectiosum na razini Hrvatske, pa tako i naše županije.

Prijava zarazne bolesti, koja u roku od 24 sata nakon što se postavi sumnja na zaraznu bolest doprije do liječnika epidemiologa, jedna je od najvažnijih protuepidemijskih mjera. Prijavlivanje nekih zaraznih bolesti koje traže hitnu intervenciju kao što su meningokokni meningitis i hemoragijske groznice, te grupiranja bolesti treba odmah telefonski dojaviti pripadajućem Odjelu za epidemiologiju, odnosno izvan radnog vremena Zavoda, epidemiologu u pripravnosti.

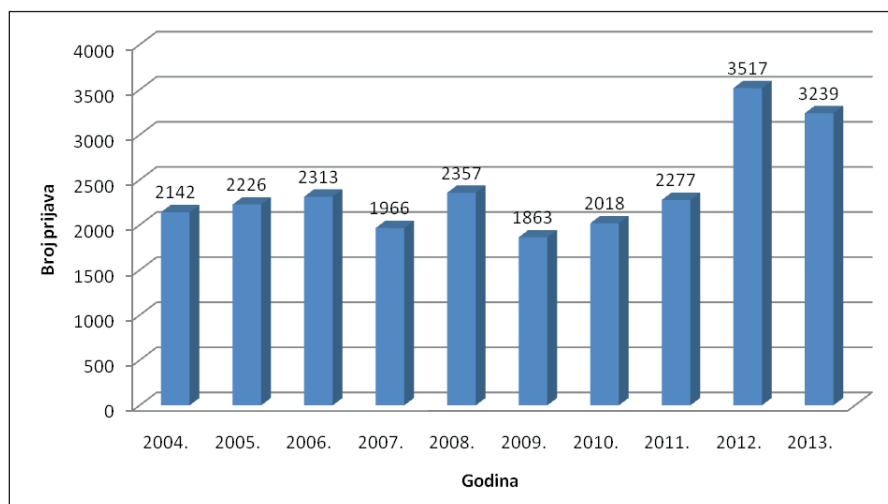
Za razliku od individualnih prijava zaraznih bolesti kod prijavljivanja oboljelih od gripe koristi se zbirno tjedno prijavljivanje i to prema dobnim skupinama (nisu potrebni osobni podaci oboljelih osoba). Isto tako, gripa se javlja strogo sezonski, obično krajem jedne i početkom druge godine, te u ovom radu nije uzeta u obzir.

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji u desetogodišnjem razdoblju 2004. - 2013. godine relativno je ujednačeni broj prijava na godišnjoj razini, s izuzetkom 2012. i 2013. godine. Veći broj prijava je zbog epidemije vodenih kozica koja se iz 2012. godine produžila i na 2013. godinu kao i značajnog broja prijavljenih enterokolitisa. U promatranom razdoblju ukupno najviše prijavljenih zaraznih bolesti je onih koje se šire kapljičnim putem - vodene kozice (6.746) i streptokokne upale grla (4.218), slijede zatim prijave enterokolitisa (3.167), upala pluća (1.770) i šarlah (1.251) (tablica 1).

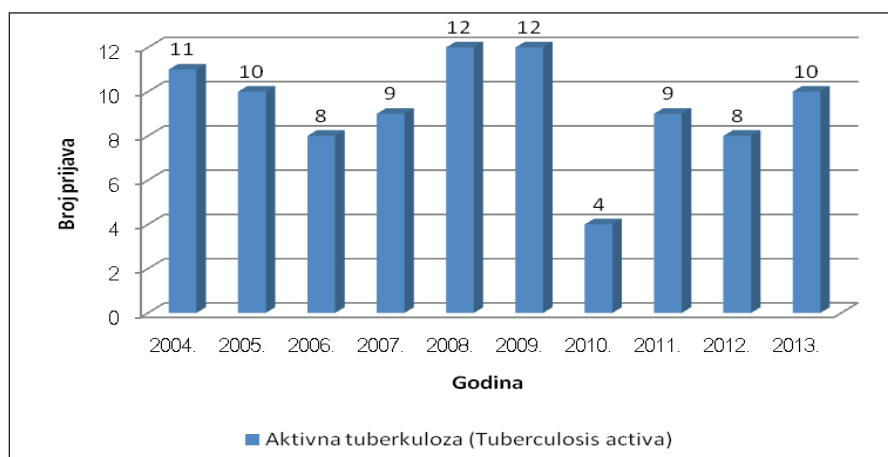
Po broju prijava oboljelih od aktivne tuberkuloze u Dubrovačko-neretvanskoj županiji incidencija (broj novooboljelih/100.000 stanovnika) u promatranom razdoblju za svaku godinu je ispod 10. Time spadamo u županije u RH s najnižom incidencijom u posljednjih 10 godina (slika 2).

Vodne kozice kao tipična dječja kapljična zarazna bolest javlja se kontinuirano. U promatranom razdoblju, značajno veći broj prijava je bio 2008 god. (epidemija na Korčuli), 2012. i 2013. god. (epidemija u Dubrovniku). Ukupan broj prijava vodenih kozica u desetogodišnjem razdoblju iznosio je 6.746. Usporedbe radi, u istom razdoblju prijavljeno je ukupno 9 oboljelih od ospice. Obje bolesti imaju isti put prijenosa i

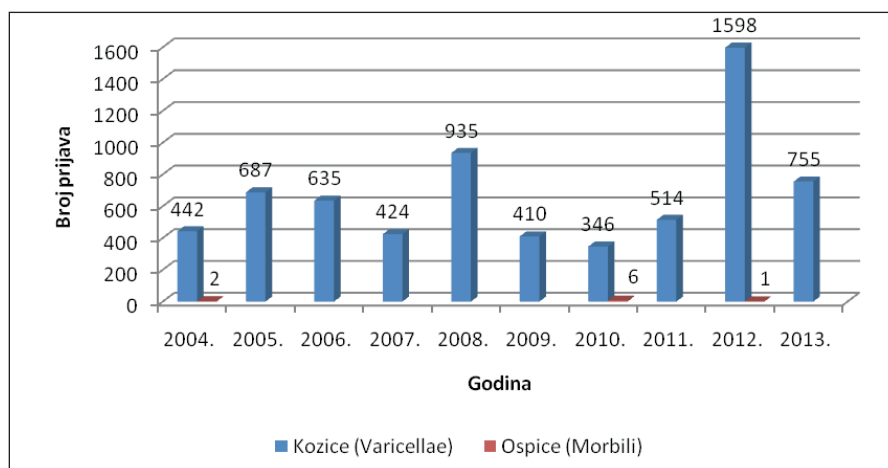
Grafički prikazi prijava određenih zaraznih bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u razdoblju 2004. - 2013.



Slika 1. Ukupan broj prijava zaraznih bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (osim gripe) u razdoblju 2004. - 2013. godine



Slika 2. Prijave oboljelih od aktivne tuberkuloze u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

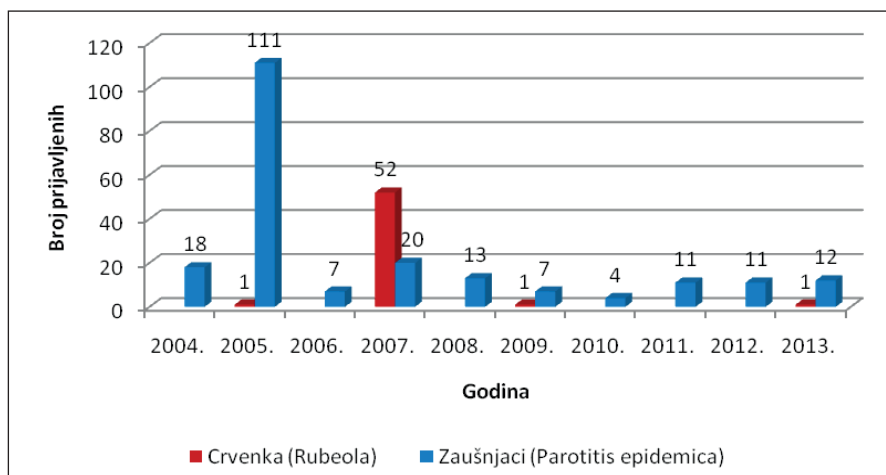


Slika 3. Prijave oboljelih od vodenih kozica (varicellae) i ospica (morbili) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

dišnjem razdoblju iznosio je 6.746. Usporedbe radi, u istom razdoblju prijavljeno je ukupno 9 oboljelih od ospice. Obje bolesti imaju isti put prijenosa i

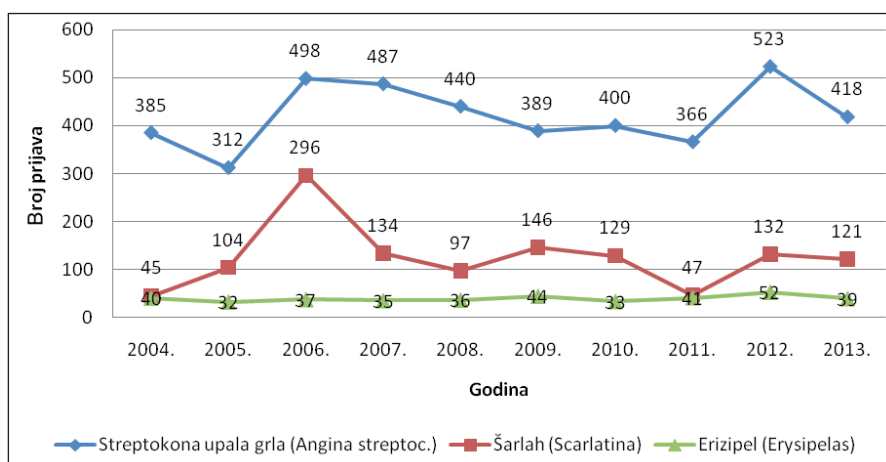
stupanj kontagioznosti, ali dok se u Programu obveznog cijepljenja nalazi cijepljenje protiv ospice, cijepljenja protiv vodenih kozica nema (slika 3).

Broj prijava oboljelih od rubeole je sporadičan (po jedan slučaj u tri godine) izuzev 2007. god. kada je zabilježena jedna veća epidemija. Broj prijava oboljelih od parotitisa nije prelazio 20 izuzev 2005. god. kada se parotitis pojavljuje u epidemijskom obliku. Obje epidemije zabilježene su na području Dubrovnika i okolice gdje je zabilježen i manji cjepni obuhvat za ove bolesti koje su u Programu obveznog cijepljenja (slika 4).



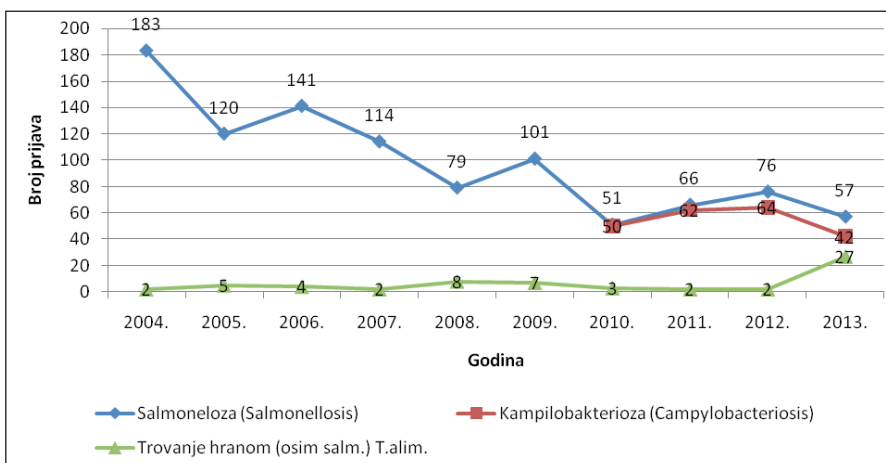
Slika 4. Prijave oboljelih od rubeole (crvenke) i parotitisa (zaušnjaka) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

Streptokokne bolesti imaju ravnomjeren trend prijavljivanja. Prosječne godišnje prijave oboljelih bile su: streptokokna upala grla 422, šarlah 125 i erizipel 38 prijava. Većina ovih prijava temeljila se na kliničkoj slici oboljelih, a mali broj prijava na laboratorijskoj potvrdi uzročnika. U nekoliko slučajeva kada je prijavljen veći broj oboljelih od streptokoknih bolesti u dječjim vrtićima provedene su protuepidemijske mjere za suzbijanje širenja epidemije (slika 5).



Slika 5. Prijave oboljelih od streptokoknih bolesti (streptokokna upala grla, šarlah i erizipel) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

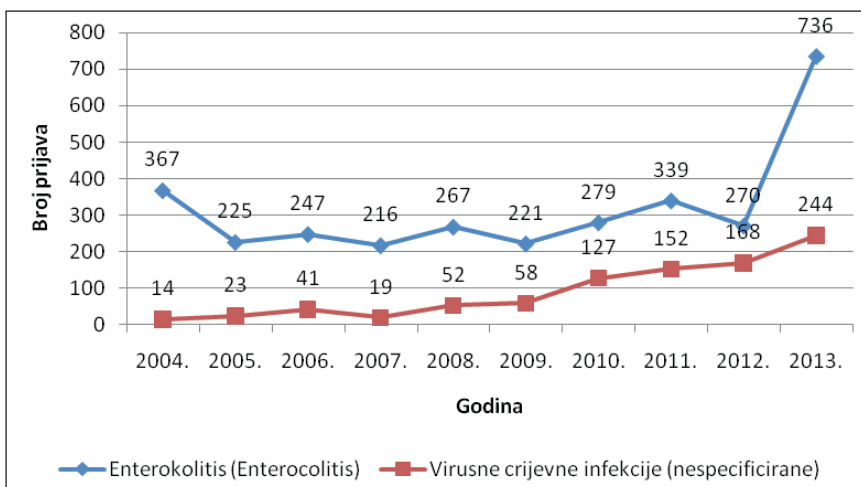
Salmoneloze pokazuje trend pada (u posljednje 4 godine manje od 80 prijava godišnje), kampilobakterioze (obavezno prijavljivanje od 2007 god.) prosječno 55 prijava godišnje, dok su prijavljena trovanja hranom prosječno 4 godišnje, uz izuzetak 2013. god. (27 oboljelih zbog trovanja kamenicama). Sve navedeno ukazuje na dobru učinkovitost mjera koje se provode u cilju sprječavanja širenja zaraznih bolesti koje se prenose hranom (slika 6).



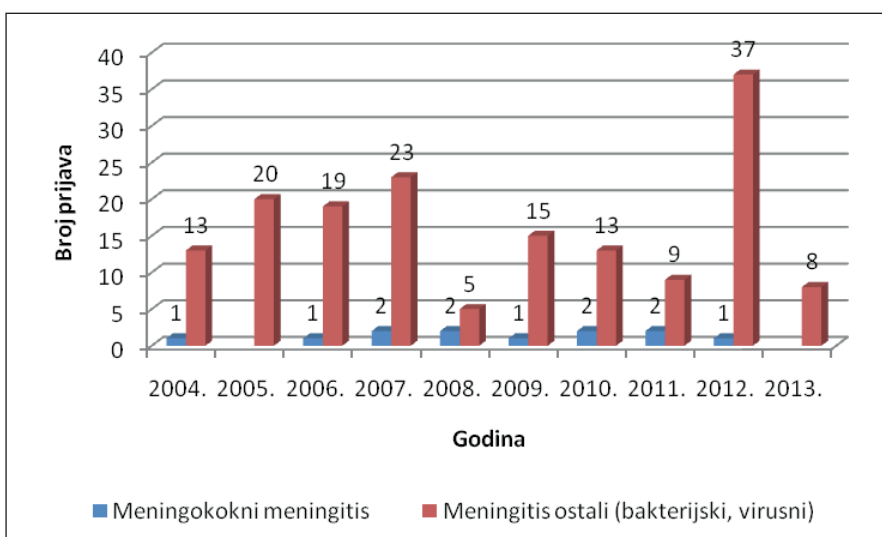
Slika 6. Prijave oboljelih od nekih crijevnih zaraznih bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

Broj prijava enterokolitisa (nepoznate etiologije) i virusnih crijevnih infekcija (nespecificiranih) pokazuju trend rasta što može biti razlog realno višeg broja oboljelih ili boljeg prijavljivanja (slika 7).

Osim težine kliničke slike meningitisa, važno je prijavljivanje meningokoknog meningitisa pripadajućem Odjelu za epidemiologiju (što je moguće prije - telefonski najbolje) što zahtjeva i hitnu intervenciju u smislu davanja kemoprofilakse kontaktima. U prikazanom razdoblju radilo se o pojedinačnim slučajevima (1 ili 2 slučaja godišnje, osim 2005. i 2013. god. kada nije bilo prijave) meningokoknog meningitisa (meningokokne sep-



Slika 7. Prijave oboljelih od enterokolitisa i virusnih crijevnih infekcija (nespecificiranih) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine



Slika 8. Prijave oboljelih od meningitisa u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

se). Zahvaljujući promptnom djelovanju epidemiološke službe i adekvatno provedenoj kemoprofilaksi najbližim kontaktima oboljelih osoba, nije bilo sekundarnih slučajeva oboljenja (slika 8).

Klasične spolne bolesti (gonoreja i sifilis), iako rijetke, (ukupno, 7 oboljelih od sifilisa i 2 oboljelih od gonoreje) još uvijek su prisutne te trebaju biti pod zdravstvenim nadzorom. Broj prijava klamidijaze i ostalih SPB (bez hepatitisa B i HIV infekcije) u promatranih deset godina iznosio je ukupno 62. Taj broj zasigurno je veći jer većina oboljelih ostane neprijavljena (slika 9).

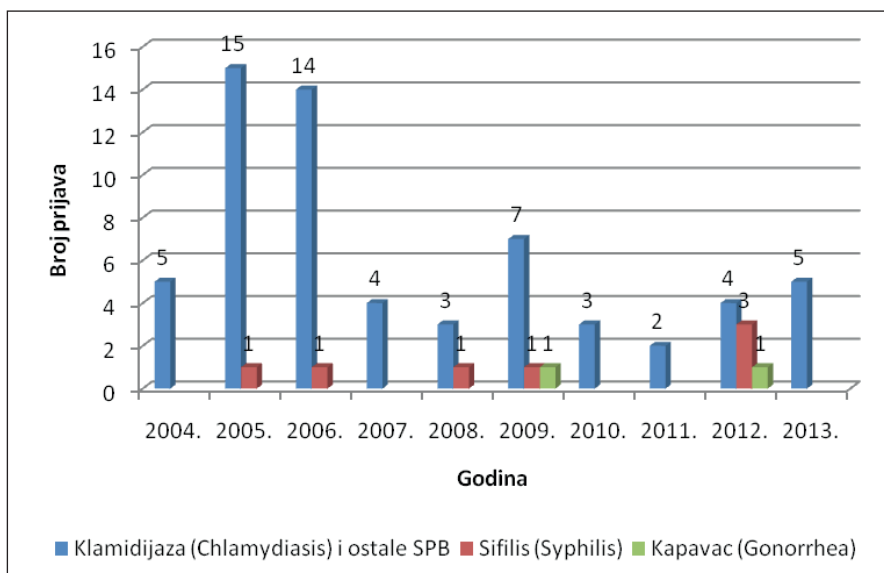
U posljednjih 10 godina razvidna je vrlo niska učestalost hepatitisa A što je direktna posljedica dobrih higijenskih prilika, a hepatitis B ima trend pada što možemo zahvaliti obaveznom cijepljenju protiv hepatitisa B koje je uvedeno 1999. godine za učenike šestih razreda osnovne škole, a od 2007. godine za novorođenčad. Hepatitis C i nosilaštvo HCV protutijela sigurno će u budućnosti predstavljati veći javnozdravstveni problem nego hepatitis A i B (slika 10).



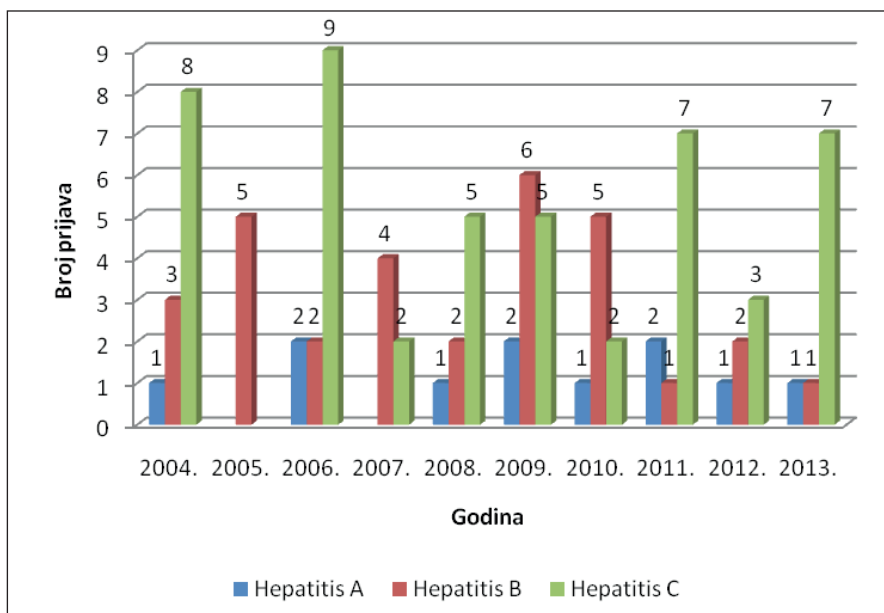
Svrab se kontinuirano prijavljuje svih godina, sa trendom rasta u posljednjih pet godina. Nije bilo većih grupiranja bolesti, osim manjih obiteljskih epidemija (najbliži kontakti s oboljelom osobom) (slika 11).

Zaključak

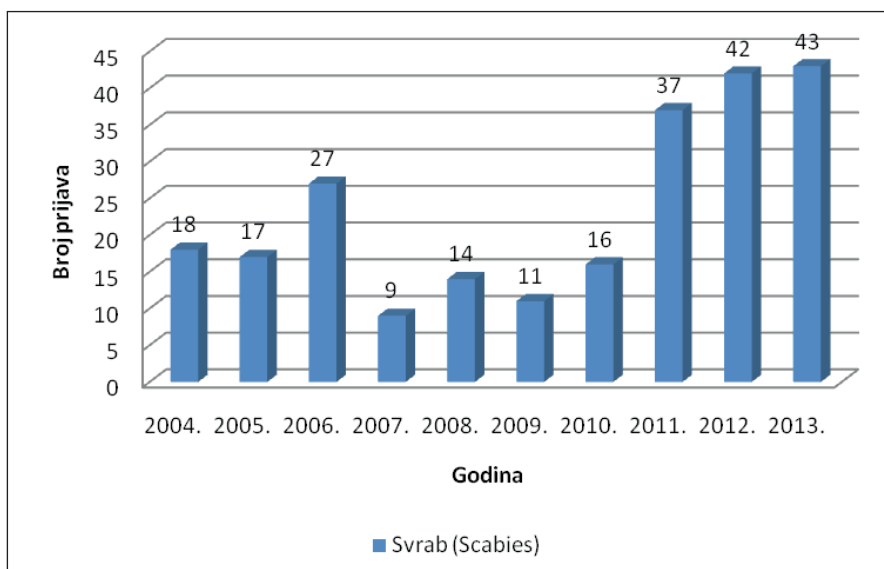
Premda se može reći kako su zarazne bolesti dobrim dijelom zbog povećanja životnog standarda i javnozdravstvenim mjerama stavljene pod kontrolu, neke i iskorijenjene ili svedene na minimum, ipak zbog sve češćih klimatskih promjena i intenzivnog međunarodnog prometa ljudi i roba postoji opasnost pojave nekih zaraznih bolesti u populaciji gdje se nikada prije nisu javljale (emergentne zarazne bolesti - primjer pojave denga groznice u našoj županiji 2010. godine) ili ponovne pojave neke zarazne bolesti na području gdje je ta bolest već bila eliminirana (reemergentne zarazne bolesti). Zbog toga kontrola i suzbijanje zaraznih bolesti zahtijeva stalni sustav odgovarajućeg nadzora. U tom sustavu epidemiološki nadzor preko prikupljanja obveznih prijava zaraznih bolesti, nakon toga i intervencije koje sprječavaju daljnje širenje bolesti, te kontinuirano praćenje učestalosti i distribucije zaraznih bolesti predstavljaju značajnu javnozdravstvenu mjeru. Prikupljeni podaci o zaraznim bolestima kao i njihovo tumačenje i analiza daju i povratne informacije onim liječnicima koji sudjeluju u prijavljivanju, ali i stanovništvu područja s kojega su te zarazne bolesti prijavljene. Osim toga, prijave zaraznih bolesti Odjeli za epidemiologiju upućuju svakodnevno Službi za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo koja prikuplja, obrađuje i sudjeluje u sprječavanju zaraznih bolesti u RH, a informacije upućuje stručnoj javnosti, javnim medijima i stanovništvu. Preko Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Republika Hrvatska kao stalna članica EU, uključena je u europski sustav nadzora nad zaraznim bolestima kao i u globalni IHR (engl. International Health Regulations) sustav Svjetske zdravstvene organizacije.



Slika 9. Klamidijaza i ostale SPB (spolno prenosive bolesti) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine



Slika 10. Prijave oboljelih od hepatitisa A, B i C u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine



Slika 11. Prijave oboljelih od svraba (scabies) u Dubrovačko-neretvanskoj županiji 2004. - 2013. godine

GUNJA

Ispomoć u poplavljenim područjima Slavonije



Slika 1.,2. Prikaz larvi komaraca u kanalima

Igor Piskač
dr. med. spec. epidemiologije
Zoran Vrsaljko
dipl. san. ing.

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Nažalost, svi znamo što se dogodilo u svibnju 2014. godine na području županija uz sliv rijeke Save. Došlo je do poplave zbog koje je više od 9.000 ljudi moralo napustiti svoje domove. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) 21. svibnja predlaže ministru zdravlja donošenje Odluke o proglašenju stanja opasnosti od epidemije zaraznih bolesti za područje Vukovarsko-srijemske, Brodsko-posavske i za djelove Požeško-slavonske i Sisačko-moslavačke županije. Tom je odlukom utvrđena obveza provođenja mjera radi sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti koje su propisane člankom 57. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br. 79/07, 113/08 i 43/09). Na temelju odluke ministra zdravlja donesen je Opći plan sanacije poplavljenih područja koji je predviđao provođenje preventivnih mjera tijekom poplave te sanaciju terena nakon povlačenja vode. Obveza provođenja mjera radi sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti koje su propisane Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti bio je za mrežu Zavoda za javno zdravstvo poziv na aktivno uključivanje u borbu protiv epidemija. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije (ZZJZDNŽ) sudjelovao je u mjerama sprječavanja i suzbi-



Slika 3. Monitoring (u mjestu Strošinci)

Tablica 1. Turnusi djelatnika ZZJZDNŽ koji su sudjelovali u mjerama sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti na poplavljenim područjima tijekom 2014. g.

Igor Piskač, dr. med., spec. epidemiolog Ivica Vekić, medicinski tehničar	Od 24. do 30. lipnja
Zoran Vrsaljko, dipl. san. ing.	Od 18. do 25. kolovoza
Zoran Vrsaljko, dipl. san. ing.	Od 15. do 22. rujna

janja zaraznih bolesti u tri turnusa koja su prikazana u tablici 1.

Prvi turnus od 24. do 30. lipnja 2014. djelatnici ZZJZDNŽ, Ivica Vekić i Igor Piskač, bili su u selu Gunja, kao ispomoć tijekom epidemiološkog saniranja poplavljenog područja. Svakodnevno su sudjelovali u epidemiološkim izvidima terena, provođenju protuepidemijskih mjera te nadzoru dezinfekcije i deratizacije poplavljenih kuća. Prvih dana nakon povlačenja vode velike količine mulja ostale su u kućama kao i po svim osobnim stvarima, odjeći i obući. U takvim uvjetima, uz nedostatak vode za pranje, nedostatak zdravstveno ispravne vode za piće, nedostatak električne energije i porasta vanjske temperature postojao je rizik od pojave zaraznih bo-

lesti. Stoga su radnici Zavoda pučanstvu davali brojne savjete glede dezinfekcije posuđa i drugih kućnih predmeta koji su bili upotrebljivi a u cilju sprečavanja obolijevanja od zaraznih bolesti.

Drugi i treći turnus 18. - 25. kolovoza / 15. - 22. rujna djelatnik ZZJZDNŽ Zoran Vrsaljko bio je u mjestima Drenovci, Đurići, Gunja, Soljani, Strošinci kao ispomoć poplavljenim područjima. Zatečeno stanje je i dalje bilo tužno i sumorno, jedino zadovoljavajuće je bilo što su se kuće većinom očistile i dezinficirale, te što im se osigurala ispravna voda za piće i osnovne ljudske potrebe. Ing. Vrsaljko svakodnevno je sudjelovao u epidemiološkim izvidima terena i provođenju protuepidemijskih mjera. Najveći napori u ovom periodu su bili

usmjereni prema dezinfekciji, tj. prema uništavanju larvi komaraca i njihovim adultnim oblicima. Radila se dezinfekcija svih odvodnih kanala u spomenutim mjestima i dezinfekcija septičkih jama jer je prijetila opasnost od bolesti koju prenose komarci. U samim počecima protuepidemijskih mjera epidemiolozi i biolozi od strane Zavoda za javno zdravstvo napominju da je najezda komaraca nadilazila sva njihova dotadašnja iskustva s tim insektima (slika 1.,2.). Nakon neiscrpnoga rada dobili smo zadovoljavajuće rezultate monitoringa (slika 3) čemu je pripomogao i pad temperature, koja igra veliku ulogu u njihovom razvoju. Sa svim ovim informacijama HZJZ je odlučio da je prestala postojati prijetnja stanovništvu od ovih vektora zaraznih bolesti.

Nakon svega možemo zaključiti da su svi Zavodi koji su sudjelovali u ovim mjerama pod vodstvom HZJZ-a odradili dobar posao. To nam potvrđuju in situ rezultati i zahvale lokalnog stanovništva kao i posebne zahvale ravnateljice Zavoda za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije, dr. Kate Krešić.

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U ZDRAVSTVENOM ODGOJU U ŠKOLSKOJ MEDICINI

Zdravstveni odgoj je medicinsko-pedagoška disciplina koja se bavi unapređenjem zdravlja u populaciji, a s ciljem da odgoji pojedince i grupe koji će cijeniti svoje zdravlje.

Ideja zdravstvenog odgoja prvi put se spominje u Povelji Svjetske zdravstvene organizacije iz 1948. godine, a prva međunarodno priznata definicija nastaje 1954. godine koja definira zdravstveni odgoj kao: „...pomoć ljudima u stjecanju zdravlja putem vlastite akcije i napora.“

Prema Greenu (1979. g.) zdravstveni odgoj bi značio „...bilo koju kombinaciju različitih prilika za učenje kojima je zajednički cilj poticati dobrovoljno ulaganje osoba, grupa, odnosno zajednica u zaštitu i unapređenje vlastitog zdravlja.“

Zdravstveno zakonodavstvo obvezuje sve zdravstvene ustanove i djelatnike da zdravstveni odgoj uključe u svoj rad tj. da svaki rad ima i svoj zdravstveno-odgojni pristup. Cilj zdravstvenog odgoja kroz rad školske medicine je uspješan razvoj djece i mladih. Sam program temelji se na holističkom pristupu, a podijeljen je u četiri modula (Modul 1 – Živjeti zdravo, Modul 2 – Prevencija nasilničkog ponašanja, Modul 3 – Prevencija ovisnosti i Modul 4 – Spolna/rodna ravnopravnost i spolno odgovorno ponašanje).

Ovdje ćemo prikazati teme iz Modula 1 te rad medicinske sestre u zdravstvenom odgoju učenika prvih, trećih i petih razreda osnovne škole.

Učenici prvih razreda kroz predavanje o higijeni zubi i usne šupljine informiraju se o važnosti čuvanja i njegovanja zubi i usne šupljine te prevenciji karijesa. Cilj predavanja je ponuditi djeci informaciju o trajnim zubima, o tome kako pravilnom higijenom zubi i usne šupljine spriječiti karijes i loš zadah. Pomoću modela (slika 1) prikazujemo vještinu

pravilnog pranja zubi. Uz to se posebno naglašava važnost raznovrsne i pravilne prehrane za zdravlje zubi, te uloga preventivnih pregleda kod stomatologa najmanje jednom ili dva puta godišnje. Djeci se također daju informacije o važnosti zdravlja usne šupljine kao početnog dijela probavnog trakta, kao i to da o zdravlju probavnog trakta ovisi naše cjelokupno zdravstveno stanje, jer hranjive tvari potrebite našem organizmu dobivamo apsorbiranjem iz crijeva.

Zdravstveni odgoj učenika trećih razreda govori o važnosti pravilne prehrane na zdravlje općenito. Kroz uvodno predavanje ih informiramo o vrstama namirnica i njihovoj ulozi u tijelu. Naglašavamo važnost konzumiranja svih vrsta namirnica, a posebno namirnica koje sadrže vitamine i minerale koji pomažu u rastu i razvoju. Učenici prepoznaju namirnice bogate skrivenim kalorijama kroz radionice, slažući zdrave jelovnike. Za učenike petih razreda od dvije zdravstveno-odgojne jedinice medicinska sestra informira učenike o provođenju redovite higijene tijela dječaka i djevojčica tijekom pubertetskog razvoja. Glavni cilj predavanja je opisati pravilno održavanje higijene tijela i spolovila, fiziološke promjene i pojave koje prate pubertet (rast i razvoj, sekundarna spolna obilježja, menarha, menstrualni ciklus, polucija), te moguće posljedice neredovite higijene spolovila i tijela.

Učenici su zainteresirani za navedene teme, učitelji su prisutni tijekom izvođenja istih, što pomaže boljem povezivanju onog što djeca uče u redovnoj nastavi i sadržaja koji dobiju od zdravstvenih radnika. Ovdje je važno naglasiti važnost višekratnog ponavljanja i provjeravanja koliko su informacije usvojene a još važnije koliko se primjenjuju u svakodnevnom životu. Važno je i da se roditelji tijekom roditeljskih sastanaka upoznaju s tim što sve u svezi

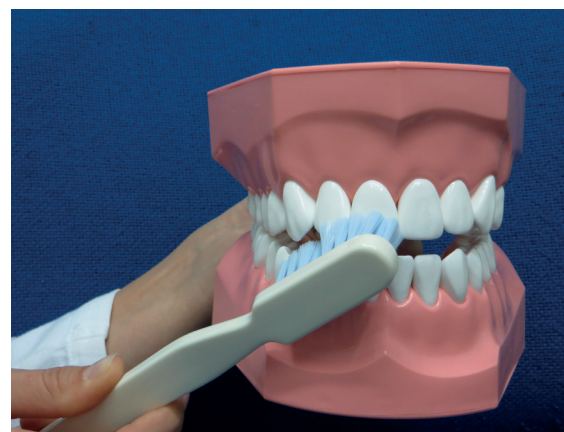
Ivana Radibratović

bacc. sestrinstva

Ruža Čolaković

bacc. sestrinstva

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

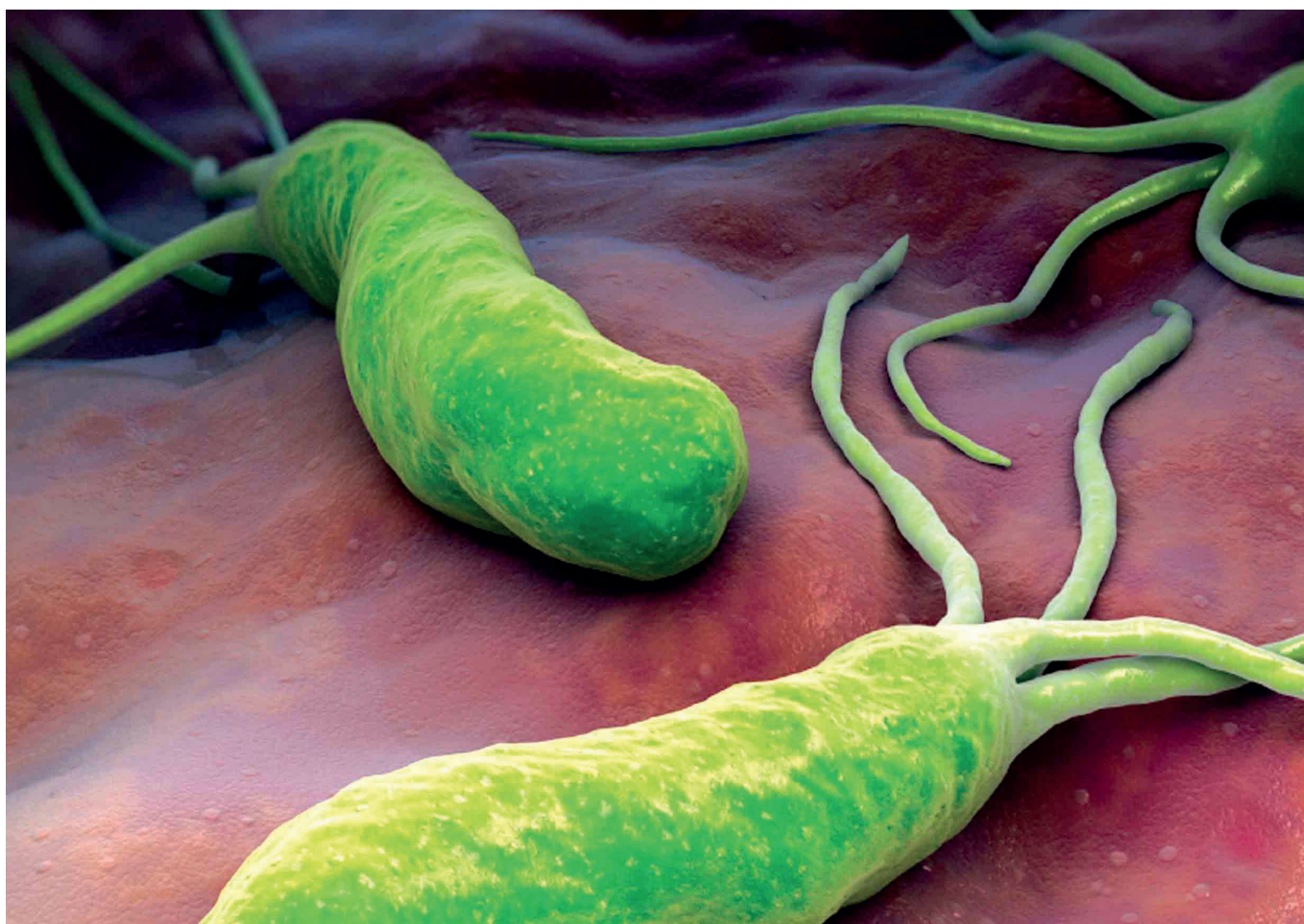


Slika 1. Model za učenje pravilnog pranja zubi

zdravlja djeca uče u školi, te da ih se potakne da bi s djecom kod kuće razgovarali o svemu što su čuli i pomogli im u primjeni.

Uvođenje zdravstvenog odgoja u škole stvorilo je preduvjete za puno kvalitetnije poučavanje djece za usvajanje znanja i vještina za razvoj zdravih stilova života. Kako tijekom sistematskih pregleda otkrivamo značajan udio djece s karijesom i sve veći broj djece s povećanom tjelesnom težinom i pretiilošću, zaključujemo kako je neophodno još intenzivnije nastaviti s radom i kontinuirano raditi na unapređenju kvalitete kako sadržaja tako i metoda rada s djecom kako bi one pridonijele stvarnim promjenama u zdravstvenim ponašanjima djece. Samo zajedničkim djelovanjem zdravstvenih i obrazovnih djelatnika uz pomoć šire društvene zajednice moguće je kvalitetno provoditi preventivne programe te smanjiti nastanak zubnog karijesa i pretilosti kod djece.

Metoda kromatografije u dokazivanju *Helicobacter pylori* iz uzorka stolice



Helicobacter pylori je zavijena gram negativna štapičasta bakterija koja ima značajnu ulogu u nastanku i razvoju svih vrsta gastritisa i najvećeg broja peptičkih ulkusa. Rizik razvoja karcinoma želuca je i do 10 puta veći u osoba zaraženih s *H. pylori*. Potvrđena je uska uzročno-posljedična veza između zaraze *H. pylori* i razvoja još jedne vrste malignih bolesti limfatičkog su-

stava želuca, tzv. MALT-B limfoma. Iako ova bakterija može uzrokovati navedena oboljenja, većina *H. pylori* infekcija je neprimjetna i bez ikakvih simptoma bolesti.

Ljudi su glavni rezervoar i izvor bolesti, a ovom bakterijom mogu se zaraziti i odrasli i djeca. Pretpostavlja se da se prenosi fekalnooralnim putem, tj.

konzumiranjem kontaminirane hrane i vode, najčešće među članovima obitelji. Učestalost *H. pylori* infekcija je različita u pojedinim regijama i ovisi o socioekonomskim uvjetima života. Kolonizacija je doživotna, ukoliko se ne primjeni antimikrobno liječenje.

Simptomi koji se pojave uslijed prisutnosti bakterije, obično su simptomi gastritisa ili peptičkog ulkusa. Simpto-



Slika 1.

mi gastritisa su mučnina, povraćanje i učestali bolovi u predjelu trbuha. Najučestaliji simptom peptičkog ulkusa je žareća bol u epigastriju, na prazan želudac. U težim slučajevima javljaju se simptomi kao što su krvarenja koja se manifestiraju povraćanjem krvi (hematemeza) i stolicom crne boje (melena), te anemijom i gubitkom tjelesne težine. Moguća je i perforacija, na koju upućuje iznenadna vrlo jaka i oštra bol. Osim u želučanoj sluznici, *H. pylori* dokazan je i na ranicama usne šupljine, na zubnim naslagama, u slini i stolici.

U mikrobiološkom laboratoriju u Dubrovniku *H. pylori* dokazujemo *H. pylori*

Ag Rapydtestom; test je kromatografski brzi imunotest za kvalitativno otkrivanje antigena *H. pylori* u uzorku ljudske stolice. Koristi se kao test probira i kao pomoć u dijagnostici infekcije *H. pylori*. Relativna osjetljivost testa je 94,4%, dok je relativna specifičnost 100,0%. Bilo koji reaktivni primjerak s *H. pylori* Ag Rapid testom (pozitivan rezultat testa) mora biti potvrđen s alternativnim metodama ispitivanja i kliničkim nalazom.

Princip testa

H. pylori Ag Rapydtest je imunokromatografski „sendvič“ test lateralnog protoka. Test traka (slika 1.) se sastoji od:

1. tamnocrveno obojenog uložka, (konjugata) monoklonskog protutijela na *H. pylori* protutijelo i koloidnog zlata (anti-*H. P* konjugat)
2. nitrocelulozne membranske trake koja sadrži test liniju (T linija) i kontrolnu liniju (C linija).

T linija je obložena drugim monoklonskim protutijelom na *H. pylori* protutijelo, dok je C linija obložena kozjim protutijelom na mišje IgG protutijelo.

Kad je dovoljan volumen ekstrahiranog fekalnog uzorka stavljen u jažicu test kazete, uzorak migrira djelovanjem kapilarnosti preko kazete. Ako je antigen *H. pylori* prisutan u uzorku vezati će se s anti-*H. pylori* konjugatom. Imunokompleks je potom vezan na membrani uz prethodno obložena protutijela, te formira T liniju tamnocrvene boje, što ukazuje na *H. pylori* pozitivan rezultat testa.

Milka Lubura

ing. medicinsko-laboratorijske dijagnostike

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Nedostatak ove linije upućuje na nemjerljivu razinu *H. pylori* u uzorku, odnosno na negativan rezultat testa. Negativan rezultat testa ne isključuje mogućnost prisustva infekcije s *H. pylori*.

Test sadrži unutarnju kontrolu (C linija), koja razvije tamnocrvenu boju od imunokompleksa sastavljenog od kozjeg protu-mišjeg IgG /mišji IgG - zlato konjugata, bez obzira na razvoj boja na T liniji. Odsustvo C linije sugerira da je rezultat testa neispravan i uzorak se mora ponovno testirati s drugim testom. Za ispravno tumačenje nalaza testa, od iznimne je važnosti da uzorak bude kvalitetan (preporuča se čvršća konzistencija stolice), uzet u optimalno vrijeme, te točno slijediti sve korake u izvedbi testa prema preporukama proizvođača.

Testiranje uzoraka stolica na prisustvo *H. pylori* provodi se u Mikrobiološkom laboratoriju Dubrovnik od sredine 2010. godine. Tablica 1 prikazuje ukupan broj uzoraka, te broj pozitivnih rezultata po godinama, od uvođenja pretrage.

Iz podataka u tablici je vidljivo da broj uzoraka raste, međutim broj pozitivnih nalaza je u opadanju, što međutim nije stvarni pokazatelj prevalencije (proširenosti) infekcije među populacijom DNŽ, čiji se uzorci obrađuju u našem laboratoriju (1).

Tablica 1. Prikaz broja obrađenih uzoraka i pozitivnih nalaza na *Helicobacter pylori* u mikrobiološkom laboratoriju Dubrovnik ZZJZ DNŽ u razdoblju 2010. – 2014. godine

Godina	2010.	2011.	2012.	2013.	2014. (11 mjeseci)	ukupno
Broj uzoraka	172	296	511	1.005	1.008	2.992
Broj pacijenata	140	263	449	787	911	2.550
Broj pozitivnih rezultata testiranja	1	4	45	331	195	576
% pozitivnih nalaza	0,58	1,35	8,81	32,94	19,35	19,25

Izvor podataka: Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije. Laboratorijsko informatički sustav Mikrobiološkog laboratorija Dubrovnik.

EBOLA



Ebola virusna bolest (EVB) često zvana samo Ebola, spada u hemoragijske vrućice. Ebola je prvi put registrirana 1976. g. u dvije simultane epidemije, u Nzari (Sudan) i Yambuku (DR Kongo – blizu rijeke Ebole). Genus Ebolavirus je jedan od tri člana porodice Filoviridae (filovirus), zajedno s Marburgvirusom i Cuevavirusom. Postoji pet vrsta genusa Ebolavirus.

PUT PRIJENOSA

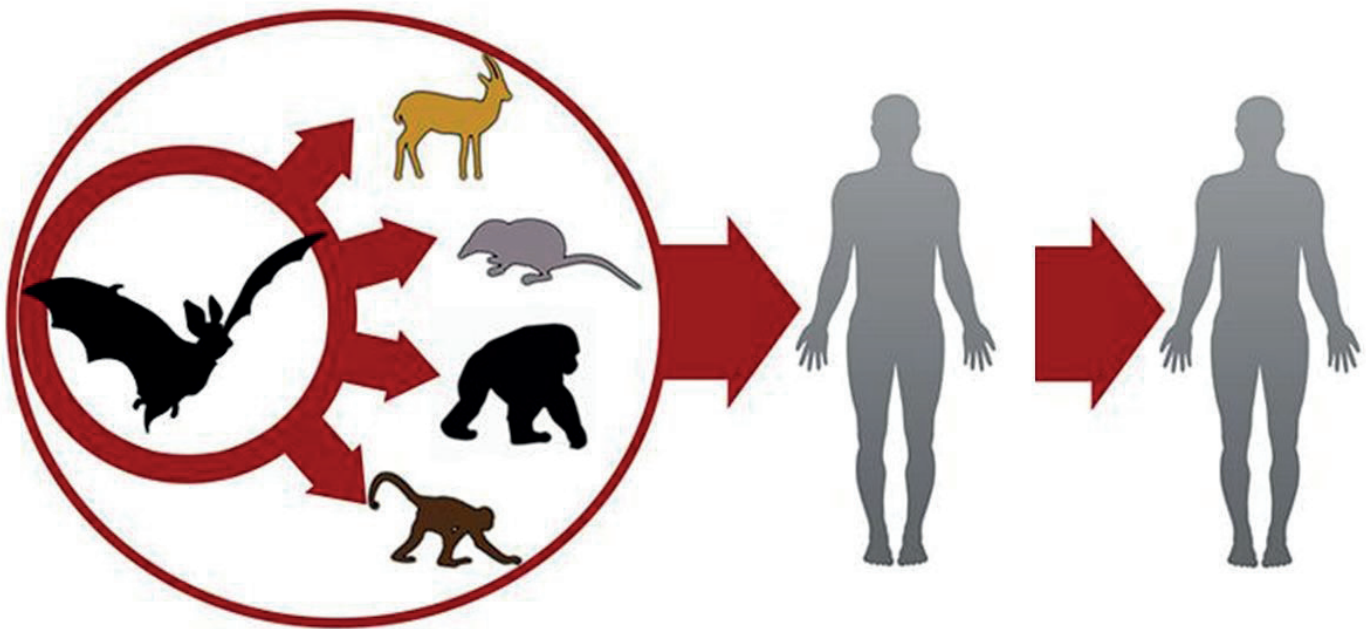
Iako su primati glavni izvori infekcije za čovjeka, smatra se kako oni nisu rezervoari, već slučajni domaćini isto kao i ljudi (slika 1). U Africi, potencijalni prirodni rezervoari virusa ebola smatraju se voćni šišmiši. Ebola ulazi u ljudsku populaciju preko izravnog kontakta s krvlju, sekretima, organima i drugim tjelesnim tekućinama zaražene životinje. U Africi, dokumentirane su infekcije u ljudi preko čimpanzi, gorila, voćnih šišmiša, majmuna, šumskih antilopa i

dikobraza. Nakon toga, ebola se dalje prenosi među ljudima izravnim kontaktom s krvlju, sekretima, organima i drugim tjelesnim tekućinama zaraženih ljudi, te neizravnim kontaktom putem okoliša kontaminiranog tim tekućinama. **Zbog velikog epidemijskog potencijala, upravo prijenos s čovjeka na čovjeka predstavlja najveći problem.** Bolest se prenosi i tijekom ceremonija pogreba kada zdravi ljudi dolaze u izravni kontakt s osobom umrlom od ebola. Muškarci koji su preboljeli ebolu, mogu još do 3 mjeseca nakon oporavka izlu-

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

čivati virus u sjemenu, te su i oni izvor infekcije. Virus ebola ne prenosi se zrakom poput virusa gripe. Zdravstveni radnici koji njeguju i liječe oboljele također oboljevaju u slučajevima kada se ne provode stroge zaštitne mjere. Ljudi su zarazni dokle god njihova krv i tjelesne tekućine sadrže virus. **Inkubacija iznosi 2-21 dan.** Zaraženi ljudi u vrijeme inkubacije nisu zarazni za okolinu, jer počinju izlučivati virus tek kada se pojave znakovi bolesti (povišena tjelesna temperatura, povraćanje, proljev, glavobolja, grlobolja...).



Slika 1. Prirodni ciklus ebrole (izvor: <http://www.euronews.com/2014/08/14/everything-you-need-to-know-about-the-ebola-virus/>)

KLINIČKA SLIKA I DIJAGNOZA

Ebola je teška akutna virusna bolest često karakterizirana naglom pojavom groznice, velike slabosti, bolova u mišićima, glavobolje i grlobolje. Nakon toga javljaju se povraćanje, proljev, osip, te poremećaj rada jetre i bubrega, a u nekim slučajevima još i vanjsko i unutarnje krvarenje. Laboratorijski nalazi govore o sniženom broju leukocita i trombocita, te povišenim jetrenim enzimima. Kod obrade pacijenta sa simptomima kompatibilnim s ebolom, u diferencijalnoj dijagnozi treba misliti i na malariju, trbušni tifus, šigelozu, koleru, leptospirozu, kugu, riketioze, povratnu groznicu, meningitis, hepatitis ili druge hemoragijske vrućice.

Infekcija virusom ebrole može se definitivno potvrditi laboratorijskim testovima (ELISA, test detekcije antigena, neutralizacija, RT-PCR, elektronska mikroskopija te izolacija virusa u kulturi stanica). Valja napomenuti kako su uzorci uzeti od pacijenta s ebolom jako zarazni, tako da se testiranje mora obaviti u uvjetima s najvišim stupnjem sigurnosti. Ipak, do sada nije zabilježen niti jedan prijenos bolesti među laboratorijskim radnicima koji su radili s humanim uzorcima.

CIJEPLJENJE I LIJEČENJE

Za sada ne postoji specifična terapija niti registrirano cjepivo protiv ebrole.

Nekoliko antivirusnih lijekova i cjepiva je u fazi istraživanja. Zbog prirode bolesti ovi pacijenti su dehidrirani, radi čega je neophodno provoditi oralnu ili intravenoznu rehidraciju.

OTPORNOST I UNIŠTAVANJE VIRUSA EBOLE

Virus ebrole je osjetljiv na uobičajene detergente i dezinficijense. Inaktivira se izlaganjem temperaturi od 60°C kroz 30-60 minuta ili prokuhavanjem u trajanju od 5 minuta. Pranje bijelog rublja kontaminiranog tjelesnim tekućinama u perilici za rublje uništiti će virus ebrole. Ovaj virus živi kratko na površinama koje su na suncu ili na posušenim površinama (slika 2).

PREVENTIVNE MJERE

Smanjivanje rizika infekcije ebolom u ljudi

Kako ne postoji učinkovito liječenje i cjepivo protiv ove bolesti podizanje svijesti o rizicima zaražavanja ebolom i zaštitnim mjerama postaje najvažniji način u smanjivanju broja zaraženih i umrlih ljudi. Javnozdravstvene poruke o smanjivanju rizika u zahvaćenim dijelovima Afrike trebaju se temeljiti na slijedećem:

- Smanjivanje rizika prijenosa virusa sa divljih životinja na čovjeka, preko kontakta sa zaraženim voćnim šišmišima ili majmunima i konzumacijom njihovog sirovog mesa.

U radu ili kontaktu s ovim životinjama koristiti rukavice i drugu zaštitnu opremu. Životinjski proizvodi (krv i meso) moraju se dobro skuhati prije konzumacije.

- Smanjivanje rizika prijenosa virusa s čovjeka na čovjeka u zajednici, preko izravnog ili bliskog kontakta sa zaraženom osobom, osobito s njihovim tjelesnim tekućinama. Bliski kontakt s oboljelim od ebrole treba izbjegavati. U svrhu liječenja i njege oboljele osobe, potrebno je nositi zaštitne rukavice i drugu osobnu zaštitnu opremu.
- Zajednice zahvaćene epidemijom ebrole trebaju obavijestiti sav puk o prirodni bolesti i protuepidemijskim mjerama, uključujući i pokapanje umrle osobe koje se trebaju što prije spaliti na siguran način.

Kontrola infekcije u zdravstvenim ustanovama

Prijenos virusa ebrole na zdravstvene radnike uočen je u slučajevima nepridržavanja propisanih zaštitnih mjera. Nije uvijek moguće otkriti zaraženu osobu jer su početni simptomi uglavnom nespecifični. Zato je važno da zdravstveni radnici stalno i bez iznimke primjenjuju svu zaštitnu opremu kako to nalažu procedure (higijena ruku, nošenje osobne zaštitne opreme, izbjegavanje ubodnih incidenata), posebice kada to nalaže epidemiološka anamneza. Kada je u

Tablica 1. Kronologija prethodnih epidemija ebole

Godina	Država	Oboljeli	Umrli	Letalitet
2012.	DR Kongo (1 epidemija) i Uganda (2 epidemije)	88	50	57%
2011.	Uganda	1	1	100%
2008.	DR Kongo	32	14	44%
2007.	DR Kongo (1 epidemija) i Uganda (1 epidemija)	413	224	54%
2005.	DR Kongo	12	10	83%
2004.	Sudan	17	7	41%
2003.	DR Kongo (2 epidemije)	178	157	88%
2001.-2002.	DR Kongo (1 epidemija) i Gabon (1 epidemija)	124	97	78%
2000.	Uganda	425	224	53%
1996.	Južnoafrička Republika (1 epidemija) i Gabon (2 epidemije)	92	67	73%
1995.	DR Kongo	315	254	81%
1994.	Obala Bjelokosti (1 epidemija) i Gabon (1 epidemija)	53	31	59%
1979.	Sudan	34	22	65%
1977.	DR Kongo	1	1	100%
1976.	Sudan (1 epidemija) i DR Kongo (1 epidemija)	602	431	72%
Ukupno		2.387	1.590	67%

bliskom kontaktu (unutar jednog metra) s pacijentom koji boluje od ebole, zdravstveni radnik bi trebao nositi zaštitu na licu (masku, te vizir ili naočale), skafander s kapuljačom, nazuvke, vodonepropusnu pregaču dugih rukava i duple rukavice. Laboratorijski radnici su također u riziku. Uzorke uzete od ljudi ili životinja sumnjivih na ebolu mora obrađivati iskusno osoblje u adekvatno opremljenom laboratoriju.

demija ebole.

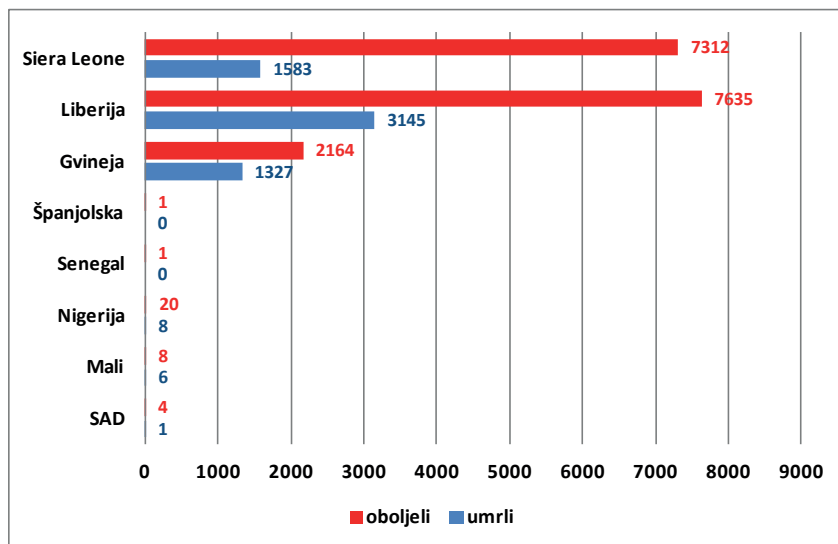
Premda je zadnjih par tjedana trend novog broja oboljelih u laganom padu, još nema razloga za optimizam. Tri zemlje koje su najviše pogođene epidemijom su Liberija, Siera Leone i Gvineja. U Gvineji i Siera Leoneu incidencija još uvijek lagano raste, dok se u Liberiji stanje stabiliziralo. Bolest se za sada nije značajnije proširila u drugim zemljama Afrike, a izvan Afrike zabilježeno je tek

nekoliko slučajeva. Paralelno s ovom velikom, odvija se jedna manja epidemija ebole u DR Kongu koja je malih razmjera i ograničenog širenja. Ove dvije epidemije nisu povezane.

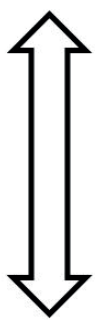
U povećanom riziku su i zdravstveni radnici koji ne koriste svu zaštitnu opremu i ne pridržavaju se procedura, što zorno pokazuje i broj od 400 zdravstvenih radnika koji su oboljeli od ebole, od kojih je 267 umrlo. Više je razloga velikog broja

TREKUTNO STANJE EPIDEMIJE EBOLE

U svim dosadašnjim epidemijama (24 ukupno – tablica 1.) oboljelo je 2.387 ljudi, a umrlo 1.590 (letalitet iznosi 67%), dok je u aktualnoj epidemiji koja je još u punom jeku zasad (prema izvješću Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) od 3. prosinca 2014.) ukupno oboljelo 17.145 osoba, a umrlo 6.070 (slika 2.). Letalitet u ovoj epidemiji je 72%, kada se uzmu u obzir samo oni slučajevi koji imaju medicinski zapis o dijagnozi, liječenju i konačnom ishodu bolesti (preživjeli ili umrli). U hospitaliziranih pacijenata smrtnost je manja i iznosi 60%. Ovi brojevi nesrazmjerni govore koliko je ozbiljna trenutna epi-



Slika 2. Ukupan broj oboljelih i umrlih u epidemiji ebole (prema izvješću SZO od 3. prosinca 2014.)

VIŠE REZISTENTNI  MANJE REZISTENTNI	Prioni	Creutzfeldt-Jacobova bolest	sterilizacija
	Bakterijske spore	Bacillus sp., Clostridium difficile	
	Coccidia	Cryptosporidium	
	Mycobacteria	M. tuberculosis	dezinfekcija visokog stupnja
	Ciste	Giardia lamblia	
	Gram negativne bakterije	E. coli, Salmonella sp.	
	Virusi bez ovojnice	Poliovirus, Coxackie, Norovirus	dezinfekcija srednjeg stupnja
	Fungi	Aspergillus, Candida	dezinfekcija niskog stupnja
	Vegetativne bakterije	Pseudomonas aerugionosa, S. aureus	
	Virusi s lipidnom ovojnicom	Ebolavirus, HIV, Herpesvirus, HBV, CMV, RSV	

Slika 2. Osjetljivost mikroorganizama na sterilizaciju i dezinfekciju

oboljelih i dugotrajnosti ove epidemije. Osnovni razlog je taj što se javila blizu urbanih centara s gustim prometom, a prethodne epidemije u selima na rubu prašuma. Nadalje, u pogođenim zemljama javnozdravstvene službe su skromne ili ne postoje, pa su rizici za izbijanje i širenje gotovo bilo koje zarazne bolesti dramatično veći nego drugdje. Znanje o higijeni i načinima prijenosa bolesti lokalnog pučanstva je jako skromno. Oboljele osobe često ne traže liječničku pomoć i nepovjerljive su prema svojoj vladi i strancima. Kao što je već prethodno kazano, važan način širenja ebole je i pogrebnim ritualima kada velik broj ljudi ima izravni kontakt s umrlim.

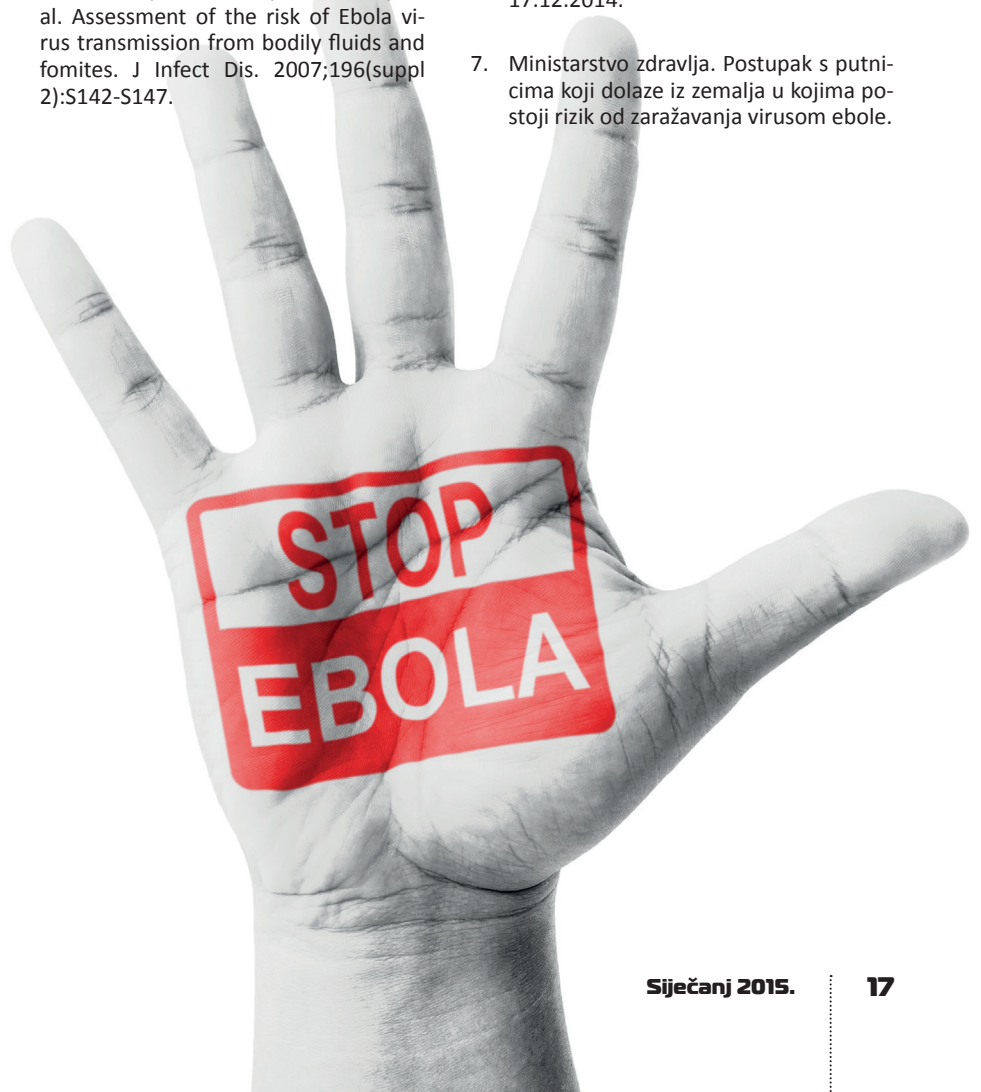
RIZIK U HRVATSKOJ

Do danas u Hrvatskoj nije zabilježen niti jedan slučaj zaraze tom bolešću. Postoji realna opasnost da u Hrvatsku uđe osoba koja boluje od ebole. Međutim, rizik od širenja većih razmjera, kao što je to slučaj u Zapadnoj Africi iznimno je nizak. Razlozi za niski rizik su dobra zdravstvena služba i higijenske navike pučanstva te dobra informiranost. Hrvatska i dalje provodi mjere pojačanog nadzora u skladu s preporukama SZO-a i Europske komisije, još od druge polovice travnja 2014. godine. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti propisuje da su osobe koje u Republiku Hrvatsku dolaze iz država u kojima postoji virusna hemoragijska vrućica osobe pod zdravstvenim nadzorom u trajanju od 21 dan. Ministarstvo zdravlja izdalo je dokument pod nazivom „Postupak s putnicima koji dolaze iz zemalja u kojima postoji rizik od zaražavanja virusom ebole“ u kojem su opisani mogući scenariji unosa virusa ebole u zemlju i pro-

cedure koje treba provoditi. Najvažnije institucije uključene u ovaj postupnik su Hrvatski zavod za javno zdravstvo, županijski zavodi za javno zdravstvo, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, županijski zavodi za hitnu medicinu, granična policija, granična sanitarna inspekcija, bolnice te Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“.

Literatura

1. Ebola virus disease. Dostupno na <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/en/>. Datum pristupa: 17.12.2014.
2. Bausch DG, Towner JS, Dowell SF, et al. Assessment of the risk of Ebola virus transmission from bodily fluids and fomites. *J Infect Dis.* 2007;196(suppl 2):S142-S147.
3. WHO. Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected
4. or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola. Geneva, 2014.
5. WHO Ebola Response Team. Ebola Virus Disease in West Africa — The First 9 Months of the Epidemic and Forward Projections. *N Engl J Med* 2014; 371:1481-1495.
6. Ebola response roadmap - Situation report. Dostupno na <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/en/?m=20141203>. Datum pristupa: 17.12.2014.
7. Ministarstvo zdravlja. Postupak s putnicima koji dolaze iz zemalja u kojima postoji rizik od zaražavanja virusom ebole.



Obitelj i ovisnost o alkoholu

Konzumacija alkohola, njegova prekomjerna potrošnja, ovisnost o alkoholu i druge komplikacije i problemi uzrokovani alkoholom predstavljaju veliki javnozdravstveni problem u Hrvatskoj. Trenutno brojimo 250.000 ovisnika o alkoholu, a prekomjerno alkohol konzumira oko 800.000 ljudi.

Martina Jerinić Njirić
prof. pedagogije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Ovisnost o alkoholu je kronična, progresivna bolest koju određuju sljedeći simptomi:

- **žudnja:** snažna želja ili hitna potreba za alkoholnim pićem
- **gubitak kontrole:** nemogućnost prestanka pijenja
- **fizička ovisnost:** nakon prestanka pijenja javlja se apstinencijski sindrom
- **tolerancija:** potreba za pijenjem sve veće količine alkohola da bi se postigao učinak koji se prije postizao unosom manjih količina alkohola
- **zanemarivanje obitelji, radnih i drugih obaveza**
- **nastavak pijenja unatoč spoznaji o njegovoj štetnosti.**

Pijenje alkoholnih pića i problemi vezani uz prekomjerno pijenje oduvijek su bili češći kod muškaraca nego kod žena.

U Hrvatskoj omjer muškaraca i žena ovisnih o alkoholu je 4:1 stoga ćemo govoriti o utjecaju bolesti ovisnosti o alkoholu na obitelji u kojoj je oboljeli muškarac odnosno suprug i otac.

Prekomjerno pijenje uzrokovat će brojna organska oštećenja i duševne poremećaje, ali i socijalna oštećenja pod koja podrazumijevamo utjecaj bolesti ovisnosti o alkoholu na obiteljski, radni i društveni život oboljelog. Najranije i najbrojnije posljedice prekomjernog pijenja vidljive su upravo u bračno-obiteljskom životu.

Razvoj bolesti ovisnosti o alkoholu vodi do poremećenih odnosa u obitelji i onemogućuje daljnji skladni razvoj obitelji i odnosa unutar obitelji. Oboljeli kao i članovi njegove obitelji često poriču njegovu ovisnost na način da je umanjuju, racionaliziraju, potiskuju ili negiraju ozbiljnost pijenja člana svoje

obitelji. Time podržavaju pijenje odnosno podređuju obiteljsku dinamiku njegovom pijenju i žive alkoholizam kao obiteljsku bolest. Ovakvim ponašanjem potpomažu daljnje pijenje čime se samo odgađa trenutak kad će stvari postati gore.

Partneri sve manje komuniciraju i među njima počinje rasti hladnoća i nepovjerenje. Izmjenjuju se faze svađa i mirjenja, pokora i oprosta, iznevjerenih očekivanja i nepovjerenja. U skladu s osjećajima nestaju i najintimniji odnosi među partnerima. Supruga ovisnika o alkoholu zbog poremećenih odnosa, za vrijeme ovisnosti, preuzima glavnu ulogu u obitelji. Žene su u braku s ovisnikom stalno pod stresom zbog iščekivanja kakav će se suprug vratiti kući. Osjećaju se manje vrijedne, tjeskobne su i počinju se samooptuživati.

U našim krajevima okolina najčešće promatra ženu oboljelog od ovisnosti o alkoholu kao mučenicu koja izaziva sažaljenje i koju treba zaštititi. Neupućeni hvale njenu hrabrost i vještinu kojom uspijeva izaći na kraj s mužem ovisnim o alkoholu. Ne možemo zanemariti ni još prisutno patrijahalno nasljeđe i ekonomsku ovisnost koji utječu na stav supruge koja izabire trpljenje suprugove ovisnosti. Žena se navikava na alkoholizam tako što prema suprugu ima sve manje zahtjeva i preuzima na sebe sve više odgovornosti. Otud i različite uloge supruge ovisnika. Od uloge **majke**, koja podrazumijeva stalnu kritiku i negodovanje, ponašanje kakvo majka ima pre-



ma djetetu koje nije „dobro“ ali ga nikad ne odbacuje, **paćenice**, koja podrazumijeva žrtvovanje za supruga i djecu, patnju i time često izaziva sažaljenje okoline i dobija svojevrsno priznanje za svoju nesreću, do **kontrolorke** koju obilježavaju stalni pokušaji držanja pod kontrolom pijenje svog supruga stavljajući ga u inferiorniji položaj od same sebe.

Bolest ovisnosti o alkoholu člana obitelji negativno utječe na njegovu roditeljsku kompetenciju. Roditelj-ovisnik o alkoholu nije sposoban skrbiti se o vlastitoj obitelji i djeci. Roditelj koji prekomjerno pije teško može empatijski pratiti i podržavati svoje dijete na njegovom razvojnog putu. Odrastajući u takvoj obitelji dijete uči negirati vlastite osjećaje jer su oni pretežno negativni, a nedopustivo je mrziti vlastitog roditelja. To može imati posljedice u psihičkom i emocionalnom razvoju djece sve do njihove odrasle dobi. Djeca oboljelih od ovisnosti o alkoholu češće iskazuju poremećaje u ponašanju: impulzivnost i hiperaktivnost, te češće pribjegavaju lažima, krađama, prevarama nego djeca čiji roditelji nemaju problema uzrokovanih alkoholom. Djeca oboljelih su više anksiozna, imaju poteškoće u učenju i pamćenju te slabiji školski uspjeh. Pod povećanim su rizikom da i sama kroz život prekomjerno piju.

Destruktivni životni stil ovisnika o alkoholu uvjetuje prilagodbu ostalih članova obitelji na suživot s njim. Kad se ne uspiju prilagoditi obitelj se počinje lomiti pod teretom ovisnosti o alkoholu svog člana. Ne samo ovisnik već i cijela obitelj u ključnom trenutku propadanja udara o dno. Sebe najčešće percipiraju kao žrtve-pomagače, a ne kao ljude u problemu kojima treba oporavak i pomoć jer ih je bolest ovisnosti njihovog člana i sama zahvatila i promijenila unutarobiteljske odnose. Zbog toga članovi obitelji osobe ovisne o alkoholu kao preduvjet vlastitog oporavka moraju priznati da su nemoćni pred pijenjem člana svoje obitelji. Po prestanku njegova pijenja obitelj se nalazi u novonastaloj situaciji koja je lakša i poželjnija, ali ne i jednostavnija, u kojoj se trebaju uskladiti s novim okolnostima njihovog života. Bračni partneri postaju dvoje



ljudi koji se ne poznaju u okolnostima kad ovisnik više ne pije. Za sve ponore i svo loše bio je jedan jedini krivac alkohol, a sad ga više nema. Apstinencija ne vodi nužno do poboljšanja odnosa unutar obitelji jer i drugim članovima treba oporavak i vrijeme potrebno za usklađivanje što se baš i ne događa samom eliminacijom alkohola. Stoga nije rijetko da se obitelj dodatno demotivira u pružanju podrške članu koji se liječi iako je podrška članova obitelji važna karika na putu oporavka ovisnika o alkoholu.

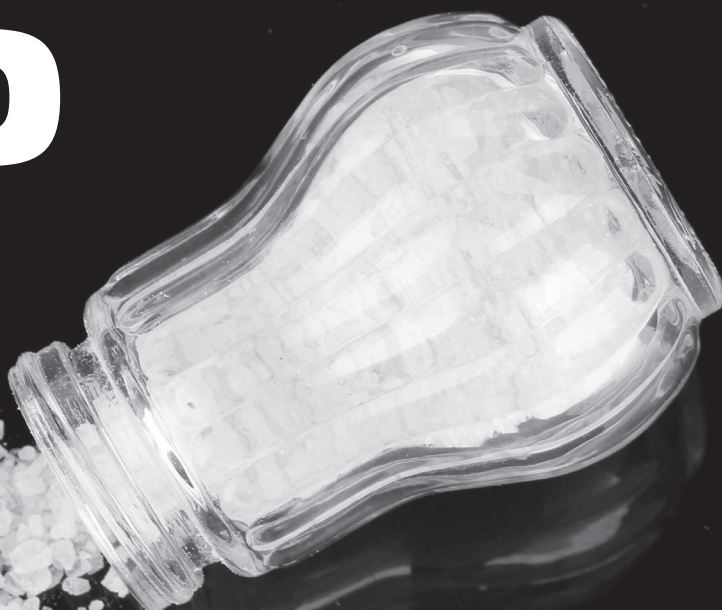
Obitelj koja podržava oboljelog u njegovom liječenju mora imati uvid u to što je bolest ovisnosti o alkoholu i da promjene u ponašanju ne dolaze preko noći već da je potreban njihov angažman jedan duži period i nekoliko godina da bi se uz apstinenciju došlo do poboljšanja funkcioniranja u obitelji liječenog ovisnika kako emocionalnog, seksualnog tako i socijalnog.

Članovi obitelji koji nisu ovisni o alkoholu moraju prihvatiti da su dio oboljelog obiteljskog sustava te da je nužno i njihovo uključivanje u liječenje. Obitelj, početkom liječenja označava osobu koja pije kao jedinog uzročnika svih problema prebacujući i svu odgovornost za ishod liječenja držeći se činjenice da nisu oni ti koji su pili. Nakon što shvate da je bolest ovisnosti zahvatila sve članove obitelji potrebna je promjena uloga svih njih. Oboljeli treba ponovno preuzeti svoju prijašnju ulogu roditelja i supruga i odgovornosti u skladu s tim. Supruga oboljelog treba

se riješiti svoje dominantne uloge u obitelji ili pak uloge žene paćenice i dijeliti odgovornosti sa suprugom, dok djeca trebaju prihvatiti promjene uloga oba roditelja i uskladiti se s novonastalim obiteljskim okolnostima. Međutim nije dovoljno samo uspostaviti novi model obiteljskog sustava koji će zadovoljiti sve članove obitelji te im omogućiti skladan život. Potrebno je taj model održavati jačanjem obiteljskih veza i odnosa uzajamnim uvažavanjem, poštovanjem i odgovornim ponašanjem svakog člana obitelji.

Suočeni s problemom prekomjernog pijenja i problema uzrokovanih alkoholom u našem društvu, u Odjelu za mentalno zdravlje Službe za promicanje zdravlja Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije djeluje Savjetovništvo za probleme uzrokovane alkoholom kao pomoć osobama koje prepoznaju kod sebe ili svojih bližnjih probleme vezane uz prekomjerno pijenje alkohola. U savjetovništvu pružamo informaciju, pomoć i podršku stručnog tima osobama ovisnim o alkoholu kao i članovima njihovih obitelji. Cilj je osposobiti osobu koja ima probleme uzrokovane alkoholom na promjenu životnog stila, te zamjenu prekomjernog pijenja prihvatljivim životnim navikama, čime joj pomažemo da izabere zdravlje umjesto bolesti. Rad stručnog tima s članovima obitelji temelji se na povećanju obiteljske kohezije kroz jačanje osobnih kapaciteta svih članova obitelji, unapređivanje komunikacije te podizanje kvalitete roditeljstva putem osnaživanja roditeljskih i partnerskih vještina.

Kako smanjiti



UNOS SOLI?

Sol je imala važnu ulogu tijekom povijesti. U antičkim vremenima koristila se uglavnom za konzerviranje ribe i mesa. U srednjem vijeku bila je najvažnija trgovačka roba. Služila je kao sredstvo plaćanja, zbog soli su se vodili i ratovi (1). Kilogram soli vrijedio je kao kilogram zlata (2).

Sol je i danas dragocijena, međutim jeftina i dostupna namirnica. Ukorijenjena je u čovjekovu religiju, kulturu, gospodarstvo. Koristi se kao začim, za konzerviranje hrane, u proizvodnji sapuna, stakla, porculana, u industriji kože. Jodiranjem soli u Hrvatskoj je eliminirana endemska gušavost. U umjerenim količinama neophodna je i značajna za ljudsko zdravlje jer ima važnu ulogu u biokemijskim procesima u organizmu. Sudjeluje u regulaciji tekućina u tijelu, važna je za normalno funkcioniranje živčanog sustava, za probavu. Međutim, zbog njene prekomjerne konzumacije ona je danas opasnost za čovjeka.

Vodeći je rizični čimbenik hipertenzije, ali je povezana i s ostalim bolestima kao što su bubrežni kamenci, karcinom želuca i gornjeg dijela ždrijela, osteoporoza i bronhalna astma (3, 4).

Veliki broj namirnica koje unosimo u organizam prirodno sadrže dovoljnu količinu soli, međutim čovjek je svakodnevno dodaje hrani u svrhu poboljšanja okusa. Danas se u Hrvatskoj prosječno unosi 11,6 g dnevno soli što je više od preporučenog dnevnog unosa od 5 g/dan prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) (5). Najviše soli unosimo u obliku tzv. „skrivenih soli“ jedući gotovu i polugotovu hranu, hraneći se u restoranima, unosom grickalica, kruha i pekarskih proizvoda, suhomesnatih proizvoda, tvrdih sireva, sirnih namaza, kukuruznih pahuljica. Manje soli u hrani doprinjelo bi smanjenju krvnog tlaka, ali bi i povećalo učinak lijekova koji se uzimaju kod hipertenzije, učinkovito bi djelovalo na rad bubrega te bi se sma-

Marija Vezilić
dipl. ing. prehrambene tehnologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

njila učestalost raka želuca (3, 4). Osim smanjenjem unosa soli, organizmu možemo pomoći i povećanim unosom kalija. Ravnoteža između količine natrija i kalija u prehrani ima direktan utjecaj na razinu krvnog tlaka. Kalij ćemo naći u neobrađenim namirnicama poput svježeg voća i povrća te u cjelovitim žitaricama (6).

Kako smanjiti unos soli?

1. Čitati deklaraciju. Birati namirnice koje sadrže do 120 mg natrija na 100 g hrane.
2. Konzumirati namirnice s niskim sadržajem natrija poput svježeg ili smrznutog voća i povrća.

Tablica 1. Ušteda soli kod nekih namirnica

ZAMIJENITI	IZABRATI	UŠTEDA NA SOLI (g)
50 g prženog kikirikija	50 g kikirikija u ljusci	3,9
dvije kriške šunke	2 komada pečene puretine	2,0
1 čajna žlica soli pri kuhanju	½ čajne žlice soli pri kuhanju	2,5
pohani odrezak	odrezak na grillu	1,0
2 kom pečenih svinjskih kobasica	1 komad pečene nemasne svinjetine	2,5
100 g tvrdog sira	100 g svježeg sira	0,8

- Konzumirati svježe povrće ili voće uz svaki obrok.
- Konzumirati mliječne proizvode koji imaju niski sadržaj natrija poput svježeg sira i jogurta.
- Konzumirati svježe meso ili ribu, izbjegavati dimljene proizvode te proizvode konzervirane solju.
- Izbjegavati kupovna polugotova i gotova jela, jela koja sadrže mononatrijev glutamat i soja umak, grickalice, pekarske proizvode, ketchup, ukiseljeno povrće, masline, razne dresinge za salate.
- Pri pripremi jela umjesto soli koristiti razno začinsko bilje, češnjak, papar, vinski ili jabučni ocat, sok od limuna.
- Konzumirati hranu koja sadrži veće količine kalija poput voća i povrća (grah, krumpir, rajčica, banana).
- Postupno smanjivati unos soli.
- Biti strpljiv. Nakon nekoliko dana moći će se primjetiti kako hrana s manjom količinom soli ima bolji, puniji okus.

U restoranu:

- Izbjegavati jela sa šunkom, slaninom, dimljenom ribom, sirom ili soja umakom.
- Izbjegavati jela koja u nazivu imaju riječ dimljeni, usoljeni.
- Zamoliti da se jelu pri kuhanju doda malo ili nimalo soli.
- Biti oprezan sa skrivenom soli u „zdravijim“ namirnicama poput salata koje se često nude s raznim dodacima koje pridonose povećanom unosu soli.

- Izbjegavati dodatke poput maslina, kockica preprženog kruha, dresinga za salate, mariniranog mesa ili povrća, slanih sireva.
- Uvijek probati jelo prije dosoljavanja.

S malo uloženog truda jednostavno je smanjiti unos soli (tablica 1) (6).

Literatura

- Albarracin W, Sanchez I, Grau R, Barat JM. Salt in food processing; usage and reduction: a review. *International Journal of Food Science & Technology* 2011;46:1329-1336.
- Ritz E. Salt-friend or foe?. *Nephrol Dial Transplant* 2006;21:2052-2056.

- Meneton P, Jeunemaitre X, Wardener HE, Macgregor GA. Links between dietary salt intake, renal salt handling, blood pressure, and cardiovascular diseases. *Physiol Rev* 2005;85:679-715.
- Tsugane S. Salt, salted food intake, and risk of gastric cancer: epidemiologic evidence. *Cancer Sci* 2005;96(1):1-6.
- Drenjačević I, Jelaković B, Kusić Z, Reiner Ž, Ugarčić Ž. Manje soli – više zdravlja. Hrvatska agencija za hranu, Osijek, 2014.
- Jefferson A, Hunter F. High blood pressure, food, facts and recipes. *Blood Pressure Association*, London, 2005:16-17.



Važnost glasnog čitanja djeci od najranije dobi



prim. mr. sc. Marija Radonić
dr. med. spec. pedijatrije

Opća bolnica Dubrovnik

Pravo na pismenost jedno je od temeljnih ljudskih prava kojemu se posljednjih desetljeća pridaje posebna pozornost. Odgovor na pitanje hoće li čitanje izumrijeti pred navalom novih oblika prijenosa informacija i komunikacije, usko je vezan uz pojam pismenosti.

Brojna znanstvena istraživanja pokazala su da je čitanje djetetu od najranije dobi jednako važno za njegov razvoj kao i briga o njegovim osnovnim potrebama - potrebi za hranom, zdravljem, odmorom, igrom, sigurnošću, ljubavlju. Dijete se na svijet rađa s određenim biološkim, spoznajnim i socijalnim potencijalom. Na rođenju mozak djeteta ima približno 100 milijardi neurona. Kratko nakon poroda mozak stvara trilijune novih veza više nego ih u tom trenutku treba. Sinapse koje se upotrebljavaju, koje su

Tablica 1. Karakteristike faza rane pismenosti obzirom na dob djeteta

6-12 mjeseci	Prihvata knjigu. Prinosi je ustima. Sjedi u krilu. Drži glavu uspravno.	Gleda slike, glasa se, gladi slike. Najradije gleda fotografije lica.	Roditelji drže dijete udobno tako da se gledaju licem u lice. Roditelji slijede djetetov znak za "još" i "stop".
12-16 mjeseci	Pridržava knjigu uz pomoć. Okreće stranice, nekoliko istovremeno. Sjedi bez pomoći. U stanju je nositi knjigu.	Više ne ide s knjigom pravo u usta. Pokazuje na slici s jednim prstom. Prepoznaje sliku javljajući se za nju tipičnim glasanjem.	Dijete može biti žalosno ako roditelj čita nezainteresirano. Dijete donosi knjigu da mu se čita. Ako roditelj inzistira da dijete sluša, ono može odbijati.
18-36 mjeseci	Lista stranicu po stranicu. Nosi knjigu po kući.	Daje imena slikama. Pažnja jako varira. Traži da mu se jedna te ista priča stalno čita iznova. "Čita" knjige svojim lutkama.	Roditelj pita "Što je ovo" i daje vremena djetetu da odgovori. Roditelj prilagođava knjigu djetetovom iskustvu. Roditelj treba tolerirati fluktuirajuću pažnju djeteta.
3 godine i stariji	Drži knjigu bez pomoći. Lista stranice normalne debljine jednu po jednu.	Opisuje jednostavne radnje. U stanju je prepričati priču. Igra se čitajući, prati prstom s lijeva na desno, s vrha na dno. "Piše" svoje ime/linearno piskara/	Roditelj postavlja pitanja kao "Što se događa?" Roditelji vrednuju djetetove odgovore i raščlanjuju ih. Roditelji ne forsiraju dijete već pokazuju zadovoljstvo kada ono koristi riječi.

češće stimulirane u ranom djetinjstvu se sačuvaju, a one koji se rijetko upotrebljavaju eliminiraju se procesom tzv. "pruning-a". Vežanost djeteta koja se temelji na iskustvu odnosa oblikuje se u prvih 18 mjeseci života. To je nesvjesni proces u kojem dijete traži roditeljsku blizinu, pa ako je ta veza stabilna dijete će razviti povjerenje i sigurnost kako bi na optimalan način istraživalo svijet oko sebe. Rano iskustvo, osobito zajedništvo i međusobni odnos s roditeljima oblikuje arhitekturu mozga na način da bitno utječe na skladan psihofizički razvoj djeteta i kasnije olakšava učenje.

Čitanje od najranije dobi pomaže u razvijanju govornih sposobnosti, obogaćuje djetetov rječnik, uvodi ga u svijet mašte i umjetnosti, unaprjeđuje njegove sposobnosti slušanja, pomaže u razvoju opažanja, promatranja, pozornosti, mišljenja i logičnog zaključivanja a sve će to osigurati da veze u mozgu ostanu trajne (1).

Čitanjem, razgovaranjem o pročitanom te odgovaranjem na postavljena pitanja, dijete se uči međusobnom komuniciranju te tako razvija otvorenost i osje-

ćaj za društvo. Svakodnevnim čitanjem dijete se uči pravilima čitanja, stvaraju se prečitalačke vještine i navike djeteta koje mu omogućuju upoznavanje i privikavanje na pisanu riječ bez nužnosti znanja čitanja i pisanja, otvara se put ranoj pismenosti (tablica 1) (2).

Prva štiva za djecu su slikovnice koje pričaju priču ilustracijama ili pojmovne slikovnice koje oslikavaju i označuju neki predmet. Slikovnice su najjednostavnije sredstvo kojim dijete otkriva svijet oko sebe koristeći vlastita osjetila. Pri prvim susretima sa štivom u djeteta će se pojavljivati izrazita potreba za komunikacijom između onoga koji mu čita i njega samoga. To su razvojne pojave u djece te dobi s kojima roditelji trebaju biti upoznati kako bi imali razumijevanja i strpljenja baviti se djetetom. Ono na što roditelji trebaju paziti jest da tekst slikovnice koju odaberu bude zanimljiv i jasan djetetu te sukladan njegovoj sposobnosti shvaćanja budući svaka godina života donosi nove promjene u sazrijevanju i shvaćanju no pri tom treba imati u vidu da je svako dijete individua i slijedi osobni ritam razvoja.

Deset zlatnih pravila za roditelje kako bi dijete zavoljelo i razvilo vještinu čitanja

1. Razgovarajte s djetetom (razgovor je višesmjerna komunikacija, a ne samo davanje uputa, naredbi, i šturo odgovaranje na pitanja).
2. Slušajte dijete (djetetu treba dati priliku da se izrazi, treba ga poticati kratkim pitanjima otvorenog tipa, primjerice kako i zašto, ne prekidati ga dok govori, ne požurivati).
3. Poštujte dijete, pokažite mu da vam je važno (dijete kojemu roditelji/odrasli posvećuju pažnju, čitaju mu i pričaju, dobiva poruku da je vrijedno napora i vremena odraslih).
4. Čitajte djetetu na glas svaki dan (za čitanje valja iskoristiti svaku priliku iz svakodnevnog života, jer učenje koje se događa u stvarnim životnim situacijama najbolje je učenje).
5. Stvarajte rituale čitanja (dijete treba stjecati naviku postojanja posebnog vremena za čitanje, kada se toj aktivnosti predaje u potpunosti).

6. Čitajte s djetetom u svakoj prilici različite tekstove i poruke (odrasli mogu sve brže i bolje od djeteta, ali od toga dijete nema koristi, zato valja imati strpljivosti za njegove pokušaje i pogreške).
7. Čitajte i sami jer vi ste djetetu model (dijete oponaša odrasle, posebice one koje voli i vjeruje im).
8. Pišite i zapisujte pred djetetom (svaki zapis u podsjetniku ili pisanje pisma koje dijete vidi, govori mu o vezi čitanja, pisanja, riječi i značenja u stvarnom životu).
9. Ograničite vrijeme za gledanje TV i igranje računalnih igrica (birani TV program valja gledati s djetetom, a ne pored njega, bez komunikacije i komentara).
10. Darujte djetetu knjigu (knjigu je dobro darovati u svakoj prilici jer će joj se dijete naučiti veseliti; valja pažljivo birati knjige, baš kao što se za dijete pažljivo bira hrana, odjeća, igračka...) (3).

Važnost uloge čitanja djeci od najranije dobi roditelji puno ozbiljnije shvaćaju ako poruka dolazi od pedijatar (tablica 2) (2).

Pedijatri također potiču roditelje u svakodnevnom čitanju djeci od rođenja i stvaranju okoliša u kojem dijete boravi kako bi mu knjige bile lako dostupne. Također, potiču obitelji na posjećivanje knjižnica i posuđivanje knjiga i da roditelji to rade zajedno sa svojom djecom, osiguravaju poticajno djelovanje liječničkih čekaonica na čitanje roditelja i djece,



te osiguravaju u njima dovoljno knjiga i slikovnica kao i angažiranih volontera koji bi zajedno s djecom čitali (4).

Pismenost utječe na zdravlje, direktno i indirektno i tako stavlja dodatni zahtjev pred pedijatre. Nepismenost je prepoznata kao prediktor lošijeg zdravstvenog stanja i većih troškova u zdravstvu. Neadekvatna funkcionalna pismenost glavna je zapreka edukaciji odraslih o njihovoj bolesti i načinima liječenja. Pacijenti s nižim stupnjem pismenosti češće se javljaju u hitnu službu, s većim nerazumijevanjem medicinskih savjeta u liječenju ali i dostupnosti zdravstvene zaštite s rizikom da ili nedovoljno ili prečesto koriste zdravstvene usluge.

Istraživanje o navici čitanja roditelja djeci provedeno je u pedijatrijskim am-

bulantama i na dječjim odjelima u 12 hrvatskih gradova kroz mjesec dana, u razdoblju travanj/svibanj 2014. godine. Upitnik je ispunilo 1096 roditelja djece u dobi od 6 mjeseci do 6 godina. Rezultati su pokazali da bez obzira na to što imaju pozitivan stav prema čitanju, zajedničko čitanje djece i roditelja nije njihova najdraža aktivnost niti su roditelji u dovoljnoj mjeri svjesni da to pomaže djeci u kasnijem uspjehu u školi. Nedovoljna je svjesnost roditelja o važnosti čitanja djeci od najranije dobi. Pedijatri bi relativno brojne posjete djece mogli iskoristiti za promociju čitanja od najranije dobi, kako bi djeca zavoljela čitanje i odrasla s ljubavlju prema knjizi, što u konačnosti vodi boljem uspjehu u školi i kasnije u životu (5).

Tablica 2. Tehnike pregleda koje uključuju čitanje u pedijatrijskoj ordinaciji

1.	Donesite knjigu odmah, a ne na kraju pregleda
2.	Dajte djetetu knjigu odmah, promatrajte kako je drži, što govori i pratite međusobni odnos djeteta i roditelja
3.	Slušajte riječi koje mu izmamljuju knjiga i slike
4.	Pohvalite roditelje zbog djetetova interesa za knjigu, sposobnosti da je drži i okreće stranice, i djetetove sposobnosti kao budućeg čitatelja
5.	Raspitajte se o djetetovim najdražim knjigama, i ritualima čitanja
6.	Pomozite roditeljima razumjeti kako je djetetov interes za knjige povezan s razvojem jezika i inteligencije
7.	Čitajte pred roditeljima (30-60 sekundi) i objasnite što radite i zašto
8.	Uključite knjigu i razgovor o čitanju u uobičajeni plan pregleda, kao što je fizikalni pregled djeteta, ili kao distrakciju za vrijeme određenog zahvata (kao npr. cijepljenja)

Spoznaje o važnosti čitanja djetetu potaknule su niz čitateljskih programa u svijetu, primjerice „Born to Read“ koji se provodi u SAD, a u Italiji se proširio pod naslovom „Nati per leggere“, zatim „Reach Out and Read“, također američki projekt koji posebnu podršku dobiva iz Bijele kuće, „Bookstart“ u Velikoj Britaniji, „Library Play Corners“ u Kanadi i slični.

I u Hrvatskoj ima primjera dobre prakse. Projekt „Čitajmo im od najranije dobi“, provodili su Komisija za knjižnične usluge za djecu i mladež Hrvatskog knjižničkog društva i Hrvatsko čitateljsko društvo od 2004. do 2006. god. u 10 zagrebačkih dječjih vrtića te u Osijeku i Zadru. U Koprivnici svako novorođenče dobije svoju prvu knjigu. U Karlovcu sva novorođena djeca dobivaju besplatno iskaznicu knjižnice, a na nekim od dječjih odjela i bolnica koji su stekli naziv „Dječji bolnički odjel prijatelj djece“, otvorene su knjižnice za djecu. Knjižničari iz Pule organizirali su u rujnu 2008. godine u Puli prvi međunarodni sastanak s temom Rođeni za čitanje. U Hrvatskoj za sada nema kampanja na nacionalnoj razini i nema značajnije suradnje knjižničara sa zdravstvenim centrima i pedijatrima.

Dječji odjel OB Dubrovnik, prijatelj djece, i Grad Dubrovnik započeli su rad na projektu „Rođeni za čitanje“ u suradnji i uz snažnu potporu koordinatora projekta „Nati per leggere“ u Italiji (6). Odjel je 2008. god. izdao a Grad Dubrovnik u cijelosti financirao tiskanje prvog hrvatskog izdanja slikovnice „Gledaj ova mala slatka lica“ (Guarda che faccia). Slikovnica je namijenjena djeci najranije dobi, od 6 do 12 mjeseci života i prva je knjižica u projektu. Napravljena je od kartona, u ekološkim bojama, s licima djece koja pokazuje djetetove osnovne emocije. Slikovnicu čitaju s djecom pedijatri u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, pedijatri, medicinske sestre i volonteri na Dječjem odjelu OB Dubrovnik, knjižničari odjela za djecu i mladež Dubrovačkih knjižnica i odgajatelji u jaslicama. Kao prvu poklonjenu knjigu roditelji je nastavljaju čitati zajedno s djecom kod kuće (7). Dječji odjel OB Dubrovnik i Grad Dubrovnik s ciljem promocije projekta „Rođeni za čitanje“ poklonili su pe-

dijatrima Vukovara i Knina primjerak slikovnice „Gledaj ova mala slatka lica“ za svako novorođeno dijete u 2009. godini.

Zaključak

Glasno čitanje djeci od najranije dobi potiče razvoj pismenosti, razvoj jezika, potiče ljubav prema čitanju, i obogaćuje odnos između roditelja i djece te pomaže u socio-emocionalnom sazrijevanju. Roditelji s pozitivnim stavom prema čitanju otvaraju mogućnost svojoj djeci za usvajanjem solidnog znanja čitanja i pisanja kroz usvajanje predčitačkih vještina, a to je način kako se djecu može potaknuti u razmišljanju i razumijevanju svijeta oko sebe, razvijanju sposobnosti rješavanja životnih izazova, odnosno usvajanju društvenih vještina.

Uključivanjem profesionalaca, pedijatar, koji na redovitim sistematskim pregledima od najranije dobi čitaju i poklanjaju djeci knjige, kao i knjižničara koji za njih odabiru adekvatne tekstove, uspjeh je daleko veći. Kako pismenost kao jedna od bitnih životnih vještina utječe na zdravlje, promocija ranog glasnog čitanja djeci trebala bi postati sastavni dio preventivnih, javnozdravstvenih mjera u promociji zdravlja djece.

Literatura

1. Atkinson PM, Parks DK, Cooly SM, Sarkis SL. Reach out and read: A pediatric Clinic-based Approach to Early Literacy Promotion. *J pediatr Health Care* 2002; 16: 10-5.
2. Canadian Paediatric Society. Position Statement (PP 2006-01) Read, speak, sing: Promoting literacy in the physician's office. *Paediatr Child Health*, 2006; 11 (9): 601-6.
3. Stričević I. Čitajmo im od najranije dobi. http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/130?session_id. Datum pristupa 22. prosinca 2014.
4. Duursma E, Augustyn M, Zuckerman B. Reading aloud to children: The evidence. *Arch Dis Child* (doi10.1136/adc.2006.106336) 2008.
5. Radonić M, Stričević I, Silla A, Tamburini G, Bogeljić S, Bralić I i sur. Koliko čitamo djeci. *Ped Cro.* 2014; 58 (2):95.
6. <http://www.natiperleggere.it> Datum pristupa 22. prosinca 2014.
7. Radonić M. Rođeni za čitanje. 6. poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije, Slavonski Brod: Sekundarna prevencija u pedijatriji. 2008; 80-3.



HISTAMINSKO TROVANJE PLAVOM RIBOM

Slučaj 1.

Dana 30.07.2014. Engleskinja (rođena 1995.) konzumira tunu u jednom restoranu u dubrovačkoj staroj gradskoj jezgri. Pola sata nakon jela javio se osip, bol u epigastriju, glavobolja i slabost, 3 sata nakon jela potražila je pomoć u Zavodu za hitnu medicinu Dubrovačko-neretvanske županije. Od terapije dobila je Solu-Medrol i.v., Synopen i.v., te Adrenalin 1 mg s.c.

Zaključak liječnika: U kliničkoj slici prevladava histaminska reakcija, tahikardija je nastala kao reakcija na liječenje. Pacijentici se preporuča ne konzumirati plavu ribu.

Slučaj trovanja prijavljen je nadležnom

epidemiologu naknadno, no epidemiološki izvid nije bilo moguće provesti jer pacijentica nije znala ime restorana niti ulicu u kojoj se restoran nalazi.

Slučaj 2.

Dana 31.07.2014. godine Engleskinja (rođena 1994.) konzumira tunu u restoranu jednog dubrovačkog hotela. Nakon završetka jela, dok je čekala desert, javio se osip po koži, nelagoda i zujanje u ušima. Konobar iz restorana pozvao je hitnu medicinsku pomoć. Pacijentica je u Zavodu za hitnu medicinu Dubrovačko-neretvanske županije od terapije dobila Solu-medrol i.v. i Synopen i.v. nakon čega su se simptomi primirili, no zbog

općeg lošeg stanja i osipa na koži primljena je na Interni odjel Opće bolnice Dubrovnik gdje je liječena 3 dana.

Zaključak liječnika internista: u kliničkoj slici prisutna histaminska reakcija na konzumiranu plavu ribu. Pacijentici se preporuča ne konzumirati plavu ribu.

Slučaj trovanja je službenim putem prijavljen Odjelu za epidemiologiju ZZJZ Dubrovačko-neretvanske županije.

Nadležna epidemiologinja odradila je epidemiološki izvid u hotelu u kojem je pacijentici pozlilo. Izvidom je utvrđeno da se u kuhinjskom hladnjaku nalazila veća količina ribe, uključujući i 5 kg tune u komadu, na neprimjerenj temperaturi od 14 °C. Osim lošeg tempera-



turnog režima čuvanja ribe, utvrđeno je da se ne može utvrditi porijeklo ribe niti njezina sljedivost što je obaveza prema načelima HACCP-a. Uzorak tune uzet je za analizu. Analizom je utvrđena količina histamina od 850 mg/kg što je 8,5x više od dozvoljenog (dopuštena vrijednost histamina prema Uredbi (EZ) br. 2073/2005 je 100 mg/kg). Laboratorijski nalaz histamina potvrđuje da je tuna uzrok histaminske reakcije kod pacijentice.

Slučaj 3.

Dana 29.12.2006. godine šef kuhinje jednog dubrovačkog hotela prijavljuje nadležnoj epidemiologinji da je u hotelskoj kantini došlo do trovanja filetima tune. U kantini inače objeđuje 150 dje-latnika. Simptome trovanja imalo je 11 osoba, a njih 6 je zatražilo hitnu medicinsku pomoć. Simptomi trovanja bili su: glavobolja, crvenilo lica koje se spušta niz vrat i grudni koš, otok očnih kapaka, peckanje jezika, otečene usne, zimica, tresavica, opća slabost, a jedna osoba je imala osip gornjeg dijela tijela veličine velike kovanice. Od terapije primjenjeni su: Dexametason, Solu-Medrol, kalcij, Adrenalin i Dimidril. Pacijenti su jeli filete tune podrijetlom sa Šri Lanke, koji su u hotel zaprimljeni 17.11.2006. s rokom trajanja 5 dana. Fileti su konzumirani mjesec dana nakon isteka roka trajanja. Od spornih fileta uzet je uzorak za analizu u kojem je pronađeno 2800 mg/kg histamina. Naknadne informacije dobivene anketom oboljelih govore o slučaju da su 2 djelatnika podijelili isti komad tune s tanjura, jedna osoba je imala histaminsku reakciju dok druga nije.

Prikazani slučajevi (koje je epidemiološki obradila doktorica Katica Šarac) tipični su primjeri histaminskog trovanja plavom ribom. Ovo trovanje poznato je i pod nazivom skombroidno trovanje (lat. Scombrotismus). Naziv skombroidno trovanje je prvotno korišteno jer su prvi slučajevi trovanja bili povezani s porodicom *Scombridae*, koja uključuje tunu, skušu, sabljarku. Međutim, danas je primjereniji naziv histaminsko trovanje ribom budući su mnogi slučajevi trovanja uzrokovani neskombroidnim vrstama – sardinom, haringom, gofom, inćunima (1).

Prema podacima američkog CDC-a (Centers for Disease Control and Prevention) histaminsko trovanje je najčešća toksičnost povezana s konzumacijom ribe i predstavlja glavni problem u sigurnosti hrane iz mora. Čini 40% svih bolesti podrijetlom iz hrane koje su povezane s hranom iz mora (2).

Ovo trovanje nalikuje alergijskoj reakciji obzirom je histamin u organizmu medijator alergijskih simptoma, ali ne uključuje stvaranje IgE antitijela i u stvari je uzrokovano toksinima koji su nastali bakterijskom razgradnjom ribljeg tkiva (3). Ti toksini se u literaturi često nazivaju skombrotoksini, a histamin se smatra ključnom toksičnom komponentom (4).

Tvorba histamina u ribi primarno je uslijed mikrobne kontaminacije. Bakterije stvaraju enzim histamin dekarboksilazu koja aminokiselinu histidin (prisutnu u ribljem tkivu) pretvara u histamin. Najznačajnije bakterije koje svojim kvarenjem ribe stvaraju histamin su enterobakterije: *Morganella morganii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Hafnia alvei*. Trovanje je direktno proporcionalno nepravilnom čuvanju i neodgovarajućem hlađenju ribe. Bez odgovarajućeg hlađenja (< 4 °C) bakterije se umnažaju, povećavajući brzinu pretvorbe histidina u histamin i povećavaju razinu histamina. U ribi čuvanoj na sobnoj temperaturi, koncentracija histamina se brzo povećava i postiže toksičnu koncentraciju unutar 12 sati (5).

Simptomi histaminskog trovanja su:

- eritema lica, vrata i gornjeg torza
- glavobolja (jaka i pulsirajuća)
- disfagija
- mučnina i povraćanje
- abdominalni grčevi ili epigastrična bol
- proljev
- palpitacije
- pruritus
- vrtoglavica
- suha usta
- angioedem
- osjećaj tjeskobe ili nelagode
- respiratorni distres i napetost u prsištu (rijetko)
- gubitak vida (rijetko)

Katica Šarac

dr. med. spec. epidemiologije

Ivana Ljevaković-Musladin

mr. dipl. ing.

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Većina simptoma nastupa unutar 15-60 minuta od ingestije toksina. Iako često ne postoje nikakve promjene na ribi koje ukazuju na stvoreni histamin, pacijenti mogu primjetiti oštar, metalni, gorki ili papreni okus ribe. U situacijama kada više ljudi pojede ribu s histaminom, simptomi mogu varirati od osobe do osobe, kao u našem slučaju 3. Varijacije nastaju zbog neravnomjerne raspodjele histamina u ribljem tkivu, različitosti u količini pojedene histamina (razlike u porciji pojedene ribe i količini histamina prisutnog u porciji) te individualnoj susceptibilnosti na histamin. Neke osobe su osjetljivije: alergičari, pacijenti na terapiji DAO/MAO inhibitorima, osobe s gastrointestinalnim problemima (gastritis, Chronova bolest, ulceri i sl.) jer je aktivnost njihovih enzima koji deaktiviraju histamin niža nego u zdravih osoba.

Prognoza samog trovanja je dobra, poboljšanje obično nastupa brzo primjenom antihistaminika. Komplikacije histaminskog trovanja su: teški bronhospazam, angioedem, hipotenzija, plućni edem i kardiogeni šok. Pacijenti s kardiovaskularnim bolestima spadaju u rizičnu skupinu jer hipotenzija i tahikardija mogu uzrokovati akutni koronarni sindrom (5).

Iako je trovanje općenito povezano s visokom razinom histamina (≥ 50 mg/100 g) u bakterijski zagađenim ribama (pojednim vrstama ribe), sama patogenezna ni uloga histamina nisu posve jasne. Niti jedna hipoteza o mehanizmu trovanja ne dokazuje na zadovoljavajući način zašto je histamin u pokvarenoj ribi toksičniji od samog histamina uzetog oralno. Naime, oralno uzet histamin se slabo apsorbira u probavnom sustavu, a jetra i crijevna sluznica imaju sposobnost detoksikacije histamina. Endogeni i hranom uneseni egzogeni histamin u organizmu deaktiviraju enzimi monoa-

min oksidaza (MAO), diamin oksidaza (DAO) i *N*-metil-transferaza. Smatra se da je veća toksičnost histamina iz ribe posljedica prisutnosti tzv. potencijatora – kemijskih spojeva koji u kombinaciji s histaminom povećavaju toksične efekte samog histamina. Kao moguće potencijatore znanstveni radovi navode ostale biogene amine koji se stvaruju u ribi: **cis-urokansku kiselinu** (koja se također poput histamina stvara iz histidina u pokvarenoj ribi, a prepoznata je kao degranulator mastocita i endogeni histamin proizveden uslijed degranulacije mastocita mogao bi povećavati učinak konzumiranog egzogenog histamina iz ribe); **saaurin** (histamin hidroklorid koji pojačava aktivnost histamina, olakšava njegovu apsorpciju ili spriječava njegovu inaktivaciju enzimima *N*-metil-transferazom ili diamin oksidazom); te **putrescin ili kadaverin** (6,7,8).

Histamin se stvara u ribljim vrstama koje su bogate slobodnim histidinom – plavoj ribi (tuna, skuša, sabljarka, sardina, haringa, papalina, losos, inćuni) uslijed mikrobne kontaminacije (najčešće enterobakterijama). Visoke razine histamina stvaraju se na temperaturama u rasponu 20–30 °C, ali se s vremenom mogu stvoriti i na temperaturama 0-5 °C. Postoje dokazi da enzim histidin dekarboksilaza ostaje aktivan i kod pravilno hladene ribe, iako su same bakterije inaktivne. Jednom stvoren enzim na visokoj temperaturi nastavlja stvarati histamin iako je riba pravilno uskladištena (4). Također je moguće da se enzim stvori nakon kuhanja ili konzerviranja ribe ukoliko se tako obrađena riba naknadno zagadi bakterijama koje stvaraju enzim histidin dekarboksilazu. To se događa pri rukovanju ribom u lošim higijenskim uvjetima.

Jednom stvoren histamin u ribi izuzetno je stabilan i ne uništava se kuhanjem. Kuhanjem se uništavaju bakterije koje stvaraju histamin i inaktivira se sami enzim koji ga stvara, međutim razina stvorenog histamina ostaje ista. Enzim histidin dekarboksilaza se inaktivira kuhanjem što znači da se nova količina histamina neće stvarati nakon kuhanja ukoliko ne nastupi ponovna kontaminacija bakterijama. Konzerviranja, smrzavanje i hlađenje također ne

smanjuju razinu već stvorenog histamina. Visoke razine histamina ne moraju biti popraćene senzorskim promjenama ribe, što znači da se detektira isključivo kemijskom analizom.

Ključna kontrolna mjera za spriječavanje stvaranja histamina je **brzo hlađenje ribe odmah nakon izlova na temperature ispod 4 °C** (idealno temperatura otapajućeg leda 0-2 °C), naročito ukoliko je riba iz toplijih mora. Većim komadima ribe (npr. tuna) treba odmah po izlovu odstraniti utrobu i unutrašnjost ispuniti ledom. Hlađenje ispod 4 °C spriječit će stvaranje enzima histidin dekarboksilaze. Samo hlađenje omogućuje trajnost ribe od svega 5-7 dana, stoga se za dulje čuvanje mora smrznuti. Riba koja je brzo ohlađena i potom smrznuta može se sigurno čuvati duži period jer se histidin dekarboksilaza neće stvarati. Međutim, ukoliko je prije zamrzavanja došlo do stvaranja tog enzima on se neće uništiti i nakon odmrzavanja će opet doći do stvaranja histamina.

Dobra higijena ribarskih brodice i opreme za izlov smanjuju mogućnost bakterijske kontaminacije ribe. Isti higijenski zahtjevi moraju biti ispoštovani i u ribarnicama, skladištima i na tržnicama, te objektima u kojima se riba priprema za krajnjeg potrošača jer u svakom dijelu lanca od mora do stola može doći do stvaranja histamina.

Kemijske tehnike za određivanje histamina u ribi su HPLC i ELISA. Prema Uredbi (EZ) br. 2073/2005 zakonski dopuštena vrijednost histamina iznosi 100 mg/kg.

Zaključak

Histaminsko trovanje ribom je trovanje po simptomima slično alergijskoj reakciji. Karakteristično je za plavu ribu jer je bogata aminokiselinom histidin. Histamin se stvara uslijed mikrobne kontaminacije i djelovanja bakterijskog enzima histidin dekarboksilaze koja pretvara histidin u histamin. Histamin u ribi je toksičniji nego sam uzet oralno, vjerojatno zbog ostalih biogenih amina u ribi koji pojačavaju njegovu toksičnost. Jednom stvoreni histamin se ne

uklanja iz ribe ni kuhanjem, ni konzerviranjem, ni smrzavanjem. Aktivnost enzima histidin dekarboksilaze najveća je u temperaturnom rasponu 20-30 °C, što znači da se histamin najviše stvara u ribi čuvanoj na tim temperaturama. Osnovna kontrolna mjera za sprečavanje histaminskog trovanja jest brzo hlađenje ribe odmah nakon izlova te dobra higijena tijekom čuvanja, skladištenja i rukovanja ribom, uključujući i toplinski obrađenu ribu. **Potrošačima se savjetuje da izbjegavaju kupovanje i konzumaciju ribe koja pokazuje znakove kvarenja ili ne djeluje svježe, te ukoliko je čuvana u ne higijenskim uvjetima i na temperaturama višim od 4 °C.**

Literatura

1. Hungerford JM. Scombroid poisoning: a review. *Toxicon* 2010; 56(2): 231-43.
2. Gould LH, Walsh KA, Vieira AR, Herman K, Williams IT, Hall AJ, et al. Surveillance for foodborne disease outbreaks – United States, 1998-2008. *MMWR Surveill Summ* 2013; 62(2): 1-34.
3. Dickson G. Scombroid fish poisoning syndrome. *Ann Emerg Med* 1982; 11(9): 487-9.
4. Lawley R. Scombrototoxin (Histamine). Dostupno na: <http://www.foodsafetymwatch.org/factsheets/scombrototoxin-histamine/> (datum pristupa informaciji 28.11.2014.)
5. Birkun A, Noltkamper D. Histamine Toxicity from Fish. *Medscape reference*. Dostupno na: <http://emedicine.medscape.com/article/1009464-overview> (datum pristupa informaciji 28.11.2014.)
6. Lehane L, Olley J. Histamine fish poisoning revisited. *Int J Food Microbiology* 2000; 58(1-2): 1-37.
7. Prester L. Biogenic amines in fish, fish products and shellfish: a review. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 2011; 28(11):1547-60.
8. Al Bulushi I, Poole S, Deeth HC, Dykes GA. Biogenic Amines in fish: roles of intoxication, spoilage and nitrosamine formation – a review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2009;49(4):369-77.

JAVNOZDRAVSTVENE AKTIVNOSTI SLUŽBE ZA PROMICANJE ZDRAVLJA (srpanj-prosinac 2014.)

Svjetski dan srca „Zdravlje u srcu“

Radionice u Dječjim vrtićima „Dubrovnik“ - Zdravlje u srcu, 25.-26. rujna 2014.



Svjetski dan srca „Zdravlje u srcu“

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije i DZ Dubrovnik, 29. rujna 2014. - Župa dubrovačka



Međunarodni dan starijih osoba

Predavanje i radionica u Domu za starije i nemoćne osobe „Majka Marija Petković“ u Blatu, 3. listopada 2014.



Svjetski dan mentalnog zdravlja – Stigma psihičkih bolesti

Predavanje i radionice u Domu za psihički bolesne odrasle osobe u Blatu, 10. listopada 2014.



Svjetski dan šećerne bolesti

ispred Palače Sponza u Dubrovniku, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, Udruga djece oboljele od dijabetesa i njihovih roditelja „Slatki život“ i DZ Dubrovnik, 14. studenog 2014.



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 broječanu oznaku.

Svaka tablica, graf i slika mora imati svoj redni broj koji je povezuje s tekstem 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.lacic@zzjzdnz.hr

Administracija

tel: 341-040
fax: 341-044

e-mail:

Odjel za vode

marija.jadrusic@zzjzdnz.hr

Odjel za namirnice

ivana.ljevakovic-musladin@zzjzdnz.hr

Odjel za okoliš

dolores.grilec@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

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
paul.bohnert@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: katarina.glavas.ljubimir@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

