



Zavod za



**javno
zdravstvo**
Dubrovačko-neretvanske županije

Vjesnik

Kolovoz 2013.

Godina XII.

Broj 36

Tema broja:

Zavod Pouzdani izvor informacija o zdravlju

Str 2



Program
„Bistrog uma bez
alkohola“ **Str 8**





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

Odjel za socijalnu medicinu
Služba za promicanje zdravlja

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

Zavod – pouzdani izvor informacija o zdravlju

Mato Lakić

dr. med. spec. epidemiologije

Str 3

Leptospiroza

Igor Piskač

dr. med. spec. epidemiologije

Str 6

Stanovništvo i vitalni događaji u 2011. godini

mr Marija Mašanović

dr. med. spec. javnog zdravstva

Str 7

Rezultati trogodišnjeg programa prevencije ranog konzumiranja alkohola među školskom djecom – Program „Bistrog uma bez alkohola“

Matija Čale Mratović

dr. med. spec. školske medicine

mr. Ankica Džono Boban

dr. med. spec. javnog zdravstva

Marina Sentić

dipl. oec.

Tanja Rončević

psiholog

Str 10

Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u gradu Ploče

Janja Teglović

mag. psihologije

mr. spec. Karmen Kmetović-Prkačin

dipl. soc. radnica

Str 13

Novi pravilnik o bazenima za kupanje

Marija Jadrušić

dipl. ing. med. biokem.

Str 14

Uloga oralnih cefalosporina u liječenju bakterijskih infekcija

Paul Bohnert

dr. med. spec. medicinske

mikrobiologije i parazitologije

Str 16

Liječnički kadar: danas, sutra?!

mr. Ankica Džono Boban

dr. med. spec. javnog zdravstva

Str 18

Javnozdravstveni značaj katarakte u djece

mr. sc. Jadranka Katušić Bašić

dr. med. spec. oftalmologije

Hrvoje Marković

dr. med. spec. psihijatar

Tomislav Ljubičić

dr. med. pripravnik

Str 20

Zavod

Pouzdani izvor informacija o zdravlju

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije u proteklih godinu dana radio je na povećanju dostupnosti važnih zdravstvenih informacija kao i na prepoznatljivosti Zavoda kao pouzdanog izvora informacija vezanih uz očuvanje i unapređenje zdravlja.

Već 10 godina koristimo internetske stranice (www.zzjzdnz.hr – slika 1) kao način komunikacije s korisnicima. Prosječni mjesečni broj jedinstvenih korisnika naših internetskih stranica u godini dana porastao je za više od 2,5 puta, tj. s mjesečnim prosjekom od 2.489 jedinstvenih posjetitelja iz razdoblja siječanj-svibanj 2012. na 6.316 jedinstvenih posjetitelja iz razdoblja siječanj-svibanj 2013. g.

Najčešće fraze pretraživanja interneta koje su dovele do naših stranica u posljednjih pola godine bile su: sanitarna knjižica (iskaznica), sanitarni pregled, kalendar cijepljenja, prestanak pušenja i marihuana.

Najposjećeniji dijelovi naših stranica su članci „Što je istina o marihuani?“, „Petnaest koraka u prestanku pušenja“, „Konzumiranje jaja i zdravlje“, „Štetan utjecaj marihuane na naše tijelo“





Zaštita od sunca i ljetnih vrućina

Preporuke za zaštitu od velikih vrućina

Učvrste sunčane i posrednice

Preferirano izlaganje s noć i žititi koži

Me lavom koži i sanopreg led

Me lavom koži



[Više videa >](#)

OBAVJEŠTENJE

Upozorenje - toplinski val u sljedeća 4 dana!

Upozorenje se odnosi na razdoblje do 11. srpnja 2013. g.

[Opširnije >](#)

Upozorenje - Voda za piće u Trpanjskoj ulici nije za piće

[Opširnije >](#)

Kretanje broja prijava zaraznih bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za svibanj 2013. g.

[Opširnije >](#)

Povećani broj slučajeva Pete bolesti u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

[Opširnije >](#)

Počinje praćenje koncentracije peludi u zraku u Metkoviću

[Opširnije >](#)

Izdvojeno:

- » Testiranja
- » Analiza i opskrba
- » Pripravnost
- » Podjela k za zdravstvene djelatnike
- » Nekad u Dubrovniku

DOGAĐANJA

Održana konsenzus konferencija Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u Gradu Ploče



21. lipnja 2013. godine povodom obilježavanja Međunarodnog dana borbe protiv zlouporabe droga i nezakonitog prometa drogama, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji s lokalnom upravom grada Ploče, organizirao je konsenzus konferenciju „Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u Gradu Ploče“.

[Opširnije >](#)

Posjet terapijskoj zajednici



Dana 12. lipnja 2013. godine direktorica Odiela za mentalno zdravlje posjetila su terapijsku zajednicu „Kraljica Mira“ koja se nalazi u Velikom Prologu (7 km od Vrgorca).

[Opširnije >](#)

Finale teniskog turnira za veterane povodom Svjetskog dana nepušenja 2013.



[Opširnije >](#)

Održana konferencija za novinare u Metkoviću



...povodom početka praćenja koncentracije peludi u zraku na području Metkovića

[Opširnije >](#)

Obilježen Dan Euromelanoma 2013. u Lapadu



[Opširnije >](#)

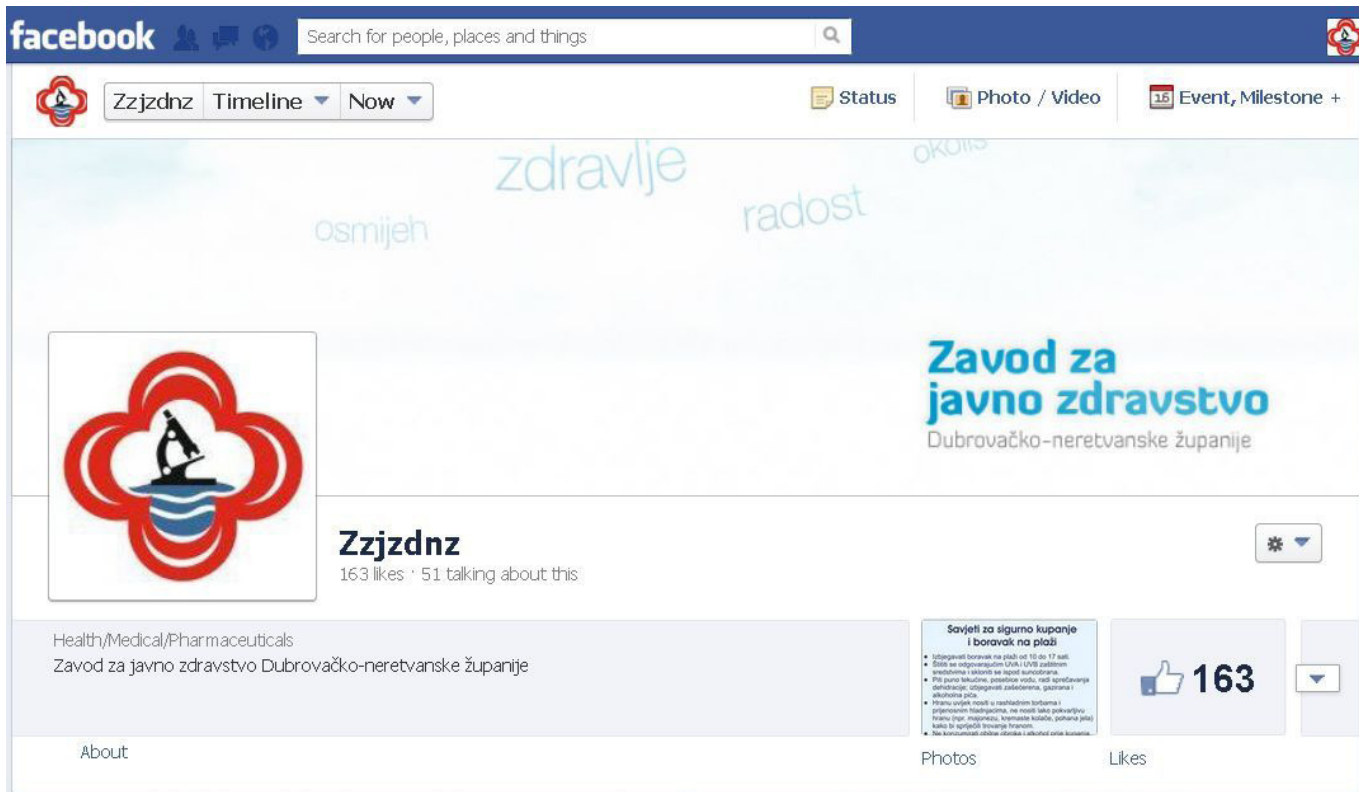
[» Sve događanja](#)



Misao dana

Uzbuna ne zadržava da dvoje ljudi gledaju jedno u drugo, već da zajedno gledaju u istom pravcu.





te „Mobiteli i zdravlje“. Osim članka, jako je posjećen dio o sanitarnim pregledima, rječnik pojmova, kalendar cijepjenja, kontakt, HACCP sustav, tečaj higijenskog minimuma, te peludna prognoza. Od video clipova najviše klikova imaju „Vježbe za mozak“.

15. siječnja 2013. g. otvorili smo profil „Zzjzdnz“ na Facebooku. Do sada smo prikupili 163 lajka. Osnovna namjera je da se preko Facebook profila promovira naša internetska stranica. Važna prednost ovakvog načina komuniciranja je u tome da informacije koje se žele podijeliti vrlo brzo dođu i to izravno do svake osobe. Podatak koji govori o uspješno-

sti Facebook profila je taj da je od svibnja 2012. do svibnja 2013. broj klikova s Facebooka na naše internetske stranice porastao s 14 na 218 linkova. Zzjzdnz profil se ažurira nekoliko puta tjedno svježim i aktualnim informacijama.

Sukladno zadaćama Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, promovirali smo novi slogan - „biram zdravlje“ (slika 3). U promidžbene svrhe dali smo izraditi nekoliko

promotivnih materijala koji sadrže naš novi slogan – kape, majice, penkale, pedometri, lopte za plažu.



Posjetite www.zzjzdnz.hr, lajkajte nas na Facebooku i šaljite nam komentare, prijedloge i sugestije kako bi informacije koje nudimo bile još bolje i zanimljivije!





Igor Piskač
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Mjere prevencije su izuzetno važne za pojavu i širenje bolesti, a podrazumijevaju:

- utvrđivanje mogućih zaraženih voda i terena
- deratizacija
- higijensko držanje životinja
- zaštita vode i hrane od kontakta sa zaraženim životinjama
- kloriranje vode za piće i bazena
- izbjegavanje kupanja u rijekama i potocima gdje se kupa stoka
- higijensko pranje ruku
- pokrivanje posjekotina i ogrebotina nepromočivim zavojem prije kontakta sa zemljom, blatom ili vodom koji bi mogli biti kontaminirani urinom zaraženih životinja
- nošenje zaštitne odjeće i obuće prilikom rada sa potencijalno zaraženim životinjama
- cijepljenje životinja (ne postoji cjepivo protiv leptospiroze za ljude)

Oporavak oboljelih može biti jako spor, bolest poput sindroma kroničnog umora može trajati mjesecima, u rijetkim slučajevima ostaju stalna glavobolja i depresija, a ponekad se bakterija zadržuje u očima i izaziva kronične upale.

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji u razdoblju od 2002. do 2011. g. bilo je 27 prijavljenih osoba oboljelih od leptospiroze, od čega najviše s područja Neretve – 23 osobe.

Od prvog opisa bolesnika s Weilovim sindromom u Hrvatskoj (izvještaj je bio iz Splita, a bolesnik iz doline Neretve), prošlo je oko 80 godina. Od tada se leptospirozom u Hrvatskoj bave infektolozi, epidemiolozi i veterinari čiji radovi pomažu u rasvjetljavanju epidemiologije i klinike leptospiroze u našoj zemlji. Njima se u novije vrijeme pridružuju imunolozi i šumari što pokazuje multidisciplinarni pristup ovoj, klinički teškoj bolesti u Hrvatskoj s ciljem da se što prije dijagnosticira, izliječi i prevenira epidemija.

Leptospiroza

Leptospiroza je akutna do kronična, često klinički inaparentna zarazna bolest mnogih vrsta toplokrvnih životinja, ali i čovjeka koja pripada najproširenijim i vrlo opasnim zoonozama (ponekad sa letalnim završetkom). Bolest je rasprostranjena diljem svijeta, osim Arktika i Antarktika, i učestalost joj raste idući od subpolarnih prema tropskim krajevima. Uzrokovana je patogenim spiralnim mikroorganizmima iz roda *Leptospira*, porodice *Leptospiraceae* koji se mjesecima izlučuju urinom inficiranih životinja u čovjekovu okolinu, a mogu se izlučivati i plodnom vodom i ovojnicama, mlijekom, spermom i slinom. Van organizma domaćina bakterije leptospiroze mogu u vodi, naročito stajaćicama, preživjeti tjednima, a pogoduju im toplo vrijeme i česte kiše pa je zbog toga češća pojava bolesti ljeti i u jesen.

Ljudi se mogu zaraziti putem izravnog kontakta s inficiranim životinjskim urinom ili tkivom (najčešće gladavaca, svinja, pasa i divljih životinja) ili neizravno, kontaktom s inficiranom vodom, tlom, hranom i predmetima ili kupanjem u stajaćim vodama. Uobičajeno ulazno mjesto je oštećena koža, ranice ili izložene sluznice (očiju, nosa, usne šupljine). Leptospiroza se smatra i profesionalnom bolešću npr. veterinaru, ribolovcu, lovca, mesara, stočara, šumskih radnika, rudara zbog kontakta sa životinjama koje najčešće obolijevaju, ali javlja se i u urbanoj populaciji u sportaša, rekreativaca, vojnika i putnika na međunarodnim destinacijama.

Klinička slika leptospiroze je nespecifična i vjerojatno se dosta slučajeva ne dijagnosticira i ne prijavljuje. Bolest obično počinje groznicom, jakom glavoboljom, bolovima u mišićima, povraćanjem i crvenilom oko očiju. To je prva, **septikemična faza** koja traje 4 – 9 dana. Slijedi pad temperature, a zatim se između 6. i 12. dana javlja druga ili **imuna faza** bolesti praćena različitim simptomima ovisno o zahvaćenom tkivu. Ponovno se pojavljuju vrućica i raniji simptomi, a mogu se razviti i znakovi meningitisa. Težak oblik bolesti je Weilov sindrom koji se očituje žuticom, krvarenjima, anemijom, poremećajem svijesti, oštećenjima jetra i bubrega, trombocitopenijom, a moguć je i serozni meningitis (smrtnost iznosi 5 – 10%, čak i više ukoliko dođe do teške plućne hemoragije kao najsmrtonosnije kliničke manifestacije bolesti). Teže slučajeve oboljelih treba što prije hospitalizirati, ali nije potrebna izolacija bolesnika jer kiselost čovjekovog urina uništava bakterije i bolest se ne prenosi s čovjeka na čovjeka (ipak je potreban oprez u rukovanju urinom bolesnika).

Dijagnoza bolesti se potvrđuje nalazom mikroorganizama ili pozitivnim serološkim testovima, a liječenje i profilaksa se uspješno provode antibioticima - penicilinom, ampicilinom, amoksicilinom ili doksiciklinom. U teškim slučajevima važne su i potporne mjere, uključujući infuzije i elektrolitsku terapiju.

Stanovništvo i vitalni događaji u 2011. godini

mr Marija Mašanović
dr. med. spec. javnog zdravstva

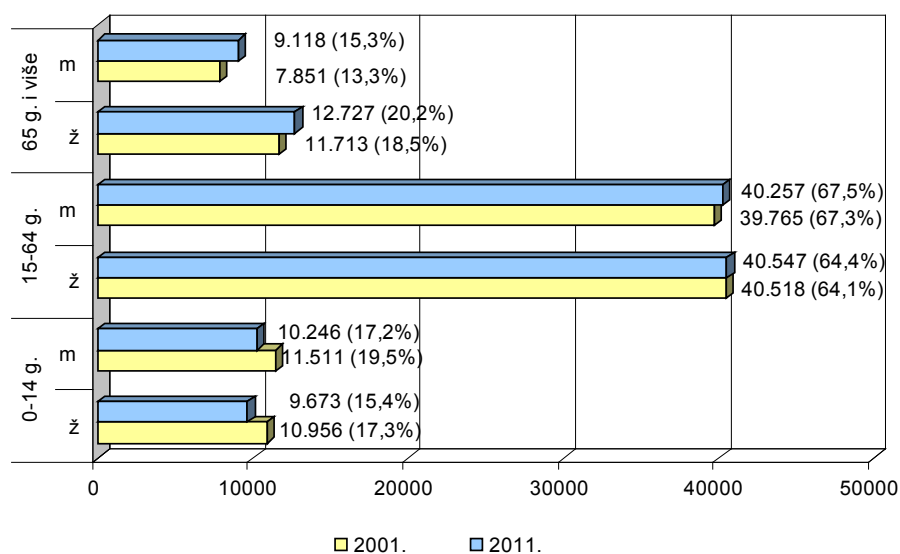
Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije



Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine (1) Dubrovačko-neretvanska županija (DNŽ) ima 122.568 stanovnika ili 68,8 stan./km² isto kao i 2001. godine (70,8 stan./km² u 1991.), od čega 64,0% živi u 5 gradova i 36,0% u 17 općina. Broj stanovnika manji je za 0,2% nego 2001.

Prema spolu 48,6% stanovnika je muškog spola, a 51,4% je ženskog. U dobnoj strukturi stanovništva 16,3% su osobe u dobi 0-14 godina (15,2% u Republici Hrvatskoj (RH), 65,9% u dobi 15.-64. godine (67,1% u RH) i 17,8% od 65 i više godina (17,7% u RH).

U 2011. u usporedbi s popisom iz 2001. g. prisutan je pad broja djece u dobi do 14. g. za 11,3%, porast broja osoba u dobi 15.-64. g. za 0,7% i broja osoba u dobi 65 godina i više za 11,7% (slika 1).



Slika 1. Struktura stanovništva prema dobi i spolu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, popis 2001. i 2011. godine

Grad/općina	Broj stanovnika		Razlika 2011./2001.		Stanovništvo 2011. prema dobi		
	2001.	2011.	Broj	%	0-14 g.	15-64 g.	65 g. i više
Blato	3.680	3.593	-87	-2,4	540	2.314	739
Dubrovačko primorje	2.216	2.170	-46	-2,1	329	1.271	570
Dubrovnik	43.770	42.615	-1.155	-2,6	6.360	28.327	7.928
Janjina	593	551	-42	-7,1	45	307	199
Konavle	8.250	8.577	327	4,0	1.415	5.679	1.483
Korčula	5.889	5.663	-226	-3,8	827	3.774	1.062
Kula Norinska	1.926	1.748	-178	-9,2	309	1.140	299
Lastovo	835	792	-43	-5,1	104	514	174
Lumbarda	1.221	1.213	-8	-0,7	191	797	225
Metković	15.384	16.788	1.404	9,1	3.495	11.075	2.218
Mljet	1.111	1.088	-23	-2,1	121	660	307
Opuzen	3.242	3.254	12	0,4	558	2.160	536
Orebić	4.165	4.122	-43	-1,0	617	2.641	864
Ploče	10.834	10.135	-699	-6,5	1.599	6.898	1.638
Pojezerje	1.233	991	-242	-19,6	178	649	164
Slivno	2.078	1.999	-79	-3,8	302	1.251	446
Smokvica	1.012	916	-96	-9,5	123	588	205
Ston	2.605	2.407	-198	-7,6	372	1.485	550
Trpanj	871	721	-150	-17,2	94	428	199
Vela Luka	4.380	4.137	-243	-5,5	598	2.642	897
Zažablje	912	757	-155	-17,0	127	463	167
Župa dubrovačka	6.663	8.331	1.668	25,0	1.615	5.741	975
ŽUPANIJA	122.870	122.568	-302	-0,2	19.919	80.804	21.845

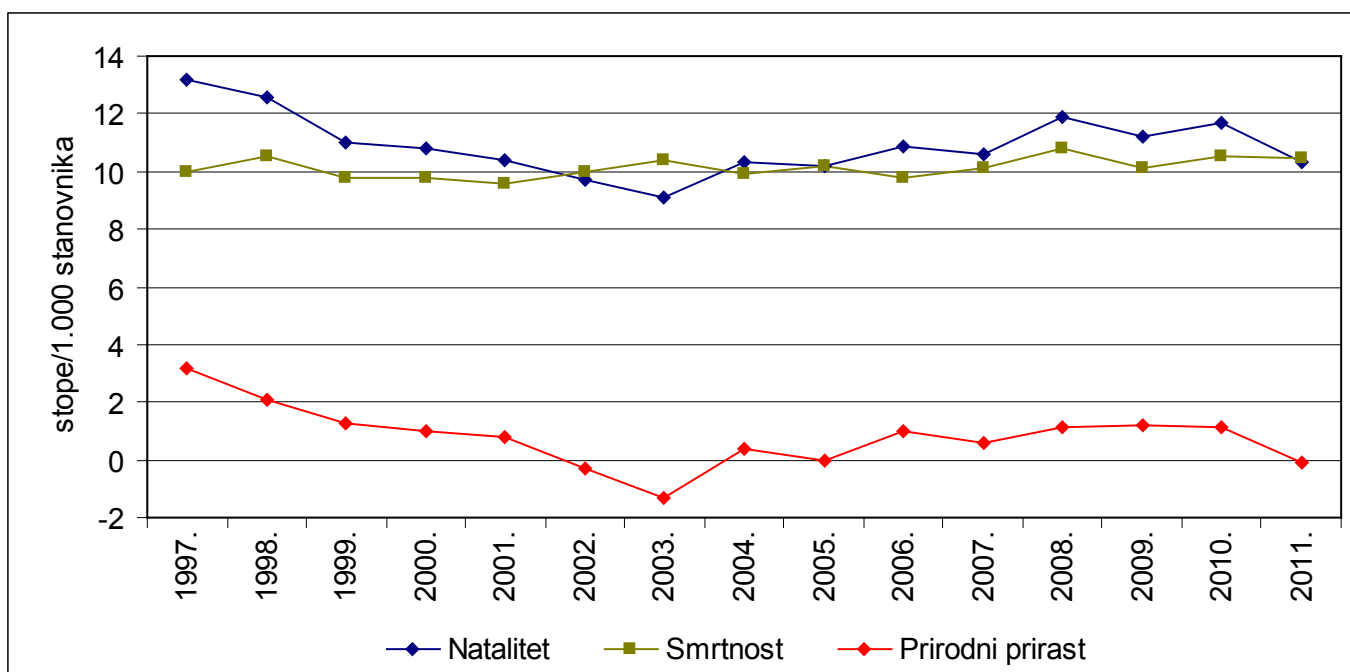
Tablica 1. Broj stanovnika u gradovima i općinama Dubrovačko-neretvanske županije prema popisu stanovništva 2001. i 2011. godine

Najveći pad stanovnika zabilježen je u općinama Pojezerje (-19,6%), Trpanj (-17,2%) i Zažablje (-17,0%), a najveći porast u općini Župa dubrovačka (25,0%) i gradu Metkoviću (9,1%). Najstariju populaciju imaju općine Janjina (36,1%), Mljet (28,2%), Trpanj (27,6%) i Dubrovačko primorje (26,3%),

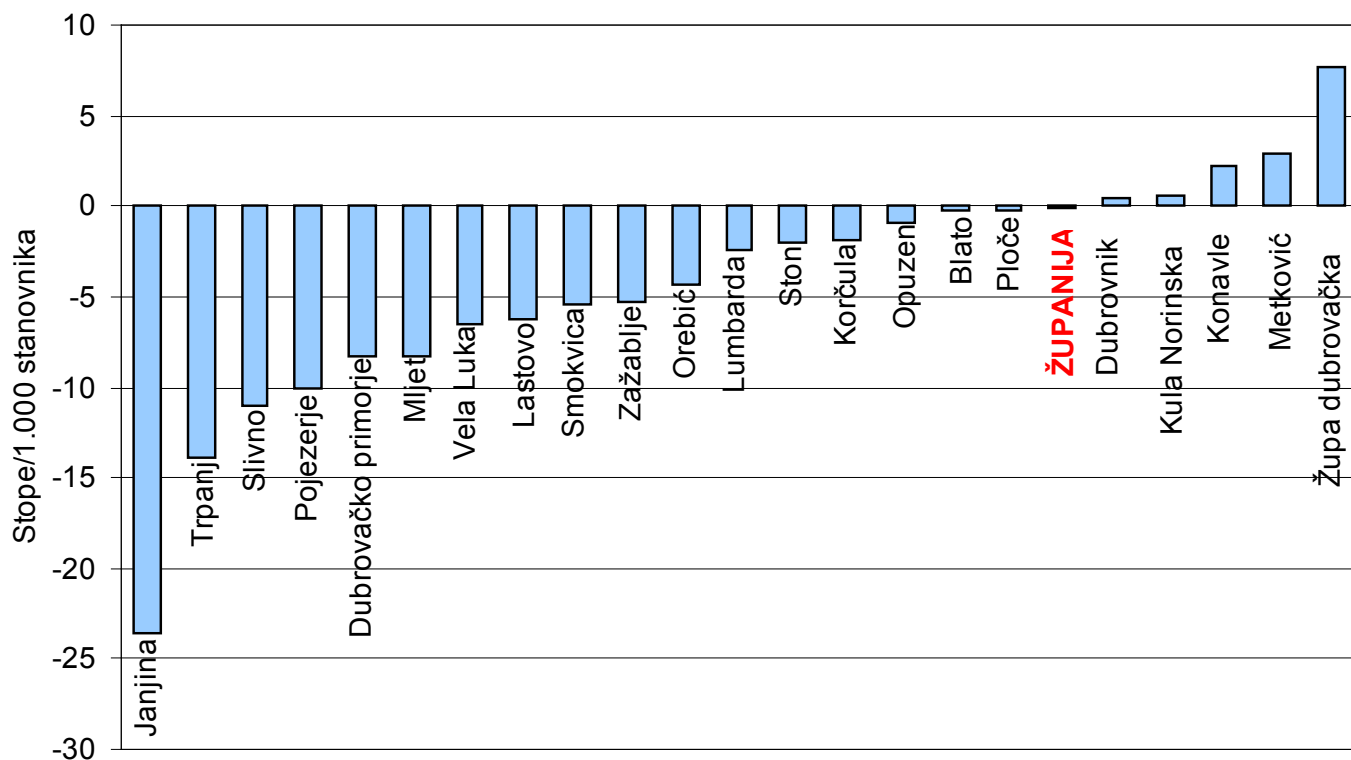
dok najmanje starijih osoba imaju Župa dubrovačka (11,7%) i Metković (13,2%) (tablica 1).

Od 2003. g. stopa nataliteta u DNŽ pokazuje lagani porast, s 9,1 živorođenih na 1.000 stan. u 2003. na 11,9 u 2008. i ponovni pad na 10,4 u 2011. U istom

razdoblju stopa smrtnosti uglavnom stagnira, 10,4 umrlih na 1.000 stan. u 2003.; 10,5 u 2011. Ovi podaci pokazuju nizak prirodni prirast (-1,3/1.000 stan. u 2003.; -0,1 u 2011.) (slika 2). U 2011. godini u RH stopa nataliteta bila je 9,4/1.000 stanovnika, stopa smrtnosti 11,6 i stopa prirodnog prirasta -2,2.



Slika 2. Stope prirodnog kretanja u DNŽ od 1997. do 2011. godine



Slika 3. Stope prirodnog prirasta u gradovima i općinama Dubrovačko-neretvanske županije u 2011. godini

U 2011. godini prirodni prirast (više rođenih nego umrlih) bio je pozitivan u Župi dubrovačkoj (7,7/1.000 stan.), Metkoviću (2,9), Konavlima (2,2), Kuli Norinskoj (0,6) i Dubrovniku (0,5). Najveći prirodni pad (više umrlih nego rođenih) zabilježen je u Janjini (-23,6/1.000 stan.), Trpanju (-13,9), Slivnu (-11,0), Pojezerju (10,1), Dubrovačkom primorju (-8,3) i Mljetu (-8,3) (slika 3).

Zaključak

Proces i uzroci starenja u našoj Županiji kao i u Hrvatskoj slični su drugim razvijenim zapadnoeuropskim zemljama uz posebnosti koje su obilježile razvoj stanovništva Hrvatske i pojačale kako tranziciju u području nataliteta, tako i proces starenja (ratni gubici u I., II. svjetskom ratu i u Domovinskom ratu početkom 1990-tih godina, jaki povremeni valovi iseljavanja u inozemstvo koji traju od kraja 19. stoljeća do danas, nepostojanje populacijske politike u prošlim desetljećima)(2).

Prema posljednjem Popisu iz 2011. godine u DNŽ i dalje je prisutan trend depopulacije koji je naročito izražen u ruralnim (općine Janjina, Trpanj, Slivno, Pojezerje, Dubrovačko primorje) i otočnim zajednicama (općine Mljet, Vela Luka, Lastovo, Smokvica). Većina stanovnika (64%) živi u gradovima (Metković, Dubrovnik, Ploče, Opuzen i Korčula). U 2011. u usporedbi s popisom iz 2001. g. prisutan je pad broja djece u dobi do 14. g., porast broja osoba u dobi 15.-64. g. i osoba u dobi 65 godina i više. Ukoliko se ovakve demo-

grafske promjene nastave neravnoteža između ekonomski aktivne (osobe u dobi 15.-65. g.) i uzdržavane populacije (0-14. g. i stanovnika u dobi 65 i više g.) će nametnuti izazove u oblikovanju i prilagodbi novih ekonomskih, poreznih, zdravstvenih, mirovinskih, obrazovnih, socijalnih, obiteljskih i drugih politika na koje ove promjene utječu (3).

Literatura

1. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva 2011. godine. Dostupno na: <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/censuslogo.htm> (datum pristupa informaciji 10.07. 2013.)
2. Wertheimer Baletić A. Starenje stanovništva u Hrvatskoj. U: Wertheimer Baletić A, ur. Stanovništvo i razvoj. Zagreb: 1991, 387-90.
3. Državni zavod za statistiku. Projekcije stanovništva Republike Hrvatske od 2010. do 2061. Zagreb: 2011, 13-17.

Program „Bistrog uma bez alkohola“



Ovaj rad predstavljen je na 17. Europskom kongresu školske i sveučilišne medicine u Londonu 27. - 29. lipnja 2013. godine.



Uvod

Zlouporaba alkohola među djecom i mladima rastući je javnozdravstveni problem koji uzrokuje značajne socijalne i zdravstvene štete uključujući smrt i invaliditet.

Kvalitativno i kvantitativno istraživanje među učenicima osnovnih i srednjih škola u 2006. g. u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ), ukazalo je na rastući problem zlouporabe alkohola među učenicima srednjih škola. 13% petnaestogodišnjaka pilo je 4-6 pića, 17% više od 6 pića prilikom jednog izlaska, dok ih se 19% opijalo jednom i više puta mjesečno, a 5% jednom ili više puta tjedno. Samo 20% učenika nije pilo alkohol. Ove činjenice svrstale su problem konzumiranja alkohola među djecom i mladima među prvih

pet zdravstvenih prioriteta u Projektu „Zdrave županije“, koji se tada provodio u DNŽ. Kao rezultat suradnje Hrvatske mreže zdravih gradova (HMZG) i Zdravog grada New Jersey, Split zdravi grad započeo je s primjenom programa smanjenja ranog konzumiranja alkohola među školskom djecom. Radi se o trogodišnjem programu poznatom pod nazivom Projekt Northland. Djeca u splitskim osnovnim školama nazvala su ga BUBA (bistrog uma bez alkohola). Nakon postignutih pozitivnih rezultata u osnovnim školama u Splitu, 2008. g. program se počeo uvoditi i u osnovne škole u DNŽ. Zbog ranog početka konzumiranja alkohola, voditelji programa odlučili su uvođenje programa početi u petom razredu osnovne škole umjesto u šestom. Program je uključivao edukaciju i gotove radne materijale za

učitelje, učenike i vršnjake voditelje te edukaciju i uključivanje roditelja učenika petih razreda. Trajao je 8-12 sati godišnje od 5. do 7. razreda osnovne škole (2008.-2011.).

Ciljevi programa bili su povećati svjesnost roditelja i zajednice o konzumiranju alkohola među djecom, smanjiti udio djece koja piju alkohol, smanjiti količinu alkohola koju djeca konzumiraju prilikom jednog izlaska, unaprijediti komunikaciju o alkoholu između roditelja i djece i djece međusobno.

Korištene su sljedeće **metode**: edukacija roditelja, učitelja i vršnjaka voditelja, grupne rasprave, okrugli stolovi, radio emisije, izrada plakata, vršnjačko poučavanje, izložbe, domaći zadaci, intervjui, igranje uloga i druge.

Evaluacija programa provedena je cijelo vrijeme trajanja programa, od 2008. do 2012. g., putem godišnjih istraživanja o konzumiranju alkohola među učenicima osmih razreda osnovnih škola, raspravama u fokus grupama učenika, učitelja i roditelja te putem upitnika za učenike i učitelje kojima se pratilo zadovoljstvo sudionika s programskim aktivnostima, materijalima i iskustvima. U programu je sudjelovalo 18 eksperimentalnih osnovnih škola s 898 učenika i 9 kontrolnih škola s 536 učenika.

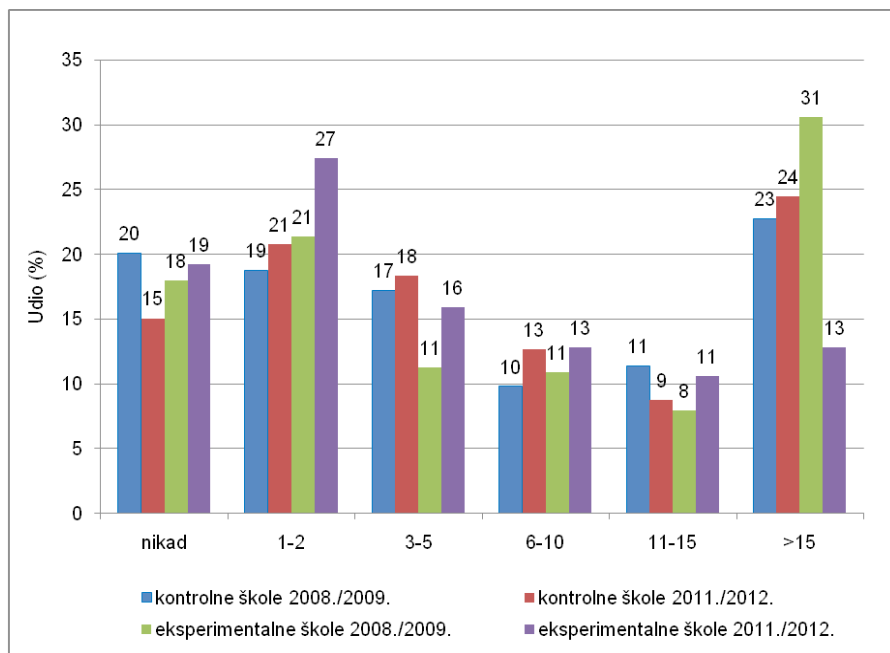
Analiza podataka napravljena je u SPSS programu, a statistička značajnost izračunata hi-kvadrat testom ($p < 0,01$).

Rezultati koji se ovdje prikazuju uključuju rezultate dobivene obradom odgovora učenika eksperimentalnih škola, koje su završile program u potpunosti i poslale ispunjene upitnike i 2008. i 2012. g. (226 učenika) i odgovore učenika kontrolnih škola koje su poslale ispunjene upitnike i 2008. g. i 2012. g. (352 učenika). Od 18 škola (898 uče-

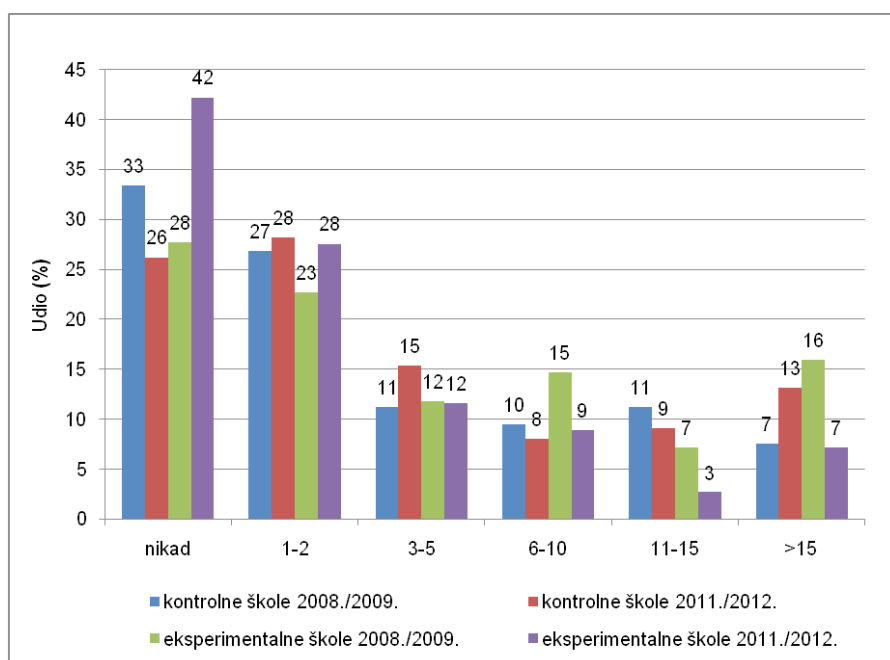
ka), 1 škola (25 učenika) je odustala od programa, 11 škola (652 učenika) završilo je sve programske aktivnosti, 6 škola (221 učenik) završilo je program ali ne u potpunosti.

2008. g. prije početka programa nije bilo statistički značajne razlike u udjelu djece koja konzumiraju alkohol ili učestalosti konzumiranja alkohola između eksperimentalnih i kontrolnih škola. U eksperimentalnim školama smanjio se udio djece koja su pila alkohol više od 6 puta u životu ($p < 0,01$), koja su pila alkohol više od 11 i više od 15 puta ($p < 0,01$). 2012. g. na kraju osmog razreda u kontrolnim školama smanjio se udio djece koja nisu nikad pila alkohol ($p < 0,01$). U drugim kategorijama pijenja alkohola tijekom života nije bilo značajnijih razlika između eksperimentalnih i kontrolnih škola (slika 1).

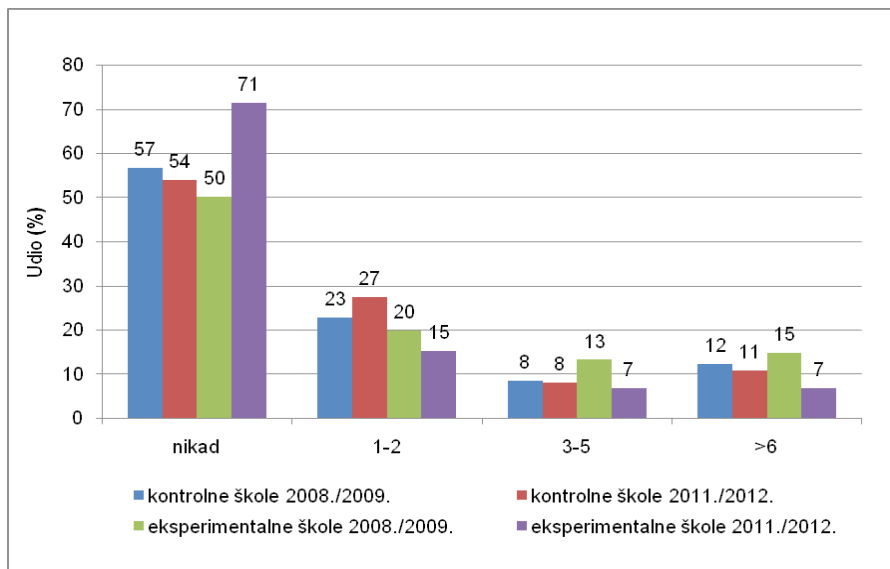
U 2012. g. u odnosu na 2008. g. u eksperimentalnim školama povećao se udio učenika koji nisu pili alkohol tijekom zadnjih 12 mjeseci, a smanjio udio učenika koji su pili više od 6 puta (više od 11 i više od 15 puta) tijekom zadnjih 12 mjeseci ($p < 0,01$) (slika 2). U istom razdoblju smanjio se udio učenika koji nisu pili alkohol tijekom zadnjih 12 mjeseci u kontrolnim školama, a povećao udio učenika koji su pili više od 15 puta ($p < 0,05$).



Slika 1. Udio učenika prema odgovoru na pitanje „Koliko si puta pio alkohol u svom životu?“ u Programu „BUBA“

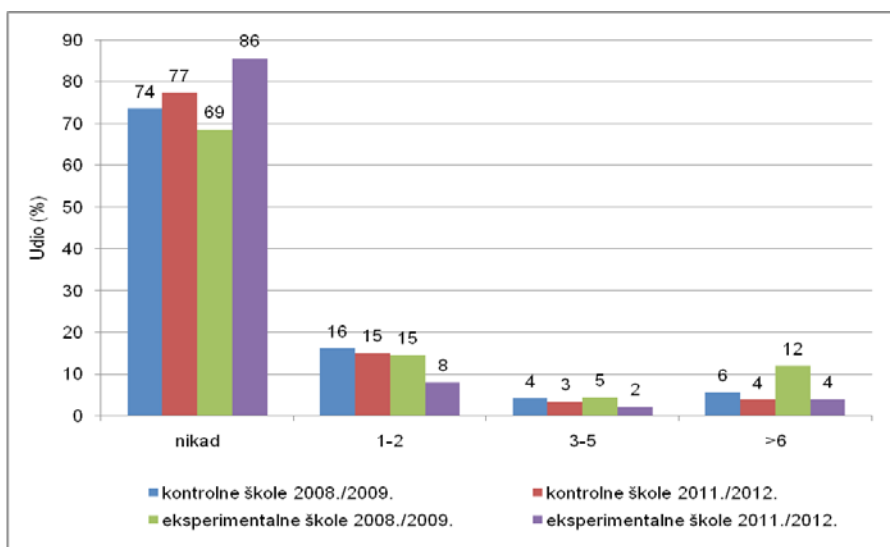


Slika 2. Udio učenika prema odgovoru na pitanje „Koliko si puta pio alkohol tijekom proteklih 12 mjeseci?“ u Programu „BUBA“



U eksperimentalnim školama porastao je udio učenika koji nikako nisu pili alkohol tijekom zadnjih 30 dana ($p < 0,01$), a smanjio se udio učenika koja su zadnjih 30 dana pila više od 6 i više od 11 puta ($p < 0,01$) i više od 15 puta ($p < 0,05$) (slika 3). Nema razlike u konzumiranju alkohola kod učenika tijekom zadnjih 30 dana u kontrolnim školama.

Slika 3. Udio učenika prema odgovoru na pitanje „Koliko si puta pio alkohol tijekom proteklih 30 dana?“ u Programu „BUBA“



U eksperimentalnim školama povećao se udio djece koja nikako nisu pila alkohol tijekom zadnjih 7 dana ($p < 0,01$), a smanjio udio djece koja su pila više od 6 ($p < 0,01$) i više od 11 puta ($p < 0,05$) (slika 4). U kontrolnim školama nema razlike u konzumiranju alkohola tijekom zadnjih 7 dana u 2008. g. i 2012. g. osim smanjenja u kategoriji „konzumirao alkohol više od 11 puta“ ($p < 0,05$).

Slika 4. Udio učenika prema odgovoru na pitanje „Koliko si puta pio alkohol tijekom proteklih 7 dana?“ u Programu „BUBA“

Na kraju svake godine učitelji i djeca u eksperimentalnim školama ispunjavala su evaluacijske upitnike, a bile su organizirane i fokus grupe s učenicima, roditeljima i učiteljima. Na kraju prve godine uvođenja programa dobiveni su sljedeći rezultati: 80% učitelja ocijenili su ovaj program boljim od drugih programa u kojima su sudjelovali; 73% izjavilo je da je program potaknuo komunikaciju između djece i roditelja i unaprijedio odnose među učenicima. 82% učitelja izjavilo je da je program potaknuo bolju komunikaciju između učitelja i učenika, a 76% bolju komunikaciju između učitelja i roditelja.

Glavni problem u realizaciji programa bilo je vrijeme koje je program zahtijevao, jer je bilo teško odvojiti 8-12 sati

godišnje za programske aktivnosti. Program je također zahtijevao velik osobni napor učitelja.

Učenici su najviše bili zadovoljni radom učitelja (90% je učitelje ocijenilo ocjenom vrlo dobar ili odličan). Programom, materijalima i aktivnostima bilo je zadovoljno (vrlo dobar ili odličan) 72-79% učenika. 72% učenika izjavilo je da je program unaprijedio komunikaciju o alkoholu s roditeljima, a 62% komunikaciju s vršnjacima.

Dodatne koristi od programa su učenje vještina donošenja odluka i komunikacijskih vještina. Posebno su vršnjaci voditelji izjavili kako su naučili nove vještine radeći s grupom vršnjaka. Nezadovoljstvo programom, materijalima i aktivnostima (ocjena 1 i 2) izrazilo je 7-8% učenika.

Zaključak

Po završetku programa, u eksperimentalnim školama značajno je manji udio učenika koji konzumiraju alkohol. Kvalitativna analiza ukazuje na važnost motivacije, vještina i stavova učitelja u održavanju kvalitete provedbe programa pa tako i razine postignutih rezultata. Neophodna je kvalitetna edukacija učitelja i vršnjaka voditelja, kao i kontinuirana podrška tijekom provođenja programa. Bolji rezultati su postignuti u općoj populaciji učenika nego u populaciji učenika s rizičnim ponašanjima ili učenika koji su počeli piti jako rano, pa bi za ovu skupinu učenika u budućnosti trebalo planirati dodatne aktivnosti.

Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u gradu Ploče

Janja Teglović
mag. psihologije
mr. spec. Karmen Kmetović-Prkačin
dipl. soc. radnica

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije



Među brojnim programima i projektima koji se provode u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ), posebno su značajni oni usmjereni prevenciji ovisnosti među mladima. S ciljem praćenja rizičnih ponašanja srednjoškolaca u Dubrovačko-neretvanskoj županiji te njihovog što uspješnijeg preveniranja Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije (Zavod) u suradnji s Institutom za društvena istraživanja u Zagrebu kontinuirano od 2001. g. provodi ispitivanje navika, stavova i rizičnog ponašanja s naglaskom na ponašanja vezana uz konzumiranje sredstava ovisnosti među mladima na području DNŽ.

Rezultati spomenutog istraživanja provedenog 2011. g. pokazali su da je u Dubrovačko-neretvanskoj županiji trend konzumiranja ilegalnih opijatskih sredstava (heroin) stabilan, ostalih ilegalnih sredstava (marihuana, ecstasy) u opadanju, a konzumiranje kokaina i alkohola u kontinuiranom blagom porastu. Također je utvrđeno da su rizični čimbenici za početak konzumiranja sredstava

ovisnosti značajno veći kod učenika srednjih škola u gradu Ploče u odnosu na ostatak županije.

Temeljem tih podataka održane su fokus grupe s učenicima osnovnih i srednjih škola u Pločama te njihovim roditeljima kako bi se dobio uvid u njihovo viđenje problema mladih u Pločama te čuli njihovi prijedlozi mogućih rješenja. Rezultati provedenih fokus grupa prezentirani su tijekom obilježavanja Mjeseca borbe protiv alkoholizma i drugih ovisnosti u 2012. g. u Pločama na okruglom stolu „Prevencija pijenja i posljedice pijenja alkohola kod mladih“ na kojem su sudjelovali predstavnici regionalne i lokalne uprave, obrazovanja, zdravstva, socijalne skrbi, policije, inspektorata, predstavnici roditelja, mladih i nevladinih organizacija. Temeljni zaključak okruglog stola odnosio se na potrebu osnivanja lokalne akcijske multidisciplinarnе skupine koja će biti zadužena za koordinaciju programskih aktivnosti prevencije ranog pijenja kod djece i mladih u Pločama.

Kao nastavak na prethodno održane aktivnosti Grad Ploče i Zavod organizi-

rali su konsenzus konferenciju „Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u Gradu Ploče“ na kojoj su predstavnici različitih resora, struka, roditelja i mladih raspravljali o rizičnim skupinama djece i mladih, uzrocima njihovog rizičnog ponašanja i rizičnog provođenja slobodnog vremena, problemu dostupnosti alkohola i droga, poteškoćama i važnosti provedbe sekundarne prevencije te o aktivnostima koje bi utjecale na smanjenje prevalencije spomenutih rizičnih ponašanja djece i mladih u gradu Ploče.

Sve do sada održane aktivnosti u gradu Ploče imale su za cilj umrežavanje institucija i drugih čimbenika lokalne zajednice u prevenciji ovisnosti s naglaskom na prevenciju ranog pijenja među mladima, jačanje i unaprjeđenje njihove suradnje te u konačnici izradu plana aktivnosti s definiranjem prioriteta u području prevencije ranog pijenja kako bi se stvorili uvjeti za strateško planiranje i združeno djelovanje u rješavanju problema konzumiranja alkohola i ostalih rizičnih ponašanja u gradu Ploče.

Novi pravilnik o bazenima za kupanje

U listopadu 2012. godine stupio je na snagu dugo očekivani Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 107/12) (u daljnjem tekstu Pravilnik). Kako u Republici Hrvatskoj nije bilo prikladnog zakonskog propisa, opseg ispitivanja i kriteriji po kojima se ocijenivala zdravstvena ispravnost bazenske vode nisu bili ujednačeni. Pravilnik se odnosi na bazene za kupanje koji su za javnu upotrebu te utvrđuje:

- sanitarno-tehničke uvjete kojima moraju udovoljiti bazenska kupališta
- zdravstvenu ispravnost vode
- vrstu i obim ispitivanja bazenske vode i analitičke metode, te
- vođenje evidencije rada bazenskog kupališta.

Radi osiguranja zdravlja kupaca, bazenska voda mora po fizikalnim, kemijskim i mikrobiološkim pokazateljima odgovarati uvjetima propisanim Pravilnikom. Bazensku vodu je važno redovito kontrolirati jer se u malom volumenu vode u duljem vremenskom razdoblju kupava veliki broj kupaca. S tehničkog stajališta,

u današnjim športskim i rekreacijskim bazenima izmjena bazenske vode vrši se postupno vodom za punjenje, s propisanom minimalnom dnevnom izmjenom od 1% ukupnog sadržaja bazenske vode. Bazeni se najčešće kompletno prazne samo jedan put godišnje.

Općenito, kupaci pri korištenju bazena mogu biti izloženi opasnostima nastanka tjelesnih ozljeda, opasnostima od štetnih mikroorganizama i štetnih kemikalija. Kupanjem u bazenskoj vodi mogu se prenositi crijevne zarazne bolesti, kao i bolesti očiju, ušiju, nosa, grla i kože. U stručnoj literaturi se može naći niz opisanih epidemija za koje je sa sigurnošću utvrđeno da su porijeklom iz bazena, pri čemu se kao najveći krivci smatraju loše održavanje bazena, ali i navike ljudi koji koriste bazene čak i onda kada su bolesni. Tako ovi objekti za osvježanje i rekreaciju mogu postati leglo različitih bolesti i infekcija. Sve ove opasnosti se mogu spriječiti ako je bazensko kupalište dobro građevinski izvedeno, postoji kupališni red koji korisnici bazena poštuju te ako o bazenskoj vodi brine educirano osoblje i redovito se provodi laboratorijska kontrola

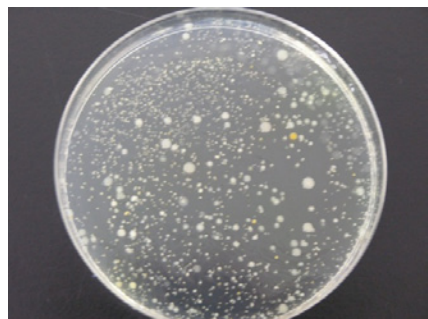
zdravstvene ispravnosti bazenske vode. Važno je utjecati na svijest kupaca da su oni jedan od ključnih čimbenika kvalitete i zdravstvene ispravnosti bazenske vode. **Osnovna preventivna mjera je tuširanje prije ulaska u bazen**, čime se uklanjaju brojne mikrobiološke i kemijske nečistoće, kao što su tragovi znoja, urina, fecesa i kozmetičkih sredstava. Rezultat je čistija voda u bazenu, mnogo ugodnija za korištenje, ali i lakša za dezinfekciju. Tuševi se postavljaju na putu od prostorija za presvlačenje do bazena. Svi korisnici (posebice mala djeca) bi trebali **koristiti WC prije ulaska u bazen**, da se svede na najmanju mjeru mokrenje u bazenu, a eventualno i teže fekalno zagađenje vode.

Redovnim laboratorijskim ispitivanjem ispituju se mikroorganizmi (slika 1) čija prisutnost i/ili povećan broj u bazenskoj vodi ukazuje na nedovoljnu brigu o bazenskom kupalištu. Pravilnik je propisao ispitivanje 5 mikrobioloških pokazatelja, kako fekalnog tako i nefekalnog porijekla (tablica 1 i slika 2). Primjerice, prisutnost bakterije *E. coli* u bazenskoj vodi povezano je s fekalnim zagađenjem od strane kupaca, a posljedica je



Slika 1. Mikrobiološka analiza – tehnika membranske filtracije

loše ili nikakve dezinfekcije vode. Kako *E. coli* tako i mnogi drugi mikroorganizmi u bazenskoj vodi imaju porijeklo od samih kupača, odnosno korisnika (s kože, sekreta iz nosa, grla). Zato su i najčešći uzroci mikrobiološke neispravnosti prisustvo kupača u neprimjerenom velikom broju, prisustvo kupača s nedovoljnom osobnom higijenom, prisustvo bolesnih kupača, kao i kupača koji se ne pridržavaju osnovnih uputa o higijeni na bazenima. Posebnu pozornost treba obratiti na vanjske bazene radi zagađenja koja dolaze od kukaca, ptica i kućnih ljubimaca. Do mikrobiološke neispravnosti dolazi i zbog neadekvatnog tretmana vode, najčešće neadekvatne dezinfekcije. Ukratko, kupanje u bazenima (bilo otvorenog ili zatvorenog tipa) nosi sa sobom i određeni zdravstveni rizik povezan s mikrobiološkom kvalitetom vode.



Slika 2. Rast aerobnih bakterija na Yeast Extract agaru (37°C/48 h)

Pravilnik je također propisao i ispitivanje 7 fizikalno-kemijskih pokazatelja (tablica 2) u cilju osiguranja zdravstvene ispravnosti bazenske vode. Među naj-

Tablica 1. Mikrobiološki pokazatelji koji se ispituju u bazenskoj vodi

Mikrobiološki pokazatelji	Jedinica	Maksimalno dozvoljena vrijednost
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	cfu/100 ml	< 1
<i>Escherichia coli</i>	cfu/100 ml	< 1
<i>Legionella pneumophila</i>	cfu/100 ml	< 1
<i>Staphylococcus aureus</i> (za bazene s morskom vodom)	cfu/100 ml	< 100
Ukupan broj aerobnih bakterija pri 37°C/48 h	cfu/ml	200

važnijim parametrima bi istaknuli mjerenje slobodnog rezidualnog klora i pH vrijednosti. Bazensku vodu treba stalno dezinficirati kako bi se uklonili eventualno prisutni štetni mikroorganizmi. Za uspješnu dezinfekciju nužno je osigurati dovoljnu koncentraciju slobodnog rezidualnog klora i povoljnu pH vrijednost. Osiguravanjem propisane pH vrijednosti bazenske vode, možemo s manjom količinom klora postići iste učinke. Neugodan, opor i oštar miris koji se ponekad osjeti dolaskom na bazensko kupalište, nije od klora već od spojeva koji se jednim imenom nazivaju kloramini,

dok se iznimno kod bazenska kupališta koji rade kroz cijelu godinu i koja imaju instaliranu opremu za automatsko doziranje i opremu koja kontinuirano evidentira propisane parametre (temperaturu, slobodni klor, pH) ispitivanja provode jedan put mjesečno.

Prema našim iskustvima većina bazenskih voda zadovoljava mikrobiološke kriterije propisane Pravilnikom, dok fizikalno-kemijski kriteriji nisu uvijek zadovoljeni. Takva vrsta neispravnosti dolazi zbog neredovitog održavanja uslijed nedostatnog dodavanja svježije vode za

Tablica 2. Fizikalno – kemijski pokazatelji koji se ispituju u bazenskoj vodi

Fizikalno – kemijski pokazatelji	Jedinica	Maksimalno dozvoljena vrijednost
Boja	mg/l Pt/Co skale	20
Mutnoća	NTU	4
pH vrijednost		
a) slatka voda		6,5 – 7,6
b) morska voda		6,5 – 9,5
c) prirodna mineralna voda		6,5 – 7,8
Električna vodljivost	µS/cm	
Oksidativnost iznad vrijednosti vode za punjenje	mg/l O ₂	0,75
Slobodni klor	mg/l	01-1,0
Trihalometani (ukupni)	µg/l	100

a nastaju reakcijom klora s amonijakom i ostalim dušikovim spojevima. Ti dušikovi spojevi najčešće potječu iz urina i znoja kupača. Kloramini izazivaju iritaciju kože i očiju, a znak su neodržavanja bazenske vode, neurednog kloriranja i nedovoljnog dodavanja svježije vode. Ne treba zanemariti ni činjenicu da se održavanjem fizikalno kemijskih pokazatelja u okviru propisanih vrijednosti produžava vijek trajanja bazena i prateće opreme.

Pravilnikom je propisana učestalost uzorkovanja/analize bazenske vode (slika 3). Bazenska voda na bazenskim kupalištima se ispituje dva puta mjesečno



Slika 3. Uzorkovanje bazenske vode

punjenje, neopremljenosti ili neispravne opreme, ali i zbog prevelikog broja kupača i njihove loše higijene.

Uloga oralnih cefalosporina u liječenju bakterijskih infekcija

Paul Bohnert
dr. med. spec. medicinske
mikrobiologije i parazitologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije



Prema podacima o izvanbolničkoj potrošnji antibiotika u Hrvatskoj u posljednjih desetak godina cefalosporini se nalaze na četvrtom mjestu iza skupine penicilina u kombinaciji s inhibitorima beta-laktamaza, makrolida i penicilina širokog spektra. Kod cefalosporina i penicilina širokog spektra zabilježen je postupan pad potrošnje čemu bi razlog moglo biti izbjegavanje njihove primjene u empirijskom liječenju. **Cilj ovog članka je potaknuti zdravstvene djelatnike na ciljanu primjenu i razumno korištenje oralnih cefalosporina u infekcijama s dokazanim bakterijskim uzročnikom.** Infekcije u kojima nije dokazan uzročnik, a koje prema kliničkoj slici i laboratorijskim nalazima upućuju na bakterijsku infekciju nisu tema ovog članka.

Cefalosporini su proizvod plijesni *Cefalosporium acremonium*, otkriveni 1948. godine, a u kliničku primjenu ušli su 1964. Središte molekule uz beta-laktamski prsten, koji je odlika svih beta-laktamskih antibiotika (penicilini, cefalosporini, karbapenemi, monobaktami), čini i dihidrotijazinski prsten koji ih razlikuje od ostalih beta-laktama. Čovjek je kemijskim modifikacijama proizveo četiri generacije različite po spektru djelovanja tako da **prvu generaciju** zovemo i cefalosporini uskog spektra od kojih su kod nas najpoznatiji cefaleksin, cefadroksil i cefazolin; **drugu**

generaciju koja uključuje cefuroksim nazivamo i cefalosporini proširenog spektra, **treću generaciju** koja uključuje cefiksim, ceftibuten, cefpodoksim, cefotaksim, ceftriakson, ceftazidim i **četvrtu generaciju** koja uključuje cefepim zovemo cefalosporini širokog spektra. Prema putu primjene dijelimo ih na parenteralne i oralne. Oralni cefalosporini su cefaleksin, cefadroksil, cefuroksim aksetil, cefiksim, ceftibuten i cefpodoksim.

Temelj članka su dokumenti „EUCAST: Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters“ (1) i „EUCAST expert rules in antimicrobial susceptibility testing“ (2). Radi se o europskom standardu za očitavanje i interpretaciju rezultata ispitivanja osjetljivosti bakterija na antibiotike kojim se služimo u mikrobiološkom laboratoriju te ekspertnim pravilima koja dopunjavaju standard. Najčešće porodice, rodovi i vrste bakterija koje uzrokuju infekcije čovjeka uključene su u prvi dokument i o njima i njihovu odnosu prema oralnim cefalosporinima raspravlja se u nastavku.

Fermentativne gram-negativne štapičaste bakterije iz porodice **Enterobacteriaceae** u koje spadaju *E. coli*, *Klebsiella* spp, *Proteus* spp, *Enterobacter* spp, *Citrobacter* spp, *Serratia* spp, *Morganella morganii*, *Providencia* spp, *Slamonella* spp, *Shigella* spp, *Yersinia* spp. itd. če-

sto se izoliraju iz raznih kliničkih uzoraka. Međutim, samo kad su izolirane iz **urina**, u liječenju u obzir dolaze oralni cefalosporini. Oralni cefalosporini nisu djelotvorni na enterobakterije izolirane iz ostalih uzoraka. Također, potrebno je definirati radi li se o kompliciranoj ili nekompliciranoj infekciji mokraćnog sustava jer se cefaleksin, cefadroksil, cefuroksim aksetil, cefpodoksim i cefiksim primjenjuju samo u **nekompliranim** dok se ceftibuten može primjenjivati i u **kompliranim** mokraćnim infekcijama, iako se ovdje prednost daje fluorokinolonima. Osim toga određeni rodovi ove porodice posjeduju prirodenu otpornost na neke od cefalosporina uvjetovanu prirođenim stvaranjem beta-laktamaza (AmpC beta-laktamaze, cefuroksimaze) enzima što razgrađuju beta-laktamske antibiotike, tako su *Enterobacter* spp. i *Citrobacter* spp. osim vrste *Citrobacter koseri* otporni na cefaleksin. *Serratia* spp, *Morganella morganii*, *Proteus vulgaris* otporni su na cefaleksin i cefuroksim aksetil. Određeni sojevi enterobakterija, najčešće *E. coli* i *Klebsiella* spp, koji posjeduju stečenu otpornost na beta-laktame uslijed stvaranja beta-laktamaza proširenog spektra (ESBL – extended-spectrum beta-lactamase) do 2010. godine smatrani su otpornim na sve beta-laktamske antibiotike osim karbapenema bez obzira na rezultate testiranja pojedinih antibiotika prema kojima su mogli biti

i osjetljivi. Od 2010. godine objavom prvog dokumenta rezultati testiranja cefalosporina treće i četvrte generacije ne podliježu prepravljaju u „otporan“ u slučaju detekcije ESBL kod testiranog soja čime je određen broj izolata postao osjetljiv na neke cefalosporine. Zanimljivo, primjena ovog pravila se osobito odrazila na osjetljivost prema ceftibutenu koji vrlo često u ESBL-pozitivnih izolata iz urina biva osjetljiv dok su ostali oralni i parenteralni cefalosporini otporni. U dubrovačkom mikrobiološkom laboratoriju kod izolata enterobakterija iz urina rutinski testiramo cefaleksim, cefuroksim, cefiksime i ceftibuten, a u nalazu izdajemo cefaleksim, cefuroksim aksetil, cefiksime i ceftibuten ovisno o osjetljivosti izolata. Kad je izolat osjetljiv na sve testirane oralne cefalosporine u nalaz izlazi samo cefaleksim, ako pak izolat posjeduje otpornost na neke ili sve pripadnike skupine u nalaz izdajemo sve testirane oralne cefalosporine.

Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.* i *Stenotrophomonas maltophilia su za razliku od enterobakterija nefermentativne gram-negativne štapičaste bakterije. Vrsta *P. aeruginosa* uzrokuje izvanbolničke i bolničke infekcije dok su vrste *A. baumannii* i *S. maltophilia* tipični bolnički patogeni. Karakteristika svih je brzo stjecanje otpornosti na antibiotike. Oralni cefalosporini ne djeluju na pripadnike ovih rodova.

Infekcije uzrokovane vrstom ***Staphylococcus aureus*** i **koagulaza-negativnim stafilokokima** neovisno o uzorku iz kojeg su izolirani, ako se ne radi o metilicilin-rezistentnim sojevima, mogu se liječiti oralnim cefalosporinima, osim cefiksima i ceftibutenom koji nisu učinkoviti u stafilokoknim infekcijama. Stafilkoki osjetljivi na metilicilin u nalazu su osjetljivi na oksacilin, stafilokoki otporni na metilicilin u nalazu su otporni na oksacilin. Metilicilin-rezistentni sojevi univerzalno su otporni na sve beta-laktamske antibiotike osim na novi parenteralni cefalosporin ceftarolin na koji se osjetljivost određuje u mikrobiološkom laboratoriju.

Enterokoki su otporni na sve cefalosporine te se često nakon liječenja infekcija mokraćnih puteva oralnim cefalosporinima u kontrolnoj urinokulturi pojave u velikom broju, najčešće vrsta *E. faecalis*. Takva bakteriurija obično je prolazna i traje dok se ne normalizira uretralna flora.

Beta-hemolitični streptokoki skupine A (*S. pyogenes*), B (*S. agalactiae*), C i G, iako su univerzalno osjetljivi na benzilpenicilin te na cefaleksim, cefadroksil, cefuroksim aksetil, cefpodoksime i ceftibuten, nisu osjetljivi na cefiksime, neovisno o uzorku iz kojeg su izolirani.

Infekcije, osim meningitisa, uzrokovane bakterijom ***Streptococcus pneumoniae*** mogu se prema rezultatu ispitivanja osjetljivosti liječiti cefuroksim aksetilom i cefpodoksima. Cefaleksim, cefadroksil, cefiksime i ceftibuten nisu učinkoviti u liječenju pneumokoknih infekcija.

Na ***Haemophilus influenzae*** ne djeluju cefaleksim i cefadroksil dok je cefuroksim aksetil prema većini divljih sojeva umjereno osjetljiv te ga ne bi trebalo davati u infekcijama uzrokovanim ovom bakterijom. Cefpodoksime, cefiksime i ceftibuten mogu se primijeniti prema rezultatu osjetljivosti neovisno o vrsti uzorka iz kojeg je bakterija izolirana.

Infekcije koje uzrokuje ***Moraxella catarrhalis*** prema rezultatu osjetljivosti mogu se liječiti cefiksima. Cefaleksim i cefadroksil nisu djelotvorni, cefuroksim aksetil je kao i kod *H. influenzae* prema većini divljih sojeva umjereno osjetljiv, za ceftibuten još nema jasnih dokaza o djelotvornosti dok za cefpodoksime još nema interpretacijskih kriterija.

Infekcije koje uzrokuje ***Neisseria gonorrhoeae*** moguće je liječiti prema rezultatu ispitivanja osjetljivosti samo cefiksima.

Oralne cefalosporine s izuzetkom u infekcijama uzrokovanim gram-negativnim nefermentativnim bacilima, enterokokima, metilicilin-rezistentnim stafilokokima

te infekcijama izvan mokraćnog sustava uzrokovanim enterobakterijama može se koristiti poštujući EUCAST-ov standard i ekspertna pravila koji su podložni stalnoj reviziji i promjenama što ih čini mjerodavnim dokumentima.

Literatura

1. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 3.1, 2013. <http://www.eucast.org>.
2. Leclercq R, Cantón R, Brown DFJ, et al. EUCAST expert rules in antimicrobial susceptibility testing. Clin Microbiol Infect 2013;19:141–160.



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

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Liječnički kadar: danas, sutra?!

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je razdoblje od 2006. do 2015. godine posvetila zdravstvenim radnicima pod nazivom „Health Workforce Decade“ sa strateškim ciljem razvoja ljudskih potencijala u zdravstvu. Temeljna poruka tijekom navedenog desetljeća potencira ključnu ulogu zdravstvenih radnika u ostvarivanju zdravlja stanovništva.

Postizanje fizičkog, psihičkog i socijalnog blagostanja odnosno ostvarivanje ciljeva globalne politike „Zdravlje za sve“ i „Milenijskih razvojnih ciljeva“ ovisi i o dobrom upravljanju i rukovođenju tržištem radne snage u zdravstvu. Razvijene zemlje kao i zemlje u razvoju priznaju da su ljudski resursi («human resources») važan gospodarski čimbenik u planiranju kvalitetne i učinkovite zdravstvene zaštite. Stoga u svrhu razvoja svoje zemlje, vlade moraju biti upoznate sa stanjem ljudskih resursa u zdravstvu te moraju imati ulogu u održivom razvoju zdravstvene radne snage.

U ovom preglednom radu korištene su metode deskriptivne epidemiologije za strukturni prikaz doktora medicine zaposlenih u zdravstvu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Podaci su prikupljeni iz baze podataka državnog Registra zdravstvenih djelatnika i baze podataka Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije i odnose se na zdravstvene djelatnike stalno zaposlene u djelatnosti zdravstva u DNŽ na dan 31. prosinca 2012. godine bez obzira na vrstu vlasništva i bez obzira na ugovor s HZZO-om. U ovoj analizi uzeti su u obzir samo liječnici koji su završili studij medicine.

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji u djelatnosti zdravstva na dan 31. 12. 2012. godine bila su zaposlena 1.374 zdravstvena radnika na neodređeno vrijeme. Prema stručnoj spremi 51% imalo je srednju stručnu spremu (SSS), 13% višu (VŠS) i 36% visoku (VSS).

62% zdravstvenih djelatnika s VSS (n=310) bili su doktori medicine (liječnici specijalisti, liječnici bez specijalizacije te liječnici na specijalizaciji). Prema spolnoj strukturi 59% bile su liječnice i 41% liječnici. Među doktorima medicine njih 74% (n=230) bili su specijalisti, od kojih je 51% radilo u bolničkoj (stacionarnoj) zdravstvenoj zaštiti, 13% u specijalističko-konzilijarnoj, 29% u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i 7% u zavodima. Zadnjih deset godina prosječno je 30-tak doktora medicine na specijalizaciji, a oko 275 doktora medicine (sa i bez specijalizacije) stalno zaposleno u zdravstvu DNŽ.

Najveći udio liječnika specijalista, njih 39%, bio je u dobi 45-54 godine, 26% u dobi 35-44 g., 17% 55-59 g., 11% u dobi 60-64 g., 4% imalo je 34 g. i manje, 2% 65 g. i više. Prosječna dob svih zaposlenih liječnika/ca bila je 47,4±9,8 godina odnosno 48,5±9,5 godina za muški spol te 46,6±10,0 godina za ženski). Prosječna dob specijalista pedijatrije bila je 53,3±8,4 godine, specijalista interne medicine 48,5±9,6 godina, specijalista kirurgije 46,8±7,7 godina, specijalista ginekologije i opstetricije 51,4±9,4 godine. Prosječna dob liječnika u djelatnosti obiteljske medicine bila je 48,9±8,1 godina.

Analizirajući starosnu dob liječnika stalno zaposlenih u zdravstvu u DNŽ na dan 31.12.2012. i uzimajući u obzir samo odlazak liječnika u starosnu mirovinu („prirodni odljev“) (ne računajući mogući odlazak u prijevremenu starosnu mirovinu ili neke druge okolnosti odljeva liječnika) u sljedećem desetljeću u starosnu mirovinu odlaziti će godišnje prosječno sedam liječnika.

Unutar sljedećih pet godina 30 liječnika ima pravo na starosnu mirovinu odnosno ukupno 76 u narednom desetljeću (tablica 1).

Jedna trećina liječnika koji stječu pravo na starosnu mirovinu u sljedećih pet godina radi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti a među njima najveći broj je iz djelatnosti obiteljske medicine (sedam liječnika). U sljedećih deset godina pravo na starosnu mirovinu ima ukupno 24 liječnika koji rade u djelatnosti obiteljske medicine.

Ljudski resursi važan su dio sustava zdravstvene zaštite, a liječnici i medicinske sestre glavni su nositelji zdravstvene zaštite. O broju liječnika i medicinskih sestara, njihovoj edukaciji, opremljenosti i motiviranosti za rad ovisi kvaliteta i sigurnost zdravstvene zaštite.

U planiranju potrebnog zdravstvenog kadra visoke stručne spreme treba uzeti u obzir različite čimbenike: zakonske normative, dužinu studiranja i specijalističkog usavršavanja, vrijeme stjecanja vještina i radnog iskustva, odlazak u redovnu ili prijevremenu starosnu mirovinu, migracije, lokalne specifičnosti (kao npr. pitanje dostupnosti s obzirom na geografsku udaljenost) i druge okolnosti.

Tablica 1. Broj doktora medicine stalno zaposlenih u zdravstvu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji prema dobnim skupinama na dan 31. prosinca 2012. godine

Specijalnost	Broj doktora medicine prema dobnim skupinama (u godinama)						Na specijalizaciji	Ukupno doktori medicine	
	25-34 g.	35-44 g.	45-54 g.	55-59 g.	60-64 g.	65 g. i više			Ukupno
Pedijatrija	0	3	6	4	3	1	17	3	20
Interna medicina	2	8	8	4	4	0	26	5	31
Opća kirurgija	0	6	6	0	0	1	13	2	15
Ginekologija i opstetricija	2	1	7	3	4	0	17	2	19
Ostale specijalnosti	7	51	77	35	19	2	191	34	225
Ukupno	11	69	104	46	30	4	264	46	310

Osnovnom mrežom zdravstvene djelatnosti određuje se potreban broj zdravstvenih ustanova, najveći mogući broj timova u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, specijalističko-konzilijarnih i dijagnostičkih timova po djelatnostima, potreban broj postelja po djelatnostima u bolničkim zdravstvenim ustanovama i drugo. Zakonski normativi o broju specijalista određenih specijalizacija u konkretnoj ustanovi određen je na temelju Pravilnika o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika, medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvenih djelatnosti. Sukladno tome, potreban broj specijalista ovisi o broju pacijenata na odjelu ili o broju ambulanti za vanjske pacijente i definiran je kao minimalan uvjet za bolničke kapacitete (odjele) i ambulante za vanjske pacijente (SKZ). Do stjecanja prava liječnika na starosnu mirovinu dug je put. Trajanje diplomskog studija medicine je 6 godina, pripravničkog staža godinu dana, a specijalističkog usavršavanja za većinu specijalnosti 5 godina; ukupno 11 godina. Tome, naravno treba dodati vrijeme potrebno za poslove vezane za procedure natječaja, dobivanja odobrenja od strane nadležnog ministarstva i slično.

Prema Zakonu o mirovinskom osiguranju (ZOMO), pravo na starosnu mirovinu stječe osiguranik kada navrší 65 godina života i najmanje 15 godina mirovinskog staža (čl. 30.), a pravo na prijevremenu starosnu mirovinu kada navrší 60 godina života i 35 godina mirovinskog staža (čl. 31.). Isključivo na osnovu

stjecanja prava na starosnu mirovinu, u sljedećem desetljeću zdravstvo u DNŽ ostat će bez 76 liječnika. U istom razdoblju zbog odlaska u starosnu mirovinu bit će potrebno zaposliti četvrtinu novih liječnika u djelatnosti obiteljske medicine u odnosu na sadašnji broj. Prema zadnjim dostupnim podacima HZZO-a (stanje na dan 23. 07. 2013.) od ukupno 79 ugovornih timova obiteljske medicine u DNŽ jedan tim nema nositelja (nema liječnika). Problem zapošljavanja nositelja ugovornog tima obiteljske medicine sve je izraženiji kao što je sve izraženiji manjak liječnika u PZZ u europskim zemljama. Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje Područnog ureda Dubrovnik na dan 30. srpnja 2013. u evidenciji nezaposlenih bila su četiri doktora medicine (jedna osoba s radnim iskustvom u struci i tri osobe koje su čekale pripravnički staž).

Broj liječnika na 100.000 stanovnika iznosi 253 u DNŽ (281 u RH) što je manje od EU prosjeka 332/100.000 (WHO/Europe. European HFA Database, srpanj 2013. <http://data.euro.who.int>). DNŽ, kao i Hrvatska, već se sada susreće s nedostatkom liječnika, potrebom uvoza radne snage, a utjecaj pristupanja Hrvatske Europskoj uniji na međunarodnu migraciju liječnika tek će se vidjeti. Uz ovakve trendove i bez hitnih interventnih mjera neće se moći osigurati potreban liječnički kadar u županjskom zdravstvu što dovodi u pitanje kvalitetu i učinkovitost pružanja usluga zdravstvene zaštite.

Zaključak

Unatoč brojnim ulaganjima u zdravstvu, ljudski resursi u sustavu zdravstva Hrvatske nisu bili u prioritetu ulaganja. Dokaz toga je nedostatak odgovarajućeg stručnog kadra što negativno utječe na učinkovitost zdravstvenog sustava. Broj upisnih kvota na studij medicine nije povećan, broj raspisanih natječaja za specijalističkim usavršavanjem ne može se upotpuniti, broj timova u mreži javnozdravstvene zaštite ne može se osigurati, nepostojanje jasnih strategija razvoja ljudskih resursa u zdravstvu te ostanak mladih liječnika u većim centrima su neki od trendova koji ne mogu popraviti gorući problem – nedostatak liječnika na lokalnoj i regionalnoj razini. Poznato je da Dubrovačko-neretvanska županija, zbog svog specifičnog geografskog položaja, ima svoje regionalne specifičnosti koje itekako utječu na njen gospodarski razvoj. Stoga izrada strategije razvoja ljudskih resursa u zdravstvu na regionalnoj razini mora postati prioritet od općeg interesa.

Javnozdravstveni značaj katarakte u djece



mr. sc. Jadranka Katušić Bašić

dr. med. spec. oftalmologije

Opća bolnica Dubrovnik Odjel za oftalmologiju

Hrvoje Marković

dr. med. spec. psihijatar

Opća bolnica Dubrovnik Odjel za psihijatriju

Tomislav Ljubičić

dr. med. pripravnik

Opća bolnica Dubrovnik

Glavna tema ovogodišnjeg Hrvatskog oftalmološkog kongresa koji se održao u svibnju u Umagu, bila je dječja oftalmologija. Danas poznajemo više od 5000 nasljednih bolesti, a u više od 10% bolesnika javljaju se kao vodeći simptom anomalije oka (1,2). Iako su urođene bolesti oka rijetke, u kliničkoj praksi imaju veliku javnozdravstvenu važnost jer ometaju razvoj vida i uzrok su relativno visokog postotka invalidnosti u takve djece (2). Razvoj vida pokriva period od rođenja do 7.-8. godine života. Kako je funkcionalni razvoj oka najintenzivniji u prve tri godine života,

da bi se spriječio razvoj slabovidnosti i sljepoće neophodno je čim prije dijagnosticirati i uspostaviti uvjete za anatomske i funkcionalni razvoj vidne funkcije (2,3,4).

Katarakta (lat. *cataracta*) ili mrena predstavlja svako замуćenje, odnosno gubitak prozirnosti leće. Riječ potječe od latinskog *cataracta*, što dolazi od grčke riječi *katarrhakies*, a znači vodopad (1). Katarakta je jedna od najstarijih i najučestalijih očnih bolesti. Važnost katarakte kao bolesti proizlazi iz činjenice da je 12 do 15 milijuna ljudi na svijetu slijepo

zbog katarakte. Prema novijim epidemiološkim studijama procjenjuje se da danas u svijetu ima 1,5 milijun slijepo djece, a 200.000 djece slijepo je zbog katarakte (2). Značaj dječje katarakte ne proizlazi samo iz njezine učestalost, nego i iz težine funkcionalnih oštećenja koje ona uzrokuje. Dječja katarakta najčešći je uzrok sljepoće u djece, a time zakašnjelog i nepotpunog psihičkog razvoja djeteta, što uzrokuje manju ili veću invalidnost djeteta, pa osim medicinskog predstavlja i značajan socijalni problem (2).

Prevalencija dječje katarakte kreće se

između 1-15/10.000 djece. Veliki raspon vrijednosti nastaje zbog različitih metodologija, različitih dobnih skupina i definiranosti koje pojedini autori upotrebljavaju u studijama, kao i zbog stvarnih razlika među populacijom (2). Prema podacima u literaturi utvrđeno je da u svijetu živi 200.000 slijepo djece zbog katarakte, te da se svake godine rađa 20.000 do 40.000 djece sa bilateralnom kataraktom. Prevalencija rađanja djece s bilateralnom kataraktom u industrijski razvijenim zemljama je 1-3/10.000 porodica (2). U nerazvijenim zemljama taj podatak je sigurno i veći jer je rubeola i ekspozicija ostalim potencijalnim etiološkim faktorima veća (2).

Prevalencija sljepoće (BCVA < 3/60) zbog katarakte u djece u nerazvijenim zemljama je 1-4/10.000, a u razvijenim zemljama 0,1-0,4/10.000 djece (2). Prema studijama iz Sjedinjenih američkih država (SAD) od 1988.-1991. godine na ispitanih 1,78 milijuna novorođenčadi nađena je prevalencija dječje katarakte od 1,2/10.000 djece, kod djece između 1.-7. godine pronađeno je 1,4 nova slučaja katarakte godišnje. Prema sličnim studijama u Africi je pronađena prevalencija katarakte od 3,7/10.000 djece do 6 godina (2).

Uspoređivanjem rezultata istraživanja uzroka sljepoće u raznim zemljama opaža se značajni utjecaj stupnja ekonomske razvijenosti na omjer između genetski i egzogeno uvjetovanih bolesti oči. Fraser i Friedemann nalaze autosomno-dominantno nasljeđivanje bolesti u 40% slučajeva kao uzrok gubitka vida kod američke djece (2,3,4). U nerazvijenim zemljama, u kojima prevladava mali standard i neadekvatna briga za zdravlje, malnutricija (posebice deficit vitamina A) i infekcija odgovorne su za više od polovicu slučajeva sljepoće. U srednje razvijenim zemljama najčešće se radi o kongenitalnim anomalijama, katarakti i glaukomu. U urbanim centrima srednje razvijenih zemalja najčešći uzrok sljepoće je retinopatija nedonoščadi, zbog velikog broja prijevremeno rođene i djece male porođajne težine. U razvijenim industrijskim zemljama najčešći uzrok sljepoće su hereditarne bolesti (2,3,4).

Iako je kiruško liječenje katarakte u odrasloj dobi, najčešći i najuspješniji operativni zahvat u oftalmologiji danas, kirurgija dječje katarakte je još uvijek za oftalmologe jedan od vodećih problema (5,6,7). Teškoće u preoperativnom ispitivanju pacijenta te vrlo česte intraoperativne i rane postoperativne komplikacije koje utječu na kliničke i funkcionalne rezultate operacije razlog su teškog donošenja odluke o operativnom zahvatu (6,8). Zahvaljujući sve većem iskustvu kirurga, unapređenju tehnologije i kiruških operativnih tehnika, smanjen je broj kiruških komplikacija i postignuti su bolji rezultati (5,6,7,8,9).

Etiologija dječjih katarakti

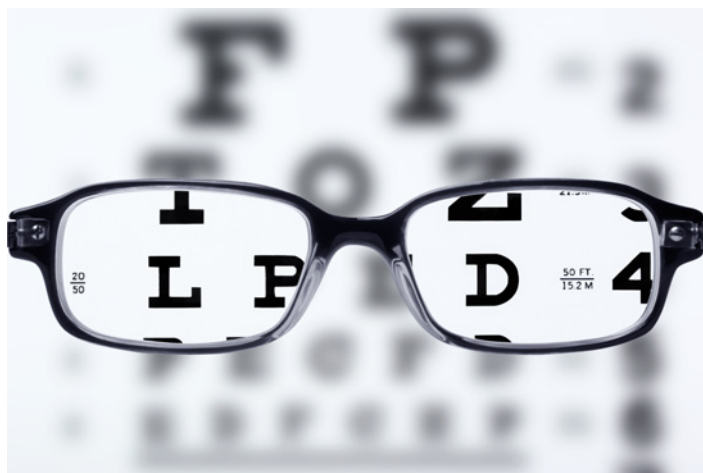
Dječje katarakte mogu biti nasljedne (urođene, hereditarne) i stečene (nehereditarne). Mogu biti prisutne već pri rođenju djeteta pa se nazivaju konatalne ili mogu nastati kasnije u životu djeteta (10,11). Veliki broj dječjih katarakti je uzrokovan promjenom nasljednog materijala, ali mogu biti i nepoznate etiologije, kadkad nenasljedne, nastale djelovanjem teratogenih čimbenika (11,12,13).

Nasljedne ili urođene dječje katarakte uzrokovane su mutacijom gena te strukturnim ili numeričkim promjenama kromosoma. Uloga nasljednosti se prema različitim autorima kreće između 20-25% (11). Genetička heterogenost je vrlo važno obilježje katarakti. Tako se može dogoditi da se isti tip katarakte nasljeđuje po različitim tipovima nasljeđivanja (10). Najčešći način nasljeđivanja je autosomno-dominantni, a opisane su, iako rijetko,

recesivne i x-vezane forme nasljeđivanja katarakte. Mutirani geni smješteni su na raznim kromosomima, do danas je poznato 6 različitih genskih lokusa vezanih na kromosome 1, 12, 14, 16 (10,12,13,14). Velika varijabilnost ekspresivnosti i visoka penetrantnost gena za dominantne oblike katarakte, uzrok su rizika za potomstvo većeg od 50% (10,11). Kod recesivnog tipa nasljeđivanja razlog su promjene u dva do tri različita gena, a kod x-vezanog vjerovatno u jednome (10,12). Kongenitalna katarakta se može pojaviti i kao dio sistemskih bolesti i sindroma, i tada je ona isključivo genetski uvjetovana i nasljeđuje se po principu nasljeđivanja metaboličkih bolesti dakle autosomno recesivno. Više od 60% sistemskih kongenitalnih i nasljednih bolesti udruženo je s kataraktom (14,15). Uzrok ostalih katarakti mogu biti abnormalnosti strukture (primjerice, delecija 4p) i broja kromosoma (Down sindrom, Edwards sindrom, Patau sindrom, Turner sindrom, Klinefelter sindrom, XXX sindrom, XXXX sindrom, XXYY sindrom, Sindrom Chi-du-chat). Kataraktu nalazimo čak u 50% slučajeva trisomije 21 (10,14,15).

Multifaktorijalno porijeklo dječje katarakte - kod nekih katarakti ne može se točno utvrditi način nasljeđivanja pa se smatra da je genetska predispozicija izražena djelovanjem faktora okoline (14,15).

Stečene dječje katarakte - nastaju kao posljedica djelovanja vanjskog teratogenog utjecaja, koji može djelovati prenatalno, intrauterino, peri ili postnatalno (11,14,15). Vanjski teratogeni faktori



moгу biti fizikalne ili kemijske prirode, metabolički i infektivni. Najčešći fizikalni uzroci nastanka katarakte su traume i ionizirajuće zračenje. Infekcije virusima majke za vrijeme trudnoće mogu dovesti do nastanka mrežnice (14,15). U 15% slučajeva posljedica su infekcije majke rubelom. Prodor virusa u leću moguć je samo do desetog tjedna embrionalnog života, jer je nakon tog razdoblja leća obavijena kapsulom, nepropusnom za veće proteine (11,14,15). U nerazvijenim zemljama to je najčešći uzrok nastanka konatalne katarakte, a prema izvještajima autora iz južne Indije, rubeola je uzrok 26% kongenitalnih katarakti (11). U Hrvatskoj od 1975. postoji obavezno cijepljenje protiv rubeole, a u USA od 1960. godine, pa je broj novorođenih s rubeolom statistički neznačan, za razliku od izvještaja prije 40-50 godina. I druge virusne infekcije majke od kojih se najčešće spominju morbili, influenza, parotitis, toksoplazmoza te herpes virus mogu također uzrokovati nastanak katarakte ploda (10,16). U metaboličke faktore koji mogu biti uzrokom nastanka dječje katarakte važno je spomenuti endokrine poremećaje majke kao što su hipofunkcija paratiroidne žlijezde, poremećaj metabolizma ugljikohidrata (diabetes mellitus), hipovitaminoze vitamina B i D, malnutricija te intoksikacije majke lijekovima (16,17).

Dječje katarakte nepoznate etiologije - pri proučavanju etioloških faktora koji uvjetuju nastanak kongenitalnih anomalija uopće, pa tako i katarakti, vidljivo je da se samo otprilike 1/3 slučajeva uspije etiološki objasniti, ostale se ubrajaju u katarakte nepoznatog podrijetla (15,16,17).

Zaključak

U Hrvatskoj na žalost, u nacionalnim registrima slijepih osoba nema sustavnog praćenja incidencije i prevalencije slabovidnosti i sljepoće uzrokovane urođenim bolestima. Stoga se za sada tek može pretpostaviti javozdravstvena težina ovog problema koji je nesumljivo prisutan, ali nedovoljno prepoznat u društvenoj zajednici.

Literatura

1. Čupak K. Povijest katarakte. U: Krznarić-Vohalski G, ur. Katarakta 1. izd. Zagreb: Školska knjiga, 1990:1-12.
2. Foster A, Gilbert C, Rahi J. Epidemiology of cataract in childhood: A global perspective. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23:601-604.
3. Čupak K. Leća. U: Čupak K i sur. Oftalmologija. Zagreb: Naknadni zavod Globus, 1994;458-497.
4. Henč-Petrinović LJ, Ćurković T, Gabrić N. Načela liječenja konatalne i juvenilne katarakte. U: Henč-Petrinović LJ, Čupak K, Gabrić N. Izabrana poglavlja iz dječje oftalmologije. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1993; 73-79.
5. Lambert SR, Drack AV. Infantile cataracts. *Surv Ophthalmol*. 1996; 40:427-458.
6. Simons BD, Siatkowski M, Schiffman JC, Flynn JT, Capo H, Munoz M. Surgical technique, visual outcome, and complications of pediatric intraocular lens implantation. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1999; 36:118-124.
7. Ehlers WT, Magoon E. Visual rehabilitation in children with cataract. *Can J Ophthalmol* 2011; 46(5):439-40.
8. Simonini VM, Lodi L. Anterior segment examination in paediatric patients: the closed probe system. *Acta Clin Croat* 2012;51(1):45-50.
9. Shenoy BH, Mittal V, Grupta A, Sachdev V, Kekunnaya R. Refractive outcome and prediction error following secondary intraocular lens implantation in children: a decade-long analyses. *Br J Ophthalmol* 2013;40:528-30.
10. Zergollen-Čupak LJ, Čupak K. Genetika očnih bolesti. U: Henč-Petrinović LJ, Čupak K, Gabrić N. Izabrana poglavlja iz dječje oftalmologije. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1993;35-38.
11. Spierer A, Desatnik H, Rosner M, Blumenthal M. Congenital cataract surgery in children with cataract as an isolated defect and in children with a systemic syndrome: A comparative study. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1998;35(5):281-285.
12. Sinsky RM, Amin PA, Lingua R. Cataract extraction and intraocular lens implantation in an infant with a monocular congenital cataract. *J Cataract Refract Surg* 1994;20(6):647-651.
13. Ehlers WT, Magoon E. Visual rehabilitation in children with cataract. *Can J Ophthalmol* 2011; 46(5):439-40.
14. Simonini VM, Lodi L. Anterior segment examination in paediatric patients: the closed probe system. *Acta Clin Croat* 2012; 51(1):45-50.
15. Haargaard B, Wohlfahrt J, Fledelius HC, Rosenberg T, Melbye M. A nationwide Danish study of 1027 cases of congenital/infantile cataracts: Etiological and clinical classifications. *Ophthalmology*. 2004;111(12):2292-2298.
16. Vasavada AR, Praveen MR, Tassignon MJ, Shah SK, Vasavada VA, Vasavada VA, Van Looveren J, De Veuster I, Trivedi RH. Posterior capsule management in congenital cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2011;37(1):173-193.
17. World Health Organization. Causes of Blindness and Visual Impairment. (Fact Sheet no. 282). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.

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 bročanu 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 pravitak 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).

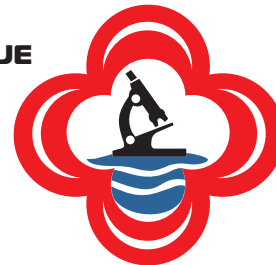
Literatura nije obvezna. Ukoliko se prikazuje, literatura se navodi rednim brojem, prema redoslijedu citiranja u tekstu. Ako rad ima šest ili manje autora, treba ih navesti sve, a ako ih je sedam ili više, treba navesti prva tri i dodati: i sur.

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

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

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE

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



Služba za epidemiologiju

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

Odjel za epidemiologiju Dubrovnik

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

Odjel za epidemiologiju Metković

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

Odjel za epidemiologiju Korčula

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

Odjel za epidemiologiju Ploče

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

Služba za zdravstvenu ekologiju

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

Administracija

tel: 341-040
fax: 341-044

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

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

