



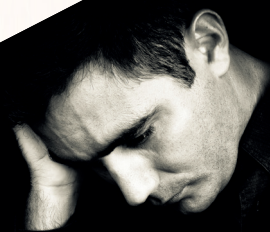
Tema broja:

Važnost kvalitete uzorka za mikrobiološku pretragu

Str 3

**Stigma
psihičke bolesti**

Str 16





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

Važnost kvalitete uzorka za mikrobiološku pretragu

Marina Vodnica-Martucci
dr. med. spec. med. mikrobiologije sa
parazitologijom

Str 3

Visceralna leishmanijaza (kala-azar)

Katica Šarac
dr. med. spec. epidemiologije

Str 5

Antirabična obrada u ZZJZ Dubrovačko-neretvanske županije u 2012. godini

Pave Dabelić
san. ing.

Str 7

Suzbijanje komaraca na području Dubrovačko-neretvanske županije u 2013. godini

Antun Šuperak
dipl. san. ing.

Str 10

Analiza podataka HIV savjetova lišta u Dubrovniku i Korčuli u razdoblju 2005. - 2012. godine

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 14

Stigma psihičke bolesti – Jednom ovisnik, uvijek ovisnik!

Ivana Pavić Mikolaučić
dr. med. spec. psihijatrije

Str 16

Kakvoća plaža za kupanje u 2013. godini – zašto su neke plaže lošije?

Dolores Grilec
dipl. ing. kemije

Str 18

Kronična bol, principi liječenja

Tomislav Ljubičić
dr. med. pripravnik

mr. sc. Jadranka Katušić Bašić
dr. med. spec. oftalmologije

Hrvoje Marković
dr. med. spec. psihijatrije

mr. Srećko Ljubičić
dr. med. spec. anesteziologije

Str 22

Dječja oftalmologija jučer, danas, sutra

mr. sc. Jadranka Katušić Bašić
dr. med. spec. oftalmologije

Vedrana Iveta
dipl. med. techn.

Str 26

Javnozdravstvene aktivnosti Službe za promicanje zdravlja

Str 28



Važnost kvalitete uzorka za mikrobiološku pretragu

Pod pojmom uzorka podrazumijevamo materijal humanog porijekla kojeg zaprimamo u laboratorij u svrhu mikrobiološke dijagnostike kojom izravno (izolacijom mikroorganizma ili detekcijom njegovih dijelova) ili neizravno (detekcijom prisutnosti antitijela) otkrivamo uzročnika infekcije ili kolonizaciju (indikacija za otkrivanje kolonizacije: epidemiološka, preventivna). Znakovitost otkrivanja uzročnika u infektivnom materijalu pacijenta je neupitna, no kako bi se nalaz mogao ispravno tumačiti potrebno je imati dovoljno informacija o stanju samog pacijenta i okolnostima koje ga upućuju na mikrobiološku obradu. Kako u laboratoriju često zaprimamo materijale koji

nisu popraćeni uputnicom s navedenim informacijama o pacijentu i njegovom stanju (općim i lokalnim simptomima, trajanju simptoma, načinu započinjanja kliničke slike, pridruženim kroničnim bolestima, epidemiološkoj anamnezi, prethodnoj antimikrobnoj terapiji) te je li dobio jasne upute o načinu ispravnog uzimanja uzorka, često se događa da su uzorci nekvalitetni, nedostatni ili neodgovarajući s obzirom na uputnu dijagnozu odnosno pretragu koja se traži. Takve uzorke a priori ne obrađujemo ili ako se obrada unatoč tome zahtjeva od strane ordinirajućeg liječnika, obradom dobijemo irelevantan i nesvrshodan rezultat uz nepotreban materijalni trošak.

Marina Vodnica-Martucci
dr. med. spec. med. mikrobiologije
sa parazitologijom

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Pretraga je klinički, javnozdravstveno-epidemiološki i financijski opravdana samo onda ako je ciljana, usmjerena na najvjerojatnijeg ili više mogućih uzročnika, pa se u tu svrhu obrađuje ciljani uzorak što rezultira nalazom kojeg se može ispravno protumačiti i koristiti u svrhu optimalnog liječenja (ispravnog odabira antimikrobnog lijeka).

Kako ne bi došlo do pogrešnog tumačenja nalaza, nepotrebnog propisivanja antimikrobnih lijekova ili nepotrebnog ponavljanja suvišnih pretraga, važno je slijediti neke upute, pravila i smjernice koje vrijede uniformno za sve vrste uzoraka, a zatim posebno za svaku pojedinu vrstu uzoraka.

Liječnici koji upućuju pacijenta na mikrobiološku obradu u pravilu znaju da se uzorak treba dati i obraditi što je moguće prije tijekom bolesti (tada je razmnožavanje i izlučivanje mikroba najintenzivnije) prije početka antimikrobne terapije (prva doza antibiotika može oštetiti mikroorganizme pa u tom slučaju nema izolacije) te da uzorak treba potjecati s mjesta infekcije.

Međutim, često se ne daju upute o **količini** materijala potrebnog za obradu, o **vremenu** kada se uzorak uzima i kako se optimalno čuva te kako sačuvati uzorak od kontaminacije normalnom florom koja je prisutna na koži i sluznicama pa često kontaminira uzorak.

Za neke uzorke je nužno uzimanje netom po buđenju, odnosno da prođe dulji vremenski interval prije uzimanja. **Urin i iskašljaj** su primjeri takvih uzoraka. Za urinokulturu je neophodno pranje vanjskog spolovila sapunom i vodom (oko ušća uretre) kako bi se odstranila normalna flora koja nastanjuje navedeno područje, prvi mlaz odstranjuje bakterije u donjem dijelu uretre, a uzorkuje se srednji mlaz. Iskašljaj treba potjecati iz donjih dijelova dišnog sustava, a kako pri izbacivanju prolazi usnom šupjinom treba floru usne šupljine pranjem zubiju i ispiranjem usta običnom vodom smanjiti na minimum. Obje vrste uzoraka treba što prije dostaviti na obradu jer se bakterije brzo razmnožavaju (kvantitativno određivanje) te normalna flora može prerasti eventualno prisutnog malobrojnog uzročnika.

Osim navedena dva, takav je materijal i **stolica** koja i normalno sadrži najraznovrsniju bakterijsku floru. Često pacijenti propuste akutnu fazu dijarealnog sindroma i donesu uzorak kad je stolica već formirana. Nema opravdanja obrađivati formiranu stolicu na bilo kojeg uzročnika akutnog infektivnog proljeva. Već se radi o rekonvalescentnoj fazi ili izliječenju kada uzročnika više nema, a nema indikacije niti za propisivanje i provođenje terapije. Radi se dakle, o materijalnom trošku bez kliničke važnosti takvog dijagnostičkog postupka. Ako se pak radi o proljevu treba naglasiti da se uzorak uzima u suhu, čistu, ne nužno sterilnu posudu, s čepom na navoj, i da količina

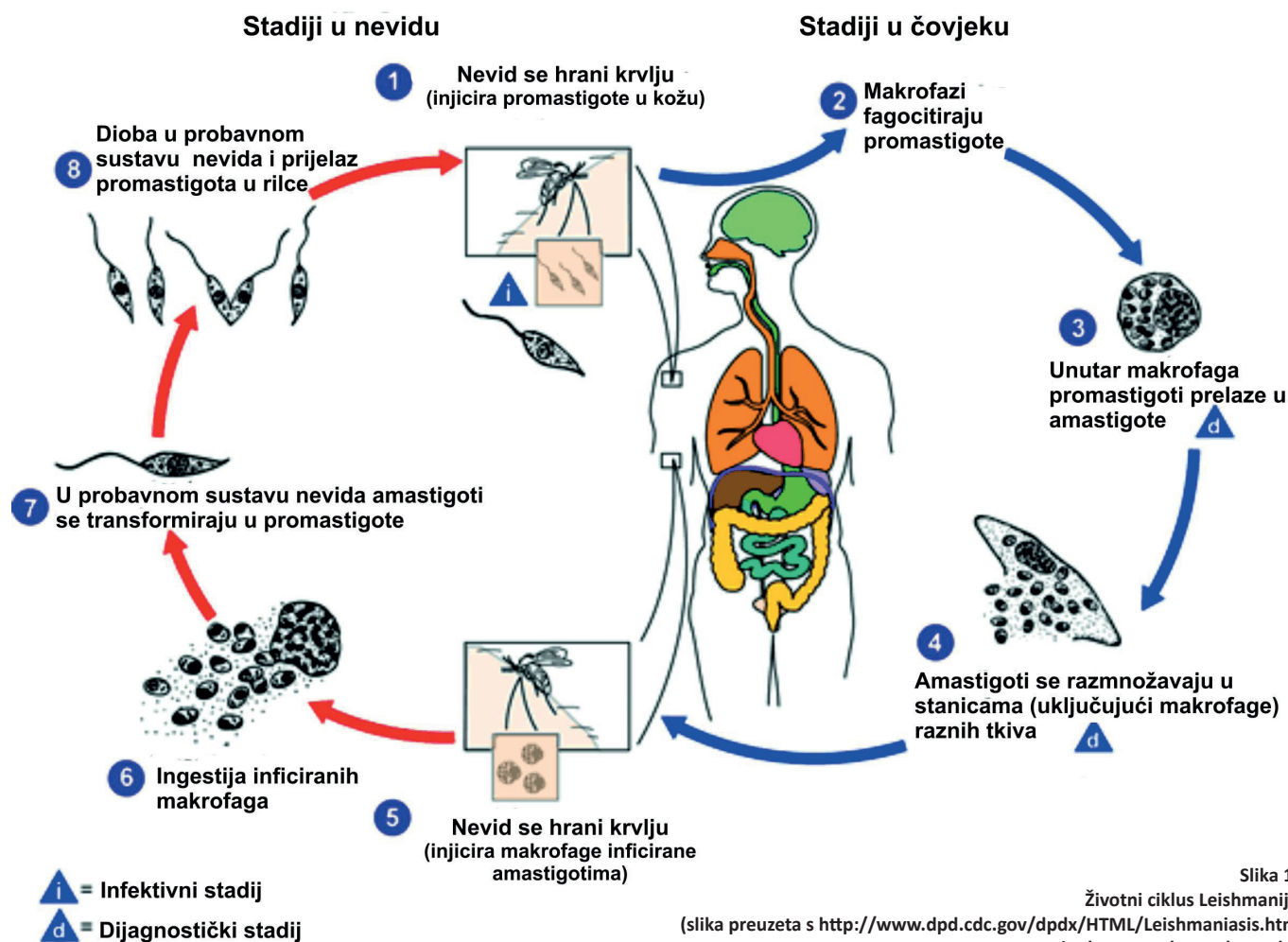
dostatna za cjelokupnu obradu (bakteriološku, virusološku, parazitološku) odgovara veličini (ne obliku!) lješnjaka. Također je dovoljan jedan uzorak u akutnoj fazi, dok je za parazitološku obradu poželjno obraditi više uzoraka, zbog neravnomjernog izlučivanja parazita.

Često se dostavljaju ili traže uzorci sa površina u kojima se ne očekuje rezultat od kliničke važnosti pa su takve pretrage nekorisne i pacijentu i liječniku. Primjeri su zapuštene, nečišćene, kolonizirane **rane ili veći defekti kože** (ulkusi, deku-bitusi). Oni su sijelo kolonizatornih, okolišnih sojeva bakterija ili vlastite flore (najčešće crijevne) koja se najčešće ne tretira sistemnim antibioticima. Takve površine nužno je kirurški obraditi (ukloniti devitalizirano tkivo, detritus, kruste) ispirati sterilnom fiziološkom otopinom, tretirati lokalnim antisepticima i topičkim ciljanim antibioticima prema antibiogramu na izoliranog uzročnika. Najčešće se radi o miješanoj infekciji, ali ako postoji sumnja na anaerobnu infekciju lege artis je poslati aspirat, odnosno punktut u šprici ili transportnoj podlozi namijenjenoj anaerobnoj izolaciji. Pri tome valja voditi računa da se materijal ne kontaminira niti bolesnikovom florom iz okoline rana niti florom ruku. Nema opravdanja brisati suhe, ekcematozne promijene, niti vezikule odnosno pustule, ukoliko nije došlo do secerniranja. Svaku dublju upalnu promjenu (apsces, celulitis) treba punktirati uz predhodnu dezinfekciju mjesta punkcije kako ne bi došlo do kontaminacije florom kože.

Nema opravdanja obrađivati **obriske nosa, nazofarinksa, vanjskog zvukovoda, uretre, vanjskog spolovila** itd. da bi se posredno zaključilo radi li se o bakterijskoj infekciji sinusa, srednjeg uha, donjeg dišnog sustava, mokraćnog mjehura ili neke druge susjedne strukture. Uzočnik može biti isti, ali u obrađenom uzorku samo je kolonizator, a stvarni uzročnik je ili virus ili bakterija nedostupna uobičajenoj rutinskoj bakteriološkoj obradi. Sve to usmjerava liječnika u krivom dijagnostičkom pravcu, ne otkriva uzročnike te rezultira nepotrebnim, skupim, a posljedično za pojedinca i zajednicu štetnim, antimikrobnim liječenjem.

Visceralna leishmanijaza (kala-azar)

Katica Šarac
dr. med. spec. epidemiologije
Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije



Slika 1. Životni ciklus Leishmanije (slika preuzeta s <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/Leishmaniasis.htm> i tekst preveden na hrvatski)

Postoje dva osnovna oblika leishmanijaze, kožni i visceralni. Visceralni oblik ili kala-azar je infektivna bolest, koja je karakterizirana nepravilnom rekurirajućom vrućicom, povećanjem jetre i slezene, leukopenijom, anemijom i sivožutom kožom. Leishmanijaza je bolest pasa, sitnih glodavaca, čagalja i ljudi (zoonoza), čiji su uzročnici protozoi iz roda *Leishmania*. Uzročnika bolesti je otkrio Roland Ross 1903. g. i nazvao ga *Leishmania donovani*. Od ukupno 21 vrste ove protozoe, u Hrvatskoj su zastupljene *Leishmania in-*

fantum (uzrokuje kala-azar) i *Leishmania tropica* (uzrokuje kožni oblik). Ovu bolest ubodom u kožu prenosi insekt phlebotomus (nevid ili papatač). Inkubacija traje od 10 dana do 2 godine (najčešće 2-4 mjeseca). Uzročnik *L. infantum* ima dva oblika. U čovjeku se javlja u obliku malog ovalnog tjelešca (amastigot), a u domaćinu insektu prima flagelarni oblik (promastigot). Leishmanijski oblici u čovjeku žive intracelularno u stanici monocita i polimorfonukleara leukocita i endotelnih stanica.

Kad promastigoti budu injicirani ubodom zaraženog flebotoma u kožu čovjeka, oni se ubrzo fagocitiraju u okolne makrofage. Nakon toga počnu se razmnožavati kao amastigoti, pa zajedno s fagocitima budu razneseni po čitavom organizmu. Najviše ih ima u jetri, slezeni, koštanoj srži i limfnim čvorovima (slika 1).

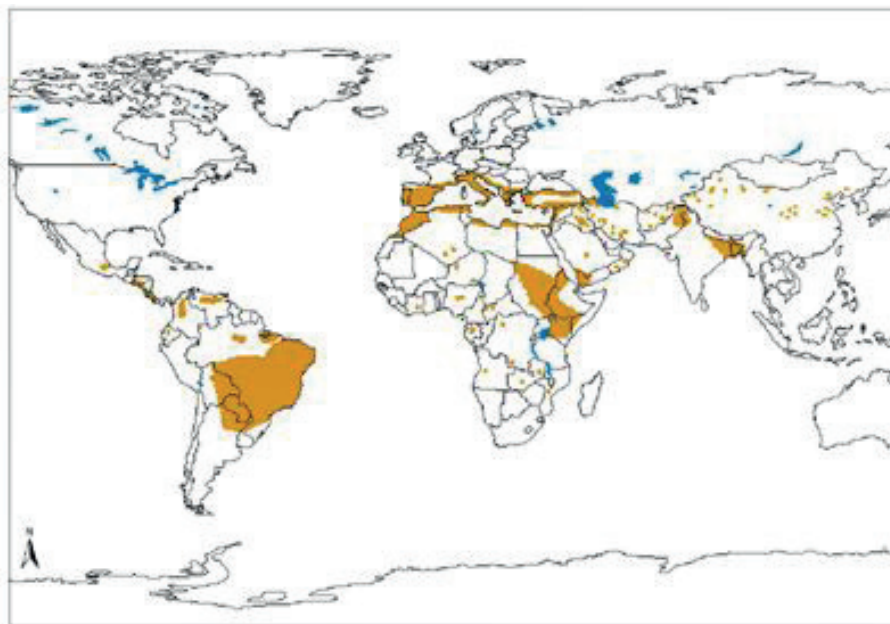
Epidemiološke karakteristike

Flebotomi žive u toplim i vlažnim krajevima. Endemska žarišta u svijetu su Kina, Indija, Mediteran (Italija, Grčka,

Španolska), Sudan, Kenija i Južna Amerika (slika 2). Najčešće su izloženi ljudi u seoskim područjima i sirotinjskim četvrtima gradova. Bolest najviše pogađa djecu, lovce, vlasnike pasa, veterinare, lovočuvare itd.

Kod nas je najrizičnija divlja životinja čagalj (*Canis aureus*). Kad se ispita njegov životni prostor, on se poklapa s rasprostranjenošću kala-azara u našem priobalju u srednjoj i južnoj Dalmaciji (Konavle, poluotok Pelješac i Korčula). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji procjenjuje se da je oko 350 milijuna ljudi u 88 zemalja diljem svijeta ugroženo. Godišnje se zarazi 12 milijuna ljudi od kojih 2 milijuna oboli. U Hrvatskoj se godišnje prosječno registrira 1 oboljeli i to najčešće iz Dubrovačko-neretvanske županije.

Rezervoari zaraze su psi, mali poljski glodavci, čaglj, lisice (*Vulpes vulpes*), šakali i štakori (*Rattus rattus*). Kod pasa bolest je kronična. Manifestira se depilacijom oko očiju, deskvamacijom kože, ulceracijom, keratitisom, temperaturom i mršavljenjem. Put prijenosa su flebotomi, i to samo ženke koje se lako zaraze na oboljelim životinjama, i koje se hrane 3-4 puta u životu. Odrasle jedinice flebotoma žive samo mjesec dana. Najaktivniji su tijekom srpnja i kolovoza i to samo noću, lete na manjoj udaljenosti od mjesta življenja, osim kad puše vjetar koji ih nosi dalje.



Slika 2. Geografska raspodjela visceralne leishmanijaze (Izvor: WHO/NTD/IDM HIV/AIDS, Tuberculosis and Malaria (HTM) World Health Organization, October 2010)

Klinička slika i dijagnoza


Kala-azar se javlja s napadima groznice u nepravilnim razmacima, glavoboljom, slabošću, povećanom slezenom koja se može spustiti do male zdjelice te hepatomegalijom. Pacijent slabi, a neliječena bolest često završava smrću. Bolest se dijeli na subakutnu bolest koja traje do godinu dana i kroničnu koja traje 2-3 godine. Imunitet nakon preboljene bolesti traje dugo. U terapiji se koristi amfotericin B. Bolest kala-azar dokazuje se slijedećim testovima: formol-gel reakcijom, mikroskopskim razmazom punktata (koštane moždine, slezene, jetre itd.), DNA hibridizacijom, indirektnom imunofluorescencijom i drugim metodama.

Profilaksa i protuepidemijske mjere

Profilaksa se provodi nadzorom nad psima, koji trebaju redovito biti tretirani repelentima, isušivanjem lokava koje su ostale nakon građevinskih radova, ispražnjavanjem starih odbačenih posuda i lokava u blizini kuća ili u polju, koje služe za skupljanje kišnice te provođenjem preventivne sustavne dezinfekcije. Temeljna epidemiološka načela su provođenje mjera dezinfekcije do smanjenja populacije vektora na prihvatljivi minimum i liječenje zaraženih pasa od strane veterinara.

Literatura

1. Ropac D i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti. Medicinska naklada, Zagreb 2003.
2. Borčić B. Epidemiologija zaraznih bolesti (odabrana poglavlja). Zagreb 1998.
3. Borčić B. Epidemiologija zaraznih bolesti (odabrana poglavlja). Zagreb 2000.
4. Mihaljević F, Fališevac J, Bezjak B, Mravunac B. Specijalna klinička infektologija. Medicinska naklada, Zagreb 1994.
5. Karakašević B i suradnici. Mikrobiologija i parazitologija. Medicinska knjiga Beograd-Zagreb, 1989.
6. Aleraj B. Antropozoonoze - poslijediplomski studij prve kategorije i Medicinska naklada, Zagreb 2010.



Pave Dabelić

san. ing.

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Antirabična obrada

u Zavodu za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije
u 2012. godini

tome razlikuje od većine drugih zaraznih bolesti. Dužina inkubacije je najčešće 2 - 8 tjedana, što ovisi o infektivnoj dozi, lokalizaciji ozljede, tako da npr. ugriz za glavu i vrat može imati inkubaciju do 30 dana, a za nogu 90 dana i dulje te o stanju imuniteta zaražene osobe. Najkraća registrirana inkubacija bila je samo 5 dana, a najduža više od 2 godine. Smrtnost od bjesnoće je gotovo 100%.

Prema načinu prijenosa razlikuju se tri tipa bjesnoće:

- Urbana bjesnoća – psi su označeni kao glavni nosioci bjesnoće, a u novije vrijeme i mačke postaju sve važniji izvor zaraze. Jedina učinkovita mjera zaštite od ovog tipa bjesnoće jest eliminacija kompletne nekontrolirane pseće populacije te rigorozna kontrola cijepjenja svih pasa u osobnom vlasništvu.
- Silvatična bjesnoća – rezervoar virusa u ovom tipu bjesnoće su populacije šumskih životinja, od kojih su najvažnije lisice, vukovi i medvjedi.
- Prijenos preko šišmiša – vezan je uglavnom za Španjolsku, Veliku Britaniju i sjevernoamerički kontinent (srebrenodlaki šišmiš).

Bjesnoća (Rabies)

Bjesnoća (rabies) je akutna zarazna bolest središnjeg živčanog sustava od koje oboljevaju ponajprije životinje. Uzročnik bolesti je *Rabies virus* (rod *Lyssavirus* porodica *Rhabdoviridae*) koji se nalazi u slini zaražene životinje. Čovjek može oboljeti od ove zoonoze ako ga ugrize ili ogrebe bijesna životinja ili na drugi način dođe u kontakt sa slinom bijesne životinje, koja može, ali i ne mora imati simptome bolesti. U organizam virus ne može ući preko intaktne kože i vrlo je osjetljiv na vanjsku okolinu.

Bjesnoća je jedina zarazna bolest koja ima veliki raspon inkubacije te se po

Republika Hrvatska smatra se područjem s prisutnom silvatičnom bjesnoćom, a nema urbane bjesnoće. Ova okolnost predstavlja trajnu prijetnju ruralnom stanovništvu kao i ostalim skupinama ljudi koji su profesionalno ili na drugi način izloženi riziku kontakta s bijesnim životinjama.

Na području Dubrovačko-neretvanske županije prisutna je silvatična bjesnoća, pogotovo u rubnim dijelovima Konavala, što zahtjeva povećani oprez, kako zdravstvenih, tako i veterinarskih službi.

Za čovjeka je najvažnije spriječiti širenje bjesnoće među psima i mačkama (ozljede od tih životinja su najčešće) te ostalim ugroženim domaćim životinjama, cijepljenjem te zbrinjavanjem životinja koje nemaju vlasnika – lotalica. Ministarstvo poljoprivrede Uprava za veterinarstvo 2011. g. započela je provedbu aktivnosti oralne vakcinacije lisica protiv bjesnoće (od domaćih životinja najveći broj oboljelih čine psi i mačke zbog izravnog kontakta s lisicama) u Republici Hrvatskoj koja će trajati 5 godina, a provodi se dva puta godišnje. Oralna vakcinacija lisica je mjera kojom se učinkovito kontrolira te iskorjenjuje bjesnoća u populaciji lisica. Krajnji cilj je zaštita zdravlja ljudi i domaćih životinja od bjesnoće te postizanje statusa zemlje slobodne od bjesnoće. Učinkovita prevencija bjesnoće uključuje redovito cijepljenje pasa, mačaka i ugroženih domaćih životinja te izbjegavanje kontakta s nepoznatim životinjama – lotalicama i životinjama koje se neobično ponašaju (agresivne domaće životinje ili "pitome" divlje životinje).

Antirabična obrada

Antirabična zaštita provodi se prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07) te prema Pravilniku o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te osobama koje se moraju podvrgnuti toj obvezi (NN 103/13).

U slučaju ozljede obvezno bi se trebalo javiti izabranom liječniku ili u Zavod za hitnu medicinu, a zatim u Zavod za javno zdravstvo, Službu za epidemiologiju na antirabičnu obradu te pokušati saznati podatke o vlasniku životinje i

procijepljenosti životinje. Liječnik specijalist epidemiolog u antirabičnoj ambulanti nakon obrade rane ispituje okolnosti koje su dovele do ugriza/ozljede pacijenta te odlučuje o daljnjem postupku; tj. hoće li pacijent biti cijepljen protiv bjesnoće ili ne. Pristup svakom pacijentu je individualan, detaljan i temeljit. Nije svejedno je li netko zadobio ugriz za glavu, vrat ili lice, je li se ugriz dogodio na голу kožu ili preko odjeće, je li ozljeda bila od poznate domaće životinje ili nepoznate, je li životinja bila isprovocirana itd.

Ako je ozljeda nastala od bijesne ili na bjesnoću sumnjive životinje, životinja koja je nakon 10 dana nadzora pokazala znakove bjesnoće ili nepoznate životinje, cijepljenje protiv bjesnoće ozlijeđenog je obvezno, kao i primjena imunoglobulina (HRIG-a) prema Pravilniku o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti NN 103/13.

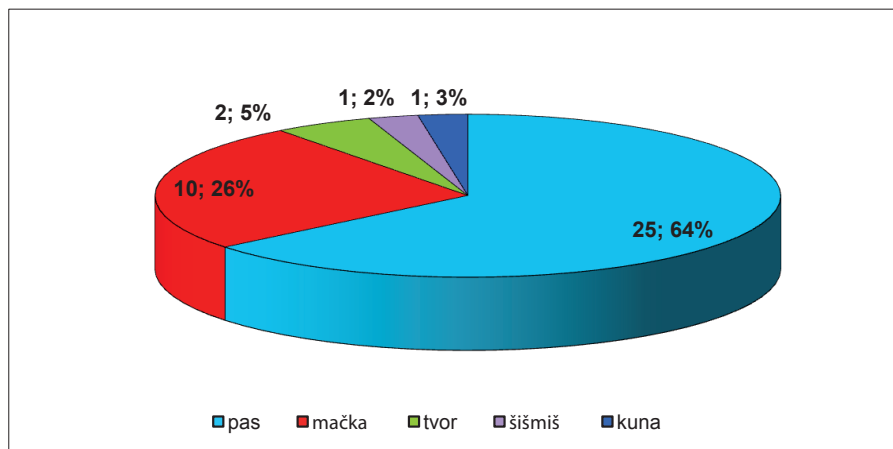
Ako se radi o ugrizu životinje poznatog vlasnika potrebno je doznati je li životinja cijepljena protiv bjesnoće, ako jest,

Tablica 1. Broj pregledanih/tretiranih osoba u antirabičnoj obradi u Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije u 2012. godini

Skupina*	Broj pregledanih osoba	Broj tretiranih osoba		
		Vakcina	Vakcina + HRIG	Ukupno
A	1		1	1
B	17	17		17
C	22**	19	1	20
D	38	1		1
Ukupno	78	37	2	39

- * A: ozljeda/kontakt od utvrđeno bijesne životinje
- B: ozljeda/kontakt od životinje sumnjive na bjesnoću
- C: ozljeda/kontakt od nepoznate, uginule odlutale, ubijene ili divlje životinje
- D: ozljeda/kontakt od životinje koja je nakon 10 dana nadzora ostala zdrava

**dvije osobe iz skupine C (strani državljani) nisu pristali na cijepljenje



Slika 1. Tretirane osobe u antirabičnoj obradi u Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije u 2012. godini prema vrsti životinje koja je prouzročila ozljedu

to je potrebno dokazati knjižicom cijepljenja. Epidemiolog šalje obavijest veterinaru i nalog za promatranje životinje, koje se vrši tijekom 10 dana. Ukoliko u tom razdoblju životinja ne razvije znakove bjesnoće, to je potvrda da nije mogla prenijeti bjesnoću u trenutku ozljede.

Ukoliko je ozljeda nastala od životinje koja je uginula ili je eutanizirana, mozak životinje se šalje u Veterinarski institut i ako se bjesnoća potvrdi cijepljenje se započinje ili nastavlja već započeto. U slučaju negativnog nalaza antirabična zaštita se prekida.

Za prevenciju bjesnoće vrlo je važno preekspozicijsko cijepljenje svih osoba profesionalno ili na drugi način izloženih riziku od infekta kao što su veterinari, lovočuvari, lovci, šumski radnici te svi djelatnici veterinarskih laboratorija koji rade na poslovima dijagnostike rabijesa.

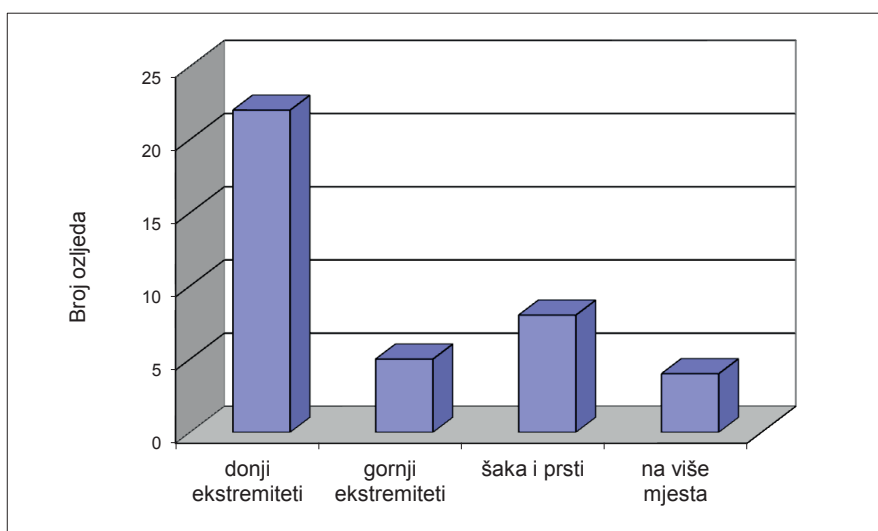
U Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, u Službi za epidemiologiju, u 2012. godini ukupno je pregledano 78 osoba. Od toga antirabičnu zaštitu primilo je 39 osoba, odnosno 50%. Od tretiranih osoba njih 37 (95%) primilo je samo cjepivo protiv bjesnoće dok je dvoje ljudi (5%) uz

cjepivo primilo i humani antirabični imunoglobulin (HRIG) (tablica 1).

Najviše cijepljenih osoba je zbog ugriza/ogrebotine/kontakta s psom (25) i mačkom (10). Ostale životinje zbog kojih je provedena antirabična zaštita su: tvor (2), šišmiš (1) i kuna (1) (slika 1).

Lokalizacije ozljeda zbog kojih je provedena imunopofilaksa (slika 2) najčešće su na donjim ekstremitetima (22), gornjim ekstremitetima (5), šaci i prstima (8) te na više mjesta (4).

Raspodjela pregledanih osoba prema spolu pokazuje da je više ozlijeđenih osoba muškog spola (45 osoba ili 58%) i 33 osobe ženskog spola (42%). Ukupno je cijepljeno 39 osoba, od toga 25 osoba muškog spola (64%) i 14 ženskog spola (36%). Prema dobnoj strukturi najviše ozlijeđenih je u dobnoj skupini od 0 do 10 godina, njih 16 (20%), zatim 14 ozlijeđenih u dobnoj skupini 61 godina i više (18%), a najmanje u dobnim skupinama 31 - 40 godina i 41 - 50 godina, u svakoj 9 ozlijeđenih (11%) (tablica 2).



Slika 2. Broj ozljeda zbog kojih je provedena imunopofilaksa prema lokalizaciji na tijelu

Tablica 2. Broj pregledanih i cijepljenih osoba prema dobi i spolu u antirabičnoj obradi u Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije u 2012. godini

Dob (godine)		0 - 10		11 - 20		21 - 30		31 - 40		41 - 50		51 - 60		> 61		Ukupno	
Spol		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Broj	Pregledanih	10	6	4	4	7	3	5	4	4	5	8	4	7	7	45	33
	Cijepljenih	5	0	4	1	1	2	3	3	3	2	4	2	5	4	25	14

Zaključak

Provođenje antirabične zaštite kompleksan je segment u radu epidemiološke službe i individualna je od slučaja do slučaja i od područja do područja. Procjena i odluka za provođenje anti-

rabične zaštite ovisi o: težini i mjestu ozljede, vrsti životinje, cijeplnom statusu životinje, mogućnosti stavljanja životinje pod nadzor. Poznavanje epizootijske situacije na terenu i dobra suradnja

s veterinarskom službom je vrlo važna kako bi se pravovremeno i ispravno pristupilo antirabičnoj zaštiti.

Suzbijanje komaraca

na području
Dubrovačko-neretvanske županije
u 2013. godini

Nova sezona komaraca polako se približava. Komarci su trenutno u fazi prezimljavanja i čekaju povoljne klimatske uvijete za daljni razvoj i početak nove sezone. Većina vrsta komaraca prezimljuje u stadiju jajašca dok pojedine vrste prezimljuju u stadiju adulta ukoliko uspiju naći adekvatno skrovište za prezimljavanje. Kao što je svima već poznato komarci započinju svoju aktivnost kada temperatura dosegne 15°C. Početak nove sezone komaraca očekujemo u travnju, a tada će odrasle ženke komaraca ubrzo krenuti u potragu za novim krvnim obrokom koji im je potreban za daljni razvoj i održavanje svoje vrste. U toj potrazi žrtve se ne biraju, ljudi, kućni ljubimci, ptice, domaće životinje, divlje životinje itd.

Osim što nam kvare san te nas nerviraju svojim bockanjem i zujanjem, komarci imaju i vektorsku ulogu u prijenosu raznih zaraznih bolesti (slika 1). Kako bi preventivno djelovali na sprječavanju epidemija bolesti koje prenose komarci, njihovo suzbijanje je propisano Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07).



Zakonom regulirano suzbijanje komaraca na području naše županije trebalo bi se provoditi kroz tri sljedeće smjernice:

1. Edukacija pučanstva:

upoznavanje stanovništva s razvojnim ciklusom komaraca, mjestima na kojima se razvijaju te načinom na koji se smanjuje populacija komaraca. Edukacija se provodi putem javnih medija (novine, televizija, radio...) i edukativnih materijala (postavljanje plakata na frekventnim mjestima i dijeljenjem letaka).

2. Larvicidna dezinfekcija suzbijanja komaraca:

uništavanje legla komaraca dok su u stadiju razvoja. Ova metoda ukoliko se adekvatno i opsežno provede daje najbolje uz mali, gotovo neznatan utjecaj na ekosustav. Mjeru treba ponavljati kroz cijelu sezonu svaka 3-4 tjedna ovisno o larvicidnom sredstvu koje se koristi.

3. Adulticidna dezinfekcija suzbijanja komaraca:

uništavanje odraslih oblika komaraca. Ova metoda suzbijanja trebala bi se primjenjivati samo u slučaju visokog stupnja brojnosti komaraca. Navedenom metodom ekosustav nepotrebno se opterećuje velikom količinom pesticida te se osim komaraca uništavaju i svi ostali kukci, čime se remeti ekološka ravnoteža unutar sustava ukoliko se mjera učestalo provodi.



Slika 1.
Ženka *Aedes albopictus* (tigrasti komarac)
uzima svoj krvni obrok

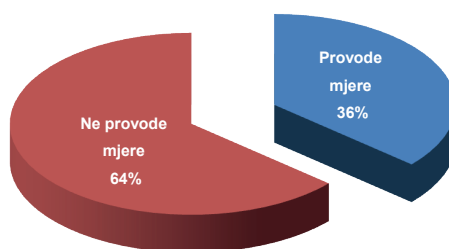
Tablica 1. Provođenje mjera suzbijanja komaraca na razini jedinica lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2013. godini

JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	DEZINSEKCIJA			PROVEDBA
	VRSTA		OBUHVAT	
	Broj larvicidnih tretmana	Broj adulticidnih tretmana	D - dovoljan Z - zadovoljavajući N - nedovoljan	
Blato	3	2	N	nije provedeno
Dubrovnik	6	2	Z	dobra
Dubrovačko primorje	0	0	N	nije provedeno
Janjina	0	0	N	nije provedeno
Konavle	1	2	N	loša
Korčula	3	1	Z	dobra
Kula Norinska	0	0	N	nije provedeno
Lastovo	0	0	N	nije provedeno
Lumbarda	1	1	N	nije provedeno
Metković	0	0	N	nije provedeno
Mljet	1	2	N	loša
Opuzen	0	0	N	nije provedeno
Orebić	0	0	N	nije provedeno
Ploče	0	0	N	nije provedeno
Pojezerje	0	0	N	nije provedeno
Slivno	0	0	N	nije provedeno
Smokvica	0	0	N	nije provedeno
Ston	1	2	N	loša
Trpanj	0	0	N	nije provedeno
Vela Luka	0	0	N	nije provedeno
Zažablje	0	0	N	nije provedeno
Župa dubrovačka	3	2	Z	dobra

Osvrt na proteklu sezonu

2013. godine sezona komaraca bila je iznimno duga. Terenskim izvidima evidentiranih legla komaraca te pozivima građana možemo zaključiti da je sezona započela početkom travnja, a završila sredinom studenog. Na području županije nije proveden monitoring brojnosti komaraca, ali temeljem drugih indikacija smatramo da je brojnost komaraca bila na najvećem stupnju u lipnju, rujnu i listopadu.

Jedinice lokalne samouprave obvezne su provoditi mjere suzbijanja komaraca na svom području a u tablici 1 i na slici 2 prikazano je suzbijanje komaraca u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2013. godini.



Slika 2. Omjer jedinica lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji prema provedbi suzbijanja komaraca u 2013. godini

Pojave novih bolesti u Republici Hrvatskoj koje prenose komarci

U proteklih nekoliko godina u Republici Hrvatskoj (RH) pojavile su se dvije nove zarazne bolesti, Dengue groznica i Groznica Zapadnog Nila, kojima je zajedničko da se prenose ubodom komarca.

Denga groznica u Hrvatskoj

Prvi slučajevi autohtone denga groznice, nakon dugogodišnjeg razdoblja bez bolesti u Europi, otkriveni su u ljeto 2010. godine u Francuskoj. U Hrvatskoj je od 2007. – 2010. godine zabilježeno 6 sporadičnih slučajeva zaraženih Denga groznicom. Sve ove osobe zarazile su se na područjima izvan Hrvatske (Jugoistočna Azija, Južna Amerika). No,

Epidemiološki podaci o denga groznici:

- **2,5 milijardi ljudi (dvije petine svjetske populacije) su u opasnosti od dengue**
- **godišnje se ovim virusom inficira 35 - 60 milijuna ljudi**
- **godišnje umire 2000 – 5000 djece**
- **bez odgovarajućeg liječenja denga hemoragijske vrućice stopa smrtnosti može prelaziti 20%**
- **uz odgovarajuće liječenje denga hemoragijske vrućice stopa smrtnosti je manja od 1%**

2010. godine je prvi put zabilježen slučaj autohtone infekcije na Pelješcu i to kod njemačkog turista koji je boravio u RH. Razbolio se sredinom kolovoza 2010. godine. Poduzete su mjere ranog otkrivanja oboljelih (epidemiološki izvid, istraživanja na terenu i provedba protuepidemijske dezinfekcije). Seroepidemiološkim istraživanjem nađeno je još 15 osoba inficiranih dengue virusom na području Pelješca i Korčule.

Denga groznica ili denga vrućica, virusna je bolest tropskih područja čiji je uzročnik virus iz porodice flavivirusa (Flaviviridae), koji se prenosi preko ko-

maraca iz roda Aedes. Bolest se očituje povišenom temperaturom, osipom, glavoboljom i bolom u mišićima i zglobovima. Teži oblik bolesti s krvarenjima naziva se denga hemoragijska vrućica. Moguć je smrtni ishod. Komarac je u ovom slučaju vektor, odnosno organizam koji ne uzrokuje bolest već samo prenosi uzročnika bolesti s jednog domaćina na drugoga. Osnovni rezervoar bolesti je čovjek, ali bolest se ne prenosi izravno s čovjeka na čovjeka. Gdje god postoji komarac Aedes albopictus, postoje i uvjeti za prijenos ove bolesti.

Groznica Zapadnog Nila (West Nile Fever)

U Hrvatskoj je u protekle dvije godine zabilježeno više hospitaliziranih slučajeva oboljenja od virusa Zapadnog Nila (VZN). Glavna preventivna mjera je trajno zakonom obvezno provođenje preventivnog uništavanja komaraca s ciljem smanjenja njihove populacije uz edukaciju građana o osobnim mjerama zaštite i uklanjanje mjesta zadržavanja i razmnožavanja komaraca na njihovim okućnicama.

Virus Zapadnog Nila je RNA flavivirus kojeg prenose komarci (rod Flavivirus, porodica Flaviviridae, pripada antigenom kompleksu japanskog encefalitisa). U prirodi se održava u enzootskom ciklusu između komaraca i ptica koje su rezervoari virusa. Prenosi se ubodom zaraženog komarca-vektora koji se u prirodnom ciklusu hrani krvlju zaražene ptice. Zaraženi komarac može prenijeti VZN na ljude, kao i na konje i druge sisavce koji su krajnji domaćini virusa. Ne prenosi se sa čovjeka na čovjeka niti sa životinje na čovjeka uobičajenim kontaktom. Infekcija VZN ima sezonsku pojavnost koja je najviša tijekom ljetnih mjeseci i rane jeseni u razdoblju najveće aktivnosti vektora. Vrijeme inkubacije traje od 3 do 15 dana i većina infekcija (70 - 80%) prolazi bez simptoma. Ostali zaraženi imaju blaže simptome bolesti nalik gripi, a kod nekih se po-

javljuje i eritematozni makulopapulozni ili morbiliformni osip na vratu, trupu i udovima. Simptomi infekcije povlače se kroz 3-6 dana. U težim slučajevima (manje od 1% zaraženih) razvit će se neurološki oblici bolesti kao što su meningitis, meningoencefalitis, encefalitis te akutna mlohava klijenut kao najteži oblik bolesti. Procjenjuje se da se jedna na 140 - 320 infekcija manifestira kao meningitis ili encefalitis. Pod povećanim rizikom su osobe starije od 50 godina te osobe koje imaju komorbiditet ili su imunosuprimirane. Smrtnost u bolesnika s neuroinvasivnom bolešću je u rasponu od 4-14%.

Kako obje bolesti uzrokuje virus i protiv njega ne postoji cjepivo, nužne su mjere suzbijanja komaraca kao jedini način uklanjanja opasnosti od tih zaraza.

Zaključak

Prema navedenim podacima može se zaključiti da više od 60% jedinica lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2013. godini nisu provodile nikakve mjere suzbijanja komaraca. Moramo naglasiti da pojedine jedinice koje provode mjere suzbijanja komaraca (kao što je prikazano u grafu 1) te mjere ne provode dovoljan broj puta u sezoni i ne provode u dovoljnom obuhvatu. U budućnosti nam je cilj podići razinu svijesti stanovništva i čelnika lokalnih samouprava kako bi se što više angažirali po pitanju navedene problematike. Održavanjem brojnosti komaraca na prihvatljivom minimumu smanjivamo mogućnost pojave i prijenosa zaraznih bolesti, kojima su komarci vektori, na lokalno stanovništvo te na mnogobrojne turiste koji tijekom ljetne sezone dolaze uživati u ljepotama koje im pruža naša županija.

Analiza podataka HIV savjetovališta

u Dubrovniku i Korčuli u razdoblju

2005. - 2012. godine

Mato Lakić

dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije



Uspostavljanje Centara za dobrovoljno testiranje i savjetovanje (tzv. HIV savjetovališta) bio je dio projekta Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH „Unapređenje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj“ uz financijsku potporu GFTAM-a (Global Fund to Fight TB, AIDS and Malaria). Od 2003. do 2006. godine, koliko je trajao projekt, u Hrvatskoj je otvoreno 10 centara koji su integrirani u postojeći zdravstveni sustav, čime je poboljšana dostupnost HIV savjetovanju i testiranju. Sedam centara otvoreno je u županijskim zavodima za javno zdravstvo, jedan u Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, jedan pri Klinici za infektivne bolesti “Dr. F. Mihaljević” i jedan u zatvorskom sustavu.

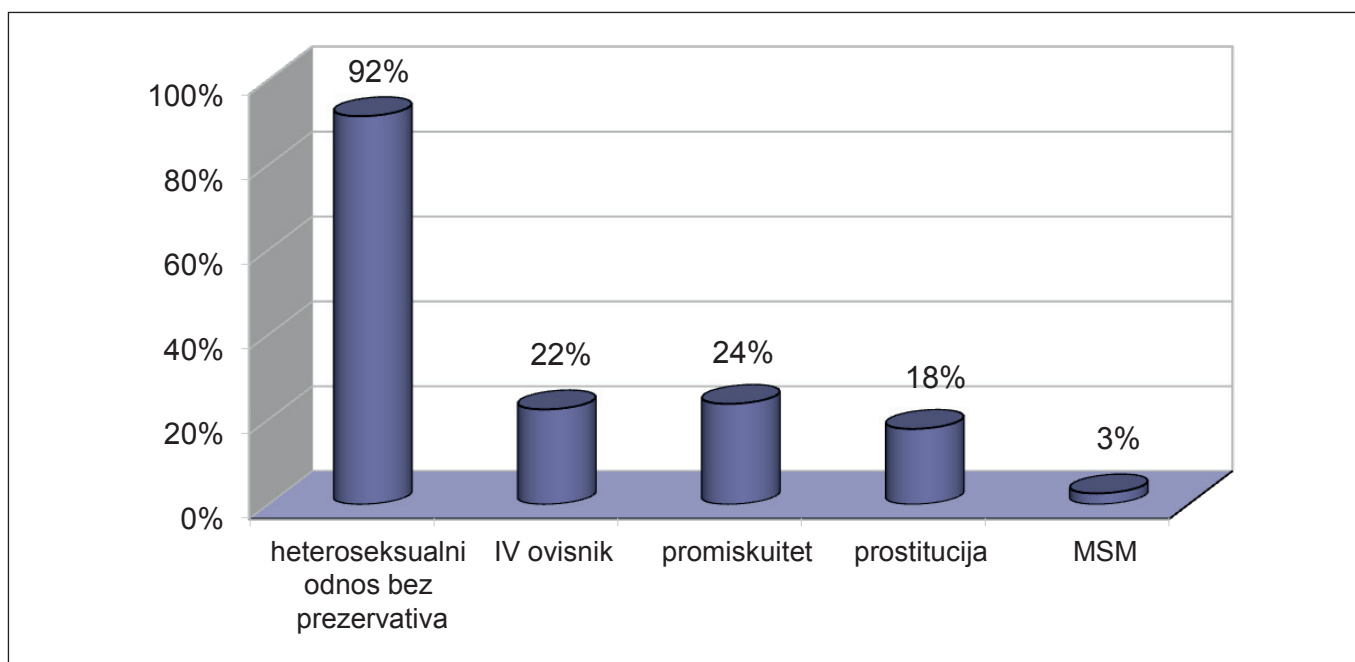
Nakon završetka GFTAM projekta rad centara se nastavio financirati kroz program Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH “Rad Centara za dobrovoljno, anonimno i besplatno savjetovanje i testiranje na HIV”, te u 2012. godini kroz program Ministarstva zdravlja RH „Program rada Savjetovališta za HIV/AIDS“. Rad centara/savjetovališta za HIV/AIDS dio je Hrvatskog nacionalnog programa za prevenciju HIV/AIDS-a 2011. - 2015. HIV savjetovališta svojim korisnicima pruža usluge savjetovanja o HIV/AIDS-u (načinima prijenosa, rizicima, procjeni osobnog rizika korisnika), testiranja na HIV, hepatitis B, hepatitis C i sifilis, te dijeljenja brošura, letaka i prezervativa.

Od osnivanja 2003. do kraja 2012. godine savjetovališta su pružila 37.509 individualnih savjetovanja za 20.804 korisnika, a 20.106 osoba je testirano na HIV. U tom razdoblju utvrđen je 181 pozitivan nalaz.

Pri Zavodu za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije donedavno smo imali HIV savjetovališta na dvije lokacije, jedno u Dubrovniku i drugo na otoku Korčuli. Međutim, zbog odlaska liječnika koji je radio u HIV savjetovalištu, ali i zbog slabe posjećenosti, na Korčuli je krajem rujna 2013. godine HIV savjetovališta zatvorilo svoja vrata.

Od 01. 09. 2005. g. do 31. 12. 2012. g. ukupno je na području naše županije bilo 566 korisnika HIV savjetovališta, od čega 500 (88%) u Dubrovniku i 66 (12%) u Korčuli. Većinu (76%) čine muškarci. Prema dobnoj raspodjeli, očekivano prevladavaju mlađe osobe. 59% svih korisnika je u dobi od 18 do 29 godina, dok je tek 10% u dobnoj skupini 40 godina i više. Prema završenoj stručnoj spremi 60% ima srednju stručnu spremu, a 26% višu ili visoku. Posljednjih godina primijećen je lagani porast udjela korisnika s višom i visokom stručnom spremom.

Rizična ponašanja za stjecanje HIV infekcije (bilo kad u životu) koja se prate u HIV savjetovalištu su intravenski (IV) ovisnik, promiskuitet, prostitucija, homoseksualni odnos te spolni odnos bez prezervativa (slika 1). Najčešće rizično ponašanje korisnika je heteroseksualni spolni odnos bez zaštite koji je navelo njih 92%. 22% ih je IV ubrizgavalo droge, a 24% ih je promiskuitetno. 47% korisnika savjetovališta navelo je samo jedno rizično ponašanje, a 44% ih je imalo 2 i više rizika. 28% muškaraca je navelo da su jednom ili više puta bili kod prodavateljice seksualnih usluga, dok je samo jedna žena izjavila da je prodavala seksualne usluge. Tek 14 muškaraca je navelo da su imali spolne odnose s drugim muškarcima. Budući da je u Hrvatskoj kod čak 56% svih zaraženih HIV-om vjerojatni put prijenosa homoseksualni i biseksualni spolni odnos, zabrinjava niski postotak od samo 2,6% korisnika HIV savjetovališta koji su MSM (muškarci koji imaju spolne odnose s muškarcima), jer upravo MSM populacija koja ne koristi prezervative je u najvećem riziku stjecanja HIV infekcije u Hrvatskoj. Ako promiskuitet definiramo kao više od jednog spolnog partnera godišnje, onda je promiskuitetno bilo 56% korisnika. Osoba s najvećim brojem spolnih partnera bila je žena s 45 partnera u godini dana. 27% muškaraca je imalo 5 i više spolnih partnera u proteklih 12 mjeseci, dok je svega 5%



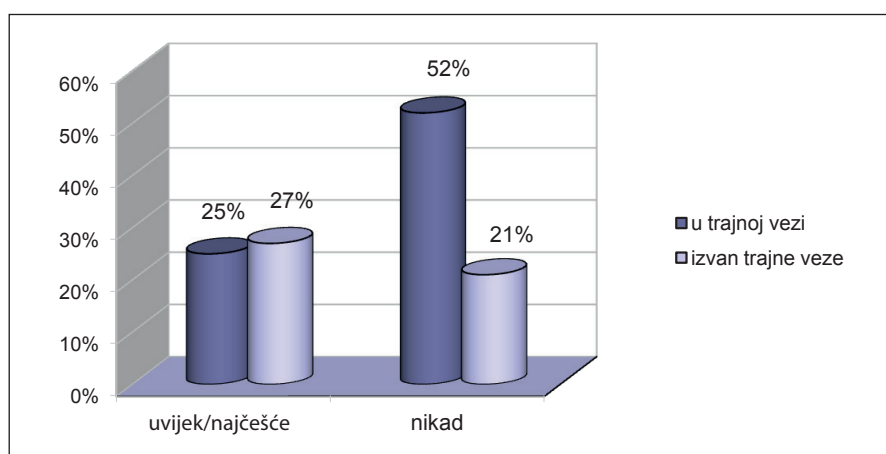
Slika 1. Udjeli pojedinih rizičnih ponašanja (bilo kad u životu) korisnika HIV savjetovališta u Dubrovniku i Korčuli u razdoblju 2005. - 2012. godine

žena imalo 5 i više partnera. 48% muškaraca i 20% žena su rekli da su imali 3 i više spolnih partnera u posljednjih 12 mjeseci. Zanimljivo je da je 20 osoba došlo zbog socijalnog kontakta s HCV+, HIV+ ili HBV+ osobom. 10 korisnika je kao razlog dolaska navelo strah od prijenosa zarazne bolesti preko tetoviranja ili piercinga.

52% ispitanih nikad ne koristi prezervative u trajnoj vezi, a 25% ih koristi uvijek ili najčešće (slika 2). Izvan trajne veze 21% korisnika nikada ne koristi prezervative, a 27% uvijek ili najčešće. Gledajući bračni/intimni status, najveći udio su samci (44%) i u stalnoj vezi (35%). U braku ih je 14%. Većina korisnika (55%) se prvi put odlučila testirati na HIV upravo u našem Centru. Prema navedenom zanimanju korisnika savjetovališta, od onih koji su ga naveli, najviše je bilo pomoraca (78 osoba tj. 15%), studenata (46; 9%), diplomiranih ekonomista (44; 9%), kuhara i konobara (43; 9%) te trgovaca (20; 4%).

Testiranje na bolesti koje se prenose spolnim kontaktom

U našem Centru 559 korisnika testiralo se na HIV (7 nije), svi su bili negativni. Anti-HCV pozitivnih je bilo 39 (7%), a svi su, osim jedne osobe bili i IV ovisnici,



Slika 2. Uporaba prezervativa prema vrsti veze korisnika HIV savjetovališta u Dubrovniku i Korčuli u razdoblju 2005. - 2012. godine

što čini 31% anti-HCV pozitivnih od ukupno 121 IV ovisnika. Od 423 testirane osobe jedna je bila pozitivna na HBsAg. Nije bilo pozitivnih na sifilis (tablica 1).

Zaključak

Većina korisnika HIV savjetovališta u Dubrovačko-neretvanskoj županiji su mlađi muškarci, samci, heteroseksualne spolne orijentacije, srednje stručne

spreme. U HIV savjetovalište često dolaze osobe koje su zabrinute da su se mogle zaraziti HIV-om premda je njihov realni rizik vrlo mali. Primarni cilj HIV savjetovališta je privući osobe koje imaju povećani rizik za stjecanje HIV infekcije, odnosno osobe koje imaju više spolnih partnera, a uglavnom ne koriste prezervative, u prvom redu MSM populaciju.

Tablica 1. Broj pozitivnih i negativnih testova na HIV, hepatitis B, hepatitis C i sifilis korisnika usluga HIV savjetovališta u Dubrovniku i Korčuli u razdoblju 2005. - 2012. godine

Test	pozitivan (%)	negativan	ukupno
HIV	0	559	559
Anti-HCV	39 (7,0%)	517	556
HBsAg	1 (0,2%)	553	554
Sifilis	0	397	397



Stigma psihičke bolesti

– Jednom ovisnik, uvijek ovisnik!

Stigmatizacija osoba koje boluju od psihičke bolesti definira se kao negativno obilježavanje, marginaliziranje i izbjegavanje osoba upravo zato što imaju psihičku bolest.

Stigma je uzrokovana kombinacijom neznanja i straha, koji su podloga stvaranju ukorijenjenih mitova i predrasuda. Predrasude su naučene, odnosno stečene na isti način na koji smo u životu učili i usvajali ostale stavove i uvjerenja. Najčešće se stječu u djetinjstvu, prema učenju roditelja, odgajatelja, skrbnika, odnosno socijalnih skupina u kojima se odrasta. Najgori dio stereotipa i predrasuda predstavljaju njihove posljedice u ponašanju, a to je diskriminacija (1). Pojam stigme podrazumijeva tri osnovna problema, odnosno sastoji se

od tri glavne komponente – kognitivne (neznanje), emocionalne (predrasude) i ponašajne (diskriminacija) (2). Nedovoljno informacija koje ljudi posjeduju, u ovom slučaju o psihičkim bolestima u kombinaciji sa strahom dovodi do formiranja negativnih stavova, predrasuda o psihičkim bolestima i psihički bolesnim osobama koje rezultira i promjenom u ponašanju prema tim ljudima koju nazivamo diskriminacija. Utjecaj stigme na psihički oboljelog čovjeka ima negativne posljedice na njegovo zdravlje, ozbiljno narušava njegov osjećaj vlastite vrijednosti i nepovoljno utječe na tijek bolesti. Stigmatizacija također ima negativne posljedice za članove njegove obitelji, psihijatriju kao struku, ali i za cijelu zajednicu (1).

U okviru psihijatrijskih poremećaja **najstigmatiziraniji su, uz pacijente oboljele od shizofrenije, ovisnici o drogama (5-9)**. Jedan od razloga je to što se ovisnost znatno češće doživljava kao karakterna mana, nedostatak morala ili slabost, odnosno kao kriminalna aktivnost, a ne kao zdravstveno stanje ili poremećaj. Dodatno, ovisnost se percipira i kao svjestan izbor pojedinca te se samim time pojedinca smatra odgovornim („krivim“) za posljedično nastalo stanje (3,4,10,11).

Stereotipni stavovi su univerzalni i nisu vezani samo za stavove javnosti već te stavove, nažalost, dijele i zaposleni u zdravstvu (13-15), čak i oni zaposleni u psihijatrijskoj struci (16-19).

Istraživanje o stavovima prema ovisnosti i ovisnicima provedeno je među djelatnicima primarne zdravstvene zaštite na području Dubrovnika i bliže okolice u rujnu i listopadu 2012.g. Ukupno su poslano 74 ankete liječnicima obiteljske medicine kao i medicinskim sestrama u timu, a ukupno ih je primljeno i obrađeno 54. Cilj istraživanja je bio utvrditi stavove prema bolesti ovisnosti kao i prema ovisnicima te istražiti da li je njihov stav vezan uz radno mjesto, duljinu staža u PZZ ili uz broj ovisnika u ambulanti s kojima su djelatnici u svakodnevnom kontaktu. Od ukupnog broja sudionika istraživanja više od 50% njih (53%) je imalo pretežno negativan stav prema ovisnicima, 28% neutralan stav, a samo 19% pozitivan stav. Usprkos mišljenju 61% ispitanika koji smatraju da je ovisnost prava bolest, značajan broj ispitanika (44%) se složio s tvrdnjom da je jedan od glavnih uzroka razvoja ovisnosti manjak moralnosti i slab karakter, 43 % ispitanika je priznalo da radije ne bi radili s ovisnicima, a 37% njih misli da je liječenje ovisnika trošenje novca uzalud.

Provodeći istraživanje očekivali smo da će negativniji stav prema ovisnicima imati oni sa duljim stažem ili sa većim brojem ovisnika u ambulanti radi brojnih problematičnih situacija, odnosno medicinske sestre radi učestalijih kontakata s ovisnicima u svakodnevnom radu. Međutim, istraživanjem nisu pronađene statistički značajne razlike u stavovima niti u odnosu na radno mjesto (dakle i liječnici i medicinske sestre imaju podjednako mišljenje o ovisnicima), niti u odnosu na duljinu radnog staža ili broj ovisnika u ambulanti.

Našim je istraživanjem samo potvrđeno ono što su i mnogobrojne studije do sada istaknule, a to je činjenica da je stigma sveprisutna, čak i među zdravstvenim djelatnicima te da je posljedica duboko ukorijenjenih i davno stečenih stavova koje je teško mijenjati.

Međutim, i takvi se stavovi mogu uspješno mijenjati trajnom i sveobuhvatnom edukacijom (12) te se na taj način može postići promjena koja će živote ljudi s psihijatrijskom dijagnozom učiniti kvalitetnijim, živote njihovih obitelji lakšim, a posao medicinskih djelatnika uspješnijim.

Ivana Pavić Mikolaučić
dr. med. spec. psihijatrije

Zavod za javno zdravstvo
 Dubrovačko-neretvanske županije

Literatura

1. Štrkalj-Ivezić S. Stigma psihičke bolesti, *Medix*; 2006 (64): 108-110.
2. Crespo M, Perez-Santos E, Munoz M, Guillen AI. Descriptive study of stigma associated with severe and persistent mental illness among the general population of Madrid (Spain) *Community Ment Health J*. 2008;44:393-403.
3. Vukušić Rukavina T. Razvoj mjernog instrumenta za procjenu stigmatizacije duševnih smetnji u tiskanom medijima. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu. Zagreb, 2011.
4. Corrigan PW, Rowan D, Green A, Lundin R, River P, Uphoff-Wasowski K, et al. Challenging two mental illness stigmas: personal responsibility and dangerousness. *Schizophr Bull* 2002;28(2):293-309.
5. Rao H, Mahadevappa H, Pillay P, Sessay M, Abraham A, Luty J. A study of stigmatized attitudes towards people with mental health problems among health professionals. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2009;16:279-84.
6. Ronzani TM, Higgins-Biddle J, Furtao EF. Stigmatization of alcohol and other drug users by primary care providers in Southeast Brazil. *Soc Sci Med*. 2009;69:1080-4.
7. Room R. Stigma, social inequality and alcohol and drug use. *Drug Alcohol Rev*. 2005;24:143-55.
8. Corrigan PW, Lurie BD, Goldman HH, Slopen N, Medasani K, Phelan S. How adolescents perceive the stigma of mental illness and alcohol abuse. *Psychiatr Serv*. 2005;56:544-50.
9. Schomerus G, Lucht M, Holzinger A, Matschinger H, Carta MG, Angermeyer MC. The stigma of alcohol dependence compared with other mental disorders: a review of population studies. *Alcohol Alcohol*. 2011;46:105-12.
10. Room R. Stigma, social inequality and alcohol and drug use. *Drug Alcohol Rev*. 2005;24:143-55.
11. Radcliffe P, Stevens A. Are drug treatment services only for 'thieving junkie scumbags'? Drug users and the management of stigmatised identities. *Soc Sci Med*. 2008;67:1065-73.
12. Livingston JD, Milne T, Lan MF, Amari E. The effectiveness of interventions for reducing stigma related to substance use disorders: a systematic review. *Addiction*. 2012 January; 107(1): 39-50.
13. Wahl OF. Mental health consumers' experience of stigma. *Schizophr Bull* 1999; 25:467-78.
14. Estroff SE. Self identity, and subjective experiences of schizophrenia: in search of the subject. *Schizophr Bull* 1989; 15:189-96.
15. Ivezić S. Terapevtski dejavniki velike skupine v psihijatrični bolnišnici. *Socialno delo* 1996; 35:145-51
16. Ivezić S, Bajs Bjegović M, Maroević S, Jagodić Kuterovac G, Ljubimir V. Stigma of Schizophrenia and Mental Health Professionals. 39th International Neuropsychiatric Symposium Pula, 1999 *Neurol Croat* 1999; Vol 48 Suppl 22-3.
17. Lai YM, Hong CP, Chee CY. Stigma of mental illness. *Singapore Med J* 2001; 42:111-4.
18. Eker D. Attitudes of Turkish and American clinicians and Turkish psychology students towards mental patients. *Int J Soc Psychiatry* 1985; 31:223-9.
19. Fryer JH, Cohen L. Effects of labeling patients psychiatric or medical: favorability of traits ascribed by hospital staff. *Psychol Rep* 1988; 62:779-93.



Dolores Grilec

dipl. ing. kemije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Kakvoća plaža

za kupanje

u 2013. godini –

zašto su neke plaže

lošije?

U sezoni kupanja 2013. godine Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije obavio je ispitivanje mora na 110 plaža u razdoblju 20. 05. - 04. 10. 2013. godine. Kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora na plažama, kao i metode ispitivanja propisani su Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN73/08), koja je usklađena sa Direktivom Europskog parlamenta 2006/7/EZ iz veljače 2006. godine o upravljanju kakvoćom voda za kupanje. Uredba propisuje standarde kakvoće mora za kupanje na plaži, granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja (crijevni enterokok i Escherchia coli) i druge značajke mora koje zadovoljavaju sigurnosne kriterije kakvoće vode namijenjene kupanju, sportu i rekreaciji koje se primjenjuju u zemljama Europske unije. Republika Hrvatska dužna je izvještavati Europsku komisiju o ocjenama kakvoće mora za kupanje (godišnje i konačne), a rezultati ispitivanja dostupni su na službenim stranicama 'Eye on Earth' Europske agencije za zaštitu okoliša, koja uz povijesne podatke raspoložuje podacima u realnom vremenu.

U svrhu pravovremenog informiranja javnosti o kakvoći mora za kupanje, kao i o eventualnim prekoračenjima dopuštenih graničnih vrijednosti za pojedine mikrobiološke parametre, odnosno o onečišćenjima, izrađena je mrežna programska aplikacija za unos, obradu i va-

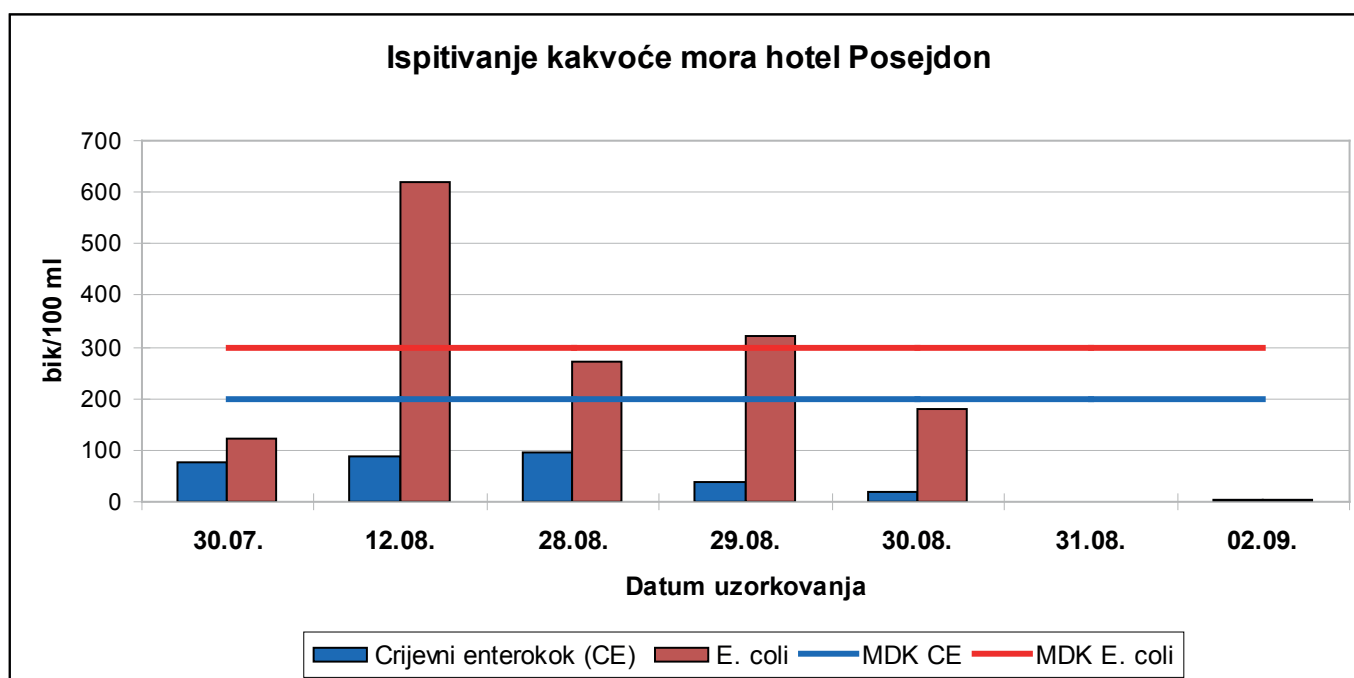
lorizaciju rezultata ispitivanja. Tako su javnosti na adresi <http://www.zzjzdnz.hr/> dostupne ocjene kakvoće prikazane obojanim kružnim simbolima i to plavim (izvršna), zelenim (dobra), žutim (zadovoljavajuća) i crvenim (nezadovoljavajuća) na Google maps podlogama, kao i brojne popratne informacije (npr. temperature zraka i mora, slanost, smjer vjetrova). Rezultati se u bazu podataka upisuju odmah nakon završetka analize. Osim ocjene kakvoće mora javnost je imala mogućnost uvida u osobitosti plaža, konfiguraciju, hidrometeorološke karakteristike, opremljenost, dostupnost i fotografije, kao i mogućnost komentiranja plaža, dojave onečišćenja te predlaganje novih točaka ispitivanja. U ovoj sezoni kupanja preglednik za javnost Baze podataka prilagođen je za prikaz na mobilnim telefonima, pa je tako omogućeno uz pregled ocjena kakvoće mora komentiranje i predlaganje novih točaka, pronalazak najbliže plaže uz pomoć GPS-a i prikaz udaljenosti do plaže.

Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora za kupanje određuje se pojedinačna, godišnja i konačna ocjena kakvoće mora. Pojedinačna ocjena određuje se nakon svakog ispitivanja tijekom sezone kupanja (svakih 15 dana) prema graničnim vrijednostima mikrobioloških parametara iz Uredbe. Godišnja i konačna

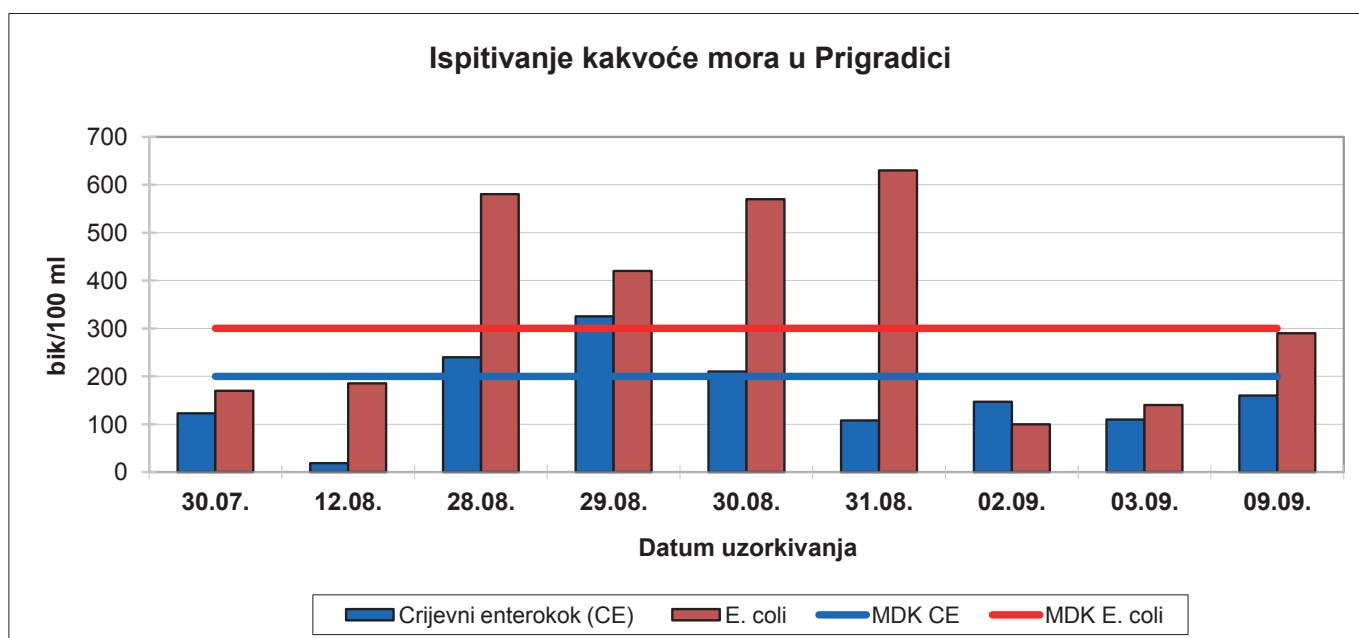
ocjena kakvoće mora za kupanje dobiva se statističkim izračunom, na temelju 90-tog, odnosno 95-tog percentila podataka mjerenja tijekom jedne sezone ispitivanja za godišnju ocjenu i četiri sezone kupanja za konačnu ocjenu, a pokazuju veliku ovisnost o rasponu izmjerenih vrijednosti ispitivanih mikrobioloških pokazatelja. Što je veći raspon vrijednosti količine bakterija u ispitanim uzorcima, to je, statistički gledano, veća nesigurnost održanja kvalitete mora unutar istog razreda ocjene i predstavlja veći rizik za zdravlje kupaca i vjerojatnost pojave onečišćenja.

Tijekom sezone kupanja 2013., 28. srpnja došlo je do kratkotrajnog onečišćenja mora na otoku Korčuli na plažama Hotela Posejdon u Vela Luci i Prigradica u Općini Blato, zbog kojeg je dodatno ispitano 12 uzoraka. Rezultati kakvoće mora bili su nezadovoljavajući, te su odmah obaviještene sve nadležne inspekcijske službe i nadležni Upravni odjel u Županiji. Svakodnevno su uzimani dodatni uzorci mora za kupanje od 28. 08. do 03. 09. 2013. Analizom dodatnih uzoraka mora za kupanje na plaži Hotela Posejdon ustanovljeno je da je došlo do prestanka kratkotrajnog onečišćenja (slika 1).

Rezultati ispitivanja dodatnih uzoraka mora s plaže u Prigradici (slika 2) prelazili su granične vrijednosti mikrobioloških parametara pa je Inspekcija za-



Slika 1. Prikaz rezultata ispitivanja mikrobioloških parametara Crijevni enterokok (CE) i E. coli tijekom kratkotrajnog onečišćenja na plaži Hotela Posejdon 2013. (bik – broj izraslih kolonija; MDK – maksimalno dozvoljena koncentracija)



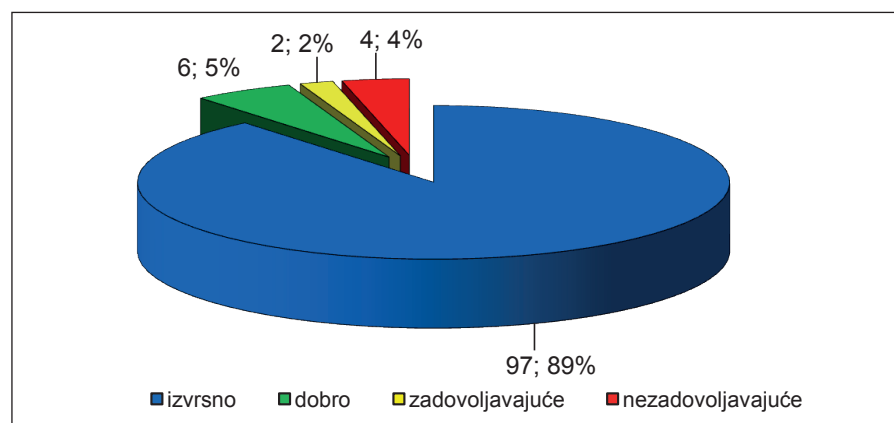
Slika 2. Prikaz rezultata ispitivanja mikrobioloških parametara Crijevni enterokok (CE) i E. coli tijekom kratkotrajnog onečišćenja na plaži u Prigradici 2013. (bik – broj izraslih kolonija)

šтите okoliša naredila zabranu kupanja i postavila oznaku zabrane kupanja zbog rizika za zdravlje kupaca (slika 3). Sanitarna inspekcija zatražila je pražnjenje septičke jame ugostiteljskog objekta uz plažu nakon čega se kakvoća mora poboljšala. Ploča zabrane kupanja skinuta je 18. rujna nakon izvrsnog rezultata kontrolnog uzorka 14 dana nakon onečišćenja. Statističkom obradom podataka more je ocijenjeno kao nezadovoljavajuće more s rizikom za zdravlje kupaca. Profil plaže u koji su upisani svi podaci o plaži također procjenjuje visok rizik, čemu najviše pridonosi neriješena odvodnja otpadnih voda naselja pogotovo ugostiteljskih objekata uz plažu te privezište i sidrište brodica.

Prema godišnjoj ocjeni koja se određuje po završetku sezone kupanja na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje, more je u najvećem broju (97) plaža ocijenjeno izvrsnom ocjenom. Vrlo mali broj (6) plaža svrstan je pod ocjenu dobro more. Dvije plaže ocijenjene su zadovoljavajuće, a četiri nezadovoljavajuće (slika 4) što je značajna promjena u odnosu na prošlu sezonu kupanja 2012. godine kada niti jedna plaža nije bila ocijenjena nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom. Osim prethodno spomenute plaže u Prigradici, ostale tri plaže koje su ocije-

njene nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom bile su Ušće Ploče, Portina u Pločama te Pomena na otoku Mljetu. Pješćana plaža Ušće Ploče nalazi se na samom ušću rijeke Neretve koja je zbog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda uzvodnih naselja opterećena mikroorganizmima pa ima loš utjecaj na cijelo Ušće, tako da je i očekivan veći rizik za zdravlje kupaca. Na toj plaži se već nekoliko godina bilježe lošiji rezultati ispitivanja kakvoće mora. Profil plaže s objedinjenim podacima o plaži također procjenjuje visok rizik. More za kupanje na plaži Portina u Pločama ocijenjeno je nezadovoljavajućom godišnjom ocjenom. Plaža se nalazi u zaljevu Ploče u blizini tunela koji povezuje Baćinska jezera s morem. Tunnel je

prokopan kako bio odveo višak vode iz Vrgoračkog polja te spriječio poplave. Uzorci koji su ispitivani tijekom lipnja imali su znatno niže vrijednosti saliniteta i povećani broj mikroorganizama, što upućuje da je do onečišćenja došlo dotokom slatke vode iz jezera. Plaža u Polačama na Mljetu nalazi se u uvali koja je sidrište i privezište za veliki broj brodova i jahti (u sezoni 100 do 150 dnevno), a najčešće imaju otvorene sustave tankova iz kojeg ispuštaju fekalije. Na cijelom otoku Mljetu nema sustava javne odvodnje. Otpadne vode se ispuštaju u septičke i sabirne jame odnosno u individualne sustave odvodnje otpadnih voda. Pojedinačni rezultati ispitivanja često osciliraju tijekom sezone ispitivanja pa je i povećana mogućnost



Slika 4. Prikaz godišnje ocjene kakvoće mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2013. godini



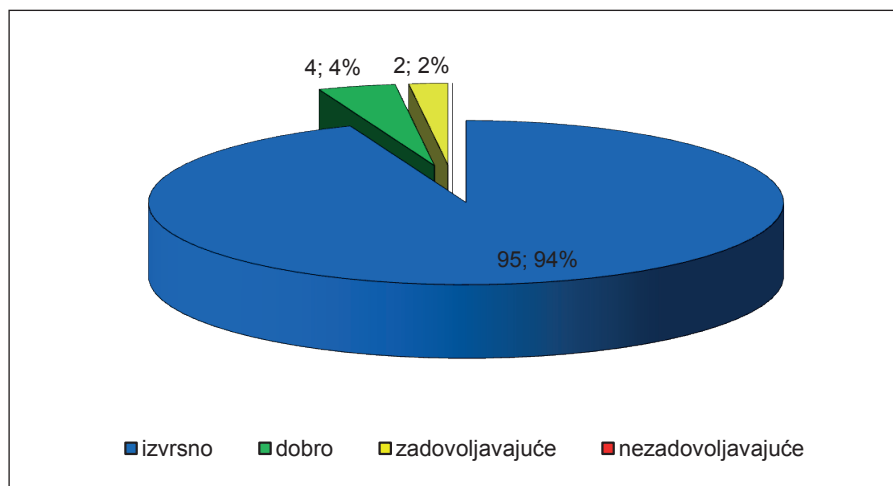
Slika 3. Plaža u Prigradici tijekom zabrane kupanja

onečišćenja i rizik za zdravlje kupača. Po drugi put od primjene Uredbe nakon ove sezone kupanja određena je i konačna ocjena koja se određuje na temelju skupa podataka o kakvoći mora za kupanje po završetku sezone kupanja i prethodne tri sezone kupanja. Od ukupno 109 plaža na kojima se provodi monitoring, konačnom ocjenom ocijenjene su samo one plaže na kojima se

kakvoća mora provodila tijekom četiri sezone kupanja (101) dok će se ostale plaže koje su kasnije uključene u monitoring ocijeniti naknadno. Izvrsnom konačnom ocjenom ocijenjeno je 95 plaža. Vrlo mali broj plaža (4) svrstan je pod ocjenu dobro more, dok su samo dvije plaže ocijenjene zadovoljavajuće. Niti jedna plaža nije ocijenjena nezadovoljavajućom ocjenom (slika 5).

Za poboljšanje kakvoće mora na navedenim lokacijama potrebno je:

- priključenje svih subjekata na sustav javne kanalizacije
- adekvatna odvodnja oborinskih voda bez miješanja s fekalnim otpadnim vodama i njihova dispozicija izvan zona utjecaja na kakvoću mora, posebice mora na plažama
- održavanje septičkih jama nepropusnim i njihovo adekvatno pražnjenje
- izgradnja sustava za odvodnju komunalnih otpadnih voda u naseljima bez kanalizacije, primjeren tretman i dispozicija pročišćenih otpadnih voda, kao i održavanje samog sustava.



Slika 5. Prikaz konačne ocjene kakvoće mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2013. godini

EUROPA PROTIV BOLI

Kronična

bol

principi liječenja

Tomislav Ljubičić
dr. med. pripravnik

mr. sc. Jadranka Katušić Bašić
dr. med. spec. oftalmologije

Hrvoje Marković
dr. med. spec. psihijatrije

mr. Srećko Ljubičić
dr. med. spec. anesteziologije

Opća bolnica Dubrovnik



U listopadu 2001. godine Europski je parlament prihvatio Deklaraciju EFIC-a (European Federation of IASP Chapters) o kroničnoj boli kao bitnom zdravstvenom problemu i zasebnoj bolesti: „Bol je važan zdravstveni problem u Europi. Dok se akutna bol s pravom najčešće smatra simptomom bolesti ili ozljede, kronična i učestala bol je specifični zdravstveni problem i zasebna bolest“. Akutna bol je izravna posljedica štetne aktivnosti i kao takva se ubraja u simptome postojećeg oštećenja tkiva ili bolesti. Ipak, kod mnogih pacijenata bol ostaje još dugo nakon što funkcija alarma više nije izravno povezana s dotičnom ozljedom ili bolešću, već sa sekundarnim promjenama, uključujući i one u samom sustavu za otkrivanje boli (1).

Kronična bol je česta pojava u Europskoj uniji. Nekoliko je istraživanja pokazalo da je oko 50% odraslih ispitanika u određenoj trenutku života patilo od jednog ili više oblika boli ili fizičkih nelagodnosti. Najučestaliji oblici kronične boli – bol u križima, artritis i stalne glavobolje (uključujući migrene) – toliko su uobičajeni da se često prihvaćaju kao normalan i neizbježan dio života. Iako nisu brojni oni koji umiru od boli, mnogo ih je koji umiru u bolovima, a još više onih koji žive s njima (2).

Osim što je inicirana drugačijim fiziološkim mehanizmima nego akutna bol, kronična bol često uzrokuje čitav niz fizičkih i psihosocijalnih promjena. One su sastavni dio problema kronične boli i pacijentima stvaraju velike poteškoće, kao što su: slabija pokretnost do nepokretnosti, slabljenje imunološkog sustava, poremećaje sna, slab apetit, ovisnost o lijekovima i njegovateljima, pretjerano i neprimjereno iskorištavanje zdravstvenog sustava, slabu učinkovitost ili potpunu nemogućnost obavljanja posla, izolaciju od društva i obitelji te zatvaranje u sebe, tjeskobu, strah, ogorčenost, frustriranost, depresiju i samoubilačke sklonosti (3).

Za razliku od akutne boli, koja je redovito kratka i nestaje sama od sebe, kronična bol s vremenom postaje osnovna preokupacija u životu pacijenta, a često i njegove obitelji i prijatelja. Na taj način iziskuje i znatne financijske troškove na više razina. Pouzdani podaci pokazuju da su troškovi zbog kronične boli u kategoriji onih za rak i kardiovaskularne bolesti. Svaki peti Europljanin živi s kroničnim bolovima. Ekonomska šteta iznosi 34 milijarde eura, a 15 milijuna ljudi ponekad čak razmišlja o samoubojstvu. Svake godine po čitavoj Europi izgubi se gotovo 500 milijuna radnih dana zbog kronične boli. Svaka peta osoba zbog kronične boli izgubi radno mjesto. Neliječena kronična bol može uništiti život oboljelih, ometati njihov rad i obitelj te posljedično izaziva depresiju u trećine oboljelih (2).

Kronična bol

Biološka funkcija boli jest zaštita organizma od štetnih podražaja i upozorenje da se u tijelu događaju štetne promjene. Akutna bol obično prestaje s izlječenjem ozljede ili upale. Bol koja se nastavlja nakon normalnog trajanja bolesti i ozljede nema nikakvu pozitivnu funkciju. Patološka bol koja traje dulje o uobičajenog vremena cijeljenja ozljede ili liječenja bolesti je kronična bol. Procjenjuje se da u cijelom svijetu kroničnu bol trpi 20-30% ljudi. Ona može biti nociceptivna i/ili neuropatska. Nociceptivna bol je uzrokovana aktivacijom perifernih nociceptora tj. specijaliziranih receptora koji prenose štetan stimulus. Neuropatska bol je rezultat ozljede ili stečene abnormalnosti perifernih ili centralnih živčanih struktura pa kod takvih pacijenata postoji promijenjen ili odsutan neuroendokrini odgovor na stres. Zbog promjene nociceptivnog živčanog sustava uslijed bolesti ili oštećenja može nastati kaskada nepravilnih odgovora na podražaje, a takve patološke boli poznajemo pod imenom periferne ili centralne neuropatije (3,4).

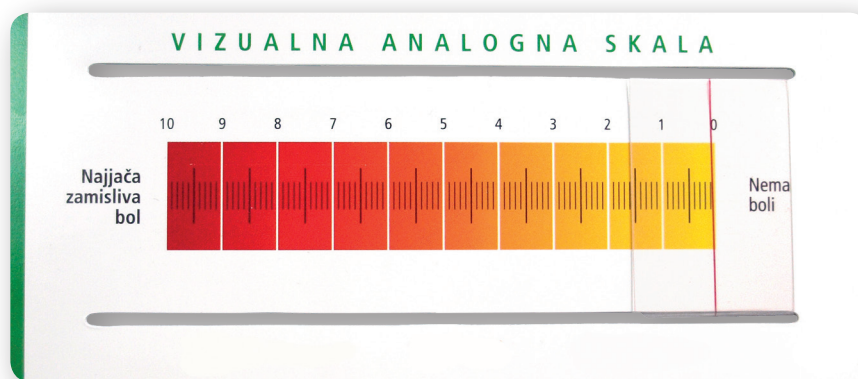
Za dijagnozu neuropatske boli od velikog su značenja pojave alodinije (izazivanje boli nebolnim podražajima), hiperalgezije i hiperpatije (vrlo neugodno pojačanje postojeće boli ili boli izazvane često nebolnim podražajima sa širenjem daleko od mjesta aplikacije podražaja). To su tzv. „wind-up“ pojave kada ponavljani podražaji izazivaju sve jaču bolnu reakciju i naknadne bolne senzacije. Posebno značenje ima pojava fantomske boli, koja se projicira na mjesto amputiranog uda. Doživljava se kao trajna bol. Kod kombinacije oštećenja autonomnog i somatskog živčanog sustava može se pojaviti izuzetno neugodan sindrom kausalgije, kronične boli poput žarenja i pečenja (5).

S psihološkog aspekta bol se definira kao složeni doživljaj koji uključuje perceptivno-kognitivnu, emocionalno-motivacijsku i ponašajnu sastavnicu. Bol je uglavnom negativan doživljaj. Zašto uglavnom? Zato što postoji i ugodna percepcija boli kod mazohistički usmjerenih osoba. Bol je, zapravo, odgovor na posebni podražaj, ipak je neugodna senzacija koja signalizira aktualno ili predstojeće oštećenje tkiva. Doživljeni intenzitet boli rezultat je složene interakcije neurofizioloških, psiholoških i sociokulturnih čimbenika, a subjektivni doživljaj ili percepcija boli ovisi i o spolu, o dobi, religijskoj pripadnosti te o sociogospodarstvenom statusu (6).

Malignomska je bol oblik kronične boli, koja se javlja u završnoj fazi neke teške bolesti (tumori, imunodeficijencije..). Procjenjuje se da 30-40% bolesnika oboljelih od raka ima prisutnu bol već kod postavljanja dijagnoze. U uznapredovaloj fazi bolesti čak 75-90% bolesnika trpi bol. Palijativna medicina na malignomsku bol gleda kao na kompleksan problem. Ona govori o tzv. totalnoj boli, boli sastavljenoj od četiri osnovne komponente: fizičke, psihičke, socijalne i egzistencijske (7).

Mjerenje boli

Bolesnik može ukazati na jačinu svoje boli pomoću različitih ocjenskih ljestvica. Najčešće korištena je Vizualno Analogni Skala za mjerenje boli s jedinicama od 0 do 10 (VAS skala), gdje 0 označava nepostojanje boli, a 10 najtežu zamislivu bol (slika 1). Osim za inicijalno liječenje VAS ljestvica je pogodna za dugotrajno praćenje uspjeha liječenja, kako od strane liječnika tako od strane pacijenta. Koriste se još Minnesota Multiphasic Personal Inventory i Beck Depression Inventory ljestvice (8).



Slika 1. Vizualno analogni skala za mjerenje boli

Individualni cilj liječenja boli (ICL)

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO), život bez boli temeljno je ljudsko pravo. Bol se oduvijek liječi na različite načine, a suvremene doktrine promiču multidisciplinarni i individualni pristup. Cilj je smanjiti bolesnikove boli i patnje te poboljšati životne funkcije i kvalitetu života bolesnika. Primjenom pravilne terapije bol se može kontrolirati u 95% slučajeva. Individualnim ciljem liječenja bolesnik definira ciljnu jačinu i trajanje boli za koje zna da su prihvatljivi za njegov normalan tijek života. O tom osobnom individualnom cilju liječenja bolesnik mora otvoreno razgovarati sa svojim liječnikom da bi zajedno mogli odlučiti koji su lijekovi u kombinacijama s drugim načinima liječenja boli za njega najprimjereniji. Uspjeh liječenja procjenjuje se pomoću VAS skale (7).

Ambulanta za bol

U Ambulanti za bol provode se prvi i kontrolni pregledi bolesnika koji trpe kroničnu bol te provodi liječenje različitim terapijskim postupcima: medikamentozna terapija po WHO – standardima, terapijski živčani blokovi, infiltracija lokalnim anestetikom, injekcije "trigger" točaka, epiduralna analgezija, blokovi izlazišta korjenova živaca te druga komplementarna terapija. Najčešći razlozi dolaska u ambulantu za bol su: bol u leđima, karcinomska bol, abdominalna bol i bol u zdjelici, muskuloskeletna bol, glavobolje, neuropatska bol, bol povezana sa osteoporozom te kronična poslijeoperativna bol (9).

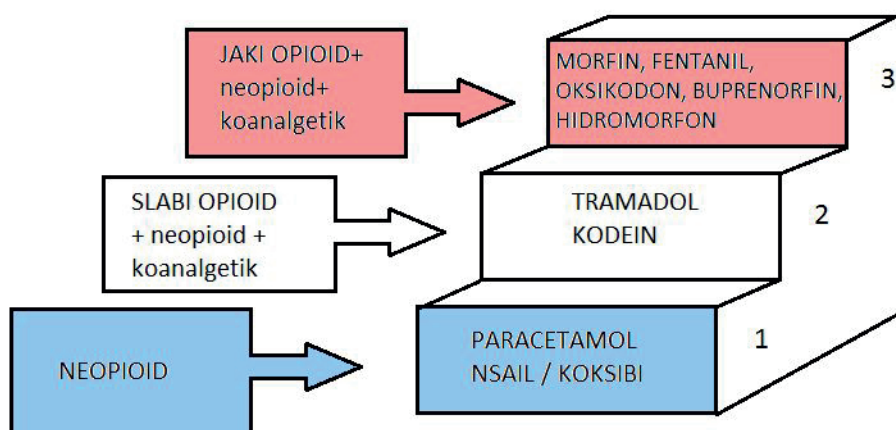
Liječenje boli lijekovima na temelju ICL

Najrašireniji i najjednostavniji način liječenja akutne boli je onaj farmakološki tj. uzimanjem različitih lijekova. Kod kroničnih bolnih stanja terapija izbora je farmakološko liječenje potpomognuto postupcima fizikalne terapije. Lijekove koji su najprimjereniji za ublažavanje boli (analgetike) bolesnik mora izabrati zajedno sa svojim liječnikom. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) propisala je smjernice za farmakološko liječenje boli. Najpoznatija je Trostupanj-ska ljestvica liječenja boli (slika 2). Prema tim smjernicama analgetici se dijele na tri stupnja. Slabe analgetike (1. stupanj) čine: salicilati, acetaminofen i NSAR. Analgetici 2. i 3. stupnja zovu se opioidni analgetici ili opioidi i primjenjuju se za suzbijanje umjerene do jake boli. Srednje jaki analgetici (2. stupnja) su: tramadol i (dihidro)kodein, a u jake analgetike (3. stupnja) spadaju

opijat morfin i sintetski opioidi: oksikodon, hidromorfon te fentanil i buprenorfin (7).

Nekada su se opioidni analgetici smatrali zadnjim sredstvom u liječenju boli, što znači da su se njime liječili najteži mogući bolovi, no danas se često koriste ranije – da bi se na vrijeme „zatvorila vrata kroničnoj boli“ tj. da se učinkovito zaustavi napredovanje akutne boli u kroničnu. Pravilno upotrijebljeni, ovi lijekovi ne ugrožavaju bolesnika niti predstavljaju veliku opasnost od pojave ovisnosti. Opioidni analgetici često se uzimaju u obliku tableta, kapsula, kapi, flastera ili injekcija (10).

Pacijenti koji trpe jake bolove tipično kontinuirano javljaju bol dok koncentracija lijeka u krvi ne dosegne određenu razinu nakon koje je pacijent analgeziran tj. više se ne tuži na bolove. To je minimalna efektivna analgezijska koncentracija (MEAC – minimum effective



Slika 2. Trostupanj-ska ljestvica liječenja boli po WHO

analgesic concentration) nakon koje mali porast koncentracije lijeka (opijata) u krvi znači veliki porast razine analgezije. Tipične nuspojave opioida, kao što su mučnina i opstipacija, liječnik može otkloniti odgovarajućim pratećim lijekovima. Nuspojave, npr. mučnina, često nestaju već nakon jednog tjedna. Kako liječenje bude napredovalo, doze opioidnih analgetika mogu se postupno smanjivati i bez problema prekinuti liječenje kad više ne bude potrebno (10).

Adjuvantna analgetska terapija - koanalgetici

Antidepresivi su najkorisniji pri liječenju pacijenata koji pate od neuropatske boli, npr. postherpetičke neuralgije i dijabetičke neuropatije i to u dozama koje su znatno manje od doza potrebnih za liječenje depresije. Stariji triciklički antidepresivi su učinkovitiji u liječenju boli od novijih selektivnih inhibitora ponovne pohrane serotonina. Antidepresivi blokiraju ponovnu pohranu serotonina i/ili noradrenalina u presinapsama i potenciraju djelovanje opioida te često normaliziraju poremećen obrazac spavanja. Antikonvulzivi su izrazito korisni u liječenju pacijenata koji pate od neuropatskih boli, posebno trigeminalne neuralgije i dijabetičke neuropatije. Blokiraju natrijske kanale i sprječavaju spontano nastajanje - okidanje akcijskih potencijala živčanih stanica (11,12). Neuroleptici su najkorisniji u liječenju pacijenata sa refraktornom neuropatskom boli koji uz to imaju i psihotične simptome ili su izraženije agitirani. Ovi lijekovi blokiraju mezolimbike dopaminergičke receptore. Nažalost, blokiraju i nigrostrijalne puteve pa izazivaju neželjene ekstrapiramidalne simptome (11).

Kortikosteroidi, odnosno, glukokortikosteroidi se vrlo često koriste pri liječenju boli zbog njihovog antiinflamatornog i moguće analgetskog učinka. Daju se topički, peroralno, parenteralno (intravenski, intramuskularno, subkutano, intraburzalno, intraartikularno, epiduralno). Izrazito visoke doze kortikosteroida mogu uzrokovati vrlo ozbiljne komplikacije (11).

Invazivne metode liječenja boli

Kod kroničnih bolnih stanja, kod kojih farmakološko liječenje potpomognuto konzervativnim liječenjem i postupcima fizikalne terapije nije dalo zadovoljavajuće rezultate, mogu se u ambulanti za bol primijeniti već spomenuti invazivni postupci: terapijski živčani blokovi, infiltracija lokalnim anestetikom, injekcije "trigger" točaka, epiduralna analgezija, blokovi izlazišta korijenova živaca i druga komplementarna terapija (npr. akupunktura). Ako se niti kombinacijom već spomenutih terapijskih mogućnosti ne može kontrolirati bol, ostala nam još na raspolaganju neurokirurška, radiološka ili palijativna kirurška terapija (13).

Sedam najčešćih zapreka uspješnog liječenja kronične boli:

1. bolesnik i liječnik nisu svjesni da se bol može uspješno liječiti
2. bolesnik fatalistički prihvaća bol
3. strah od navikavanja (i kod bolesnika i kod liječnika)
4. nedostatan propisivanje i doziranje jakih analgetika
5. prekasno uvođenje analgetika
6. nedostatna educiranost liječnika
7. neadekvatni nacionalni zakonski propisi.

Prema riječima profesora Haralda Breivika, bivšeg predsjednika EFIC-a „Kronična je bol kompleksna bolest, ali bolest kojoj se možemo suprotstaviti. Da bismo odstranili prepreke na putu učinkovitoga suzbijanja bolova, moramo se zalagati za edukaciju i komunikaciju te biti svjesni da bol zaslužuje jednaku pozornost kao bilo koja druga bolest koja pogađa 20% stanovništva.“

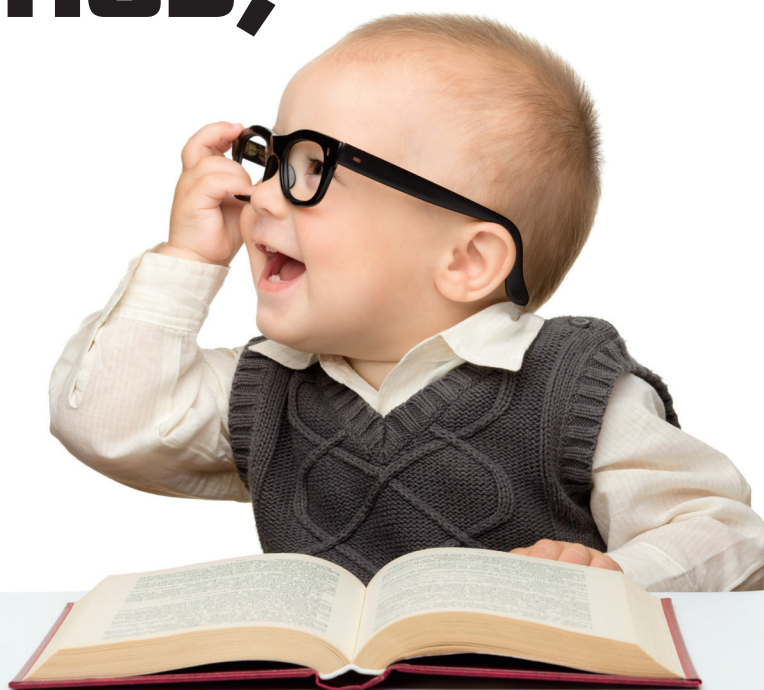
Literatura

1. Darlow B, Dowell A, Baxter GD, Mathieson F, Perry M, Dean S. The enduring impact of what clinicians say to people with low back pain. *Ann Fam Med* 2013;11(6):527-34.
2. European Federation of IASP® Chapters. Dostupno sa: <http://www.efic.org> (pregledano 14. studenog 2013.)
3. Bonica JJ. The management of pain. Melvem: Lea and Fabiger 1990:1-208.
4. Weiner RS. Pain management. Boca Raton: St. Lucas Press 1998:3-15.
5. Jensen TS. Mechanism of neuropathic pain. II Congress of the European federation of IASP chapters. Book of Abstracts. Barcelona 1997:83-90.
6. Prost A. From disease to health: the individual, society, environmental and culture. *Sante* 1995;5(6):232-333.
7. Persoli-Gudelj M. *Medicus* 1999;8(1):37-46.
8. Murphy DF, McDonald A, Power C et al. Measurement of pain: a comparison of visual analogue with nonvisual analogue scale. *Clinic Journal Pain* 1988; 3:197-199.
9. Duncan F, Day R, Haigh C, Gill S, Nightingale J, O'Neill O, Counsell D; NIPPS Group. First Step Toward Understanding the Variability in Acute Pain Service Provision and the Quality of Pain Relief in Everyday Practice Across the United Kingdom. *Pain Med* 2013 Nov 7. doi 10.1111/pme.12284.
10. Nuckols TK, Anderson L, Popescu I, Diamant AL, Doyle B, Di Capua P, Chou R. Opioid Prescribing: A Systematic Review and Critical Appraisal og Guidelines for Chronic Pain. *Ann Intern Med* 2013 Nov doi 10.7326/0003-4819-160-1-201401070-00732
11. Kethled H, Dahl J. The value of multimodal or balanced analgesia in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993;77:1048-1056.
12. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, Aldington D, Cole P, Rice AS, Lunn MP, Hamunen K, Haanpaa M, Kalso EA. Antiepileptic drugs for neuropathic pain and fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Nov 11;11:CD010567
13. Salama-Hanna J, Chen G. Patients with chronic pain. *Med Clin North Am* 2013;97(6):1201-15.

Dječja oftalmologija jučer, danas, sutra

mr. sc. Jadranka Katušić Bašić
dr. med. spec. oftalmologije
Vedrana Iveta
dipl. med. techn.

Opća bolnica Dubrovnik



Kako djeca rastu i sazrijevaju, više od 80% informacija koje primaju dolaze putem osjetila vida (1,2). Etiopatogeneza očnih bolesti u djece mijenjala se zadnjih desetljeća. Na organ vida mogu utjecati mnogi nasljedni (urođeni, hereditarni) i stečeni (nehereditarni) čimbenici, posljedica čega su blaža ili teža oštećenja vida (1,2,3).

U prošlosti su značajnu ulogu imale infekcije trahoma iako još i danas u nerazvijenim zemljama Azije, Afrike i Južne Amerike, imamo oko 17 milijuna oboljelih od trahoma, dok je kod nas u potpunosti uspješna borba protiv te bolesti (3,4,5). Prije 50 godina bio je veliki broj novorođene djece s gonoblenorejom (6,7). Te infekcije bile su najčešće prenijete preko majki u porodima izvan rodilišta u neadekvatnim uvjetima (7). Nekada je također dominirajuća bolest u djece bila skofulozna upala spojnice

oka i rožnice. Najčešća etiologija je bila tuberkuloza, ali često su se vidjele i promjene parenhimatoznog keratitisa kao posljedica kongenitalnog luesa. Vid u te djece bio je znakovito oštećen (6,7,8). U Aziji i Africi djeca su oboljevala od kseroftalmije, oštećenja rožnice koje dovodi do sljepoće koja se razvija uslijed malnutricije (posebice deficita vitamina A) u prehrani (7). Još jedna očna bolest koja izaziva sljepoću, a i danas zahvaća djecu Afrike je onihocerkijaza. Mikrofilarija kao larva putuje, dolazi do oka te je nalazimo na rožnici i u prednjoj sobici gdje izaziva keratitise, skleritise i iridociklitise, a često nastaju komplikacije kao sekundarna katarakta i glaukom. Dalje se širi na žilnicu, mrežnicu i vidni živac (4,6,7).

Prema podacima iz literature rubela je bila uzrok 26% kongenitalnih katarakti (9). U Hrvatskoj od 1975. postoji obave-

zno cijepljenje protiv te bolesti, a u Sjedinjenim Američkim Državama još od 1960. godine, pa je broj novorođenih s rubelom danas statistički neznatan za razliku od izvještaja prije 50 godina (9).

Nekada bakterijske infekcije i deficitarna prehrana zamijenjene su danas virusnim očnim bolestima i još češće nasljednim bolestima očiju. Prve se daju izbjeći pažnjom i boljim uvjetima okoline, one druge nasljedne, bile su uočene nekada, a postoje i danas i često se ne mogu predvidjeti jer se radi o svježim mutacijama ili o neprepoznatoj, nekad krivo dijagnosticiranoj nasljednoj promjeni. Od svih očnih bolesti 40% su genetičkog podrijetla što je ogroman broj (9,10). Prema podacima iz literature u Hrvatskoj od nasljednih bolesti na prvom mjestu je zastupljena visoka degenerativna kratkovidnost (13,7%) zatim ostale bolesti kao što su

megalokorneja, mikrokorneja, ektopija leće (Marfanov sindrom), kornealne distrofije i keratokonus (9,10). Uzrok lošije vidne oštrine, mogu biti zamućena leća, povišen očni tlak, bolesti mrežnice i vidnog živca te tumori oka (9).

Razvoj vida pokriva razdoblje od rođenja do 7.-8. godine života, a najintenzivniji je u prve tri godine života. Kako bi se prevenirao razvoj slabovidnosti i sljepoće neophodno je čim prije uspostaviti uvjete za anatomski i funkcionalni razvoj vidne funkcije (11,12,13). Zahvaljujući danas sve većem iskustvu kirurga, unapređenju tehnologije i kirurških operativnih tehnika, smanjen je broj kirurških komplikacija i postižu se bolji rezultati (14,15,16,17). Sljepoća i slabovidnost u djece, uzrok su zakašnjelog i nepotpunog psihičkog razvoja djeteta, što uzrokuje manju ili veću invalidnost djeteta, pa osim medicinskog predstavlja i značajan socijalni problem (1,2,3).

Najčešći razlog dolaska djece do prve godine života u oftalmološku ordinaciju je **neprohodan suzonosni kanalčić** s nakupljanjem sekreta u oku. U kasnijoj dobi česti su poremećaji vezani uz **bježanje oka** (strabizam ili škiljenje), zatim **refrakcijske pogreške** i **slabovidnost** (ambliopija) (1,2,3,9). Dok je prevalencija strabizma među školskom djecom 5-7%, ona je među braćom i sestrama oko 20%, ako roditelji ne strabiraju, a ako su oba roditelja sa strabizmom, onda je rizik za njihovu djecu 50% (10). Iako se uglavnom doživljava kao estetska greška on ima veliko medicinsko i društveno značenje, jer ga mogu pratiti teški poremećaji u razvoju vida. Zbog velikog broja prematurusa i djece male porođajne težine u današnje doba, jedan od najčešćih uzroka sljepoće kod djece je retinopatija nedonoščadi (11,12). Nažalost, imamo i pojavu malignih tumora na očima, od kojih je jedan od najmalignijih retinoblastom (16). U Hrvatskoj se javlja jedan slučaj retinoblastoma na 18.000 živorođene djece. Povezanost delecije dijela dugog kraka 13. kromosoma s pojavom retinoblastoma poznata je od 1960. godine. Intaktni retinoblastom gen na lokusu 13q14 štiti jedinku od maligne bolesti (10). Već u rodilištu bilo bi potrebno iz-

dvojiti za pregled oftalmologa svu novorođenčad kod kojih postoji sumnja da je uslijed poremećaja u trudnoći ili teškog poroda došlo do oštećenja vida. Važno je napomenuti kako bi idealno bilo sistematski pregledavati vid djeci između 3.-4. godine, a ne kako je do sada bio običaj pri upisu u školu. Ako se slabovidnost ustanovi u 7. godini prekasno je za uspješno liječenje pa su rezultati liječenja neusporedivo lošiji nego kada se to započne u ranijem djetinjstvu.

Razvijene zemlje imaju razrađene programe ispitivanja vida kod djece u dobi od 3.-4. godine i taj model bi svakako trebalo uvesti i kod nas. Liječenje se odvija postepeno i prilagođeno je uzrastu djeteta. Trajanje liječenja zavisi od stupnja oštećenja živčanog sustava i starosti djeteta u vrijeme započinjanja liječenja. Ono traje mjesecima, a s prekidima može trajati više godina. Liječenje predstavlja određeno opterećenje za dijete i roditelje i teško je izvodljivo bez razumijevanja i podrške sredine koja okružuje dijete. Liječenjem nastojimo odstraniti prepreke razvoja vida još prije polaska djeteta u školu. Cilj nam je postići dobre rezultate vida naše djece za čiji je sretan i kvalitetan život jedan od osnovnih uvjeta zdrav vid.

Literatura

1. EUROCAT Working Group. EUROCAT Report 4: Surveillance of Congenital Anomalies 1980–1988. Brussels: Catholic University of Louvain; 1991. pp. 61–72.
2. Pascolini D, Mariotti SP (2012) Global estimates of visual impairment: 2010. Br J Ophthalmol 96(5):614–618.
3. Rao GN. An infrastructure model for the implementation of Vision 2020: The right to sight. Can J Ophthalmol 2004;39:589–94
4. WHO Alliance for the Global Elimination of Blinding Trachoma by 2020. Report of the 11th meeting of the WHO Alliance for the Global Elimination of Blinding Trachoma, 2–4 April 2007, (WHO/PBD/GET/11). WHO
5. World Health Organization. Causes of Blindness and Visual Impairment. (Fact Sheet no. 282). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.
6. Thygeson P. The etiology and treatment of phlyctenular keratoconjunctivitis. Am J Ophthalmol 1951;34(9):1217–1236.
7. Viswalingam M, Rauz S, Morlet N, Dart JK. Blepharokeratoconjunctivitis in children: diagnosis and treatment. Br J Ophthalmol 2005;89(4):400–403. doi: 10.1136/bjo.2004.052134.
8. Mariotti SP, Pascolini D, Rose-Nussbaumer J (2009) Trachoma: global magnitude of a preventable cause of blindness. Br J Ophthalmol 93(5):563–568.
9. Čupak K. Leća. U: Čupak K i sur. Oftalmologija. Zagreb: Naknadni zavod Globus, 1994; 458-497.
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. Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: one-year outcome-structure and function. Arch Ophthalmol 1990;108:1408-1416.
12. Tasman W, Patz A, McNamara JA, Kaiser RS, Trese MT, Smith BT. Retinopathy of prematurity: the life of a lifetime disease. Am J Ophthalmol 2006;141:167-174.
13. He M, Zeng J, Liu Y, et al. Refractive error and visual impairment in urban children in southern china. Invest Ophthalmol Vis Sci 2004;45:793–9.
14. Saw SM, Tong L, Chua WH, et al. Incidence and progression of myopia in Singaporean school children. Invest Ophthalmol Vis Sci 2005;46:51–7.
15. Sahin A, Basmak H, Niyaz L, et al. Reproducibility and tolerability of the ICare rebound tonometer in school children. J Glaucoma 2007;16:185–8.
16. Brichard B, De Bruycker JJ, De Potter P, Neven B, Vermeylen C, Cornu G. Combined chemotherapy and local treatment in the management of intraocular retinoblastoma. Med Pediatr Oncol 2002;38(6):411-5.
17. 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;20:647–651.

JAVNOZDRAVSTVENE AKTIVNOSTI SLUŽBE ZA PROMICANJE ZDRAVLJA (rujan – prosinac 2013.)

Europski tjedan kretanja – utrka ulicama Grada Dubrovnika

organizatori Grad Dubrovnik, Atletski klub Dubrovnik, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije i Udruga Dubrovnik – zdravi grad, 22. rujna 2013.



Svjetski dan srca pod sloganom „Pravim koracima do zdravog srca“

– radionice za djecu i procjena KVB rizika za osoblje dječjih vrtića Ston, Ploče, Metković, Dubrovačko primorje i Opuzen, 23.-30. rujna 2013.



Međunarodni dan starijih osoba – predavanje i radionica „Zdravlje tijela i duha i u zlatnim godinama“

u Domu za starije i nemoćne osobe "Majka Marija Petković" u Blatu, 1. listopada 2013.



Svjetski dan mentalnog zdravlja sa sloganom „Mentalno zdravlje i starije osobe“

– radionice u domovima za starije i nemoćne osobe u Dubrovniku, Korčuli i Vela Luci, 9.-10. listopada 2013.



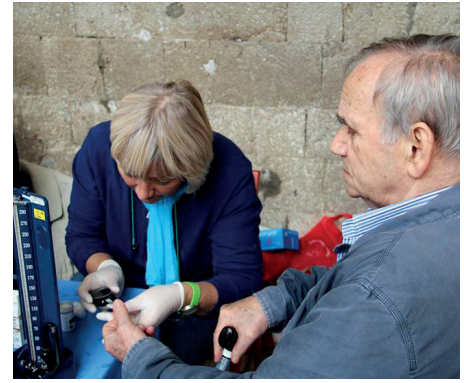
Svjetski dan pranja ruku – radionica „Pravilno pranje ruku“

u dječjem vrtiću „Mokošica“ u Dubrovniku, 15. listopada 2013.



Svjetski dan šećerne bolesti

– ispred Palače Sponza u Dubrovniku, organizatori Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije i Udruga djece oboljele od dijabetesa i njihovih roditelja „Slatki život“, 14. studenog 2013.



Projekt „Umrežavanje čimbenika prevencije ovisnosti kod mladih u gradu Ploče“,
listopad-studen 2013.



Mjesec borbe protiv raka

– tribine „Rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice“ u Metkoviću, Vela Luci i Pločama



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 brojčanu oznaku.

Svaka tablica, graf i slika mora imati svoj redni broj koji je povezuje s tekstem redosljedom 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 privitak 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 redosljedu 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

