

ISSN 1846-2278



Zavod za



**javno
zdravstvo**
Dubrovačko-neretvanske županije

Vjesnik

Svibanj 2015.

Godina XIV.

Broj 41

Tema broja:

Palijativna skrb

Str 3

**Boravak u prirodi
i opasnosti po zdravlje**

Str 8





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

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

Izdavač

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Za izdavača

Mato Lakić, dr. med.

Uredništvo

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

Uređuje

Služba za promicanje zdravlja
Odjel za socijalnu medicinu

Dizajn

Dizajnerski studio m&m

Tisak

DES - Split

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

Sadržaj

Važnost procjene potreba za palijativnom skrbi u zajednici

mr. Marija Mašanović
dr. med. spec. javnog zdravstva

Str 3

Boravak u prirodi i opasnosti po zdravlje

Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 8

Peludna prognoza

Katarina Glavaš Ljubimir
dipl. ing. biologije

Str 11

Sigurno rukovanje hranom

mr. Ivana Ljevaković Musladin
dipl. ing.

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 13

Učinci siromaštva na mentalno zdravlje

Janja Teglović
mag. psihologije

Str 16

Razvoj i implementacija učinkovitih i održivih javnozdravstvenih programa za zemlje jugoistočne Europe

doc. dr. sc. Aleksandar Džakula
dr. med. spec. javnog zdravstva

Str 19

Odjel transfuzijske medicine Opće bolnice Dubrovnik u ozračju Europske unije

Vesna Polanda Lasica
dr. med. spec. transfuziologije

Str 21

Vodeći zdravstveni i socijalni problemi srednjoškolske mladeži i mogućnosti njihova rješavanja

Anamarija Cvitanović
dr. med.

Str 24

Izvešće o prijetnjama zaraznih bolesti

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Str 26

Važnost procjene potreba za palijativnom skrbi u zajednici

mr. Marija Mašanović
dr. med. spec. javnog zdravstva

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Kroz povijest briga o umirućim bolesnicima privlačila je pozornost, a skrb se pružala u domu ili u sklopu vjerskih zajednica i nju su uglavnom obavljale žene. Izraz hospicij potječe još iz razdoblja srednjeg vijeka, a odnosio se na mjesto, utočište umornim ili bolesnim putnicima na njihovim putovanjima. U kontekstu brige za umiruće pacijente pojam prvi put spominje utemeljiteljica moderne palijativne skrbi engleska liječnica Cicely Saunders koja je 1948. godine započela raditi s terminalno bolesnim osobama i s tim ciljem osnovala St. Christopher's hospicij u

predgrađu Londona. Svoj rad je proširila i predstavila kao gostujući predavač na američkom sveučilištu Yale 1963. godine što je pokrenulo razvoj moderne hospicijske skrbi i u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) (1).

U začetima palijativne medicine, aktivno liječenje i palijativna medicina bili su strogo odvojeni, te je u tom razdoblju bilo opravdano kao sinonime koristiti termine "hospicij" i "palijativna skrb". Međutim, već 1974. Balfourt osniva palijativnu službu pri Sveučilišnoj bolnici "McGill" koja pokriva simptomatsko liječenje uznapredovalih onkoloških bo-

lesti uz aktivnu terapiju i uz samo liječenje naglašava istraživanje i edukaciju šireći tako polje djelatnosti palijativne medicine (2).

Palijativna skrb (PS) je aktivna, multidisciplinarna, ukupna skrb za pacijenta s neizlječivom bolesti čija bolest ne reagira na postupke liječenja. Temeljne odrednice PS su suzbijanje boli ili drugih simptoma, te socijalnih, psiholoških i duhovnih problema pacijenta, obitelji i zajednice. Ona podržava život, ne ustrajući na njegovom održavanju pod svaku cijenu dok smrt smatra normal-

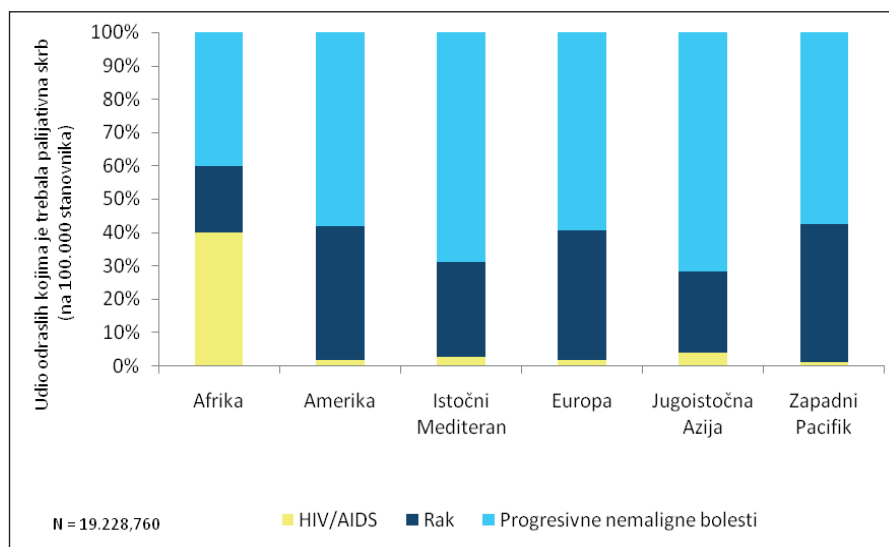


nim procesom, koju ne ubrzava niti odgađa. PS nije isključivo vezana za terminalne stadije neizlječive bolesti, već se postupno uvodi s metodama liječenja pružajući oboljelom i njegovim najbližima podršku od vremena spoznaje o dijagnozi neizlječive bolesti do razdoblja žalovanja nakon smrti osobe (3).

Važno je pripremiti bolesnu osobu, ali i članove obitelji za trenutak kada počinje nepovratni tijek bolesti koji neće ishoditi izlječenjem. Postoje dvije faze prije stvarnog trenutka smrti sa znakovima koje ne moraju imati sve osobe.

Znakovi preaktivne faze umiranja: pojačan tjelesni nemir, zbunjenost, uzbuđenost, nesposobnost osobe da se zadrži u jednom položaju i traženje čestog mijenjanja položaja (što iscrpljuje obitelj i njegovatelje), povlačenje iz aktivnog sudjelovanja u društvenim aktivnostima, produljeni period spavanja, letargija, smanjen unos hrane i tekućine, pojava apneje u snu ili za vrijeme budnosti, nesposobnost oporavka od infekcije i zacjeljenja ozljeda, pojava edema i dr.

Znakovi aktivne faze umiranja: osobu je nemoguće probuditi (koma), ili se budi veoma teško, pa se brzo vrati u stanje iz kojega ju je veoma teško dozvati (polu-koma), teška uznemirenost, halucinacije, čudno ponašanje, mnogo dulje apneje, dramatične promjene u ritmu disanja, pogoršanje kongestije pluća ili nakupljanje tekućine u plućima, nesposobnost gutanja ili voljnog uzimanja tekućine i hrane na usta, neprestano diše široko otvorenim ustima, više ne može govoriti (iako može biti budna), pojava inkontinencije stolice i mokraće, smanjeno stvaranje urina, tamna ili neobična boja mokraće, dramatičan pad krvnog tlaka u odnosu na uobičajeni krvni tlak te osobe, ekstremiteti jako hladni na dodir, osoba se žali da su joj noge/stopala utrnuli i da ih uopće ne osjeća, pojava cijanoze stopala i šaka, osoba drži tijelo u krutom nepromjenjivom položaju, nekontrolirano držanje i zapanjanje donje čeljusti na stranu na kojoj je glava nagnuta. Također, važno je posvetiti pozornost odgovarajućoj pripremi djece na susret sa smrću bilo vlastitom ili bliskih osoba (4,5).



Slika 1. Udio odraslih osoba kojima je na kraju života trebala palijativna skrb prema procjeni SZO prema regijama i skupinama bolesti u 2011. godini (6)

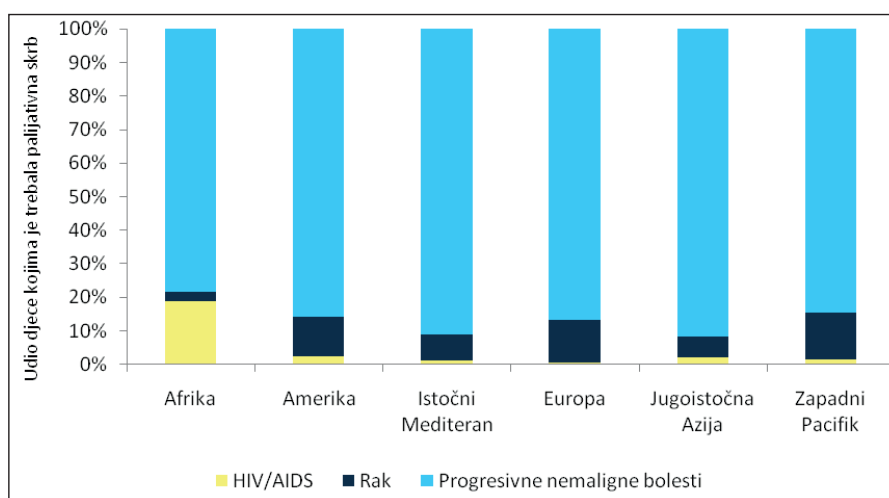
Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) u 2011. u svijetu je umrlo 19 milijuna osoba kojima je trebala palijativna skrb na kraju života, od čega se 69% odnosilo na stariju populaciju uz nešto veći udio muškaraca (54%). Najčešći uzroci smrti grupirani su u tri najveće skupine bolesti (progressivne nemaligne bolesti, rak i HIV/AIDS) pri čemu postoje razlike u pojedinim regijama svijeta, članicama SZO-a. U Africi najveći udio umrlih bolovao je od HIV/AIDS-a, u području Istočnog Mediterana i Jugoistočne Azije od progresivnih nemalighnih bolesti, dok je od raka najviše umrlih u razvijenim regijama svijeta (Sjeverna i Južna Amerika (Amerika), Europa i Zapadni Pacifik) (slika 1).

U 2011. godini prema istom izvoru u

svijetu je umrlo 1,2 milijuna djece kojima je na kraju života trebala palijativna skrb. U svim regijama svijeta najčešći uzrok smrti u djece bile su progresivne nemaligne bolesti (od 78% u području Afrike do 91% u području Istočnog Mediterana). Najveća zastupljenost HIV/AIDS-a među djecom je u Africi (19%) dok je u ostalim regijama svijeta iznosila 3% (slika 2) (6).

Razvoj PS u Hrvatskoj vezuje se uz prof. dr. sc. Anicu Jušić, neurologinju i profesoricu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koja je kao aktivni promotor i zagovornik hospicijskog pokreta i palijativne skrbi 1994. godine osnovala Hrvatsko društvo za palijativnu medicinu (7).

U Hrvatskoj još uvijek ne postoji čvrsto

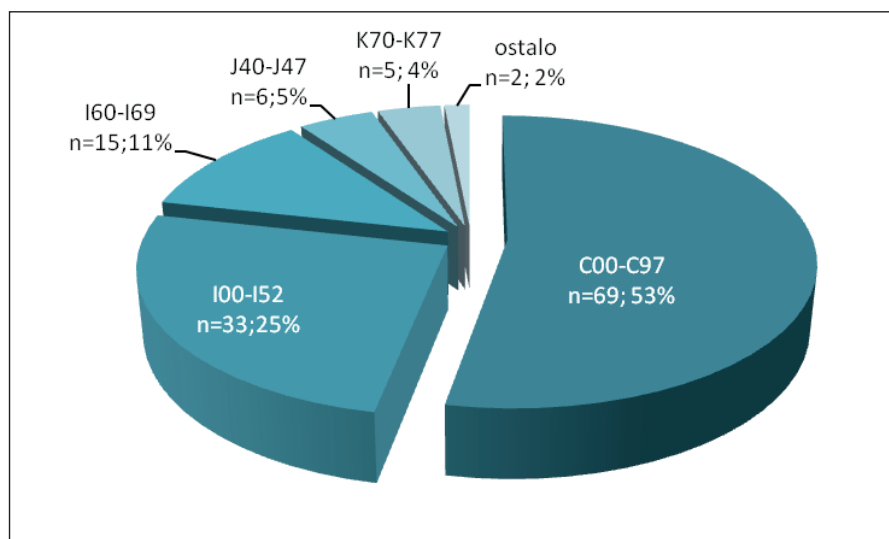


Slika 2. Udio djece kojima je na kraju života trebala palijativna skrb prema procjeni SZO prema regijama i skupinama bolesti u 2011. godini (6)

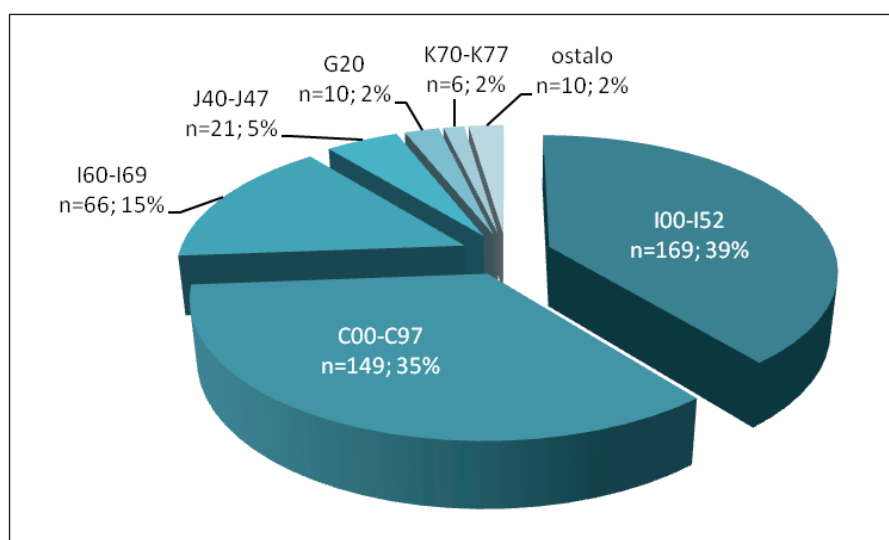
strukturirana i odgovarajuće organizirana skrb za neizlječivo bolesne osobe i podrška članovima njihovih obitelji, a mreža timova i ustanova za palijativnu skrb još uvijek je nedovoljno razvijena. Strateški plan razvoja PS u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2014. - 2016. (Strateški plan) koji je usvojen na sjednici Vlade RH 27. prosinca 2013. godine predviđa uvođenje novog organizacijskog modela u kojem će ključnu ulogu imati županijski centri za palijativnu skrb. Oni će koordinirati i povezivati rad svih koji sudjeluju u skrbi za neizlječivo oboljele bez obzira na to jesu li smješteni u ustanovi ili im se skrb pruža u njihovom domu.

Na razini svake županije bit će organiziran stacionarni smještaj s određenim brojem kreveta, a u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ambulanta, specijalistički i mobilni tim za palijativnu skrb, savjetovište te posudionica pomagala. Usluge PS pružat će postojeći kadrovi u sustavu zdravstvene zaštite (liječnici obiteljske medicine (LOM), pedijatar, patronažna sestra, zdravstvena njega u kući, ljekarnici, psiholozi, fizioterapeuti, domovi zdravlja, bolnice, lječilišta, stacionari...) i socijalne skrbi (ustanove, centri...), a kao partneri i ostali subjekti društvene zajednice (civilno društvo, obrazovni sustav, religijske zajednice, profitni sektor). Usluge će biti dostupne sedam dana u tjednu (8).

Procjena potreba za PS temelji se na pregledu odabranih bolesti i stanja primjenjivih za sve dobne skupine prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih stanja (MKB-10) za mortalitetne pokazatelje (9) i korištenju bolničke zdravstvene zaštite. Na sastanku održanom 27. listopada 2014. godine u Ministarstvu zdravlja predložene su dodatne procjene potreba koje bi uključivale potrebe i zahtjeve iskazane u postojećim servisima (izvješće o radu Centra za koordinaciju PS, nevladinih udruga...), korištenje zdravstvene zaštite prema podacima HZZO-a, kućne palijativne posjete LOM-a, posjete kućne njege, DTP u patronaži, podatke o epizodama liječenja za izabrane MKB entitete.



Slika 3. Umrli muškarci u dobi 19-64 godine kojima je trebala palijativna skrb u DNŽ u 2013. prema MKB-10

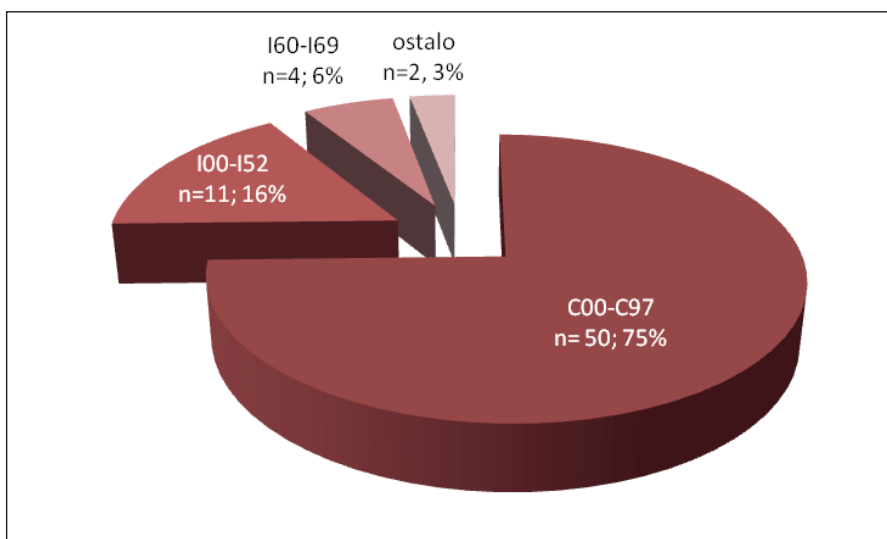


Slika 4. Umrli muškarci u dobi 65 i više godina kojima je trebala palijativna skrb u DNŽ u 2013. prema MKB-10

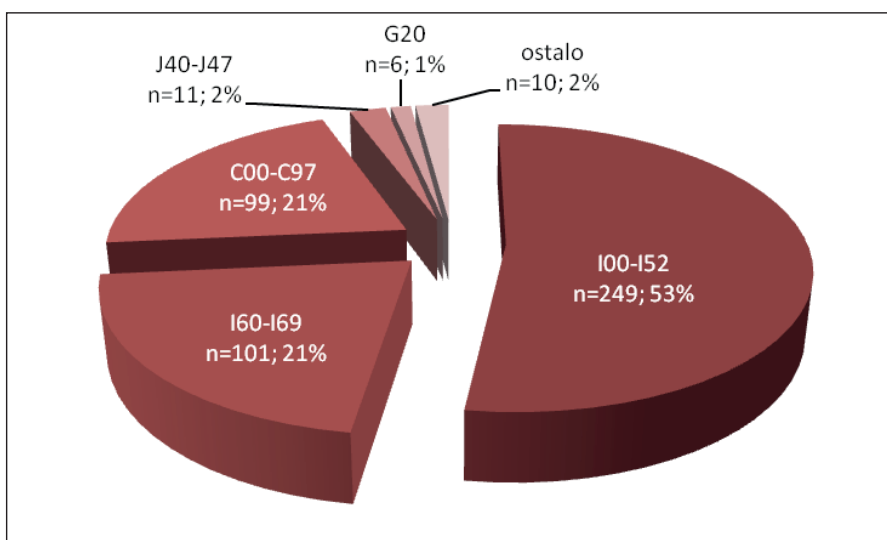
Sljedeće dijagnoze uvrštene su u osnovnu (minimalnu) procjenu potreba za PS:

Dijagnoze malignih (zloćudnih) bolesti: C00-D48

- Dijagnoze bolesti srca i krvnih žila:** I11.0, I13.0, I13.2, I50.0, I50.1, I50.9, I63
- Dijagnoze bolesti pluća:** J43.0, J44.0, J44.1, J44.8, J44.9
- Dijagnoze drugih internističkih bolesti:**
 - **bolesti bubrega:** N18, N18.0, N18.8, N18.9, N19
 - **bolesti jetre:** K70.3, K70.4, K71.1, K72, K72.0, K72.1, K72.9
- Dijagnoze neuroloških bolesti:** G10 (Huntingtonova bolest), G11, G12, G12.2 (ALS ili MND), G13, G20 (Parkinsonova bolest), G30 (Alzheimerova bolest), G30.0, G30.1, G30.2, G30.9, G31, G32, G35 (multipla skleroza), G71.0, G80, G81, G82, G83, G93.6, R40.2 (koma)
- Dijagnoze psihijatrijskih bolesti:** F00, F01, F02, F03, F07.9 (demencije), F43.1, F62.0 (dijagnoze vezane uz rat), F71, F72, F73 (duševna zaostalost)
- HIV/AIDS:** B20-B24
- Dijagnoze dječjih bolesti**



Slika 5. Umrle žene u dobi 19-64 godine kojima je trebala palijativna skrb u DNŽ u 2013. godini prema MKB-10



Slika 6. Umrle žene u dobi 65 i više godina kojima je trebala palijativna skrb u DNŽ u 2013. godini prema MKB-10

Prema današnjim procjenama oko 60% bolesnika, koji bi se trebali nalaziti unutar sustava palijativne skrbi, boluje od neke onkološke bolesti, dok ih 40% boluje od drugih bolesti (demencije i cerebrovaskularnog infarkta, posljednjih stadija kroničnog zatajenja jetre, kardijalne insuficijencije te kronične opstruktivne plućne bolesti) (2). Tako je i u našoj županiji za osobe u dobi 19-64 i 65 i više godina prema mortalitetnim pokazateljima Državnog zavoda za statistiku iz 2013. godine koji se odnose na palijativnu skrb. U muškoj (M) i ženskoj (Ž) populaciji osoba u dobi 19-64 g. u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (DNŽ) najčešći uzroci

smrti bile su zloćudne bolesti (M=53%, Ž=75%) i bolesti cirkulacijskog sustava (M=36%, Ž=22%) (slika 3 i 5), dok su u populaciji starijih osoba (65 i više godina) najčešći uzroci smrti u oba spola bile bolesti cirkulacijskog sustava (M=54%, Ž=74%) zatim zloćudne bolesti (M=35%, Ž=21%) (slika 4 i 6).

U 2013. godini umrlo je 9 djece i mladih u dobi 0-18 godina (M=6; 67%, Ž=3; 33%). Najčešći uzrok smrti među djecom 0-6 godina odnosio se na stanja iz perinatalnog razdoblja (M=40%, Ž=66%).

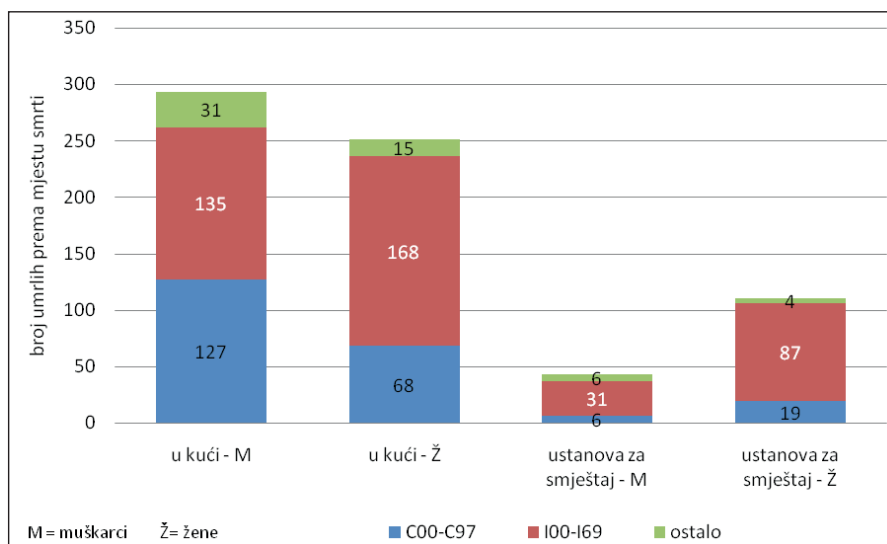
Prema istom izvoru i dostupnom podatku o mjestu i uzroku smrti u 2013. godini za osobe kojima je trebala palijativna skrb na kraju života, u kući je umro najveći broj muškaraca oboljelih od zloćudnih bolesti, dok su žene koje su preminule u kući najčešće bolovale od cirkulacijskih bolesti. U ustanovi za smještaj u odnosu na muškarce više je umrlo žena kojima je trebala palijativna skrb na kraju života (slika 7).

Pregled korištenja stacionarne zdravstvene zaštite i dnevne bolnice u OB Dubrovnik u 2013. prema odabranim dijagnozama i broju dana hospitalizacije ukazuje da je 14% pacijenata u dobi do 18-te godine bilo hospitalizirano radi dijagnoze koja je trebala palijativnu skrb, dok je 2% koristilo dnevnu bolnicu. U populaciji 19 i više godina, 17% pacijenata koji su bolovali od navedenih stanja je koristilo stacionarnu zdravstvenu zaštitu, dok je čak 74% koristilo kapacitete dnevne bolnice (10).

U kontekstu ograničenih sredstava dokazi o troškovima i učinkovitim alternativnim metodama zdravstvene zaštite sve su važniji prilikom odluke o odgovarajućoj relokaciji sredstava. Njega terminalno bolesnih osoba u sustavu zdravstva sa sobom nosi velika izdvajanja. Tako se prema Smithu i suradnicima u SAD-u 25% sredstava odnosilo na negu pacijenata u njihovoj posljednjoj godini života, a u Velikoj Britaniji oko 20% zauzetosti bolničkih kreveta na negu terminalno bolesnih osoba. Standardne ekonomske studije procjene učinkovitosti u području palijativne skrbi nije moguće u potpunosti primijeniti zbog različitih izvora podataka (npr. troškovi neformalne njege), pa se procjene temelje na utjecaju troškova intervencija u palijativnoj skrbi izdvojeno od ishoda liječenja. Prema navedenom izvoru palijativna njega terminalno oboljelih osoba statistički je značajno ekonomski najisplativija (11).

Zaključak

Kada prestaje nada u ozdravljenje, a počinje terminalna faza bolesti i potreba za palijativnom skrbi uvijek je zaokupljalo osobu koja boluje od neizlječive



Slika 7. Umrle osobe oba spola u DNŽ u 2013. godini prema dostupnom podatku o mjestu i MKB-10 uzroku smrti

bolesti, njenu obitelj i zajednicu.

U stoljeću smo kada je prosječan ljudski život produljen na više od 75 godina, mjesto smrti se iz kuće premiješta u zdravstvenu ustanovu, troškove zdravstvene skrbi pokriva zdravstveno osiguranje, a dizabilitet prije smrti prosječno traje do 2 godine. Uz porast zdravstvene potrošnje tijekom života, a naročito u godinama prije smrti i sve manjeg broja članova obitelji koji mogu aktivno skrbiti za oboljelog sve navedeno predstavlja rastući javnozdravstveni problem, što zahtjeva novi pristup i organizaciju novog modela zdravstvene skrbi (12). Dokazano je da u razvijenom svijetu dobro organizirana palijativna skrb pruža učinkovitu njegu pred kraj života uz smanjena izdvajanja u zdravstvenom sektoru. U takvim okvirima razvoj palijativne skrbi kao zasebne medicinske discipline pruža velike mogućnosti djelovanja koja zahtijevaju i posebnu edukaciju profesionalca. Takvu skrb je potrebno integrirati u standardnu zdravstvenu zaštitu i iskoristiti već postojeće resurse te poticati intersektorsku suradnju, naročito s udrugama civilnog društva koje skrb o vulnerabilnim skupinama populacije, vjerskim zajednicama i sl. Samo se takvim pristupom omogućuje dostojanstveno opraštanje oboljelog od života i njegove obitelji pružajući mu pri tom maksimalnu moguću skrb uz primjerenu analgeziju, anesteziju, njegu i riječi utjehe.

Literatura

1. National Hospice and Palliative Care Organization. Dostupno na: <http://www.nhpco.org/history-hospice-care> Datum pristupa informaciji: 23. studenog 2014.
2. Braš M, Milunović V, Brajković L, Đorđević V. Principi palijativne medicine. *Neurolog Croat* 2011; (60) 3-4: 101-06. Dostupno na: <http://neurologiacroatica.com/hr/pdf/03-04-1.pdf> Datum pristupa informaciji: 23. studenog 2014.
3. Najman Hižman E. Rezultati javnog diskursa o palijativnoj skrbi u Međimurskoj županiji. U: Vuletić S i sur. Javni diskurs – izazovi suvremenog zdravstva. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar", 2014:107-17.
4. Infoletak "Znakovi i simptomi približavanja smrti". Dostupno na: <http://palijativna-skrb.hr/index.php/novosti-palijativa> Datum pristupa informaciji: 16. siječnja 2015.

5. Infoletak "Razgovor s djecom o smrti". Dostupno na: <http://palijativna-skrb.hr/index.php/novosti-palijativa> Datum pristupa informaciji: 16. siječnja 2015.
6. World Health Organization. Global Atlas of Palliative Care at the End of Life. Dostupno na: <http://www.who.int/nmh/GlobalAtlasofPalliativeCare.pdf> Datum pristupa informaciji: 20 siječnja 2015.
7. Popović D. Prof. dr. sc. Anica Jušić: Tiha revolucija u medicini. *Medix* 2005; (11)60/61:146-48.
8. Strateški plan razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2014. – 2016. Dostupno na: http://www.zdravlje.hr/programi_i_projekti/nacionalne_strategije Datum pristupa informaciji: 21. studenog 2014.
9. Palliative Care Council of New Zealand. National Health Needs Assessment for Palliative Care. Phase 1 Report: Assessment of Palliative Care Need. Cancer Control New Zealand, 2011.
10. Podaci o bolničkim otpustima pacijenata hospitaliziranih u OB Dubrovnik u 2013. godini Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije
11. Smith S, Brick A, O'Hara S, Normand C. Evidence on the cost and cost-effectiveness of palliative care: A literature review. *Palliat Med* 2014;28(2):130-50.
12. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. Javnozdravstvena procjena potreba za palijativnom skrbi u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Split 2013. Dostupno na: http://www.nziz-split.hr/web/images/PDFs/palijativna_2013.pdf Datum pristupa informaciji: 16. siječnja 2015.



Boravak u prirodi i opasnosti po zdravlje

Miljenko Ljubić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Dolaskom ljepših dana i proljeća ljudi sve češće borave u prirodi zbog prvih proljetnih radova, berbe biljnih vrsta (šparoge i dr.), rekreacije i sl. Kako boravak u prirodi najčešće koristimo za odmor, zabavu, opuštanja, zaborav od briga, treba biti svjestan kako i tada postoji dosta opasnosti koje u tom periodu mogu utjecati na naše zdravlje. Među te opasnosti spadaju ugrizi i ubodi raznih životinja na kopnu koji su obično neugodni i uglavnom bezopasni. Međutim ponekad može doći i do jačih alergijskih reakcija i anafilaktičkog šoka. Nekih opasnosti smo svjesni i razumno ih izbjegavamo, a neke se dogode usprkos našem oprezu. Važno je ako se one dogode znati pružiti odgovarajuću prvu pomoć na terenu kao i stručnu medicinsku pomoć u zdravstvenoj ustanovi.

UGRIZI ZMIJA

Događaju se rijetko, ali ako se radi o ugrizu zmije otrovnice, može doći i do teškog narušavanja zdravlja, čak i smrti, ukoliko se na vrijeme ne pruži odgovarajuća zdravstvena pomoć takvim osobama. Ugriz zmije otrovnice posebno je opasan za malu djecu.

U Hrvatskoj živi 14 (po nekima 16) vrsta zmija od kojih su tri vrste otrovnice: poskok (*Vipera ammodytes*), riđovka (*Vipera berus*), planinska riđovka (kraška ljutica) (*Vipera ursinii*).

Ove zmije otrovnice mogu se najlakše raspoznati po vijugavoj (cik-cak) šari

duž leđa, srolikoj (trokutastoj) glavi koja je širinom jasno odvojena od vrata, te po očnoj zjenici koja nije okrugla, već uska i uspravna. Kod poskoka na prednjem dijelu glave ističe se karakterističan roščić. Znakovi ugriza otrovnice su dvije ubodne ranice od zubi u razmaku 6-8 mm, iako je moguće da postoji samo jedna ranica ili ogrebotina. Na mjestu ugriza javlja se bol i oteklina, krvavi podljev s mogućom nekrozom, otok regionalnih limfnih čvorova te opći znaci bolesti: vrtoglavica, bolovi u trbuhu, mučnina, povraćanje, proljev, a postupno dolazi do razvoja šoka (blijeda, hladna koža orošena znojem, otežano disanje, ubrzan puls, nesvjestica) s mogućim smrtnim ishodom.

Prva pomoć:

- ostati pribran i ne paničariti
- mjesto ugriza očistiti dezinfekcijskim sredstvom
- odmah skinuti prstenje, narukvice i druge ukrase na ekstremitetima zbog pojave oteklina
- podvezati ugrizeni ekstremitet 5-10 cm iznad mjesta ugriza u odnosu na srce (može se koristiti elastični zavoj, marama i sl), paziti na jačinu podvezivanja tako da arterijski protok ostane sačuvan
- imobilizirati ugrizeni ekstremitet (fiksirati ugrizeni ekstremitet tako da zglob iznad i ispod mjesta ugriza bude u nepokretnom položaju). Mogu se koristiti priručna sredstva: daščice, štap, čvrsti karton i sl.
- transport u najbližu zdravstvenu ustanovu



Nikako ne činiti!!!!

- zarezivati ranicu
- isisavati otrov iz ranice
- stavljati led na mjesto ugriza
- pokušati ubiti ili uhvatiti zmiju zbog identifikacije

Kako izbjeći moguće ugrize zmija?

Misliti na postojanje zmija, osobito na mjestima gdje se one uobičajeno nalaze. Pri izlascima u prirodu i šetnju kroz visoku travu ili grmlje nositi duge hlače i čizme koje štite noge od ugriza. Poželjno je nositi i štap. Na mjestima gdje se mogu nalaziti zmije (ispod kamenja, drveća) izbjegavati njihova nepotrebna dodirivanja, prevrtanja i sl. U susretu sa zmijom ne pokušavati ubiti je ili joj se previše približavati (tad se najčešće događaju ugrizi). Najbolje je zaobići zmiju (ako je moguće) ili je zaplašiti udarcima štapa o tlo (zmije izrazito dobro osjećaju vibracije tla).

UBODI INSEKATA

(pčela, osa, bumbar, stršljen i obad)

Događaju se najčešće tijekom boravka u prirodi, pogotovo u prilikama kada se poslužuju slatka jela ili pića koja privlače kukce. Nakon uboda obično nastane blaga reakcija koja prolazi u roku od 24 sata. Na mjestu uboda javlja se bol, bijela papula s okolnim crvenilom, svrbež i osjećaj žarenja. Kod osjetljivih osoba može doći i do razvoja anafilaktičke reakcije: stezanja u grlu, otežanog disanja, povraćanja, urtikarije, svrbeža, sniženja krvnog tlaka i gubitka svijesti. Kod nekih osoba moguć je i smrtni ishod (najčešće kod osoba senzibiliziranih ranijim ubodima ili u slučajevima mnogobrojnih uboda, uboda u krvnu žilu, usnu šupljinu ili ždrijelo).

Prva pomoć

Na mjesto uboda staviti hladne obloge ili neku antihistaminsku mast, a kod uboda pčele potrebno je i izvaditi žalac. Jače lokalne ili alergijske reakcije kod uboda ovih insekata zahtijevaju stručnu medicinsku pomoć.



Kako izbjeći moguće ubode insekata?

- izbjegavati odjeću jarkih ili pastelnih boja
- izbjegavati uporabu kozmetike i parfema opojnih mirisa
- pripaziti prilikom pripreme hrane na otvorenom (hrana privlači insekte)
- izbjegavati brze pokrete (mahanje rukama) zbog tjeranja insekata (insekti postaju tada agresivniji)
- držati zatvorene kante za smeće
- ne hodati bosonog po travi

UBODI KOMARACA

Komarci su insekti koji najčešće uznemiruju ljude svojim ubodima i tako im remete mir tijekom odmora ili ih ometaju u svakodnevnim aktivnostima. Međutim komarci mogu biti i prenositelji mnogih zaraznih bolesti (malariae, žute groznice, dengua groznice, bolesti izazvane virusom zapadnog Nila i još drugih manje učestalih virusnih bolesti). Ove bolesti najčešće su u tropskim i subtropskim predjelima od kojih obole milijuni ljudi, mnogi i sa smrtnim ishodom. Međutim pojavom tigrastog komarca od 2004. godine u Hrvatskoj dolazi do prvih autohtonih oboljenja od dengua groznice (prvi slučaj u Hrvatskoj zabilježen na području Pelješca 2010. godine). Od 2012. godine imamo i pojavu bolesti izazvane virusom zapadnog Nila koju prenose komarci roda *Culex* prisutnih u cijeloj Hrvatskoj. Reakcije na ubod komaraca su uglavnom lokalne: svrbež, crvenilo kože i otekline koja traje nekoliko sati do jednoga dana. Rijetko se kod nekih osoba nakon uboda komaraca mogu razviti i alergijske reakcije kao što su velike otekline i crvenilo na mjestu uboda, alergijski osip i urtikarije, a moguć je čak i anafilaktički šok.

Prva pomoć

Obično nije potrebno ništa činiti, ili tek smanjiti osjet svrbeža hladnim oblozima, nekom antihistaminskom masti ili prirodnim pripravcima (npr. ocat). Jače lokalne ili alergijske reakcije kod uboda komaraca zahtijevaju stručnu medicinsku pomoć.

Kako se zaštititi od uboda komaraca?

Izbjegavati boravak u prirodi kada su komarci najaktivniji (od sumraka do zore), nošenje odjeće dugih rukava i nogavica, mazanje otkrivenih dijelova tijela sredstvima koja sadrže DEET (dietiltoluamid) koji odbijaju komarce.

UGRIZI PAUKA

U našoj zemlji uglavnom su ugrizi bezopasnih pauka (s lokalnom reakcijom bol, otok i crvenilo), izuzev ugriza crne udovice. Crna udovica je pauk veličine do 1,5-2 cm, baršunasto crne boje s crvenim točkicama na zatku (nije obvezno). Prisutan uglavnom u priobalju Hrvatske i bližeg zaleđa, obično obitava u suhozidima, panjevima, ali se može naći i u blizini gospodarskih objekata, štala, plastenika, kampova kao i u poljima. Otrovan je ugriz ženke. Na mjestu ugriza (uglavnom se ne primijeti) vrlo brzo javlja se jaka bol, otekline i crvenilo. Bol se širi u regionalne limfne čvorove, zatim u križu, trbuh, bedra i potkoljenice. Ugrizeni teško stoji na nogama, javljaju se grčevi mišića, znojenje kože i preosjetljivost na dodir uz izraženi strah od smrti. Lice poprima karakterističan izgled (*Facies latrodectismica*) s izraženim crvenilom i spazmom žvačnih mišića lica, otokom kapaka i hiperemijom konjunktiva. Javlja se i nagli porast krvnog tlaka (naročito dijastoličkog), povraćanje, ubrzano i površno disanje



te ubrzan rad srca. Mogu biti prisutne i psihičke promjene u smislu halucinacija, delirija straha i nesаницe. Bolest traje oko jedan tjedan, a smrtnost je manja od 1%.

Prva pomoć

Potrebno je odmah ugrizenog uputiti u najbližu zdravstvenu ustanovu.

Kako izbjeći mogući ugriz crne udovice?

Raspitati se kod lokalnog stanovništva o pojavi ovog pauka te izbjegavati mjesta na kojima se obično pojavljuje crna udovica.

UGRIZI KRPELJA

Krpelji mogu biti rezervoari patogenih mikroorganizama ili prijenosnici nekih zaraznih bolesti koje svojim ubodom šire (krpeljnog meningoencefalitisa, lajmske bolesti-borelioze, erlihioze, eriteme migrans, tularemije, babezioze i nekih rikecioza) Većina krpelja u našoj zemlji nije zaražena patogenim mikroorganizmima, međutim postoje područja u kojima je ta mogućnost jače izražena. Nakon ugriza krpelj se zabode u kožu i obično se i ne primijeti. Lokalno se može javiti papula s okolnim crvenilom i povećanjem regionalnih limfnih čvorova. Bolesti kao posljedice ugriza mogu se javiti nakon 7-10 dana.

Prva pomoć

Izvaditi krpelja uz pomoć pincete, (koristiti pincetu s ravnim završetkom, npr. pinceta za obrve) oprezno, što je moguće bliže koži i povući ravno prema gore. Mjesto ugriza očistiti i dezinficirati.

Što ne raditi!!!

Ne pokušavati uspavati ili ubiti krpelja (alkoholom, uljem, lakom za nokte, plamenom, gnječenjem i sl.). Ne izvrtati pincetu prilikom izvlačenja krpelja.

Kako se zaštititi od ugriza krpelja?

Prije odlaska u prirodu obući odjeću dugih rukava i duge hlače (poželjno od glatkih materijala, izbjegavati odjeću od dlakavih tkanina, vune, flanela). Obuti prikladnu obuću (čizme i sl.), ugurati nogavice u čizme ili u čara-

pe. Glavu pokriti kapom ili maramom. Izbjegavati nepotrebna provlačenja kroz grmlje, ležanje na tlu ili odlagati skinutu odjeću na grmlje ili tlo. Prilikom šetnje u prirodi koristiti uhodane staze. Koristiti prikladne repelente za odbijanje krpelja koji se nanose na odjeću i obuću ili direktno na kožu. Osobe koje su profesionalno izložene većem riziku ugrizu krpelja i mogućoj pojavi krpeljnog meningoencefalitisa mogu se zaštititi prikladnim cjepivom. Nakon boravka u prirodi potrebno je presvlačenje i pregled skinute odjeće i obuće, u cijelosti pregledati kožu i na kraju tuširanje tijela. Kako krpelj obično prije samog ugriza provede i po nekoliko sati na koži, to se tako detaljnim pregledom može otkriti i ukloniti prije nego što je ugrizao i time otkloniti rizik nastanka nekih od zaraznih bolesti.

UBODI ŠKORPIONA

Ubodi škorpiona koji obitavaju u Hrvatskoj za ljude nisu opasani, dok u pojedinim zemljama (npr. Meksiko) neke vrste škorpiona su najopasnije otrovne životinje. Otrovnii aparat se nalazi na zatku i škorpion ubada sa zavrnutim repom iznad glave. Iako je ubod bezazlen kod ljudi izaziva dosta straha. Na mjestu uboda razvija se lokalna reakcija s bolom, crvenilom i svrbežom. Opći simptomi, povraćanje, znojenje, hemoliza i hematurija izuzetno su rijetki.

Prva pomoć

Obično nije potreba ili tek hladan oblog na mjestu uboda.

Kako izbjeći moguće ubode škorpiona?

Škorpioni se obično nalaze u blizini ljudskih nastambi u potrazi za hranom, te se skrivaju ispod kamenja ili zidova kuća i najčešće nastoje pobjeći pri susretu s čovjekom. Ubodi se događaju najčešće slučajno te je prilikom rada potrebno misliti i na njihovu prisutnost te izbjegavati hodanje bosih nogu na takvim mjestima.

UGRIZI MRAVA

Mravi u našim krajevima nemaju žalca, ugrizaju čeljustima te nakon toga ugriznu ranu izlučuju mravljju kiselinu iz otrovne žlijezde koja je smještena na zatku. Na mjestu ugriza može se pojaviti blaža lokalna alergijska reakcija s crvenilom koja se ubrzo povlači.

Prva pomoć

Na samo mjesto ugriza može se staviti neka antihistaminska mast.

UBODI GUSJENICA (LEPTIRA)

U proljeće postoji veća opasnost od dodira s bodljama gusjenica borovog prelca koje silaze iz gnijezda na borovima. Osim njih moguć je kontakt i s drugim gusjenicama (leptira). Pri ubodu s bodljama lomi se njihov vršak. Na mjestu uboda može doći do stvaranja lokalne reakcije s osipom, crvenilom i svrbežom, dok u jačim reakcijama može doći do konjunktivitisa kao i astmatičnog bronhitisa.

Prva pomoć

Obično nije potrebno ništa činiti, ili tek smanjiti osjet svrbeža nekom antihistaminskom masti, dok u težim alergijskim reakcijama osobu treba uputiti u najbližu zdravstvenu ustanovu.



PELUDNA PROGNOZA

Katarina Glavaš Ljubimir
dipl. ing. biologije

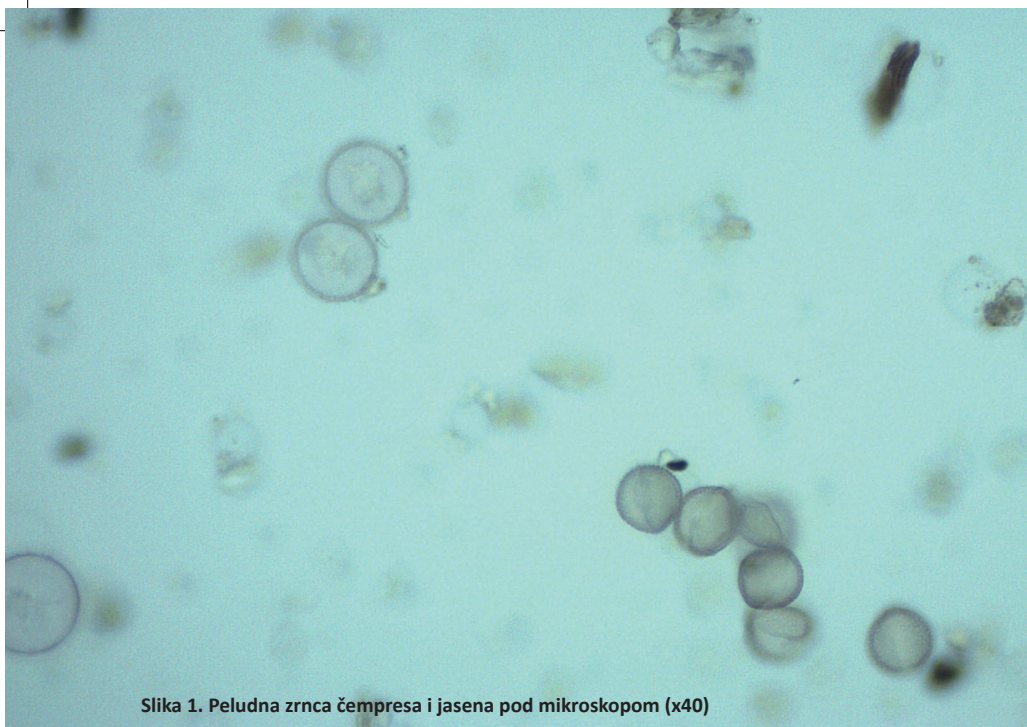
Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

Pelud je vrlo sitni, odvojivi i prijenosni biljni organ s muškim genetskim nasljeđem. Sastoji se od mnogo peludnih zrnaca (mikrogametofita) koja dolaze u različitim oblicima, veličinama i površinskim oznakama specifičnim za određenu vrstu biljke (slika 1). U kemijskom sastavu peludi sudjeluje voda (20-30%), bjelančevine (7-40%), reducirajući šećeri (0,5-11%), lipidi (1-15%) te pepeo (4-5%).

U današnje vrijeme alergijske bolesti ubrajamo među najraširenije bolesti. Alergija je neuobičajena i prekomjerna reakcija imunološkog sustava na okolišne čimbenike. Najčešći uzrok alergijskih bolesti dišnog sustava, u novije vrijeme, predstavlja pelud. Iako čini mali dio

od ukupnog broja čestica u atmosferi, najsnažniji je prirodni alergen. Periodično pojavljivanje je glavna karakteristika peludnih alergija jer je vezana uz sezonu pojavljivanja određene peludi u zraku. Također i vrsta peludi u zraku ovisi o vegetaciji samog područja i meteorološkim prilikama. Međutim nisu sve vrste peludi alergene. Da bi biljna vrsta bila alergena mora ispunjavati uvjete: oprašivanje vjetrom, proizvodnja peludi u velikim količinama te postojanje alergeni spojeva koji će u doticaju sa sluznicom izazvati alergijsku reakciju. Alergene vrste drveća u našim krajevima uključuju pelud lijeske, bora, čempresa, johe i breze, od korovnih biljaka ambrozija i pelin te pelud trava.



Slika 1. Peludna zrnca čempresa i jasena pod mikroskopom (x40)

Dinamiku pojavljivanja pojedine vrste peludi pratimo određivanjem broja peludnih zrnaca u m³ zraka po danu i determiniranjem vrste peludi na temelju čega baziramo dnevna izvješća, peludnu prognozu i peludni kalendar. Dnevna izvješća koncentracije peludnih zrnaca u zraku prikazujemo putem boja **alergijskog semafora** (slika 2): zelena (niska koncentracija), žuta (umjerena koncentracija) i crvena (visoka koncentracija). **Peludni kalendar** (slika 3) predstavlja grafički prikaz peludnog spektra u zraku određenog područja tijekom promatranog vremena, a najčešće se izrađuje za razdoblje od godinu dana. Svrha peludne prognoze je pružanje informacija građanima o prisutnosti alergeni peludnih zrnaca u zraku ovisno o meteo-

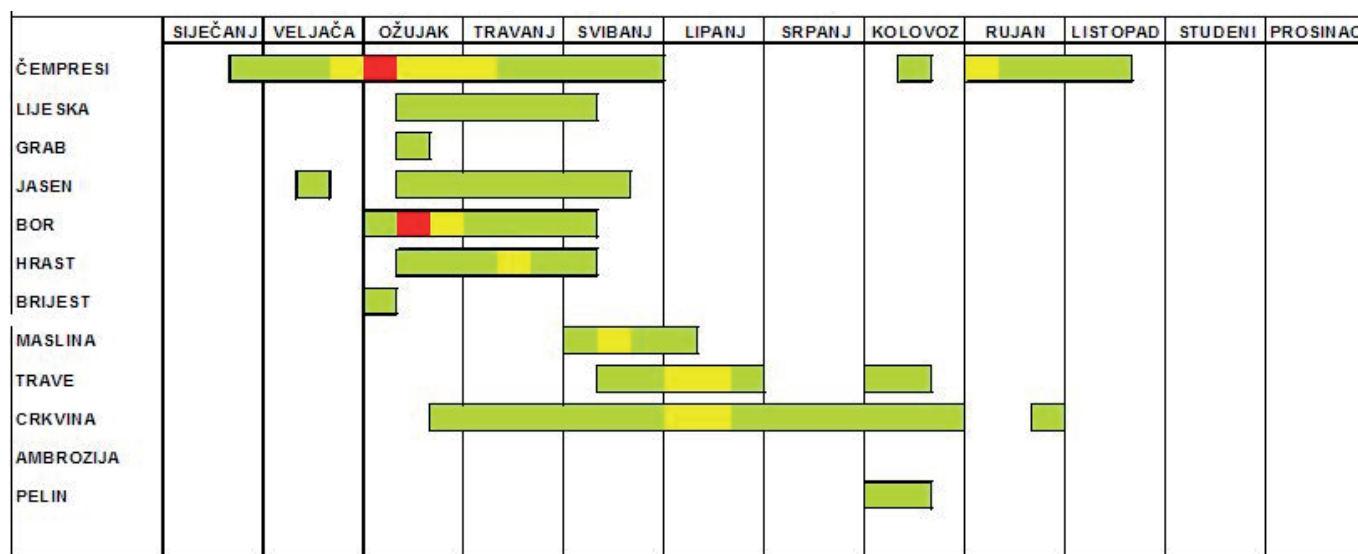
rološkim prilikama, jer ukoliko su vremenski uvjeti povoljni, pelud se može zadržati u zraku i do nekoliko dana. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije provodi uzorkovanje i analizu peludi na dvije lokacije. Jedna je u gradu Dubrovniku (mjerna postaja na krovu Opće bolnice Du-

brovnik), a druga je u gradu Metkoviću (mjerna postaja na krovu Doma zdravlja Metković). U proljetnom periodu prevladava pelud čempresa, bora, jasena i hrasta u oba grada, dok je u Metkoviću još izraženo prisutna platana. Ljeti su na obje lokacije visoke koncentracije peludi trava i korova (crkvina, trputac). Osobama alergičnim na pelud savjetuje se:

- informiranje o kretanjima peludnih alergena (pratiti peludnu prognozu u medijima i na www.zzjzdnz.hr)
- izbjegavati odlazak u prirodu za vrijeme sunčana i vjetrovita vremena
- za odlazak u prirodu izabrati dan nakon kiše, jer su tada koncentracije peludi u zraku najniže
- nakon boravka na otvorenom prostoru oprati ruke, otuširati se, oprati kosu i presvući odjeću
- boraviti u zatvorenom i klimatiziranom prostoru
- uzimati redovito terapiju propisanu od liječnika.

RAZINA PELUDA	KONCENTRACIJA PELUDA (BROJ ZRNACA/m ³ ZRAKA)		
	DRVEĆE	TRAVE	KOROVI
NISKA	1 do 15	1 do 5	1 do 10
UMJERENA	16 do 90	6 do 20	11 do 50
VISOKA	91 do 1500	21 do 200	51 do 500
VRLO VISOKA	više od 1500	više od 200	više od 500

Slika 2. Alergijski semafor



Slika 3. Peludni kalendar za područje Dubrovnika za 2014. g. (izradila katarina Glavaš Ljubimir, dipl. ing. biologije, po originalnim rezultatima Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije)

Sigurno rukovanje hranom

Najosnovniji preduvjeta ljudskom zdravlju jest pravilna prehrana. To je ujedno i jedan od najvećih izazova današnjeg stila života. Izborom hrane koja je bogata nutrijentima osiguravamo našem tijelu optimalno funkcioniranje. Međutim, kako bi u potpunosti imali koristi od zdrave prehrane, hrana koju biramo i unosimo mora biti sigurna.

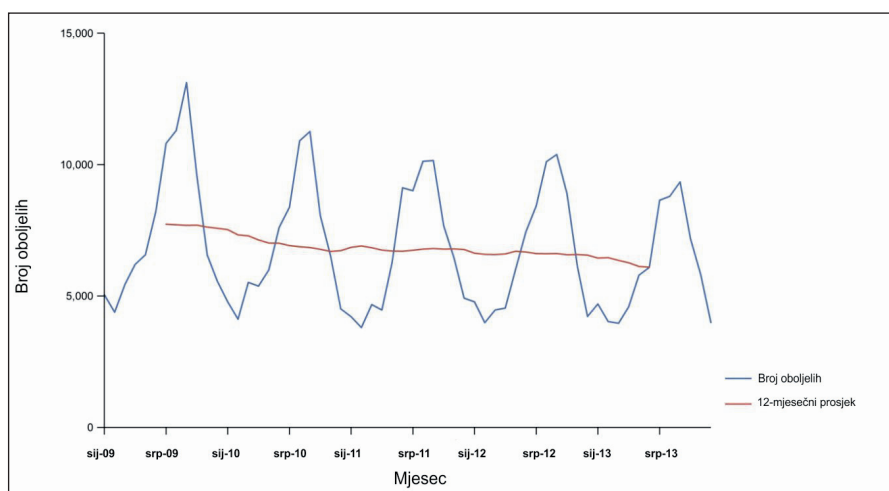
Pojam “sigurna hrana” podrazumi-jeva odsutnost kemijskih, bioloških i fizikalnih onečišćenja u hrani, koje predstavljaju akutni i/ili kronični rizik za zdravlje. Pod akutnim rizikom podrazumijeva se izloženost čimbenicima koji izazivaju akutna trovanja hranom: bakterije i njihovi toksini, virusi, paraziti, histamin i sl. Kronična izloženost štetnim kemijskim tvarima (kronična trovanja) u hrani poput teških metala, pesticida, ostataka veterinarskih lijekova, te drugih zagađivača iz okoliša uzrokuje nastanak kroničnih bolesti od kojih su najozbiljniji karcinomi. U ovom članku opisani su postupci kojima se omogućava sigurno rukovanje hranom kao prevencija mikrobioloških oboljenja podrijetlom iz hrane. Više od 200 poznatih bolesti prenose se hranom. Procijenjeno je da svake godine 1.8 milijuna ljudi umire od posljedica dijarealnih bolesti,

a većina tih slučajeva može se pripisati kontaminiranoj vodi ili hrani.

U EU je tijekom 2013. g. među gastrointestinalnim patogenima registrirano najviše kampilobakterioza (214.779 slučajeva), zatim salmoneloza (82.694 slučajeva) (slika 1), te jersinoza (6.471 slučaj), dok je primjerice oboljelih od trihineloze bilo svega 217.

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) sigurno rukovanje hranom uključuje 5 osnovnih postupaka:

1. Održavati higijenu – prvenstveno pranje ruku
2. Odvajati sirovu hranu od toplinski obrađene
3. Potpuno toplinski obraditi hranu
4. Čuvati hranu na sigurnim temperaturama
5. Koristiti zdravstveno ispravne namirnice i vodu.



Slika 1. Trend prijavljenih potvrđenih slučajeva humane netifoidne salmoneloze u EU/EEA, 2009.-2013. g.

mr. Ivana Ljevaković Musladin
dipl. ing.

Mato Lakić

dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

Održavati higijenu

Kao što poslovice kaže “Čistoća je pola zdravlja” tako je higijena prilikom pripremanja, čuvanja i serviranja pola mikrobiološke sigurnosti hrane. Najbitnija jest čistoća ruku s obzirom na to da su ruke osnovne alatke za rad s hranom. Ruke je potrebno oprati prije početka pripreme i serviranja hrane, često i nekoliko puta tijekom rada. Pranje je obavezno nakon obavljanja nužde, te svih “nečistih poslova”; rada sa sirovom hranom (naročito sirovim jajima, ribom, mesom, voćem i povrćem), iznošenja smeća, čišćenja i sl. Osim ruku potrebno je održavati čistoću posuđa, pribora i površina jer navedene dolaze u kontakt s hranom. Također je potrebno hranu i posuđe, te prostorije zaštititi od kukaca, nametnika i drugih životinja. Potrebno je oko 2,5 milijuna bakterija kako bi se zamutilo oko 250 ml vode, no u nekim slučajevima dovoljno je hranom unijeti svega 15 do 20 patogenih bakterija da bi netko obolio.

Odvajati sirovu hranu od toplinski obrađene

Sirovo meso, riba, jaja, voće i povrće nikad ne bi smjeli biti u direktnom kontaktu s toplinski obrađenom hranom. Sirove namirnice trebaju se čuvati u zatvorenim posudama, plastičnim ili kartonskim ambalažama. Za rad sa sirovim namirnicama treba koristiti poseban pribor i opremu od one za toplinski obrađenu hranu. Najčešći način unosa



opasnih bakterija u hranu događa se uslijed unakrsnog zagađenja (cross-contamination) - prijenosa bakterija iz jedne namirnice (npr. sirovog mesa) na drugu putem zagađene površine ili pribora (npr. daske za rezanje).

U 2013. g. u zemljama članicama EU, 31,4% uzoraka svježeg pilećeg mesa bilo je kontaminirano *Campylobacterom*. Uzoraka pozitivnih na *Salmonelli* najviše je bilo među svježim mesom purice (5,4%). Iako je salmonela izolirana iz samo 0,03% svježih jaja, još uvijek jaja i proizvodi od jaja predstavljaju glavni izvor infekcije.

Potpuno toplinski obraditi hranu

Sigurnost hrane postiže se na temperaturama iznad 70°C kroz 30 sekundi. Toplinskom obradom uklanja se većina mikroorganizama u hrani. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti toplinskoj obradi mesa (naročito piletine), jaja, ribe i plodova mora. Dobro toplinski obrađeno meso ne smije ispuštati sukrvicu i u dubini ne smije ostati ružičasto. Tekuća hrana mora vreti barem 1 minutu. Jaja je potrebno dobro skuhati tako da se žumanjak u potpunosti stvrdne. Kada je riječ o podgrijavanju, ono se provodi samo jedanput na način da se

hrana zagrije do vrenja. Jednom podgrijano jelo ne bi se smjelo ponovno podgrijavati. Toplinska obrada u mikrovalnoj pećnici nije dovoljno učinkovita da uništi prisutne mikroorganizme. Pećnica nejednako grije zbog čega u hrani ostaju hladnija područja u kojima mikroorganizmi mogu preživjeti. Ljubitelji "rare beefsteak-a" trebali bi poznavati mikrobiološki rizik, kao i oni koji konzumiraju hranu koja sadrži sirova (toplinski neobrađena) jaja. Jedan od današnjih "modernih" trendova u prehrani jest sirovojedstvo (raw food diet). Pobožnici ovog prehrambenog trenda jedu isključivo sirovu hranu. Iako se uglavnom temelji na sirovom voću i povrću, neki konzumiraju i sirovo mlijeko, jaja, ribu i meso. Teorija ovog načina prehrane kaže da se hrana ne obrađuje kako bi se zadržala aktivnost biljnih enzima koji omogućavaju lakšu i bolju apsorpciju nutrijenata. Međutim, teorija je neutemeljena budući da se svi biljni enzimi inaktiviraju ulaskom u kiseli medij želuca. Konzumenti ovog stila prehrane izloženi su većem riziku trovanja hranom. Ipak, treba napomenuti kako je prednost konzumacije sirovog voća i povrća u očuvanju nekih vitamina, naravno uz prethodno dobro pranje.

Čuvati hranu na sigurnim temperaturama

Opasna zona je temperaturni raspon između +5°C i +60°C, koji je povoljan za bakterijsko razmnožavanje. Sigurne temperature su dakle one **ispod +5°C** (u hladnjaku) i **iznad +60°C** (držanje na vrućem). Hrana koja je toplinski obrađena ne bi smjela ostati duže od 2 sata na sobnoj temperaturi. Takvu hranu treba u što kraćem vremenu ohladiti i spremiti u hladnjak. Posebnu pozornost potrebno je posvetiti čuvanju kremastih kolača u toplijem dijelu godine s obzirom na to da su kolači najčešći izvor salmoneloza. Međutim isto vrijedi i za svu ostalu lako pokvarljivu hranu. Smrznute namirnice čuvaju se na -18°C ili hladnije, a njihovo odmrzavanje provodi se u hladnjaku, mikrovalnoj

pečnici (manji komadi) ili pod mlazom hladne tekuće vode. Jednom odmrznute ne smiju se ponovno smrzavati. Čuvanje hrane na niskim temperaturama usporava razmnožavanje bakterija i kvarenje, no čak i "na hladnome" hrana se može čuvati samo u propisanom roku.

Koristiti zdravstveno ispravne namirnice i vodu

Korištenje zdravstveno ispravnih namirnica započinje kupnjom. Hranu koja je promijenila svoja senzorska svojstva (boju, izgled, miris, okus, konzistenciju) ne treba kupovati. Prilikom kupnje hrane obvezno provjeriti datum proizvodnje, odnosno rok trajanja. Ne kupovati onu kojoj je prošao rok trajanja. Hrana čija je ambalaža oštećena, zahrđala, udubljena ili napuhana ne bi se smjela nalaziti u prometu. Potrebno je provjeriti i uvjete čuvanja (npr. jesu li jaja u hladnjaku). Plava riba koja nije čuvana u ledu, te ona koja ne izgleda svježije predstavlja visokorizičnu namirnicu jer zbog nepravilnog čuvanja i kvarenja može doći do trovanja histaminom. Trebalo bi izbjegavati industrijske sladolede na kojima je vidljivo da su bili otopljeni, što se može vidjeti po ljepljivoj ambalaži. Pri izboru voća i povrća izbjegavati nezrelo jer sadrži tvar solanin, alkaloid koji u većim količinama može biti štetan za zdravlje. Svo povrće treba dobro oprati pod tekućom vodom, posebice ono koje nećemo kuhati (npr. povrće za salate), korjenasto povrće oguliti, a

voće s korom ili dobro oprati ili oguliti koru. Potrošače često brine količina pesticida u voću i povrću. Zato je i nastala nova vrsta proizvoda – organski uzgojena hrana. Organski uzgojena hrana je skuplja od konvencionalne, a ključni argument proizvođača za visoku cijenu jest način uzgoja koji omogućava dobivanje hrane bogatije nutrijentima od konvencionalne te koja sadrži manje kontaminanata (uglavnom pesticida). Međutim nedavno objavljena istraživanja pokazala su da nema snažnog dokaza da je organski uzgojena hrana značajno nutricionistički vrednija od konvencionalne, iako kod organske postoji manja izloženost reziduama pesticida. Posljednje izvješće Europske agencije za sigurnost hrane o kemikalijama u hrani za 2013. godinu objavljeno u travnja 2015., kaže da je 97,4% uzoraka hrane bilo u skladu s propisima EU o dozvoljenoj količini pesticida, a svega 1,5% uzoraka je bilo iznad dozvoljene količine. Što se tiče organski uzgojene hrane, pesticidi su pronađeni u 15,5% uzoraka, od čega je u 0,8% uzoraka količina prelazila dozvoljene vrijednosti. U većini slučajeva pronađeni pesticidi su bili oni koji su dozvoljeni za organski uzgoj (što ukazuje da organska proizvodnja nije u potpunosti "chemical free" što je česta zabluda kod potrošača) ili su rezidue pesticida zaostale u okolišu iz prošlosti.

Prema Zakonu o hrani, i voda je hrana, tako da i ona mora udovoljavati kriterijima sigurne hrane. Za piće i pripremu hrane koristiti zdravstveno

ispravnu vodu, koja se u Republici Hrvatskoj još uvijek dobiva iz javne vodoopskrbe.


Literatura

1. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO). Priručnik Pet ključeva za zdravstvenu ispravnost hrane. Dostupno na: http://www.who.int/foodsafety/consumer/5KeysManual_croatian.pdf?ua=1. Datum pristupa informaciji 15.04.2015.
2. Dangour AD, Lock K, Hayter A, Aikenhead A, Allen E, Uauy R. Nutrition-related health effects of organic foods: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2010;92(1):203-10.
3. Hoefkens C, Sioen I, Baert K, De Meulenaer B, De Henauw S, Vandekinderen I et al. Consuming organic versus conventional vegetables: the effect on nutrient and contaminant intakes. *Food Chem Toxicol* 2010;48(11):3058-66.
4. Smith-Spangler C, Brandeau ML, Hunter GE, Bavinger JC, Pearson M, Eschbach PJ et al. Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: a systematic review. *Ann Intern Med* 2012;157(5):348-66.
5. Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA). Chemicals in food 2015. Overview of Data Collection Reports. Dostupno na: <http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/doc/chemfood15.pdf>. Datum pristupa informaciji 15.04.2015.
6. European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control. The Community Summary Report on Food-borne Outbreaks in the European Union in 2013. *The EFSA Journal* 2015.



Učinci

siromaštva



Siromaštvo je trajan i globalan problem. Usprkos poboljšanju na pojedinim područjima životnog standarda (dostupnost osnovne zdravstvene zaštite i temeljnog obrazovanja, smanjenje nepismenosti i dječje smrtnosti, duži životni vijek itd.) broj siromašnih u svijetu ne smanjuje se. U Hrvatskoj je kao posljedica visoke registrirane nezaposlenosti, sporog oživljavanja ekonomije i nestajanja radnih mjesta koje ne prati otvaranje novih, vidljiv trend porasta siromaštva kao i u mnogim drugim tranzicijskim zemljama. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku svaka peta hrvatska obitelj (21% hrvatskih građana) ne može svojim prihodima pokriti osnovne mjesečne troškove života, svaka četvrta kasni s plaćanjem režija, 17% ne može priuštiti obrok s mesom ili ribom svaki drugi dan, dok 10% obitelji ne može osigurati grijanje u najhladnijim mjesecima. Preračunato u konkretne brojke, nešto više od 900.000 građana Hrvatske je izloženo siromaštvu.

S obzirom na različite teorijske pristupe, siromaštvo se može s jedne strane definirati ponajprije kao nedostatak potrebnih materijalnih sredstava za prihvatljiv životni standard, dok se s druge strane siromaštvo shvaća kao višedimenzionalni fenomen koji nije samo ekonomski već i politički, socijalni, psihološki i zdravstveni problem. Višedimenzionalnost siromaštva očituje se u karakteristikama siromaštva poput dugotrajne i stalne uskraćenosti resursa, mogućnosti izbora i sigurnosti koje su nužne za odgovarajući životni standard i ostvarenje građanskih, ekonomskih, socijalnih i drugih prava.

na mentalno zdravlje

Materijalni deficit, koji najjasnije određuje siromaštvo, povlači za sobom široku lepezu nezadovoljenih osnovnih ljudskih potreba u biološkom, psihološkom i socijalnom smislu. Tako se siromaštvo veže uz glad i neuhranjenost, zdravstveno rizična ponašanja (pijenje, pušenje i sl.), ograničenu dostupnost obrazovanja, povećanu smrtnost, beskućništvo i neodgovarajuće stambene uvjete, nesigurno okruženje, društvenu diskriminaciju i izolaciju itd. Sve potonje dovodi do smanjenja socijalnih odnosa i podrške, osjećaja manje vrijednosti, nesigurnosti te niskog samopouzdanja i samopoštovanja koji su bitni indikatori psihičkog zdravlja. Ukratko, podaci ukazuju na povezanost života u socijalno depriviranim uvjetima s nižom kvalitetom različitih aspekata kvalitete života, s problemima psihološke prilagodbe i psihološkog zdravlja općenito.

Pojava spomenutih poteškoća uvjetovana je socijalnim i psihološkim čimbenicima. Socijalni čimbenici su obitelj, šira socijalna okolina i društvo u cjelini. Dok su neki od psiholoških čimbenika dugotrajan stres koji izaziva trajnu tjeskobu, društvena osamljenost, izolacija i isključenost, osjećaj manjka kontrole nad životom, osjećaj podcijenjenosti, beskorisnosti, bespomoćnosti, beznadnosti i krivnje koji se javljaju jer osobe koje žive u siromaštvu često ne mogu zadovoljiti svoja ni tuđa očekivanja. Ovdje je potrebno naglasiti kako su određeni pojedinci predisponirani za razvoj određenih psiholoških ili tjelesnih zdravstvenih problema u lošim socijalnim ili materijalnim uvjetima te da takvi pojedinci u takvim uvjetima imaju i veći rizik za pojavu i razvoj psihopatoloških simptoma (1,2,3).

Osim opisanih tegoba na psihološkom,

emocionalnom funkcioniranju, nekoличina studija dokazala je da financijski problemi mogu oslabiti i kognitivne sposobnosti poput smanjenja pažnje, koncentracije, sposobnosti uspješnog planiranja, samokontrole i dr. Stručnjaci smatraju da to donekle može objasniti zašto siromašni ljudi češće griješe ili donose loše, impulzivne i nepromišljene odluke koje samo pogoršavaju njihove financijske tegobe. Točnije rečeno, život u siromaštvu potiče određena kontraproduktivna ponašanja (neučinkovito gospodarenje novcem i vremenom, slabu produktivnost na poslu itd.) koja otežavaju izlazak iz siromaštva te otežavaju angažiranje u ponašanjima koja će poboljšati njihovu socioekonomsku situaciju (4,5).

Različiti su mehanizmi i objašnjenja utjecaja siromaštva na opće zdravstveno stanje i psihološku dobrobit pojedinca. Raniji pristupi polaze od pretpostavki da upravo niže sposobnosti i općenito lošije zdravlje dovode do manje socioekonomske stabilnosti unutar kojih se nalazi veća incidencija zdravstvenih i psiholoških problema. Materijalističke teorije naglasak stavljaju na direktni mehanizam opće materijalne deprivacije koja se očituje općenito nižom kvalitetom života uzrokovanom nemogućnošću zadovoljavanja osnovnih materijalnih potreba, lošijom prehranom, nedostupnošću kvalitetne zdravstvene skrbi i ostalim čimbenicima povezanim s financijskim problemima. Bihevioristička objašnjenja naglasak stavljaju na specifične životne stilove i ponašanja pripadnika pojedinih ekonomskih klasa koja mogu biti povezana s obrazovanjem, uvjetima života, što vodi k većoj pojavnosti određenih zdravstvenih problema. Kognitivni modeli mogu poslužiti kao

Janja Teglović
mag. psihologije

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije

teorijski okvir za objašnjenje narušene slike o sebi ili pratećih poremećaja raspoloženja koji se javljaju u uvjetima socioekonomske deprivacije. Tako, primjerice, prema Becku negativni životni događaji (npr. gubitak posla, izloženost materijalnoj deprivaciji i sl.) dovode kod pojedinca do negativnih vjerovanja i oblikovanja negativnih shema (stvaranje negativne slike o sebi, svijetu i drugima). Negativne sheme stvaraju i produbljuju kognitivne distorzije. Neki od oblika kognitivnih distorzija uočeni kod siromašnih pojedinaca su samookrivljavanje, percepcija vlastite neuspješnosti odnosno nekompetencije i sl. Prema Seligmanu, dugotrajna izloženost uvjetima u kojima osoba ne nalazi uspješne mehanizme rješavanja problema može dovesti do naučene bespomoćnosti. Takva osoba nakon određenog vremena ni ne pokušava pronaći rješenje budući da ne vjeruje da je rješenje uopće moguće.

Utjecaj siromaštva na roditeljstvo i razvoj djece

Među siromašnima, jedna od zdravstveno najugroženijih skupina su djeca koja dolaze iz osiromašenih obitelji. Prema posljednjim podacima Eurostata (statističkog ureda Europske zajednice), 2012. godine u Hrvatskoj je 20,5% djece mlađe od 6 godina živjelo ispod praga siromaštva, što je oko 52.000 djece mlađe od 6 godina ili 60.000 mlađe od 7 godina. Materijalne poteškoće obitelji rezultiraju ne samo nekvalitetnijom i neredovitijom prehranom čime se narušava zdrav i normalan tjelesni rast i razvoj djeteta već i smanjenom kvali-

tetom roditeljstva i partnerskih odnosa u siromašnim obiteljima. Siromaštvo i financijske poteškoće povezani su s roditeljskim odgojnim postupcima, koje obilježavaju više kažnjavanja, manje dosljednosti u odgoju i manje podrške. Ova povezanost pripisuje se povećanoj razini tjeskobe, iritabilnosti i depresivnosti koju doživljavaju siromašni roditelji. Osim toga, ekonomski pritisak povećava vjerojatnost sukoba između roditelja i smanjuje njihov kapacitet za podržavajuće roditeljstvo budući da su posao i pridonosanje kućnom budžetu dio osobnoga identiteta, a gubitak zaposlenja može utjecati na sliku koju otac ili majka imaju o sebi ili svome partneru. Jedna je studija pokazala da 22% djece koja žive u obiteljima s niskim prihodima živi s depresivnim roditeljima, a 12,5% djece živi s roditeljima koji su kronično pod stresom u usporedbi s 3,5-6% djece koja žive s obiteljima s višim primanjima (6,7,8). Nekvalitetno roditeljstvo može ugroziti svaki aspekt razvoja djeteta, dovodeći do kratkoročnih i dugoročnih posljedica na djetetovo zdravlje, postignuće u školi i uspjeh u životu. Istraživanja pokazuju da djeca koja žive u socioekonomski depriviranim uvjetima pokazuju značajno više tjelesnih, emocionalnih, ponašajnih i kognitivnih deficita u odnosu na drugu djecu. Ukratko, može se reći da negativne socioekonomske promjene u obitelji dovode do eksternaliziranih smetnji (devijantnog ponašanja, rizičnog ponašanja, impulzivnosti, hiperaktivnosti, agresivnosti, odustajanja od škole i dr.) kod mladića te do internaliziranih smetnji (izolacije, povlačenja, depresije i anksioznosti) kod djevojaka (9).

Zaključak

Dok znanstvenici svakodnevno educiraju ljude o štetnosti pušenja i pretilosti, malo je onih programa koji kao svoju svrhu imaju obrazovanje ljudi ili pomoć populaciji slabijeg materijalnog stanja. Činjenica je da loši društveni i ekonomski uvjeti utječu na zdravlje kroz cijeli život. Materijalni status je važna društveno-ekonomska odrednica zdravlja, često je izvan kontrole pojedinca, ali

oblikuje pojedinačne izbore i odluke koje utječu na zdravlje pojedinca (prema nekim podacima, zdravlje siromašnih ugroženije je nego zdravlje pušača i pretilih osoba).

Cilj strategije za borbu protiv siromaštva i isključenosti mora biti ne samo ublažavanje i smanjenje nego i prevencija ovih socijalnih problema. Kvalitetno obrazovanje najbolje je sredstvo prevencije siromaštva i najefikasniji način bijega iz siromaštva. Pojedinci bez obrazovanja češće postaju siromašni, a djeca iz siromašnih obitelji rjeđe stječu više stupnjeve obrazovanja. Djeca siromašnih roditelja imaju manje šansi razviti jezik, socijalne vještine i "naviku učenja", koja je ključna za akademski uspjeh. Rizik od siromaštva posebice je velik među onim mladim ljudima koji ne završavaju obrazovanje i ne stječu nikakve kvalifikacije jer je njima znatno umanjena mogućnost zapošljavanja i stvaranja socijalne sigurnosti. Struke poput socijalnog rada, socijalne psihijatrije ili psihologije trebale bi djelovati preventivno na rizične skupine u pogledu njihovog osnaživanja u psihološkom smislu putem programa prepoznavanja vlastitih kompetencija, smanjenja osjećaja socijalne isključenosti i marginalizacije, educiranja o zakonskim pravima i mogućnostima njihova ostvarivanja kako bi se djelomično umanjile dugoročne posljedice siromaštva na njihov razvoj, psihološku dobrobit i kvalitetu života općenito.

Literatura

1. Haushofer J, Fehr E. On the psychology of poverty. *Science* 2014;344:862-867.
2. Kuruvilla A, Jacob KS. Poverty, social stress & mental health. *Indian J Med Res* 2007;126:273-278.
3. Galić Z, Maslić Seršić D, Šverko B. Financijske prilike i zdravlje nezaposlenih u Hrvatskoj: Vodi li financijska deprivacija do lošijeg zdravlja? *Rev soc pol* 2006;34:257-269.
4. Carvalho L, Meier S, Wang S. Poverty and Economic Decision-Making: Evidence from Changes in Financial Resources at Payday. New York: Columbia University, Graduate School of Business, 2014.
5. Mani A. Poverty Impedes Cognitive Function. *Science* 2013;341:976-980. DOI: 10.1126/science.1238041.
6. UNICEF. Siromaštvo i materijalna dobrobit djece predškolske dobi u Hrvatskoj. Zagreb: Ured UNICEF-a za Hrvatsku, 2013.
7. Brooks-Gunn J, Duncan GJ. The Effects of Poverty on Children. *The Future of Children, Children and poverty* 1997;7/2:55-71.
8. Smeeding TM and al. Poverty and parenthood across modern nations: Findings from the Luxembourg Income Study. Working Paper No. 194. 1999.
9. Spencer N. Health Consequences of Poverty for Children. *End Child Poverty*, 2008.



Razvoj i implementacija učinkovitih i održivih javno-zdravstvenih programa za zemlje jugoistočne Europe

1. REGIONALNI STRUČNI SKUP S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM

doc. dr. sc. Aleksandar Džakula
dr. med. spec. javnog zdravstva

Predsjednik Hrvatskog društva za javno zdravstvo – HLZ
Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu



Hrvatsko društvo za javno zdravstvo – HLZ pokrenulo je inicijativu za novim programom koji ima za cilj osnaživanje i povezivanje javnozdravstvenih struka u Hrvatskoj te njihovo usmjerenje prema državama izvan EU. Naime, vrlo često ističemo tradiciju i snagu našeg zdravstva te značajne uloge koje su za razvoj zdravstvenih programa u svijetu imali pojedinci i ustanove iz Hrvatske. Nažalost, premda i danas postoje takvi svijetli primjeri, sve se više pokazuje da gubimo ulogu na koju smo generacijama bili ponosni. Situacija u kojoj smo se našli ne samo da nije prihvatljiva već pokazuje i negativne tendence. Ulaskom Republike Hrvatske u EU otvorili su se novi horizonti, a s njima i nove mogućnosti. Pruža nam se prilika da znanja, tehnologije i iskustva koje imamo povežemo s mogućnošću financiranja iz EU fondova, te našom još uvijek liderskom pozicijom u regiji.

U tom svjetlu pokrenut je program pod nazivom **“Razvoj i implementacija održivih zdravstvenih programa za zemlje**

Jugoistočne Europe (Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Kosovo, Makedonija i Srbija)”, koji je oblikovan kao platforma nove međunarodne razvojne suradnje.

Unutar ove suradnje, a uz potporu i aktivno učešće Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije organiziran je prvi stručni skup **od 12. do 14. 03. 2015.** godine u Dubrovniku u Centre for Advanced Academic Studies (CAAS).

Cilj radionice bio je odrediti jasne smjernice za daljnji razvoj zdravstvenog sektora i unapređenje javnog zdravstva u zemljama regije kao i ojačati učinkovite i održive javnozdravstvene programe u prekograničnom području kroz provedbu zajedničkih projekata i aktivnosti. Ovom radionicom sudionicima su pružene praktične smjernice o tome kako prepoznati i širiti primjere dobre prakse za poboljšanje zdravlja stanovništva na regionalnoj i lokalnoj razini.

U radionici je prisustvovalo 59 sudionika

iz 6 zemalja (Albanija, Crna Gora, Kosovo, Makedonija, Srbija i Hrvatska). U programu je prikazano trenutno stanje u javnom zdravstvu u regiji jugoistočne Europe, te su predstavljeni primjeri uspješnih javno zdravstvenih projekata u Hrvatskoj. Ovim prezentacijama nastojalo se pomoći zemljama regije u izgradnji i jačanju nacionalnih javnih strategija, s naglaskom na njihovu provedbu u reformi zdravstvenog sustava. Sudionici su bili upoznati s primjerima dobre prakse Republike Hrvatske uključujući najnovije projekte koji se odnose na reformu zdravstvenog sustava, inovativne tehnologije u zdravstvu te nove zdravstvene programe. Istaknuta je i važnost odlučivanja u zdravstvu temeljena na najboljim i najkvalitetnijim znanstvenim dokazima.

Teme koje su bile obuhvaćene ovom radionicom su održivost zdravstvenog sustava reformi - uloge i odgovornosti, sustav hitne medicinske pomoći (EMS), eHealth i eHealth skrb, palijativna skrb, prevencija i promicanje zdravlja, imunizacija zdravstvenih radnika, intervencije javnog zdravstva: programi dizajnirani za djecu i mlade, medicina temeljena na dokazima / Cochrane Collaboration, javno zdravstveni sustavi u krizi, javno zdravstvene posljedice prirodnih katastrofa.

Jedan od važnih ciljeva radionice bio je i prijedlog za promicanje regionalnih projekata i zajedničkih akcija na



području održivih zdravstvenih programa u jugoistočnoj Europi kao i jačanje mreže istraživačkih institucija u regiji jugoistočne Europe u području javnog zdravstva i razvijanje partnerstva.

Kao jedan od najvećih javnozdravstvenih problema u zemljama Jugoistočne Europe ističu se kardiovaskularne bolesti (hipertenzija), problemi ruralnoga zdravlja, slabljenje primarne zdravstvene zaštite, nedostatak "bottom up" pristupa u oblikovanju politike zdravlja, nedovoljno osnaživanje zajednice, palijativna skrb te nedostatno donošenje odluka zasnovano na dokazima (Evidence Based Decision Making).

Teme, koje su nakon završetka radionice prepoznate kao moguće smjernice u razvoju zajedničke suradnje u okviru novih programa i projekata u zemljama regije, odnosile su se na razvoj i implementaciju nacionalnih strategija i provođenje reformi u zdravstvenom sustavu. Doprinos inovativnom i održivom zdravstvenom sustavu te povećanje pristupa boljem i sigurnijem zdravstvu



PUBLIC HEALTH HUB

za građane, također su naglašene kao jedna od prioritarnih tema na radionici s obzirom na to da se zdravstveni sustavi moraju prilagoditi povećanoj potražnji za zdravstvenom skrbi te iskoristiti inovativne zdravstvene tehnologije na najbolji mogući način.

Po završetku radionice predložen je niz aktivnosti koje imaju za cilj realizaciju

zajedničke suradnje u planiranju projekata koji mogu biti financirani od strane EU. Također, dogovoreno je da jedan od stalnih punktova u mreži **Public Health Hub-a** bude organiziran u suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo DNŽ u Dubrovniku.

Odjel transfuzijske medicine Opće bolnice Dubrovnik u ozračju Europske unije

Vesna Polanda Lasica
dr. med. spec. transfuziologije

Opća bolnica Dubrovnik

Uvod

U stoljeću smo u kojem se humana krv prikuplja, dijagnostički testira, čuva i transfundira. Složenog je sastava i biološkog porijekla. U dugoj povijesti transfuzijskog liječenja važan je bio rad engleskog liječnika William Harveyja, koji je 1628. godine otkrio krvotok, a James Blundell, britanski ginekolog, 1818. godine dao je prvu uspješnu transfuziju humane krvi rodilji s postpartalnom hemoragijom. Samuel Amstrong Lane 1840. godine bolesnika s hemofilijom zbrinuo je transfuzijom pune krvi. Početkom 20. stoljeća Karl Landstainer je otkrio ABO, a Levin Rh krvno-grupne eritrocitne antigene. Uočeno je da na-

trijev citrat sprječava zgrušavanje krvi. Sve to označilo je početak novog razdoblja transfuzijske medicine. Pozitivno je utjecalo na primjenu transfuzija krvi u liječenju bolesnika, iako s uskim spektrom indikacija uz veliki strah i oprez povezujući u početku venu primatelja s arterijom davatelja.

Novim medicinskim spoznajama i razvojem tehnologije 50–60-tih godina prošlog stoljeća uslijedila je indirektna terapijska primjena krvi, ponekad neracionalna i nedovoljno opravdana. U tom periodu potrošnja krvi bila je jedan od parametara za procjenu kvalitete bolničkog liječenja. Za bolnice s većom potrošnjom krvi po bolesnič-

kom krevetu mislilo se da kvalitetnije i suvremenije zbrinjavaju bolesnike. Ubrzo je tako povećana potrošnja krvi pokazala i neželjene efekte. Uvjerenje o transfuzijama krvi kao neophodnom i bezopasnom liječenju narušeno je spoznajom da se mnoge zarazne bolesti mogu prenijeti putem krvi. Broj uzročnika ukoliko su prisutni u krvnom pripravku bio je dovoljan da nadvlada bolesnikovu obranu i uzrokuju dodatno oboljenje. Pojava aloimunizacije kod bolesnika bila je također direktno povezana s primjenom transfuzija krvi. Za mnoga klinička stanja transfuzije krvi i krvnih pripravaka još dugo će biti jedini i optimalni terapijski postupak.

Temeljni principi rada

Osnovni princip u liječenju je da bolesniku treba dati ono što mu je neophodno i ne opteretiti ga nepotrebnim sastojcima krvi. Pored koristi svaka transfuzija krvi, krvnih pripravaka i preparata proizvedenih iz krvi uključuje i rizik. Poslijetransfuzijske neželjene reakcije opažaju se u 3–5% transfundiranih bolesnika. Blage poslijetransfuzijske reakcije često se previde, a one koje se javljaju nakon nekoliko tjedana ili mjeseci često se ne povezuju s transfuzijom krvi.

Prema uzroku poslijetransfuzijske reakcije dijelimo na imunološke i neimunološke, a prema vremenu kada ih opažamo rane (akutne) koje se registriraju



unutar 24 sata od početka transfuzijskog liječenja, a kasne 15 dana nakon toga. Klinički poseban značaj ima akutna poslijetransfuzijska hemolitička reakcija (PTHR) i transfuzijom uzrokovana akutna plućna insuficijencija (TRALI). Transfuzijom inkompatibilnih krvnih pripravaka nastaju akutne poslijetransfuzijske hemolitičke reakcije. Rizik je 1:19.000-1:32.000 datih transfuzija krvi, a posljedica su reakcije bolesnikovih protutijela u krvotoku i eritrocitnih antigena u dozi krvi koju bolesnik prima što sve dovodi do fatalnog ishoda.

Transfuzijom izazvana akutna plućna insuficijencija (TRALI) ima rizik pojavnosti 1:10.000 transfuzija krvi. Nastaje reakcijom leukoaglutinina u davateljevoj krvi s bolesnikovim leukocitima. Nastali mikroagregati začepljuju kapilare u plućnom krvotoku, oslobađaju se citokini i nastaje dispneja, cijanoza i respiratorna insuficijencija.

Febrilne, alergijske/anafilaktične reakcije, imunomodulacija, poslijetransfuzijska purpura dio su reakcija koje imaju imunološki mehanizam nastanka.

Prijenos zaraznih bolesti je također rizik transfuzijskog liječenja koji spada u neimunološke poslijetransfuzijske reakcije. Svaka donirana doza krvi testira se na uzročnike hepatitisa B i hepati-

tisa C, HIV-1/HIV-2 Ag-Ab i sifilis. Rizik prijenosa hepatitisa B transfuzijama krvi je 1:20.000-1:200.000; hepatitisa C 1:120.000-1:250.000; HIV-1/HIV-2 <1:1.000.000, bakterijske infekcije nakon transfuzije koncentrata eritrocita 1:20.000, a nakon transfuzije koncentrata trombocita 1:2.500. Rizik prijenosa infekcije u Hrvatskoj podjednak je onom u zapadnoeuropskim zemljama i SAD-u. Preopterećenje kardiovaskularnog sustava, hipotermija, intoksikacija citratom, sepsa samo su dio mogućih poslijetransfuzijskih reakcija.

Donacija i darivanje krvi siguran je i jednostavan postupak koji traje 7-10 minuta i davatelji ga dobro podnose, ipak ne isključuje rizik. Rijetki neželjeni i neočekivani učinci smanjuju motiviranost davatelja za ponovnim dolaskom i donacijom doze. Lokalne neželjene pojave koje mogu nastati pri darivanju krvi su hematoma na mjestu venepunkcije, kožna alergijska reakcija na korišteni antiseptik, punkcija arterije i moguća ozljeda živca. Sistemski neočekivani učinci su pojava post-donacijske sinkope, gubitak svijesti kraći ili duži s ili bez ozljede te produženi postdonacijski oporavak.

Spoznaja da će transfuzije krvnih pripravka biti još dugo terapija izbora u liječenju mnogih kliničkih stanja nametnula je realnu i neophodnu potrebu da se uvedu jedinstveni standardi u transfuzijsku struku kako bi rizike transfuzijskog liječenja i donacije krvi sveli na minimum. Kvaliteta i sigurnost liječenja krvlju i krvnim pripravcima postali su prioritetan globalni etički i stručni zadatak Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) i vlada zemalja članica.

Temeljni dokumenti za harmonizaciju i standardizaciju sustava transfuzijske struke u zemljama Europske unije (EU) su smjernice SZO "Strategija sigurne krvi", Direktiva 2002/98/EC i EU, Direktive 2004/33/EC, 2005/61/EC, 2005/62/EC (1) i Preporuke Vijeća Europe (2). Strategija sigurne krvi uključuje uspostavljanje nacionalno koordiniranog sustava transfuzijskih centara, u kojima će se kolekcija krvi provoditi isključivo od dobrovoljnih, neplaćenih davatelja krvi po principu humanosti, odgovornosti i ljudske solidarnosti. Neophodno je u radu usvojiti standarde dijagnostičkog testiranja, proizvodnje, skladištenja, distribucije i transporta donirane krvi i primjenjivati krvne pripravke u transfuzijskom liječenju racionalno i opravdano uz zadanu kontrolu



i transparentnost svih postupaka od vene davatelja do vene bolesnika. Direktiva 2002/98/EC i Direktive koje su na nju vezane obvezujući su dokumenti za sve članice EU.

Transfuzijska struka Republike Hrvatske definirana je zakonskom regulativom usklađenom s Direktivom EU i EC (3). Stvoren je okvir za sigurnost davatelja u procesu donacije i bolesnika tijekom liječenja krvlju i krvnim pripravcima. U lancu davatelj – liječnik – bolesnik odgovornost je ključna poveznica (4).

Cilj ovog rada je prikazati uvođenje standarda transfuzijske i kliničke prakse te skrb za zdravlje i sigurnost davatelja krvi uz prikaz promjena u radu koje su nastale ulaskom u EU na Odjelu transfuzijske medicine OB Dubrovnik

Materijali i metode

Rad s informatičkim zapisom započeo je 2004. godine čime su pokriveni svi segmenti rada, umreženi analizatori, provedeno povezivanje baze podataka davatelja krvi s bazom bolesnika te implementirane smjernice transfuzijske i kliničke prakse (5). Postojeće Povjerenstvo za lijekove prihvatilo je program rada transfuzijskog povjerenstva i tako proširilo opseg svog djelovanja.

Za davatelje krvi uveden je obrazac za informirani pristanak kao temeljni etički princip osobne odluke za darivanjem krvi. Davatelj osobno ispunjava informirani upitnik i potpisom potvrđuje točnost podataka o prethodnim bolestima, dijagnostičkim i terapijskim zahvatima i mogućem rizičnom ponašanju. Daje i suglasnost da se mogu napraviti zakonom propisani dijagnostički testovi.

Ulaskom u EU 01.07.2013. godine ušli smo u sastav državne programske mreže transfuzijskih centara za kolekciju krvi, dijagnostiku i proizvodnju krvnih pripravaka.

Rezultati

Liječnicima Opće bolnice Dubrovnik postale su dostupne kliničke smjernice za primjenu krvi i krvnih derivata. Informirani bolesnikov pristanak za transfuzijsko liječenje postao je dio bolesniko-

ve medicinske dokumentacije. Kreiran je obrazac za potraživanje krvi i krvnih pripravaka. Bolesnikove vitalne funkcije prate se i evidentiraju prije-za vrijeme i poslije transfuzije. Posložen je postupnik pri pojavi simptoma ili sumnje na poslijetransfuzijsku reakciju i dijagnostički testovi koje je potrebno napraviti. Sve neželjene pojave obavezno se registriraju i prijavljuju i dio su sustava Hemovigilance (6). Moguća je postala slijedivost osoba, postupaka, opreme i vremena od izbora davatelja do finalnog proizvoda te praćenje krvnog pripravka od vene davatelja do vene bolesnika. Posebno su izrađene smjernice u rukovanju s uzorcima i Standardni operativni protokoli za dijagnostiku. Uspostavljen je Donorvigilance-evidencija svega neželjenog tijekom i nakon donacije po kategoriji i gradaciji uz navedene intervencije i zbrinjavanje. Davatelji se redovito obavještavaju o rezultatima imunohematoloških i seroloških potvrđnih analiza.

Suradnjom više ministarstava Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine na terenu uspješno je riješeno prikupljanje i transport krvi preko državnih granica kao važnog nacionalnog bogatstva. Državnim natječajem riješen je i transport uzoraka za dijagnostiku krvlju prenosivih bolesti na molekularnoj razini na relaciji Dubrovnik - Zagreb.

Bolnica je kategorizirana. Nakon obavljenog nadzora, ministar zdravlja Republike Hrvatske izdao je Rješenje za rad Odjelu transfuzije krvi i dodijeljen je status proizvođača krvnih pripravaka i subregionalnog centra. Ministarstvo zdravlja je nabavilo dio neophodne opreme za odjel, a Uprava Opće bolnice Dubrovnik povećala je kvadraturu raspoloživog radnog prostora. U sustavu smo redovitih vanjskih kontrola na državnoj i europskoj razini (7).

Zaključak

Implementacija standarda transfuzijske i kliničke prakse je proces koji traje. Rezultat je timskog rada bolnice u cjelini. Edukacija i znanje djelatnika uz informatičku mrežu prepoznati su kao bitno i moćno sredstvo. u realizaciji zadanih ciljeva. Kompletan rad podložen je kontroli na više razina. Jedina i traj-

na konstanta su promjene. Možemo ih pratiti i ostvariti znanjem. Dobra komunikacija i suradnja transfuziologa i kliničara važan je preduvjet za prihvaćanje promjene u radu. Povezanost s mrežom transfuzijskih centara proizvođača daje sigurnost opskrbe krvi. Hitnost uvijek možemo i moramo zbrinuti. Sve ostalo se planira prema raspoloživim rezervama krvi i krvnih pripravaka.

Literatura

1. Directive of the European Parliament and of the Council setting standards of quality and safety for the collection, testing, processing, storage and distribution of human blood and blood components and amending Directive 2002/98/EC; OJ08.02.2003
2. Council of Europe. Guide of preparation, use and quality assurance of blood components. Recommendation No.R(95)15,9th edition, 2003.
3. Zakon o krvi i krvnim pripravcima (NN 79//06; NN 121/11). Dostupno na: <http://www.nn.hr> Datum pristupa 14.04.2015.
4. Faber JC. The European Blood Directive: a new era of blood regulation has begun (Review Article) transfusion. Medicine 2004;14:257-273.
5. Betica Radić Lj, Knežević B, Katić D. Informatički sustav Opće bolnice Dubrovnik. Med Inform 2005;7: 109-114.
6. Polanda Lasica V, Knežević B, Martinović D. Haemovigilance u Općoj bolnici Dubrovnik. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. Dostupno na: <http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/1062> Datum pristupa 14.04.2015.
7. Tobey ME. Paperless medical records: measuring success. Radiol Manage 2004; 26(5):16-20,22.

Vodeći zdravstveni i socijalni problemi srednjoškolske mladeži i mogućnosti njihova rješavanja

Srednjoškolski se često spominju kao najzdraviji dio populacije. Podaci sa sistematskih pregleda učenika prvih razreda srednjih škola pokazuju da je 10% učenika s prekomjernom tjelesnom težinom, 22,6% s nepravilnim tjelesnim držanjem, 6% sa skoliozom, 1,3% s kifozom, što je povezano i s prekomjernom konzumacijom hrane i sjedilačkim načinom života. Refrakcijske anomalije su izražene kod 17,96% (Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis, 2013.). Istraživanja pokazuju kako upravo u toj populaciji 85% šesnaestogodišnjaka redovito konzumira alkoholna pića, po čemu smo u gornjoj trećini europske ljestvice. Pušenjem su srednjoškolci stigli na treće mjesto u Europi. Posljedice konzumacije alkohola sami srednjoškolci vide u lošijoj kvaliteti odnosa, neodgovornom, promiskuitetnom spolnom ponašanju i drugim rizičnim ponašanjima. Srednjoškolci koji konzumiraju dva ili više psihoaktivnih sredstava (21% muškog spola i 14% ženskog) češće se upuštaju u rizične spolne odnose (Istraživanje ESPAD,

2011.). Regresijska analiza pokazala je da je kao pojedinačni čimbenik za dječake, a u multivarijantnoj analizi za oba spola, svakodnevno pušenje u dobi od 15 godina najsnažnije povezano s vjerojatnošću stupanja u rane spolne odnose. Eksperimentiranje marihuanom najsnažniji je pojedinačni čimbenik za djevojčice, a za oba spola na drugom mjestu u multivarijantnoj analizi. Djeca koja ranije stupaju u spolne odnose češće se opijaju, sklonija su agresiji i zlostavljanju drugih (hrvatska studija provedena na uzorku učenika prvih razreda srednjih škola - HBSC 2006.). Društveno prihvaćena sredstva ovisnosti, duhan i alkohol su poput otvorenih vrata kroz koja mladi jednostavno ulaze u svijet ovisnosti. Mladi navode da konzumiraju navedena sredstva zbog znatiželje, zbog utjecaja vršnjaka, iz zabave, zbog želje za samopotvrđivanjem, iz dosade, zbog psihičkih problema, problema u obitelji, neznanja o štetnim posljedicama, te problema u školi (navedeno od najčešćih, prema rjeđim razlozima, hrvatski Zdravstveno - statistički ljetopis, 2007.).

Anamarija Cvitanović
dr. med.

Neodgovorno spolno ponašanje uključuje rano stupanje u spolne odnose, vrlo često bez emocionalne veze dvaju partnera, pa do fenomena "hook up" kulture = "uhvatiti" što veći broj partnera za spolne odnose u kojima nema nikakvih obveza niti osjećaja. Tijekom spolnih odnosa ne koriste redovito ili nikako niti kontracepciju niti kondom kao zaštitu od spolno prenosivih bolesti. A upravo su spolno prenosive bolesti često razlog neplodnosti, a većina karcinoma grlića maternice u podlozi ima infekciju podtipovima HPV-a. Nepotrebno je spominjati emocionalne teškoće koje nastaju nakon takvih veza, posebice uz neželjene mladenačke trudnoće.

U primarnoj prevenciji navedenog problema najvažniji je rad na promje-





ni stavova što zahtijeva opsežniji, multidisciplinarni pristup. Na promjenu stavova se nadograđuje promjena ponašanja. Postojeći zdravstveni odgoj je vremenski nedostatan, jer je rad na stavovima dio procesa rada na sebi. Mislim da bi trebalo provoditi i edukaciju edukatora-učenika, jer učenici sigurno neke informacije radije slušaju iz usta vršnjaka. Trebalo bi educirati i roditelje da što ranije počnu razgovarati sa svojom djecom o reproduktivnom zdravlju, možda da zajedno obrađuju neki pisani materijal, jer stavovi se preventivno izgrađuju u obitelji, a činjenica je da roditelji taj dio odgoja zanemaruju. Školski liječnici rade predavanja i za roditelje u svrhu poboljšanja komunikacije s vlastitom djecom, ali to držim rijetkim i nedostatnim i mislim da bi trebalo otvoriti "škole za roditeljstvo".

Ako su mladi naveli razloge za konzumaciju ovisničkih sredstava, onda je to podloga na kojoj treba bazirati primarnu prevenciju, na koje kreativne načine ponuditi zdravu zabavu ili kako educirati mlade da o svojim ponašanjima počnu razmišljati na drugi način, predviđajući posljedice svojih djela? To razumijem tako da veliki broj srednjoškolaca ne razmišlja o poljedicama. Zbog toga bi trebali raditi na osvješćivanju mogućih proizvoda njihovih ponašanja. To vidim kao preventivnu mjeru. Zamjećujem i dosadu, kao posljedicu dostupnosti svega u današnjem virtualnom svijetu. Generacija današnjih srednjoškolaca više živi u virtualnom nego stvarnom svijetu, i to postaje zamkom. Oni svoja ponašanja poistovjećuju s ovisničkim igricama u kojima se lako vratiš na početak ili izbrišeš dio igre. To zahtijeva rad na osvješćivanju da je isto ponaša-

nje nemoguće kopirati u realnom životu, gdje je nemoguće doći na početak nakon kobne saobraćajne nesreće, nakon neželjene trudnoće.

Osim konzumacije sredstava koja stvaraju ovisnost, mnogi srednjoškolci su ovisni o društvenim mrežama, kladenju i kockanju, što je jedan od najvećih socijalnih problema, jer u nesigurnosti komunikacije "oči u oči" posežu za komunikacijom putem ekrana. Kada se nađu u komunikaciji "u živo" osjećaju nelagodu i nesigurnost i tada u ime "ohrabrenja" konzumiraju alkohol ili opijate.

Kod ovog problema važno je multidisciplinarno raditi na usvajanju socijalnih vještina, vještinama rješavanja problema, nenasilnom rješavanju sukoba, vještinama snižavanja frustracija.

Nezainteresiranost za školu, loš školski uspjeh i napuštanje škole, također je veliki socijalni problem srednjoškolaca. Neki mladi ljudi obrazovanje ne doživljavaju niti kao vrijednost niti kao životni cilj, a upravo srednjoškolci koji napuste obrazovanje postaju rizična populacija i za ovisnička ponašanja i za neodgovorno spolno ponašanje, kao i nasilje. Nasilje se provodi nad vršnjacima, ali i nad odraslim osobama, roditeljima, pa i učiteljima. Nasilje osim tjelesnog ima i psihološku komponentu, posebice putem društvenih mreža, kada jedan dio mladih svoje nasilje tumači zabavom. Prevencija takvih ponašanja sigurno je i osvješćavanje pojma "zabava". Je li moguće nazvati zabavom ponašanje uz koje druga osoba pati? Ovo je također jedan od velikih socijalnih problema, pokušaj izoliranosti pojedinih učenika, zbog bilo kakve različitosti od "zabavljača". Ponekad takva zlostavljanja završe i samoubojstvom žrtve.

Mislim da je kod ovog problema jako važno razgovarati s roditeljima i njihovom odgovornošću za posredovanjem okolnosti u kojima se razvija odgovorno mlado biće.

Mladi vole pričati o slobodi ponašanja, ali svako ponašanje ima svoj produkt, posljedicu za koju proizvođač treba odgovarati i znati se s njom nositi. Roditelji se često ponašaju, kao nezainteresirana bića, koja očito nemaju kapacitet za odgoj, te ulogu školske medicine vidim u još većem radu s roditeljima. Kada se u zdravstvenom odgoju radi s mladima, to su jednokratni susreti, a kada bi se više educiralo roditelje, možda ih suočili s različitim ulogama u odgoju, oni bi mogli višekratno o problematičnoj temi razgovarati sa svojom djecom.

Zanimljivo je da i kod neodgovornog spolnog ponašanja, i kod ovisničkog ponašanja, kod nasilničkog ponašanja, brze vožnje, imamo najčešće paralelnu ili prethodnu konzumaciju alkohola. To znači da se unutar prevencije neprihvatljivih ponašanja srednjoškolaca treba dati naglasak prevenciji ranog pijenja. Kako to napraviti u društvu koje prihvaća alkohol, reklamira alkohol, brendira alkohol? Odgovor je možda u dobi kada se počinje piti i u količini. Ako bismo dob početka konzumacije alkohola uspjeli pomaknuti s konca osnovne škole, na konac srednje škole, prevenirali bismo veliki dio problema ove najvulnerabilnije populacije u razvoju, populacije koja traga za svojim identitetom, koja je nesigurna u izgradnji kvalitetnih odnosa, koja je prepuna anksioznosti. To je posao kompletne zajednice, uključenost svih koji sudjeluju u odgoju i obrazovanju mladih, uz potporu zdravstvenih stručnjaka.

Izvješće o prijetnjama zaraznih bolesti

16. tjedan, 12.-18. travnja 2015. g.

(Skrraćena verzija*)

Mato Lakić
dr. med. spec. epidemiologije

Zavod za javno zdravstvo

Dubrovačko-neretvanske županije

INFLUENCA – sezona 2014.-2015.

Još uvijek virusi gripe cirkuliraju Europskom regijom SZO-a (tipovi A(H1N1) pdm09, A(H3N2) i tip B), iako je njihova aktivnost u padu. U tjednu 15/2015 najčešće izolirani tip bio je tip B (69% svih uzoraka). Broj hospitaliziranih slučajeva vraća se na nisku razinu. Tijekom tekuće sezone gripe, primijećen je višak mortaliteta među osobama dobne skupine 65 i više godina usporedno s povećanom aktivnošću gripe i predominacijom virusa A(H3N2). Otprilike 2/3 analiziranih virusa tog tipa pokazuju antigene razlike od virusa uključenog u izradu ovosezonskog cjepiva. Vjerojatno su te razlike dovele do manje učinkovitosti cjepiva protiv tipa A(H3N2)

i viška smrtnosti među starijim osobama. Komponente cjepiva A(H1N1) pdm09 i B najvjerojatnije su učinkovite u zaštiti. Vrlo mali broj ispitanih virusa pokazao je smanjenu osjetljivost na inhibitore neuraminidaze (oseltamivir i zanamivir).

INFLUENCA A(H5N1) "ptičja gripa" – monitoring slučajeva kod ljudi

Tijekom 2015. g. u Egiptu su prijavljena 134 slučaja kod ljudi, uključujući 34 umrla. Od 2006. g., Egipt je ukupno prijavio 336 slučajeva kod ljudi. U posljednjem promatranom tromjesečju broj novooboljelih veći je nego u bilo kojem drugom tromjesečju od početka pojave influence A(H5N1). Ovakvo po-

većanje broja oboljelih nije zamijećeno u drugim zemljama. U posljednjih mjesec dana u Kini su registrirana 4 nova slučaja kod ljudi. Od 2003. do 3.4.2015. Zapadnopacifička regija SZO-a je prijavila ukupno 788 slučajeva iz 16 zemalja, od čega je 430 umrlih što čini letalitet od 55%.

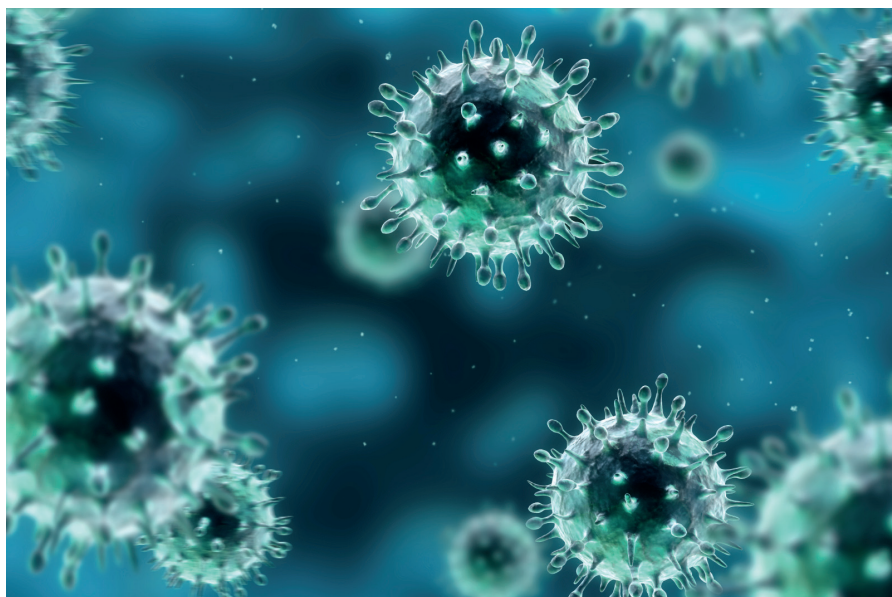
Većina infekcija A(H5N1) kod ljudi rezultat su direktnog kontakta s inficiranim pticama, pa su najrizičnije one zemlje koje imaju veliku populaciju peradi koje su u uskom kontaktu s ljudima. ECDC savjetuje svim putnicima koji posjećuju Egipt da izbjegavaju izravan kontakt s peradi i pticama kao i sa sirovim proizvodima od peradi.

INFLUENCA A(H7N9) – monitoring slučajeva kod ljudi u Kini

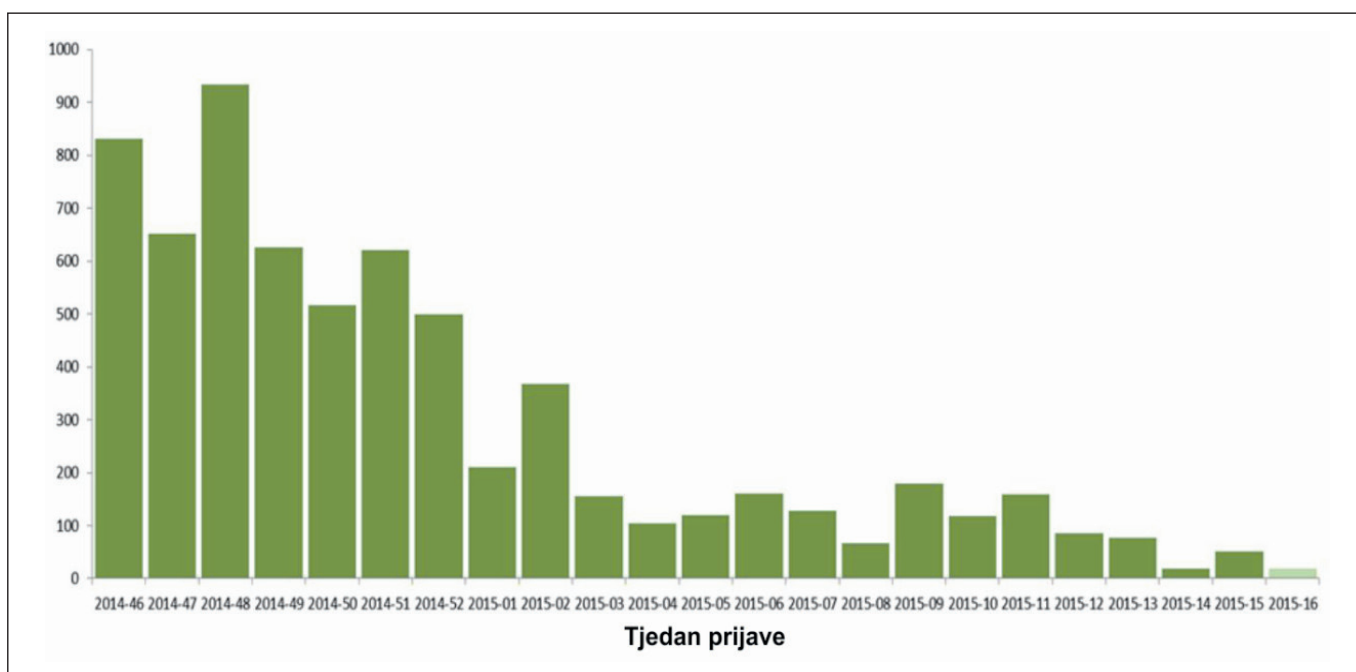
U ožujku 2013., novi virus "ptičje gripe" A(H7N9) je otkriven u pacijenata iz Kine. Od tada, humani slučajevi stalno se prijavljuju, a do 15.4.2015. ukupno je registriran 651 laboratorijski potvrđeni slučaj. Većina oboljelih razvila je tešku respiratornu bolest. Slično kao i kod virusa A(H5N1) i ovaj virus je primarno bolest životinja, dok se kod ljudi javlja sporadično a prenosi se u bliskom kontaktu sa životinjskim rezervoarom.

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

Gvineja: 3.566 oboljelih (3.124 potvrđenih), od čega 2.346 umrlih



* cjelokupno izvješće "COMMUNICABLE DISEASE THREATS REPORT - Week 16, 12-18 April 2015" može se naći na <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/communicable-disease-threats-report-18-April-2015.pdf>



Slika 1. Distribucija potvrđenih slučajeva ebrole prema tjednu prijave u Gvineji, Siera Leoneu i Liberiji (tjedni od 46/2014 do 16/2015).

Liberija: 10.042 oboljelih (3.151 potvrđenih), od čega 4.486 umrlih

Siera Leone: 12.223 oboljelih (8.566 potvrđenih), od čega 3.865 umrlih

Mali, Nigerija, Senegal, Španjolska, SAD i Ujedinjeno Kraljevstvo proglašeni su slobodni od ebrole, nakon što su imali slučajeve povezane s aktualnom epidemijom u Zapadnoj Africi.

U epidemiji je do sada oboljelo 886 zdravstvenih radnika, od čega je 512 umrlo. Rizik unosa ebrole u EU i rizik transmisije unutar EU-a ostaje nizak ili vrlo nizak, kao rezultat niza mjera smanjenja rizika koje se provode u zemljama članicama i u pogođenim zemljama Afrike. Ipak, kontinuirani oprez je neophodan.

MERS-CoV (Bliskoistočni respiratorni sindrom uzrokovan koronavirusom)

Od travnja 2012. do 16. travnja 2015. g. ukupno su prijavljena 1.123 slučaja MERS-CoV infekcije, uključujući 463 umrla (letalitet 41%). Daleko najveći broj oboljelih je u Saudijskoj Arabiji (978 oboljelih), te Ujedinjenim Arapskim Emiratima (74 oboljela), a svega 25 oboljelih je izvan Bliskog Istoka.

Izvori MERS-CoV infekcije i put prijenosa na ljude još nisu identificirani. Većina oboljelih su sekundarni slučajevi, a mnogi nastaju nozokomijalnom transmisijom. Domaćin virusa su jednogrbne

deve. Postoji stalni rizik od slučajeva koji u Europu dolaze nakon izloženosti na Bliskom Istoku, te institucionalni nadzor nad MERS-om ostaje neophodan. Rizik sekundarnog prijenosa u EU ostaje nizak.

POLIOMIJELITIS

U svijetu su u 2015. g. prijavljena 22 slučaja divljeg poliovirusa tipa 1, dok je u 2014. g. u istom razdoblju bilo prijavljeno 56 slučajeva. Od početka godine samo su dvije zemlje prijavile oboljele: Pakistan (21 oboljeli) i Afganistan (jedan oboljeli). Za sada nema prijava oboljelih od cijepnih sojeva.

Europa je slobodna od polija (polio-free). Posljednji zabilježeni slučaj lokalno stečenog divljeg poliovirusa bio je prijavljen u Bugarskoj 2001. U Europskoj regiji SZO-a bila je epidemija poliomijsitisa 2010. g. u Tadžikistanu, kada je importirani divlji soj tip 1 uzrokovao 460 oboljelih u toj zemlji. Potvrđena cirkulacija divljeg soja poliovirusa u nekoliko zemalja govori nam kako još uvijek postoji potencijalni rizik od ponovnog unosa poliovirusa u EU. Najviši rizik postoji u klasterima necijepljene populacije te u ljudi koji žive u lošim sanitarnim uvjetima.



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

