

Vjesnik

Zavod za javno zdravstvo
Dubrovačko-neretvanske županije



SRPANJ 2009.

GODINA IX.

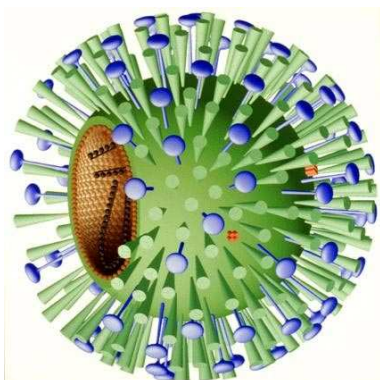
BROJ 24

Teme ovog broja:



PANDEMIJA NOVE GRIPE A /H1N1/

Stranica 2



MELANOM KOŽE

Stranica 6



SAMOPREGLED KOŽE

Stranica 13



DIJAGNOSTIKA VIRUSA NOVE GRIPE H1N1

Stranica 3



TIGRASTI KOMARAC U DUBROVNIKU

Stranica 5

NOVI KRITERIJI I MORE ZA KUPANJE

Stranica 16



REZISTENCIJA KLEBSIELLA P. U 2007.G.

Stranica 17



PRIJAVA MALIGNE NEOPLAZME

Stranica 18

GRIPA UZROKOVANA NOVIM VIRUSOM A /H1N1/

Miljenko Ljubić, dr.med., spec. epidemiologije
Voditelj Službe za epidemiologiju

Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je 11. lipnja 2009. god. podigla stupanj pripravnosti na šesti (konačni) stupanj u planiranom odgovoru na razvoj pandemije gripe, proglašivši tako početak globalne pandemije gripe, što znači da se virus **nove gripe A /H1N1/** proširio u najmanje dvije regije svijeta.

03. srpnja 2009.g. Nacionalni referentni laboratorij za influencu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo potvrdio prvi slučaj nove gripe u Hrvatskoj.

Novi virus gripe A /H1N1/ je novi podtip virusa gripe koji ima genetsku strukturu koja dosad nije identificirana nigdje u svijetu.

Najčešći simptomi gripe su:

- povišena tjelesna temperatura >38 °C,
- respiratorni simptomi kao što su kašalj ili curenje nosa
- grlobolja
- bolovi u tijelu (osobito bolovi u mišićima)
- glavobolja
- zimica
- slabost
- povraćanje ili proljev (nije tipično za gripu, ali je prijavljeno u slučajevima zaraze novim tipom virusa gripe)

Ljudi se inficiraju virusom gripe A/H1N1/ na isti način kao i virusom obične sezonske gripe. Širi se od čovjeka na čovjeka putem kapljica koje nastaju prilikom kašljanja ili kihanja zaražene osobe; indirektno kada kapljice ili izlučevine iz nosa i grla dospiju na ruke ili druge površine koje onda dodiruju drugi ljudi koji zatim dodiruju svoja usta, oči ili nos.

Pandemije gripe su rijetki događaji koji se pojavljuju svakih 10-50 godina, a velike pandemije pojavljivale su se kroz povijest u prosjeku svakih 30-tak godina. U dvadesetom stoljeću zabilježene su tri velike pandemije gripe

sa različitim stopama smrtnosti stanovništva.

1918 god. /H1N1/ „španjolska gripa“ pandemija najjačeg intenziteta, najveća stopa smrtnosti, broj umrlih od 50-100 milijuna ljudi.

1957/58. god. /H2N2/ „azijska gripa“ pandemija srednjeg intenziteta, broj umrlih oko 2 milijuna ljudi.

1968/69. god. /H3N2/ „hongkonška gripa“ pandemija slabog intenziteta, broj umrlih oko 1 milijun ljudi.

U vremenu nakon posljednjih velikih pandemija influence došlo je do značajnih promjena u kvaliteti zdravstvenih usluga ali i u strukturi stanovništva, sa većim udjelom starijih dobnih skupina koje predstavljaju visokorizičnu grupu zbog učestalijih i težih komplikacija gripe. Sva dosadašnja iskustva i procjene govore da će u slučaju pojave nove pandemije gripe, zdravstvena služba biti u vrlo kratkom vremenu suočena s potrebom zdravstvenog zbrinjavanja velikog broja oboljelih, a pri tom neće biti dovoljno vremena za postepenu prilagodbu. Stoga će pandemija gripe zahtijevati od zdravstvene ali i drugih nezdravstvenih službi, organizirano djelovanje čiji je cilj osigurati dostatnu ili barem racionalnu zdravstvenu skrb što većem broju ljudi.

U tom smislu već su obnovljeni ili formirani Krizni stožeri zdravstva u svakoj županiji koji po preporukama Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo provode određene aktivnosti iz Plana pripremljenosti za pandemiju gripe. Dio tih aktivnosti odnosi se na pripremu i način distribucije antivirusnih lijekova do izabranih liječnika, bolnica, bolesnika kod kuće, pripreme za provedbe predstojećih akcija cijepljenja protiv gripe (sezonskim i pandemijskim cjepivom) i dr.

Uz koordinaciju aktivnosti, o poduzetim mjerama, epidemiološkoj situaciji u Hrvatskoj i novim mjerama, Stožer će pravovremeno informirati javnost i sve uključene subjekte.

Ukoliko pretpostavimo kako će se i ova pandemija ponašati kao i one predhodne onda možemo očekivati, **više epidemijskih valova s nekoliko mjeseci razmaka (od 4-14 tjedana)**, a vremensko **trajanje jednog vala** procjenjuje se na otprilike **8 tjedana**. Broj oboljelih u pojedinim valovima je različit, od relativno malog broja oboljelih do izrazito velikog broja oboljelih.

Premda za sada pandemija nove A/H1N1/ gripe to ne pokazuje, ipak postoje procjene kako bi tijekom pandemije moglo oboljeti od 15% do 50% stanovništva, što bi uzrokovalo znatno povećan priljev pacijenata u zdravstvene

ustanove. Iako je teško pretpostaviti koliko bi to uistinu iznosilo, predviđa se mogućnost i do 30 puta većeg broja pacijenata koji će zatraži liječničku pomoć nego tijekom uobičajenih sezonskih epidemija gripe.

Procjena broja osoba koje će trebati biti hospitalizirane je otprilike oko 4 %, dok bi prosječna hospitalizacija iznosila 6-10 dana. Procjene letaliteta oboljelih od gripe u pandemijskom razdoblju kreću se negdje oko 2,5%. Navedene brojke (procjene) pokazuju da će najveće opterećenje podnijeti liječnici primarne zdravstvene zaštite. Ovisno o tijeku bolesti, najveći broj oboljelih bit će moguće liječiti u njihovim obiteljskom okruženju uz dobro organizirano kućno liječenje (kućne posjete, posjeti patronažnih sestara, dostava lijekova, i sl.)

MIKROBIOLOŠKA DIJAGNOSTIKA AKUTNE DIŠNE BOLESTI UZROKOVANE NOVIM SOJEM VIRUSA INFLUENCE tipa H1N1 (virus „svinjske“ gripe)

Paul Bohnert, dr.med, spec. med. mikrobiologije

Virusi gripe (influenca) pripadaju porodici *Orthomyxoviridae*, rodovima *Influenzavirus A*, *Influenzavirus B*, *Influenzavirus C*. Unutar rodova su vrste/tipovi, podtipovi i sojevi npr. tip *Influenza A virus*, podtip H1N1, soj A/New Jersey/8/76 (H1N1). Parazitiraju u dišnom sustavu (nos, grlo, bronhi) ljudi, mnogih sisavaca i ptica uzrokujući akutne bolesti gornjih dišnih puteva, rjeđe napadajući pluća. Karakteristika virusa influenza je sposobnost izazivanja pandemija u svim dobnim skupinama što je posljedica održavanja virusa među životinjama, te čestih i nepredvidivih antigenskih izmjena. Antigenske izmjene odnose se na dva površinska virusna antigena, hemaglutinin (H) i neuraminidazu (N), koji definiraju podtipove virusa. Virus influenza A ima dva podtipa važna za ljude A(H1N1) i A(H3N2) koje se povezuje s

najviše komplikacija i smrtnih slučajeva. Virus „svinjske“ gripe pripada tipu *Influenza A virus*, podtipu H1N1.

Za dokazivanje virusa influenza kod akutnih zaraznih dišnih bolesti koriste se metode izravne i neizravne virološke dijagnostike. Izravna dijagnostika uključuje izolaciju virusa, detekciju virusnog genoma i detekciju virusnih antigena; neizravna dijagnostika uključuje serološke metode.

Uzorci za izravnu dijagnostiku su nazofaringealni bris, aspirat i ispirak. Nazofaringealni bris je manje kvalitetan uzorak od nazofaringealnog aspirata i ispirka, ali je jednostavniji za uzimanje.

Uzorak za neizravnu dijagnostiku je serum. Izolacija virusa je zahtjevan postupak koji se obično izvodi u referentnim laboratorijima. Detekcija virusnog genoma obično RT-PCR metodom postaje sve češća zbog mogućnosti obrade većeg broja uzoraka u relativno kratkom vremenu, te zbog visoke osjetljivosti i specifičnosti, ali se za sada radi visoke cijene ne izvodi u većini kliničkih laboratorija. Izolaciju virusa i detekciju genoma koristimo za otkrivanje i identifikaciju tipa, podtipa i soja. Relativno prihvatljiv način dijagnostike je dokazivanje virusnih antigena pomoću različitih metoda (izravna imunofluorescentna, imunoenzimski, imunokromatografska metoda) kojima otkrivamo tip virusa (A, B, C). Ovim metodama ne možemo odrediti podtip (npr. H1N1, H3N2) i soj, stoga ako je potrebna potpuna identifikacija uzorak treba poslati u virološki laboratorij koji koristi metode za izolaciju i detekciju genoma.

Nedostatak testova za dokazivanje virusnih antigena je niska osjetljivost (20-70%) dok je specifičnost relativno visoka (90-95%), nije poznata njihova specifičnost za detekciju novog virusa „svinjske“ gripe, ali se pretpostavlja da bi ona odgovarala navedenim postotcima dok je osjetljivost 10-70%*.

Mikrobiološki laboratorij Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije za otkrivanje virusa influence koristi **brzi imunokromatografski test za dokazivanje virusa influence tipa A i B**, te **imunokromatografski test za dokazivanje virusa influence A**. S obzirom da je SZO 11. srpnja 2009. godine proglasila pandemiju nove „svinjske“ gripe podizanjem stupnja opasnosti od pandemije na razinu 6, svaki uzorak testiran ovim testom pozitivan na virus influence tipa A potencijalno sadržava virus „svinjske“ gripe, te se isti šalje u referentni virološki laboratorij na potvrdu. Uzorak koji je negativan na virus influence tipa A, a osoba od koje je uzet ima simptome akutne dišne bolesti, podatke u anamnezi koji je mogu povezati sa „svinjskom“ gripom, također se šalje u referentni virološki laboratorij.

Kako interpretirati pozitivan nalaz imunokromatografskog testa za dokazivanje virusa influence tipa A i B:

Pacijent s pozitivnim nalazom na tip virusa influence B vjerojatno je inficiran sezonskim tipom virusa influence B. Postoji nekoliko mogućnosti kada je nalaz pozitivan na tip virusa influence A: Pacijent je možda zaražen novi virusom „svinjske“ gripe; pacijent je možda zaražen sezonskim tipom virusa influence A; možda se radi o lažno pozitivnom nalazu.

Kako interpretirati negativan nalaz imunokromatografskog testa za dokazivanje virusa influence tipa A i B:

U slučaju negativnog nalaza brzog imunokromatografskog testa infekcija novim tipom „svinjske“ gripe se ne može isključiti zbog niske osjetljivosti testa (10-70%).

***Osjetljivost nekog postupka** je vjerojatnost da (izložena) osoba bude tim postupkom klasificirana kao izložena, odnosno vjerojatnost da (bolesni) pojedinac tim postupkom bude razvrstan među bolesnike. Stoga se procjena osjetljivosti dobije tako da se broj izloženih pojedinaca koji su tim postupkom razvrstani kao izloženi, podijeli s ukupnim brojem stvarno izloženih osoba, ili da se broj nađenih bolesnika među bolesnicima, podijeli sa stvarnim brojem bolesnika. Dakle, osjetljivost je **spособnost postupka da prepozna bolesne među bolesnima**.

Specifičnost nekog postupka je vjerojatnost da neki (neizloženi) pojedinac bude tim postupkom razvrstan kao neizložen, odnosno vjerojatnost da (zdravi) pojedinac bude razvrstan kao zdrav. Procjena specifičnosti dobije se tako da se broj neizloženih osoba koje su tim postupkom razvrstane kao neizloženi, podijeli s ukupnim brojem neizloženih osoba, odnosno da se broj zdravih pojedinaca svrstanih među zdrave, podijeli s ukupnim brojem zdravih osoba. Specifičnost bi znači bila **spособnost postupka da prepozna zdrave među zdravima**.

TIGRASTI KOMARAC U DUBROVNIKU

Antun Šuperak, viši san.ing.

Pojava tigrastog komarca je izazvala veliku zabrinutost građana, zdravstvenih i javno-zdravstvenih ustanova. Pa evo nekoliko korisnih informacija o porijeklu, biološkom ponašanju, razmnožavanju i suzbijanju te vrste komarca.

Azijski tigrasti komarac (*aedes albopictus*) je izvorno tropska i subtropska vrsta iz jugoistočne Azije. Širi se svijetom od kraja 1970-tih godina, a danas je rasprostranjen na svim kontinentima. U Hrvatskoj je prvi put zabilježeno prisustvo tigrastog komarca 2004. godine u Zagrebu. Od tada se proširio po gotovo cijeloj Hrvatskoj. Najčešće se na nova područja prenosi automobilskim gumama u koje komarac polaže jajašca. U stadiju jajašca, komarac je otporan na hladnoću i isušivanje, te u tom stadiju prezimljava. U povoljnim uvjetima (visoka temperatura, voda, itd.) jajašca se mogu izleći kroz nekoliko sati, a u narednih 5-10 dana komarac se u potpunosti razvije u odrasli oblik. Tigrasti komarac je vrlo značajna vrsta iz razloga što se brzo prilagođava novom području te pritom istiskuje druge vrste komaraca.

Taj molestant (napasnik) aktivan je danju i vrlo agresivan. Svojim ubodom izaziva posebno jake alergijske reakcije na mjestu uboda. Sa zdravstvenog stajališta je važan zbog sposobnosti prenošenja različitih arbovirusa od kojih je najznačajniji virus dengue.

Odrasle jedinke su karakterističnog izgleda, prekrivene crnim sjajnim i izrazito srebrno bijelim ljuskama na člancima nogu i pipalima. Na stražnjem dijelu prsa nalazi se bijela pruga te nakupine bijelih ljuskica. Krilatica je srednje veliki komarac (do 10.0 mm), mužjaci su obično manji od ženki. Ženka tijekom svog života prosječno položi oko 350 jajašca.

Suzbijanje komaraca na području grada Dubrovnika provodi se na tri načina: larvicidna

dezinsekcija (osnovni i glavni način), djeljenje edukativnih letaka građanima te adulticidna dezinsekcija.

Larvicidna dezinsekcija je suzbijanje komaraca dok su u razvojnem stadiju ličinke. To je ujedno i najučinkovitija mjera suzbijanja komaraca jer se direktno uništavaju moguća legla komaraca. Bitna je informacija da se komarac razvija u vodi stajačici. Larvicidna dezinsekcija se provodi tretiranjem svih recipijenta vode insekticidom-larvicidom na javnim površinama. To su uglavnom otvorene vodospreme, neprotočni odvodni oborinski kanali, nenatkrivene barke i brodice na suhom, automobilske gume te posude za cvijeće na grobljima. Zbog obilne kiše u ljetnim mjesecima broj zabilježenih mogućih legla komaraca se povećao u odnosu na prošlu godinu. Sva se ta mjesta tretiraju jednom mjesečno.

Na području Dubrovnika koriste se kemijski larvicidi, odnosno inhibitori rasta koji zaustavljaju daljni razvoj ličinke. Korišteni insekticidi su registrirani i odobreni od Ministarstva zdravstva, razvrstavaju se kao neotrovne tvari, i imaju neznatan utjecaj na tretirani okoliš.

Djeljenje edukativnih letaka je vrlo važno iz razloga što se velika većina legla tigrastih komaraca nalazi na privatnim posjedima za čija tretiranja djelatnici DDD službe nisu ovlašteni. Stoga je vrlo bitno da građani sami održavaju svoje posjede čistima i urednima i redovito prazne sve (pa i najmanje) posude s vodom. Letci na području grada Dubrovnika se dijele po poštanskim sandučićima.

Koliko građani mogu pridonijeti, pokazuje nam i činjenica da se u samo jednoj bačvi punoj vode tijekom sezone može razviti preko 100000 komaraca!

Adulticidna dezinfekcija je suzbijanje odraslih jedinki komaraca. Na području Dubrovnika se provodi metodom hladnog zamagljivanja (ULV) sa zemlje. Adulticidna dezinfekcija bi se trebala provoditi samo u slučaju povećanog stupnja infestacije komaraca kao dopuna larvicidnoj dezinfekciji. Adulticidni tretmani trenutno smanjuju biološki najaktivniju populaciju komarca u prosjeku za samo 10%, što još jednom naglašava važnost preventivnih aktivnosti smanjenja recipijenata vode na svim površinama. Svi adulticidni postupci su neselektivni postupci koji pogađaju sve trenutačno prisutne vrste insekata, stoga bitno narušavaju biološku ravnotežu opterećujući okoliš štetnim tvarima, a dugotrajnom primjenom dovode do ugrožavanja biodiverziteta.

Zbog dnevne aktivnosti tigrastog komarca od ove godine se adulticidni tretmani u Dubrovniku provode u zoru i rano jutro. Do sada su, na području Dubrovnika provedena dva adulticidna tretmana.

Nadzor nad DDD mjerama unutar Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije se zalaže da se suzbijanje komaraca provodi sa što manje kemijskih sredstava koja opterećuju okoliš i narušavaju biološku ravnotežu.



Slika 1. Tigrasti komarac

MELANOM KOŽE

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

Koža je najveći i jedan od najvažnijih organa našeg tijela. Teži između dva i četiri kilograma, pokriva između jednog i 2 kvadratna metra površine i potpuno se obnavlja svakih sedam do deset tjedana, pri čemu se svakodnevno ljušti i skida približno pet milijuna mrtvih stanica kože. Koža čuva naše tijelo od toplinskih promjena, mehaničkih ozljeda i infekcija. Putem osjetljivih tjelešaca u koži primamo informacije iz vanjskog svijeta, (dodir, toplina, hladnoća, receptori za duboki osjet), a u koži se sintetizira i vitamin D.

Dolaskom ljetnih vrućina, oslobađamo se slojeva odjeće i kožu, nerijetko bez odgovarajuće pripreme izlažemo sunčevoj svjetlosti, čime povećavamo rizik za razvoj kožnih tumora.

Jedan od najzloćudnijih kožnih tumora je **melanom** koji nastaje iz pigmentnih stanica

melanocita (amelanocitni melanom je izuzetno rijedak!). Njegovo biološko ponašanje pokazuje sklonost ranom širenju u visceralne (pluća, jetra, kosti, mozak) i nevisceralne organe (koža, limfni čvorovi). Poznate rizične čimbenike čine svijetla boja kože, naslijeđe, dugotrajno, nekontrolirano izlaganje sunčevoj svjetlosti i opekotine u djetinjstvu, zanimanja vezana uz rad na otvorenom, prisutnost displastičnih madeža (dugotrajno iritirani i upalno promjenjeni) itd.

Najčešće su lokalizirani u područje **glave, vrata, trupa, nadlaktice i podlaktice**.

Dijagnostika melanoma provodi se samopregledom i liječničkim pregledom, te ekscizijskom biopsijom sumnjivih tvorbi, prema kojoj se, ukoliko dokazani, tumori **histološki klasificiraju** po Clark-u (dubina prodora tumora) i Breslow-u (debljina tumora).

Tablica 1. Dubina prodora tumora po Clark-u

I stupanj	tumor je ograničen na epidermis (in situ)
II stupanj	tumor je ograničen na papilarni dermis
III stupanj	tumor ispunjava papilarni dermis
IV stupanj	tumor invadira retikularni dermis
V stupanj	tumor invadira potkožno masno tkivo

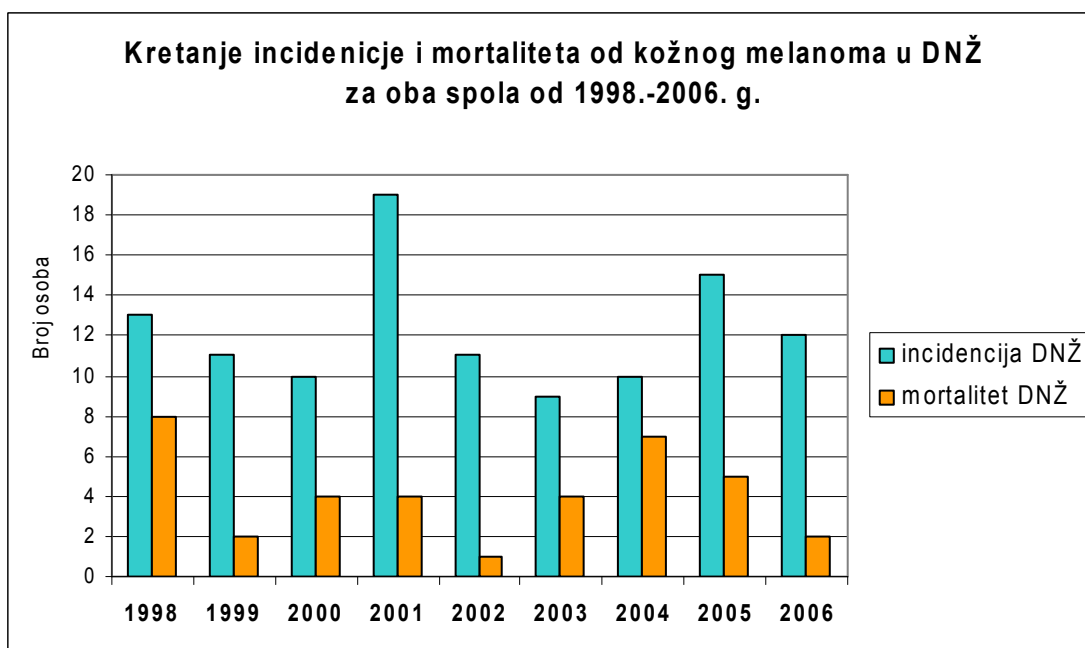
Clark je rast melanoma podijelio u 5 stupnjeva prema dubini prodora (tablica 1.)

Tablica 2. Debljina tumora po Breslow-u

Debljina tumora	Petogodišnje preživljavanje
< 1 mm	95-100%
1-2 mm	80-96%
2,1 – 4 mm	60-75%
> 4 mm	50%

Breslow je predložio izravno mjerenje debljine tumorske invazije s pomoću okularnoga mikrometra. **Mjeri se debljina tumora od vrha zrnatoga sloja do najdublje točke invazije.** Petogodišnje preživljenje za bolesnike s melanomom ovisi o debljini tumora, tj. o invaziji dermisa. Što je dubina prodora i debljina tumora manja, prognoza je bolja. (tablica 2.)

Liječenje se provodi u početnim, dobro ograničenim promjenama **kirurškom terapijom**, a u uznapredovalim stadijima bolesti **kemoterapijom, radioterapijom i imunoterapijom.**

**Graf 1.** (Izvor podataka: Registar za rak HZJZ i DEM-2 obrasci Državnog zavoda za statistiku)

Kretanje incidencije i mortaliteta od ove bolesti ne pokazuje značajniju pravilnost u razdoblju od 1998.-2006. god., najviše iz razloga malog apsolutnog broja oboljelih/umrlih (Graf 1.).

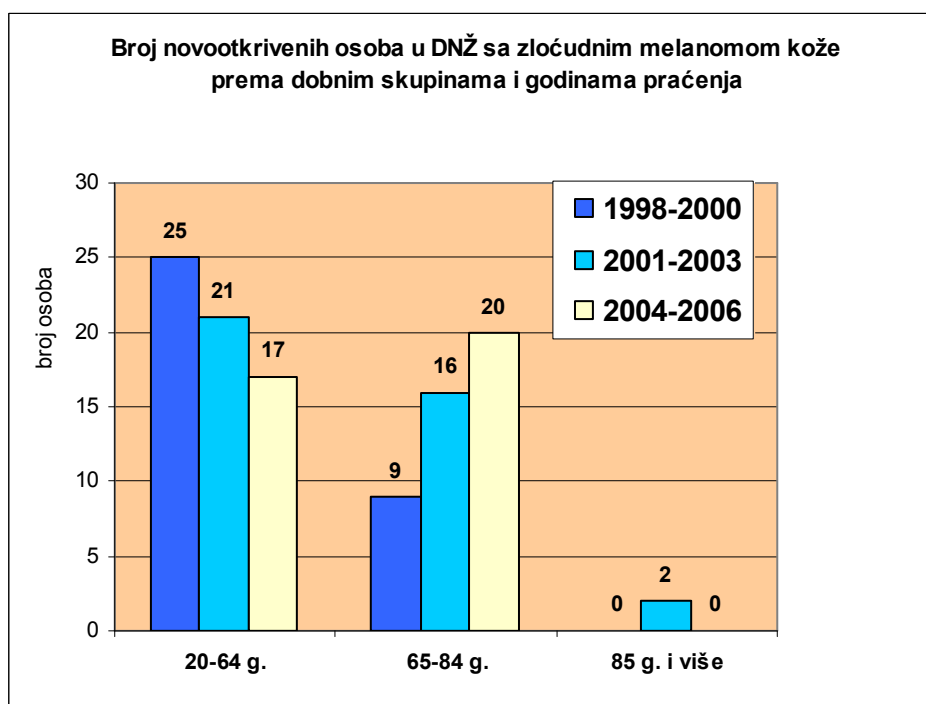
Incidencija melanoma varira ovisno o geografskoj širini i visini, dobi i spolu. Najveća incidencija melanoma u svijetu bilježi se u Australiji, a u Europi u Norveškoj, Švedskoj, Nizozemskoj, Austriji i Švicarskoj. Prema posljednjim podacima incidencije zloćudnog kožnog melanoma, dobno standardizirana stopa na razini svjetske populacije u Hrvatskoj je iznosila 6,9 za muškarce i 5,8/ 100.000 stanovnika za žene, što je za 8-7 puta manje od najviše stope zabilježene u svijetu (55,8 za muškarce i 41,1/ 100.000 stanovnika za žene u Australiji).

Incidencija i mortalitet od zloćudnog kožnog melanoma u Hrvatskoj je u porastu. Od 1968. god. do 1995. god. incidencija kožnog melanoma porasla je za 309% (7,5% prosječan godišnji porast), a mortalitet za 310% (6,8% prosječan godišnji porast). Unatoč brzom porastu incidencije u posljednjih 20-30 godina, bilježi se pad mortaliteta u svijetu, naročito u mlađim

dobnim skupinama što se dijelom može objasniti boljom prosvjećenosti stanovništva o načinima zaštite i važnosti rane dijagnostike i ranijim dijagnosticiranjem tumora.

U Hrvatskoj se u prosjeku godišnje otkrije oko 460 novih slučajeva melanoma (Registar za rak Republike Hrvatske, HZJZ), a u razdoblju od 1995. do 2006. g. zabilježen je porast broja oboljelih od zloćudnog kožnog melanoma za 196%.

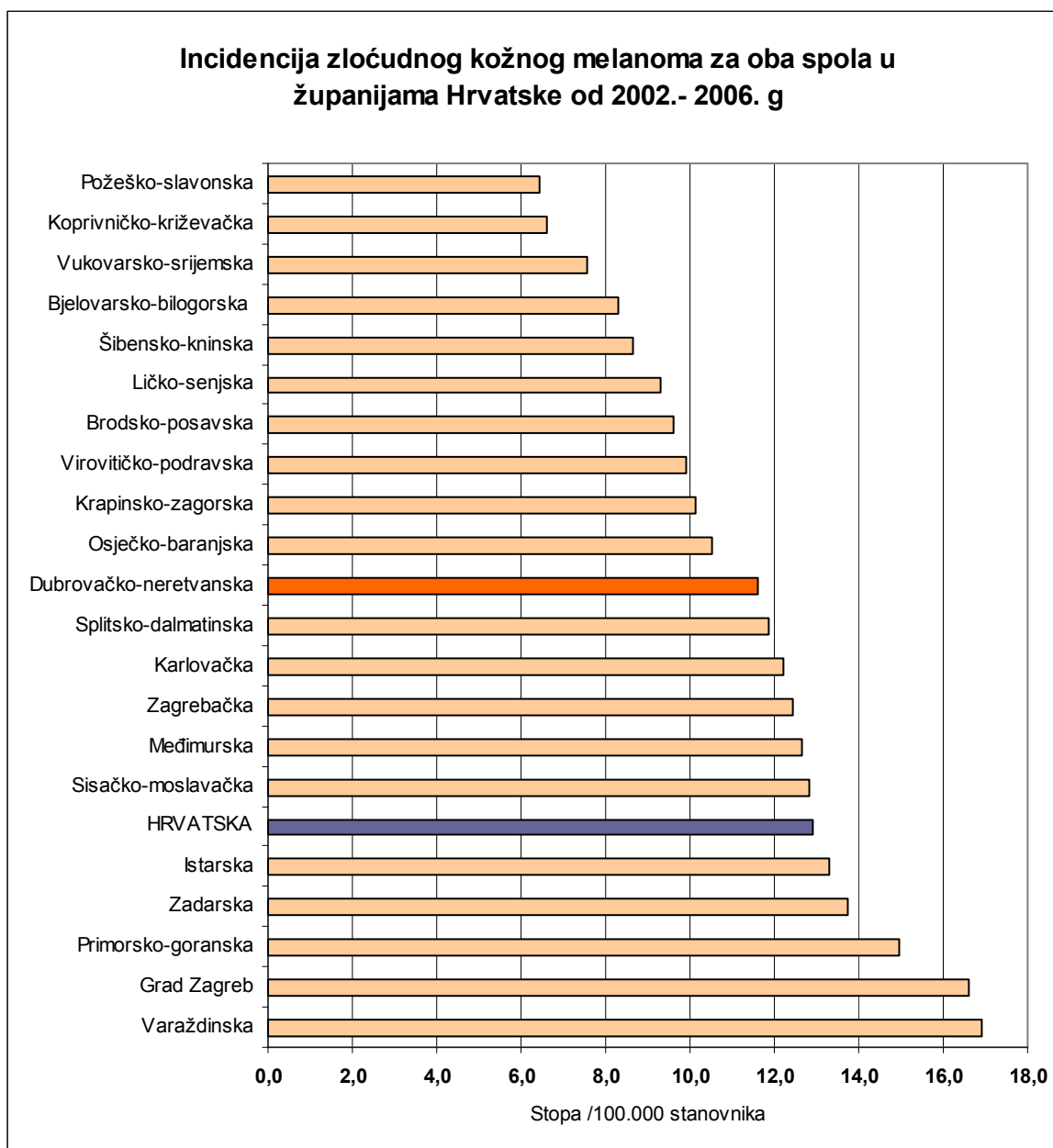
Među hrvatskim županijama u razdoblju od 2002.- 2006. god. najviše stope incidencije od zloćudnog kožnog melanoma (Graf 3.) se bilježe u Varaždinskoj, Primorsko-goranskoj, Zadarskoj, Istarskoj županiji i Gradu Zagrebu. Iako smo među najosunčanijim županijama u Hrvatskoj s preko 2500 sunčanih sati godišnje, Dubrovačko-neretvanska županija se nalazi ispod Hrvatskog prosjeka.



Graf 2. (Izvor podataka Registar za rak HZJZ)

U razdoblju 1998.-2006. g., u našoj županiji smanjuje se broj novooboljelih u radno aktivnoj populaciji, ali se povećava u osoba starijih od 64 g. (Graf 2.)

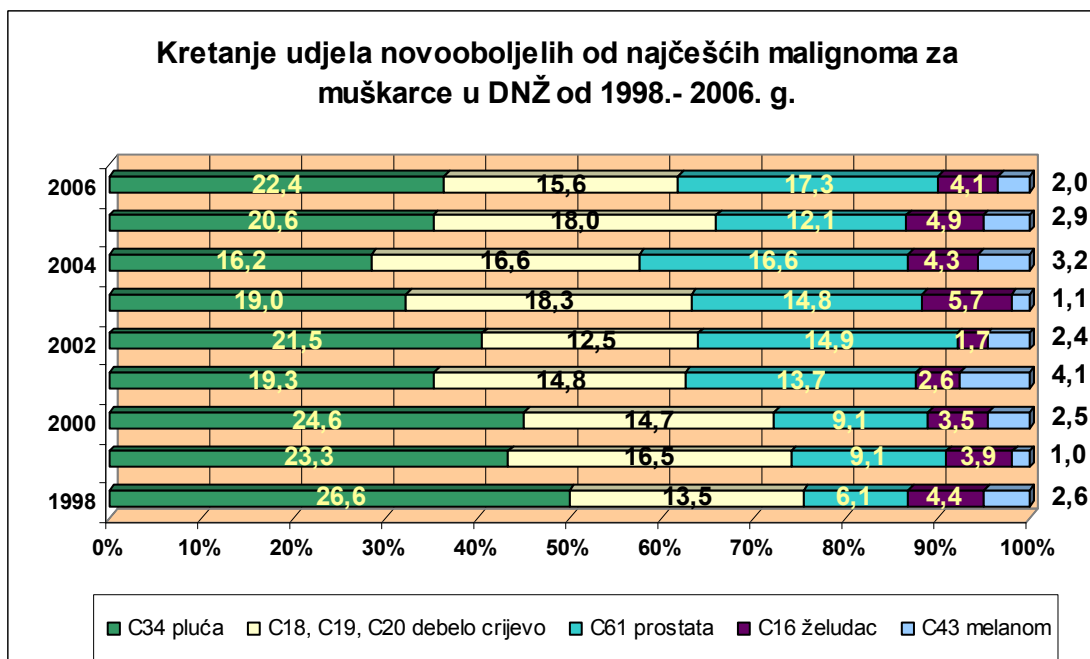
U dobnoj skupini od 20-64 god. češće oboljevaju žene, dok je u starijim dobnim skupinama (65 i više god.) dvostruko veći broj muškaraca.



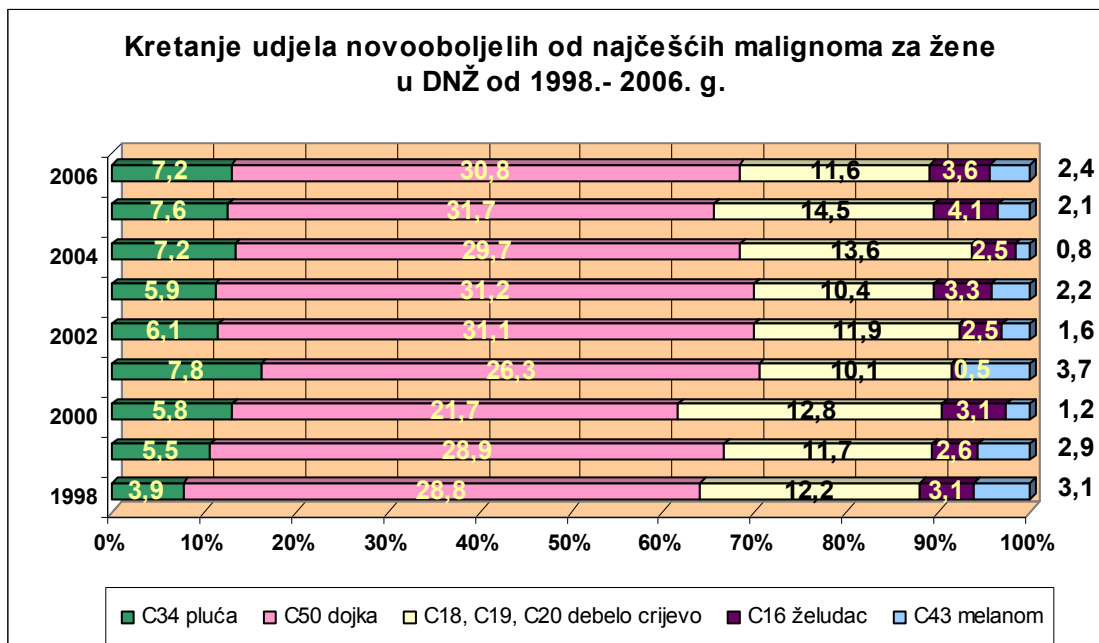
Graf 3. (Izvor podataka Registar za rak HZJZ)

Zloćudni kožni melanom u našoj Županiji za oba spola ne spada među 5 najčešćih sijela malignoma. Ispred melanoma nalaze se

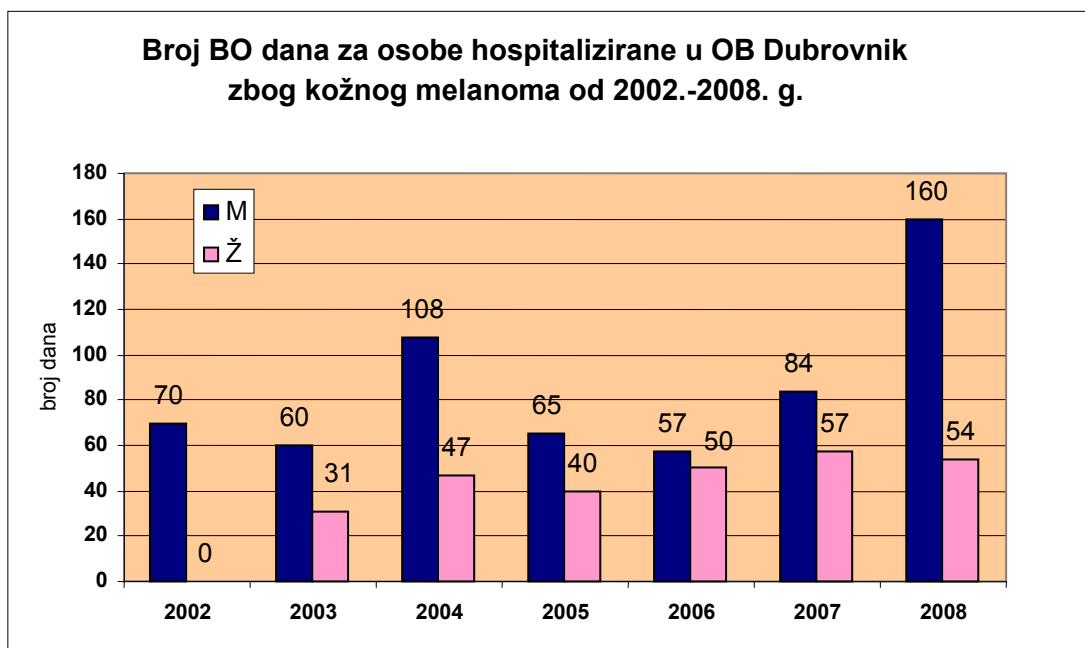
karcinom pluća, debelog crijeva, želuca, karcinom dojke kod žena i prostate kod muškaraca (Graf 4. i 5.).



Graf 4. (Izvor podataka: Registar za rak HZJZ)



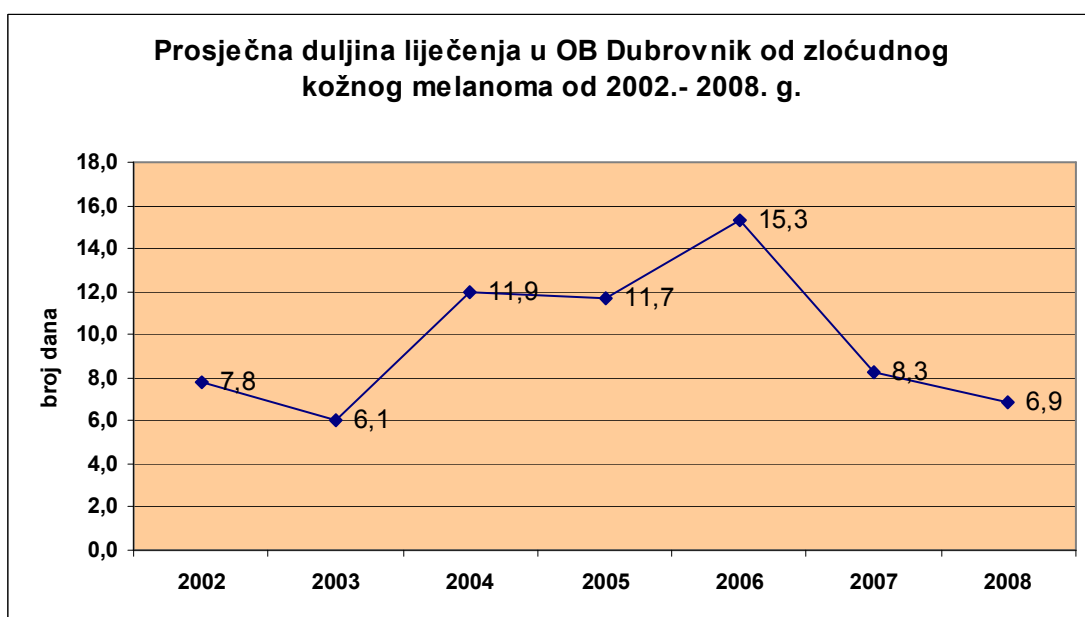
Graf 5. (Izvor podataka: Registar za rak HZJZ)



Graf 6. (Izvor podataka: Baza podataka o bolničkim otpustima u DNŽ 2002.- 2008. god)

U OB Dubrovnik u razdoblju 2002.-2008. god. godišnji prosjek BO (bolno opskrbnih) dana za kožni melanom za oba spola iznosio je 111,5 dana (74 BO dana za muškarce i 37,5 BO dana za žene) (Graf 6.).

S ukupno zabilježenih 9 hospitalizacija zbog dijagnoze kožnog melanoma 2002. g. u OB Dubrovnik, taj se broj popeo na 31 u 2008. god. s prosjekom od 14,4 hospitalizacija godišnje u periodu od 2002.-2008. god.



Graf 7. (Izvor podataka: Baza podataka o bolničkim otpustima u DNŽ 2002.- 2008. god)

Prosječna duljina liječenja kožnog melanoma u OB Dubrovnik od 2002.-2008. g. pokazuje trend porasta, da bi se u 2007. i 2008. godini bilježilo ponovno smanjenje (Graf 7.).

Pod pokroviteljstvom i uz potporu Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH te Europske akademije za dermatologiju i venerologiju (EADV) **11. svibnja 2009. god.** organizirana je akcija javno preventivnih pregleda ranog otkrivanja melanoma i ostalih zloćudnih tumora kože "**Euromelanoma day**" **Hrvatska**. Sudjelovalo je 48 dermatoveneroloških ambulanti u Kliničkim bolničkim centrima i Kliničkim bolnicama, Domovima zdravlja i privatne dermatovenerološke ambulante **u 18 hrvatskih gradova**. Ukupno je bilo prijavljeno i pregledano 994 građana.

Anonimni upitnik sadržavao je 20 pitanja koja su se odnosila na demografske karakteristike (dob, spol, stupanj naobrazbe), rizično ponašanje na suncu, osobnu ili obiteljsku povijest melanoma i drugih zloćudnih tumora kože te podatke iz kliničkog pregleda o broju madeža, prisustvu atipičnih madeža, i postojanju sumnjivih promjena (melanom, karcinom spinoznih stanica, karcinom bazalnih stanica). Gotovo 50% pregledanih bilo je u dobi između 16. i 45. godine, 2/3 od njih su bile žene. Također, gotovo polovina ispitanika bili su visoko obrazovani. 70% ispitanika nikada do tada nije obavilo potpuni dermatološki pregled kože.

Po **pitanjima rizičnog ponašanja na suncu**, anketa je pokazala slijedeće: 41% ispitanih svrstalo se u osjetljivi tip kože, tip I i tip II (uvijek izgori, nikada ne potamni, odnosno, uvijek izgori, minimalno potamni), a čak 37% ispitanika je imalo opekline prije 18. godine života. Još uvijek veliki broj ispitanika koristi solarije, i to 19 % žena, čak 2% od njih i više od 20 puta godišnje te 7% muškaraca, svi manje od 20 puta. Uporaba sredstava za zaštitu od sunca ograničena je uglavnom na razdoblje sunčanja. Svega 18% ispitanika koristi sredstva za zaštitu od sunca kod boravka na otvorenom. No, 54% ispitanika koristi sredstva za zaštitu od sunca uvijek kada se sunča, a 28% povremeno kod sunčanja. Obiteljska povijest melanoma je bila

pozitivna u 7% pregledanih, a u čak 1% pregledanih u više od dva rođaka u prvom koljenu.

Tijekom kliničkog pregleda, kod 37% pregledanih zapaženo je više od 25 madeža, a **u čak 35% građana zapaženi su displastični madeži**. Veliki broj pregledanih imao je oštećenja kože kao posljedicu nekontroliranog sunčanja što se očitovalo **prisustvom potencijalno premalignih promjena u više od 50% građana**.

Kod **3% građana izražena je klinička sumnja na melanom**, te kod 3,1% njih na druge karcinome kože. Ukupno 10 građana od 29 sa sumnjom na melanom bilo je **u dobi između 10 i 40 godina**, što predstavlja značajan pomak prema mlađoj dobi, uz naglasak da je za potvrdu i konačnost dijagnoze potrebna patohistološka analiza nakon kirurškog uklanjanja promjena u cijelosti.

Zanimljivo terensko istraživanje na otocima u dubrovačkoj regiji provela je **dr. Ana Bakija-Konsuo, dermatolog privatne poliklinike Cutis** u suradnji s **Ligom protiv raka Pelješac-Korčala** u razdoblju od 2003. do 2007. godine. Specijalistički dermatovenerološki pregledi obavljani su u ambulantama liječnika opće prakse na Korčuli, Mljetu, Lopudu, Šipanu, Koločepu te na poluotoku Pelješcu. Pregledano je 1.104 pacijenata od kojih su većina bile žene. Cilj istraživanja bio je utvrditi eventualnu prisutnost karcinoma kože te kod dijagnosticiranih preporučiti daljnje terapijske postupke, odrediti tip kože po Fitzpatricku (tablica 3.), putem upitnika utvrditi, spol, dob, zanimanje, koliko i kako se upotrebljavaju sredstva sa zaštitnim faktorom, educirati populaciju u navedenim područjima, ali prema rezultatima istraživanja educirati i liječnike primarne zdravstvene zaštite. Kod većine ispitanika zabilježen je tip III kože prema Fitzpatrick-u, a u 98 ispitanika tip IV kože; 59% ispitanika uopće nije koristilo proizvode za zaštitu kože, 22% ih je koristilo ponekad, a samo 19% ih je koristilo redovito. Dijagnosticirano je 8 zloćudnih kožnih melanoma, 43 bazocelularna karcinoma, 14 planocelularnih karcinoma, a kod 144 osobe utvrđeni su atipični nevusi.

Tablica 3. Tipovi kože prema Fitzpatrick-u

Tip I	Uvijek se pojave opekline, a nikad pigmentacije
Tip II	Obično se pojave opekline, a pigmentacija samo katkad
Tip III	Opekline se pojavljuju samo katkad, a pigmentacije uvijek
Tip IV	Opekline su vrlo rijetke, a pigmentacije osobito izražene
Tip V	Izrazito tamnopusi, Indijanci
Tip VI	Osobe crne kože

Sve sumnjive promjene su dermatoskopski pregledane i fotodokumentirane, a sumnjive promjene dermatolog je upućivao na daljnje dijagnostičke i terapijske postupke. Na kraju svakog pregleda ispitanici su bili upoznati s osnovnim načinima fotozaštite, a po završetku terenskog istraživanja rezultati su objavljeni kroz lokalne medije (radio postaje, web stranice i lokalne novine) uz nekoliko održanih predavanja. Zaključak istraživanja je bio da uprkos jake

medijske kampanje, ljudi i dalje ne shvaćaju ozbiljno upozorenja o štetnom djelovanju Sunca i više od polovice ispitanika ne koristi sredstva sa zaštitnim faktorom (SPF).

Iz svega navedenog možemo zaključiti da je potrebno uložiti daljnje napore na planu primarne prevencije (informiranje javnosti o štetnim učincima ultravioletnog zračenja kao i daljnja edukacija kako se pravilno zaštititi kroz predavanja, medije, letke, izbjegavanje jake sunčeve svjetlosti ljeti između 10 i 17 sati, izbjegavanje korištenja umjetnih izvora UV svjetlosti – solariji, pogotovo za osobe mlađe od 18 god. i sl.) i sekundarne prevencije (ranija dijagnostika i terapija), kako bi se ublažio trend porasta incidencije i smanjila smrtnost od ove bolesti

Pri tom, od izuzetne važnosti je redovito prijavljivanje novih slučajeva bolesti, jer se jedino na taj način može znati kakvo je realno stanje na terenu, planirati preventivne mjere kao i sredstva potrebna za što ranije dijagnosticiranje i bolje liječenje i prognozu, a time i kvalitetu života oboljelih.

SAMOPREGLED KOŽE – RANO OTKRIVANJE KOŽNIH TUMORA

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

Samopregled je postupak kojim povremenim, **po mogućnosti jednom mjesečno** pregledom kože osoba stječe sposobnost da bolje uoči promjene koje bi mogle ukazivati na zloćudnu preobrazbu madeža i drugih tumora kože.

Kada prvi put pregledavate svoju kožu, pokušajte što detaljnije uočiti sve madeže, bradavice, mrlje, pjege i druga obilježja kako bi slijedeći put lakše uočili moguće **promjene boje, oblika, veličine, ruba, ravnornosti**

pigmenta te uzdignuća. Svaku sumnjivu promjenu trebao bi pregledati i liječnik.

Samopregled se provodi u **dobro osvijetljenoj sobi pred ogledalom koje prikazuje cijelo tijelo uz korištenje ručnog ogledala** za područja koja su teško dostupna pogledu. Pri tom zamolite supružnike, partnere, članove obitelji ili bliske prijatelje da Vam pomognu u pregledu onih dijelova tijela koje teško možete sami pregledati (donji dio leđa, stražnja strana natkoljenica)

Okrenite se prema ogledalu

	<p>Pregledajte svoje lice, uši, vrat, prsa i trbuh. Žene trebaju podignuti obje dojke i pregledati kožu ispod njih.</p>
---	---

<p>Pogledajte područje ispod pazuha na obje ruke, gornju stranu i dlan obje šake, područja među prstima te ležišta noktiju.</p>	
---	--

Sjednite na stolicu okrenuti prema ogledalu

<p>Pregledajte unutarnju stranu bedara, prednju stranu obje potkoljenice, gornji dio stopala, područja među prstima na nogama i ležišta noktiju. Pregledajte tabane, listove i stražnji dio natkoljenica, prvo gledajući jednu, zatim drugu nogu.</p>	
---	--

Uzmite ručno ogledalo za pregled bedara, leđa i vlasišta

<p>Uzmite ručno ogledalo i pregledajte stražnjicu, područje genitalija, donji dio leđa, gornji dio leđa i stražnju stranu vrata.</p>	
<p>Ukoliko Vam je lakše, navedene dijelove tijela pregledajte u velikom ogledalu koristeći ručno ogledalo</p>	
<p>Za pregled vlasišta koristite češalj ili električno sušilo za kosu kako bi razdvojili kosu i olakšali pregled.</p>	

Izvor: http://www.cancer.org/docroot/PED/content/ped_7_1_Skin_Cancer_Detection_What_You_Can_Do.asp#Examining_your_skin

NOVI KRITERIJI ISPITIVANJA MORA ZA KUPANJE

Dolores Grilec, dipl. ing. kemije

Početak sezone kupanja započela je i provedba programa praćenja kakvoće mora na 95 plaža u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Program, kao i dosad, provodi županijski Zavod za javno zdravstvo, a financira se iz županijskog proračuna. Od ove godine na snazi je nova uredba o kakvoći mora za kupanje koju je usvojila Vlada RH. Usklađena je s direktivom Europskog parlamenta iz veljače 2006. godine o upravljanju kakvoćom voda za kupanje te propisuje standarde kakvoće mora za kupanje na plaži, granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora. Po uredbi, u uzorcima mora se određuje količina crijevnih enterokoka i *Escherichije coli*, kao mikrobioloških pokazatelja onečišćenja, a tijekom uzorkovanja bilježe se i meteorološki uvjeti, temperatura, slanost mora te vidljivo onečišćenje. U odnosu na raniju uredbu, granične vrijednosti su više jer zadovoljavaju sigurnosne kriterije kakvoće vode namijenjene kupanju, sportu i rekreaciji koje se primjenjuju u zemljama Europske unije.

Dodatno, prema novoj Uredbi od ove se godine na plažama u Hrvatskoj prati i profil kupališta, odnosno postojanje i održavanje pratećih sadržaja plaže, poput tuševa, sanitarnih čvorova ili eventualnih obližnjih kanalizacijskih ispusta. Objedinjeni podaci o čistoći mora od ovog ljeta poslužit će za popunjavanje informativnih ploča, koje će se od iduće sezone nalaziti na svakoj hrvatskoj plaži. Pored kvalitete mora, na tim će se pločama nalaziti i informacije o profilu plaže te o mogućim izvanrednim događajima na kupalištu, kao što je recimo pojava bujičnih potoka.

Do sada su završena četiri ispitivanja mora, a rezultati ispitivanja velikom većinom ocjenjeni su kao more izvrsne kakvoće. Na malom broju plaža more je ocijenjeno kao more dobre kakvoće, dok se nešto lošija kvaliteta ove godine uočila na plažama Hotela Splendid, Hotel Epidaurus, Ušću Ploče te Prožuri na Mljetu i Šipanskoj Luci. Pojavila su se i dva kratkotrajna

onečišćenja i to po prvi put na plaži Hotela Dubrovnik Palace najvjerojatnije nastalo nesavjesnim ispuštanjem fekalnih voda sa jahte sidrene ispred plaže hotela, te onečišćenje na plaži Ušće Ploče kojeg već pratimo kroz duži period ispitivanja kao posljedicu djelovanja rijeke Neretve.

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 valorizaciju rezultata ispitivanja. Tako su javnosti na adresi <http://www.zzjzdnz.hr/> dostupne ocjene kakvoće prikazane obojanim kružnim simbolima i to plavim (izvrsna), zelenim (dobra), žutim (zadovoljavajuća) i crvenim (nezadovoljavajuća) na Google maps podlogama, kao i brojne popratne informacije (npr. temperature zraka i mora, slanost, smjer vjetrova). Spomenuta aplikacija čini dio Baze podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, koja je smještena na Institutu za oceanografiju i ribarstvo u Splitu (<http://www.izor.hr/kakvoca/>).



Slika 2. Plaža na Banjama

REZISTENCIJA MIKROBIOLOŠKIH UZROČNIKA NA ANTIBIOTIKE U ŽUPANIJI 2007. GODINA *Klebsiella pneumoniae*

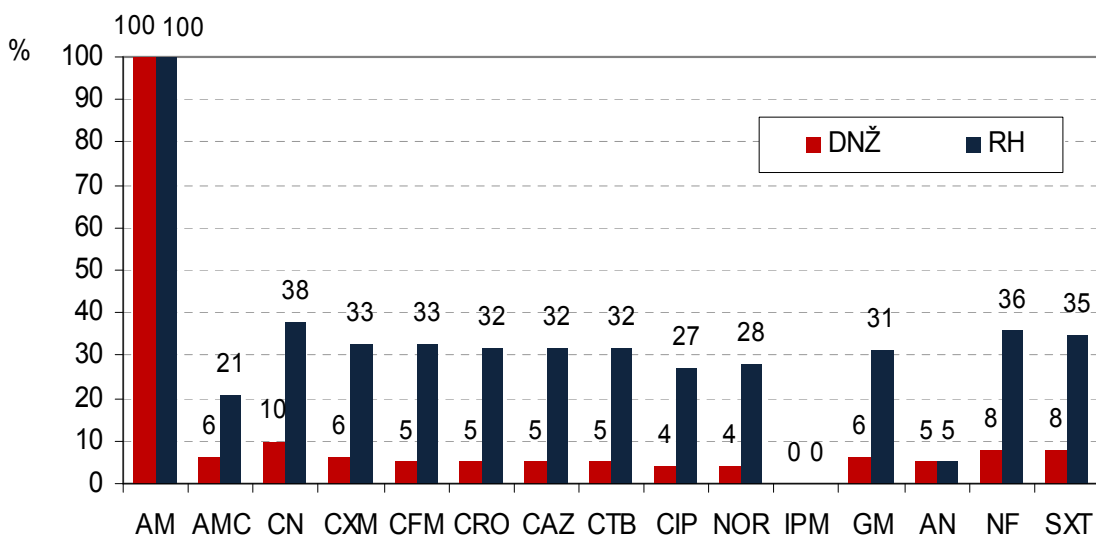
Paul Bohnert, dr.med, spec. med. mikrobiologije
Marina Vodnica-Martucci, dr.med, spec. med. mikrobiologije
Antonija Sokal, dr.med, spec. med. mikrobiologije

Klebsiella pneumoniae je gram negativni fakultativno anaerobni bacil, pripada porodici enterobakterija. Dio je normalne flore probavnog sustava čovjeka i životinja, nalazimo je i na koži te sluznici ždrijela i nazofarinksa ljudi, ali živi i slobodno u prirodi. Primarno je patogena za respiratorni sustav, a može izazvati i infekcije mokraćnog sustava te druge kliničke infekcije prvenstveno kod imunokompromitiranih osoba. Važna je njena otpornost prema antibioticima, posjeduje prirodenu otpornost prema ampicilinu i piperacilinu, a može steći otpornost na gotovo sve poznate antibiotike što je posebno izraženo

u bolničkoj sredini.

Ovdje smo usporedili rezistenciju na antimikrobne lijekove izolata *K. pneumoniae* naše županije (DNŽ) s hrvatskim prosjekom (RH). Podatci za usporedbu korišteni su iz publikacije Odbora za praćenje rezistencije bakterija na antibiotike, AMZH, a odnose se na 2007. godinu pri čemu je naša županija sudjelovala s 84 izolata *K. pneumoniae*. Obrađeni izolati nisu posebno podijeljeni na bolničke i izvanbolničke.

Antimikrobna rezistencija izolata *K. pneumoniae* u DNŽ i RH u 2007. god.



Graf 8.

Analizirajući graf 8. jasno je da je *K. pneumoniae* (uz ostale pripadnice roda *Klebsiella*) primarno rezistentna na peniciline što odražava rezistencija na ampicilin (AM) od 100%. Rezistencija na ostale antibiotike je ispod hrvatskog prosjeka, osim amikacina (AN) kod kojih je jednaka i iznosi 5%. Zanimljiva skupina antibiotika su cefalosporini (CN, CXM, CFM, CRO, CAZ, CTB) kod kojih je na razini Hrvatske vrlo visoka rezistencija (>30%) dok je u našoj Županiji ispod 10%. U praćenju rezistencije na razini Hrvatske uključeni su i mikrobiološki laboratoriji većih kliničkih bolnica koji imaju veći broj izolata *K. pneumoniae* što stvaraju beta-laktamaze proširenog spektra (tzv. ESBL) a to podiže državni prosjek rezistencije. Takvi ESBL pozitivni sojevi s obzirom na beta-laktamske antibiotike su rezistentni na peniciline,

cefalosporine i monobaktame, dok su osjetljivi na karbapeneme, a na kombinacije beta-laktam i inhibitor beta-laktamaze mogu biti rezistentni ili osjetljivi. Rezistencija na fluorokinolone (CIP, NOR) se kreće oko 5%, nešto je viša na kotrimoksazol (SXT) i nitorfurantoin (NF), ali još uvijek je ispod 10%. Na karbapeneme u Hrvatskoj i našoj Županiji nema rezistencije iako u svijetu se sve češće izoliraju sojevi koji izlučuju karbapenemaze i predstavljaju veliki terapijski problem.

Uspoređujući kroz nekoliko godina rezistenciju vrste *Klebsiella pneumoniae* na antibiotike ne nalazimo značajan porast rezistencije prema nijednom antibiotiku, stanje na prostoru Dubrovačko-neretvanske županije je stabilno i zadovoljavajuće.

PRIJAVA MALIGNNE NEOPLAZME

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

Prikupljanje zdravstveno-statističkih podataka regulirano je Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (NN 121/03), Zakonom o službenoj statistici (NN 103/03), Pravilnikom o provedbi Zakona o evidencijama u području zdravstva za primarnu i specijalističko-konziljarnu zdravstvenu zaštitu (NN 4/95), Programom statističkih aktivnosti i Godišnjim provedbenim planom statističkih aktivnosti Republike Hrvatske (NN 65/08). Temeljem navedenih zakona, sve zdravstvene ustanove i zdravstveni djelatnici bez obzira imaju li ugovor s HZZO-om ili ne, dostavljaju potrebne podatke.

Podaci Registra za rak prikupljaju se iz više izvora:

- Prijava maligne neoplazme (JZ-NEO) dostavlja je liječnik iz primarne zdravstvene zaštite,

- Bolesničko-statistički obrazac (JZ-ONKO tip) dostavlja liječnik iz specijalističko-konziljarnu zdravstvene zaštite,
- preslika patohistološkog nalaza (PHD) te
- DEM-2 obrazac (prijava o smrti).

Prema podacima iz tablice 5. vidljiv je porast broja oboljelih od malignoma u razdoblju od 2006–2008. g., ali i manji postotak prijavljenih malignih neoplazmi od strane obiteljskih liječnika.

Stoga kolege, prijavljujte sve novootkrivene slučajeve (**bez obzira da li su osobe dijagnosticirane i/ili liječene u OB Dubrovnik ili bilo kojoj drugoj zdravstvenoj ustanovi u Hrvatskoj!**). Samo na taj način moguće je sustavno pratiti kretanje obolijevanja od malignoma u našoj Županiji.

Godina	MKB-šifra	Muškarci	Žene	Ukupno JZ-NEO	Ukupno oboljeli (JZ-ONKO i JZ-NEO)	Postotak prijavljenih
2006	C16	7	3	10	15	66,7%
	C18	16	10	26	46	56,5%
	C19	0	3	3	3	100,0%
	C20	6	2	8	17	47,1%
	C25	3	0	3	12	25,0%
	C34	31	5	36	77	46,8%
	C43	3	5	8	13	61,5%
	C50	0	41	41	70	58,6%
	C54	0	6	6	13	46,2%
	C56	0	6	6	6	100,0%
	C61	22	0	22	46	47,8%
	C81-C96	4	2	6	27	22,2%
	ostali	52	32	84	181	46,4%
	Ukupno	144	115	259	526	49,2%
2007	C16	1	2	3	15	20,0%
	C18	13	5	18	52	34,6%
	C19	1	1	2	5	40,0%
	C20	9	4	13	37	35,1%
	C25	6	3	9	20	45,0%
	C34	25	7	32	68	47,1%
	C43	6	4	10	16	62,5%
	C50	0	42	42	91	46,2%
	C54	0	3	3	12	25,0%
	C56	0	5	5	10	50,0%
	C61	18	0	18	42	42,9%
	C81-C96	7	6	13	43	30,2%
	ostali	50	39	89	184	48,4%
	Ukupno	136	121	257	595	43,2%
2008	C16	5	4	9	16	56,3%
	C18	13	9	22	58	37,9%
	C19	1	1	2	6	33,3%
	C20	7	9	16	30	53,3%
	C25	2	6	8	20	40,0%
	C34	18	8	26	64	40,6%
	C43	6	2	8	14	57,1%
	C50	1	28	29	77	37,7%
	C54	0	7	7	17	41,2%
	C56	0	5	5	13	38,5%
	C61	17	0	17	40	42,5%
	C81-C96	11	3	14	44	31,8%
	ostali	64	56	120	262	45,8%
	Ukupno	145	138	283	661	42,8%

Tablica 5. Razlika u prijavljivanju malignih neoplazmi putem obrazaca JZ-NEO i JZ-ONKO u razdoblju 2006-2008. g. pristiglih u Odjel za socijalnu medicinu

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
Ravnateljica tel: 341-001
e-mail: ravnateljstvo@zzjzdnz.hr

Služba za epidemiologiju

Voditelj tel./fax: 680-299
E-mail: epidemiologija@zzjzdnz.hr

Odjel za epidemiologiju Dubrovnik
Tel: 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
Administracija tel: 341-040
fax: 341-044

E-mail: higijensko.analiticki.lab@zzjzdnz.hr
mato.lakic@zzjzdnz.hr
dolores.grilec@zzjzdnz.hr
ivana.ljevakovic-musladin@zzjzdnz.hr
marija.jadrusic@zzjzdnz.hr

Služba za socijalnu medicinu

Odjel za socijalnu medicinu, zdravstveni
odgoj i zdravstveno informiranje
Voditelj tel: 341-007
Administracija tel: 341-006
E-mail: socijalna.medicina@zzjzdnz.hr
marija.masanovic@zzjzdnz.hr

Odjel za prevenciju i izvanbolničko
liječenje ovisnosti
Tel: 411-168
E-mail: prevencija.ovisnosti@zzjzdnz.hr
ivana.pavic@zzjzdnz.hr
karmen.kmetovic@zzjzdnz.hr

Služba za mikrobiologiju

Voditelj tel: 341-004

E-mail: mikrobiologija@zzjzdnz.hr

Odjel za mikrobiologiju Dubrovnik
Tel: 341-020
E-mail: antonija.sokal@zzjzdnz.hr
marina.vodnica@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

Voditelj tel./fax: 681-979

E-mail: školska.medicina@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

Odjel za računovodstvo i financije
Tel: 341-009
E-mail:
racunovodstvo.financije@zzjzdnz.hr

Odjel za opće, pravne i kadrovske poslove
Tel: 341-008
E-mail:
pravna.kadrovska.sluzba@zzjzdnz.hr

Stručni kolegij:
Antonija Sokal, dr.med.
Miljenko Ljubić, dr.med.
Asja Palinić Cvitanović, dr.med.
Mato Lakić, dr.med.
Ivana Pavić Mikolaučić, dr.med.

Odgovorni urednik:
Matija Čale Mratović, dr.med.

Glavni urednik:
Marija Mašanović, dr.med.