GRIPA KOD STARIJIH OD 65 GODINA U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

Prižmić, Josip

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:646265

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

Josip Prižmić

GRIPA KOD STARIJIH OD 65 GODINA U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

Završni rad

Split, 2014. godina.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

Josip Prižmić

GRIPA KOD STARIJIH OD 65 GODINA U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

Završni rad

Mentor:

Prim. Prof. dr. sc. Mladen Smoljanović dr. med.

Split, 2014. godina.

Zahvaljujem

Prim. Prof. dr. sc. Mladenu Smoljanoviću dr. med.

na nesebičnoj pomoći i vođenju kroz izradu rad.

1. UVOD……..……..……...1

1.1. Osnove anatomije i fiziologije respiratornog sustava čovjeka……..3

1.2. Osnovne značajke gripe……..……..…….....7

1.2.1. Etiologija…….……..…….……....…….....7

1.2.2. Epidemiologija……...……..……..…….…….....10

1.2.3. Patogeneza……..……...12

1.2.4. Klinička slika……...……..…….…….....14

1.2.5. Dijagnoza gripe…….….15

1.2.6. Liječenje gripe…….…….....17

1.2.7. Prevencija gripe…….……...…....18

2. CILJ RADA…..……...…….…….....20

3. IZVORI PODATAKA I METODE…….…...……...…….21

3.1. Ustroj i mjesto istraživanja……..……..……....….21

3.2. Gustoća naseljenosti Splitsko-dalmatinske županije…...…….……...24

3.3. Ispitanici……...…….…..25

3.4. Statistička obrada podataka……...……..26

4. REZULTATI…….....27

4.1. Gripa u primarnoj zdravstvenoj zaštiti…….……..…..27

4.2. Bolnički otpusti zbog gripe..……...…..……...31

4.3. Umrli od gripe…...……...….....……....40

4.4. Upale pluća u primarnoj zdravstvenoj zaštiti…...……..…….....45

4.5. Bolnički otpusti zbog upale pluća……...…….50

4.6. Umrli od upala pluća……..……..62

4.7. Cijepljenje protiv gripe u odnosu na broj oboljelih i umrlih od gripe i upala pluća u Republici Hrvatskoj i Splitsko- dalmatinskoj županiji od 2004. do 2013. godine…….…….…….72

5. RASPRAVA……..…….....76

5.1. Mjesto i uloga medicinske sestre u zaštiti od gripe….…….……...79

5.2. Jačanje imuniteta……...……...…….....80

5.3. Loše navike življenja……...…….……...81

5.4. Higijena stanovanja…….…….…..……..….81

5.5. Tehnike ispravnog disanja…….....…….....82

5.6. Zdravstvena njega pacijenata s respiratornim poteškoćama…….……..…….....82

5.7. Higijensko pranje ruku…….....83

5.7.1. Postupak higijenskog pranja ruku……...……...……..…….…....83

6. ZAKLJUČCI..……..…….....85

7. LITERATURA……..……..…….....86

8. SAŽETAK……..……...88

9. SUMMARY……..…….…….…….....91

10. ŽIVOTOPIS……...……...94

1. UVOD

Gripa ili influenca je RNA virusima iz porodice Orthomyxoviridae izazvana akutna opća zarazna bolest čovjeka i svih toplokrvnih životinja (sisavaca i ptica), epidemijske, odnosno epizootijske pojavnosti, samoregulirajućeg tijeka. U svojoj biti ona je zoonoza koja se širi sa životinja na čovjeka i kada virusi gripe poprimi mogućnost interhumanog prijenosa tada su neizbježne epidemijske, odnosno pandemijske pojavnosti gripe. Jednako tako gripa se može prenijeti sa ljudi na životinje. Prevladavajući put prijenosa virusa je kapljični preko sluznice dišnih organa.

Prvi je gripu opisao Hipokrat 412. godine pr.n.e., a prva pandemija (širenje epidemije na više kontinenata) te bolesti opisana je 1580. godine. Od tada do danas zabilježeno je više od 30 pandemija gripe (1).

U prošlom stoljeću bilježimo tri pandemije gripe (epidemija koja se proširi po cijelom svijetu), a sve dosada bile su uzrokovane virusom influence tipa A. Kada dođe do značajne promjene barem jednog površinskog proteina virusa influence (hemaglutinin, neuraminidaza), ne postoji više otpornost protiv tog antigenski novog virusa. Ako se virus pritom širi s čovjeka na čovjeka (interhumani način prijenosa) i ima sposobnost da se učinkovito replicira izazivajući značajne kliničke simptome, sposoban je izazvati pandemije. Najstrašnija je bila "Španjolska" gripa, koja je odnijela više od 20 milijuna života, više od svih ratova u ljudskoj povijesti do tog vremena uzrokovana A/H1N1/ podtipom, 1957. «azijska gripa», uzrokovana A/H2N2/ podtipom i 1968. «hongkongška gripa», uzrokovana A/H3N2/ podtipom. Dosadašnje procjene govore o brojci od oko 20-40 milijuna umrlih u pandemiji iz 1918. godine,dok novije procjene koje u obzir uzimaju Afriku i Aziju upućuju da bi taj broj mogao biti i 50-100 milijuna preminulih (1,2) (Tablica 1.).

Tablica 1. Ljudski gubici u pandemijama 20. stoljeća i procjene za sljedeću pandemiju

Godina	Stanovništvo	Broj umrlih	Umrli na 100.000 stanovnika
1918.	1,8 milijardi	50-100 milijuna	2.777
1957.	3,8 milijardi	1 milijun	26
1968.	4,5 milijardi	1 milijun	27
Sljedeća	6,5 milijardi	1,7 milijuna	26
Sljedeća	6,5 milijardi	180 milijuna	2.777

Preuzeto: Kamps BS, Hoffmann C, Preiser W. Influenza Report 2006. Flying Publisher 2006. Chapter 1. Influenza 2006. str.17. http://www.influenzareport.com/

Riječ influenca je znanstveni naziv za gripu, a dolazi od latinske riječi influentia što znači utjecaj. Taj su naziv prvi upotrijebili Talijani početkom 16. stoljeća za svaku epidemiju zato što su mislili da one nastaju zbog utjecaja nebeskih tijela. Virusi gripe su u kruženju globusa tijekom čitave godine u sporadičnim, neepidemijskim, oblicima dok epidemijska pojavnost nastaje u povoljnim okolišnim uvjetima koji olakšavaju širenje virusa između ljudi. Na hemisferama gripa se pojavljuje sezonski u hladnijem godišnjem razdoblju kada ljudi značajno više borave u zatvorenim prostorima, što znači da se na sjevernoj Zemljinoj polutki pojavljuje u najvećem žaru od studenog do siječnja, a na južnoj od lipnja do kolovoza.U zemljama periekvatorijalnog područja, u tropskim područjima, gripa se javlja u više valova, s vrhuncem pobola u srpnju i kolovozu. Stoga epidemijski proces izazvan pojavom novog tipa virusa u čitavom svijetu traje tijekom cijele godine i kroz narednih nekoliko godina dok se ne potroši epidemijski potencijal to jest dok se ne smanji broj osjetljivih, neotpornih ljudi na taj tip virusa gripe.

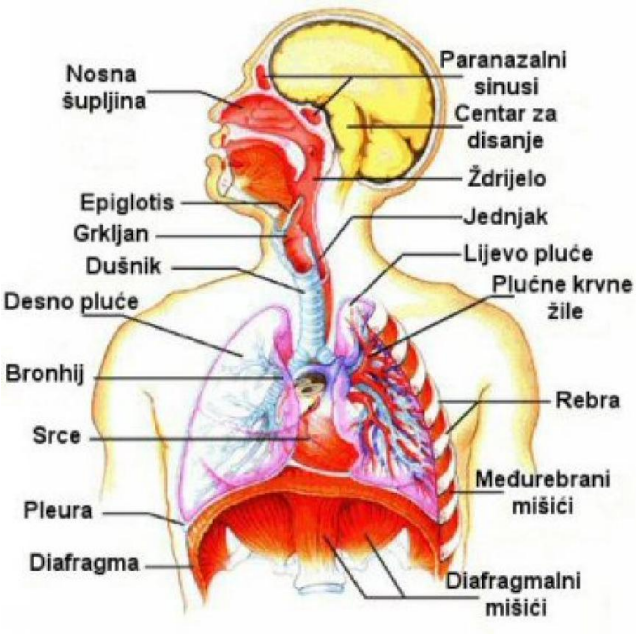
Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) i drugih autora svake godine u epidemiji sezonske gripe oboli s teškim kliničkim simptomima od 3 do 5 milijuna ljudi, a 500 000 umre (3).

Rizik od teškog oblika bolesti posebno je naglašen u ljudi starijih od 65 godina, male djece do 2 godine starosti i bolesnika s kroničnim bolestima koji imaju povišen rizik od komplikacija.

Najčešća komplikacija gripe za sve dobi je upala pluća. Zbog same patogeneze gripe, dominantne kapljične infekcije, i najčešće njene komplikacije upale pluća koja je i najčešći uzrok smrti, anatomija i fiziologija respiratornog sustava zaslužuju posebnu pozornost.

1.1. Osnove anatomije i fiziologije respiratornog sustava čovjeka

Respiratorni ili dišni sustav jest sustav organa koji služi za izmjenu plinova. Kod ljudi dišni se sustav sastoji od dišnih putova, pluća i dišnih mišića koji kretanjem stišću i šire dišne organe kako bi zrak ulazio i izlazio iz sustava (Slika 1). U plućima se izmjenjuju molekule kisika i ugljikovog dioksida pomoću difuzije između zraka i krvotoka. Tako se u plućnom kapilarnom krvotoku uz oksidaciju krvi uklanja i CO_2 i ostali metabolički otpadni plinovi koji zajedno s njim izlaze iz krvotoka u atmosferu. Dišni se sustav prikladno može podijeliti na gornji respiracijski trakt i donji respiracijski trakt. Ova se dva odjeljka također mogu nazvati provodljiva zona i respiracijska zona. Provodljiva zona počinje s nosom koji prelazi u nosnu šupljinu. Primarne funkcije nosnih šupljina su: filtriranje, zagrijavanje, vlaženje i omogućavanje rezonancije u govoru. Nosna se šupljina nastavlja u ždrijelo, zatim dolje preko grkljana i dušnika do prsne šupljine gdje se dijeli na lijevi i desni bronh, to jest prelazi u lijevo ili desno plućno krilo. Bronhi se dalje razdvajaju na još manje i uže dijelove (Slika 1.) (4).



Slika 1. Respiratorni sustav čovjeka

Preuzeto: Verbanec D,Perić M, Čipić- Paljetak H,Matijašić M, Jurković S. Prehrana i zdravlje respiratornog sustava, MEDICUS, Vol.22 No. 2_Respiratorni_Konti, 2013.http://www.multilink.hr/asmal/bilten/sinusi2.html

Respiratorni sustav čine: usno-nosi prolaz, ždrijelo, grkljan, dušnik, bronhi, bronhiole, alveolarni ductusi i alveole.

Usno-nosni prolaz se sastoji od usnica, usne šupljina, nosnica i nosne šupljine (nazalni prolaz). Ovaj prolaz oblaže sluznica koja je prekrivena trepetljikastim (cilijarnim) epitelom, čija je osnovna uloga filtriranje i vlaženje zraka. Mehanička nečistoća, iz udahnutog zraka, zadržava se u usnoj i nosnoj šupljini na vlažnom epitelu odakle se mehaničkim putem odstranjuje iz nosa i usta (kašljanjem, kihanjem, slinom) ili gutanjem. Sluz sa uhvaćenim česticama se pokreće jedan centimetar u minuti do konačnog izbacivanja ili gutanja. U nosu i ustima zrak se zagrije i ovlaži vodenom parom, prije nego stigne u pluća. Kada bi čovjek udisao zrak kroz običnu cijev, suh i hladan zrak koji dopire u donje dijelove pluća pogodovao bi infekciji. Zrak koji ulazi kroz nosnu šupljinu je bolje filtrirani zrak od onoga koji ulazi kroz usta. Zbog toga se

savjetuje da se disanje kad god je to moguće obavlja preko nosa. Nakon što udahnuti zrak prođe kroz usno- nosni prolaz, dolazi do ždrijela.

Ždrijelo je tjelesna šupljina koja s jedne strane spaja usnu i nosnu šupljina, a sa druge grkljan i jednjak. Glavna uloga ždrijela u procesu disanja je primiti zrak iz nosne i usne šupljine i zagrijati ga na temperaturu tijela prije njegovog ulaska u donje dišne putove. Idući organ u procesu disanja je grkljan.

Grkljan je organ dišnog sustava koji je smješten u prednjem dijelu vrata. To je organ cjevastog oblika koji počinje otvorom u donjem djelu ždrijela (hipofarinksu), a nastavlja se u dušnik (trahea). Glavna funkcija grkljana je disanje, dok je kroz evoluciju prilagođen i fonaciji (govoru). Posebnu ulogu u zaštiti disanja ima grkljanski poklopac (lat. epiglotis), koji sprečava da hrana završi u grkljanu i dalje u dušniku, to jest sprječava aspiraciju i eventualno gušenje.

Dušnik je oko 10 cm duga i 1.5 cm široka cijev, učvršćena hrskavičnim prstenima, koji joj daju čvrstoću. Unutrašnji dio dušnika čine dva tipa stanica. Jedne stanice izlučuju sluz, koja hvata čestice prašine i bakterije. Druge stanice imaju sitne dlačice (cilije) koje se pomiču tako da sluz prenose prema grlu, gdje je progutamo i probavimo. Zrak iz dušnika nastavlja kretanje naniže kroz bronhije i bronhiole, prema sve manjim prolazima ili duktulima, dok ne dospije u alveole plućnog tkiva. Glavna dušnica, po ulasku u pluća, silazi koso nadolje i obrazuje bronhijalno stablo. Plućni režnjić je osnovna jedinica građe pluća. Ima oblik piramide i veličine je oko 1 cm^2. Kroz njegov vrh ulazi bronhiola koja se grana dajući sitne alveole, polukružna proširenja njezinih zidova. Bronhiola formira strukture koje liče na grozd a svaka bobica predstavlja alveolu.

Alveola je najvažniji dio pluća, oblika mjehurića promjera 0,3 mm, a u prosjeku ih ima oko 150 milijuna. Alveole su tvorevine vrlo tankih zidova. U plućima ih ima oko 300 milijuna, sa ukupnom površinom od oko 70 m^2 koja je u kontaktu sa kapilarama. Svaka mala alveola okružena je mrežom kapilara kojima se pridružuju arterije i vene. Na mikroskopskom pregledu kapilara se vidi da promjer njenog zida čini samo jedna stanica. Plućne kapilare su toliko uske da se crvena krvna zrnca mogu kretati kroz njih samo u jednom nizu.

Razmjena plinova CO_2 i O_2 ili vanjsko disanje odvija se na razini alveola. Zrak, koji sadrži kisik, iz atmosfere mehaničkim procesom disanja ulazi u alveole pluća. Iz udahnutog zraka u alveolama, kisik difuzijom prelazi u krvotok. U isto vrijeme, ugljični dioksid difuzijom iz venske krvi prelazi u alveole odakle sa izdahnutim zrakom napušta pluća. Ciklus disanja je nesvjestan proces koji se neprekidno ponavlja, osim ako je zbog poremećaja svijesti nastao poremećaj u njegovoj regulaciji. Vanjsko disanje odvija se u dvije faze.

Aktivna faza vanjskog disanja ili udisanje je kretanje zraka prema plućima. Ono je uzrokovano širenjem zida prsnog koša i spuštanjem ošita. Udah povećava volumen pluća i u njima stvara područje niskog tlaka. Budući da je veći tlak izvana, zrak prodire u pluća. U tijeku mirnog disanja intrapleuralni tlak u odnosu na atmosferski na početku udisanja je oko -2.5 mmHg i smanjuje se na približno -6 mmHg na kraju udisaja. Za to vrijeme tlak u plućima varira u rasponu od 0 do -1.2 mmHg, to jest postaje blago negativan.

Pri maksimalnom udahu promjer prsnog koša povećava se za 20%. Normalan broj dišnih ciklusa je 12 udisaja u minuti, a zapremina udahnutog zraka pri jednom udahu je oko 500 ml. Prema tome, minutni volumen disanja (ili količina zraka koja prođe kroz pluća), prosječno je oko 6 litara u minuti.

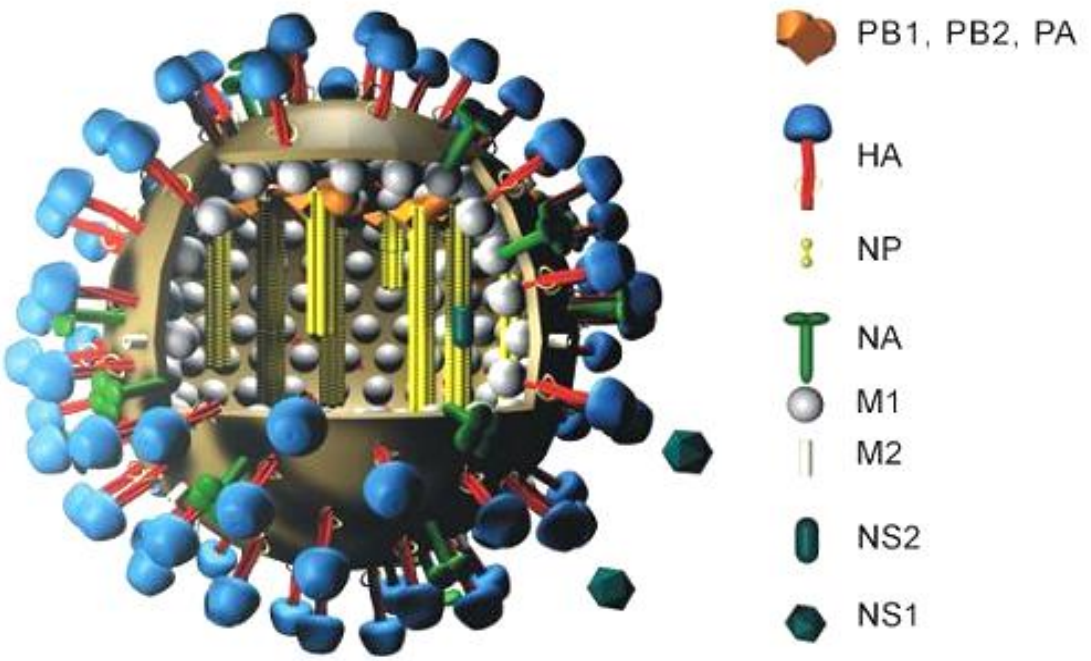
Pasivna faza vanjskog disanja je izdisaj. U toj fazi ošit se podiže, a zid prsnog koša se sužava, što dovodi do povećanja tlaka unutar pluća. Nakon što se otvori epiglotis, tlak unutar pluća izbacuje zrak, zajedno sa oslobođenim CO_2 iz krvi, u atmosferu.

Unutarnje disanje je proces koji se odvija na razini stanica. Stanice iz krvi obogaćene kisikom koriste kisik, a u nju vraćaju ugljični dioksid. Ovaj mehanizam, poznat je i kao metabolički proces proizvodnje energije neophodne za život. Unutarnje ili stanično disanje je proces koji se odvija postupno u nekoliko koraka, a čiji je rezultat pretvaranje energije pohranjene u molekulama glukoze u upotrebljivu kemijsku energiju u obliku ATP-a (4,5).

1.2. Osnovne značajke gripe

1.2.1. Etiologija

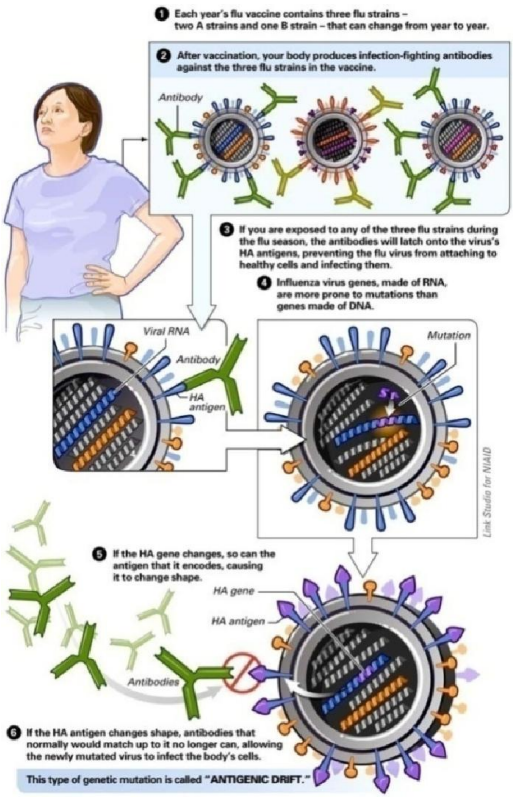
Gripa je akutna infektivna bolest prouzročena virusima influence. Lako se prenosi i pojavljuje se u manjim ili većim epidemijama gotovo svake godine to jest svake sezone gripe. Postoje tri vrste virusa influence: A, B i C. To su polimorfni virusi, kuglasta, duguljasta ili filamentoznog oblika, s promjerom od 80 do 20 nm. Virusni genom građen je od jednolančane RNA, a sastoji se od osam segmenata različitih veličina. Na površini lipidne ovojnice nalaze se dvije funkcionalno različite vrste izdanaka. To su antigenske supstance hemaglutinin i neuraminidaza. Površinski antigeni hemaglutinin i neuraminidaza nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva pa tako nastaju mutacije virusa influence (Slika 2.).



Slika 2. Model virusa influence.

Preuzeto: Kamps BS, Hoffmann C, Preiser W. Influenza Report 2006. Flying Publisher 2006. Chapter 1. Influenza 2006. str.17. http://www.influenzareport.com/

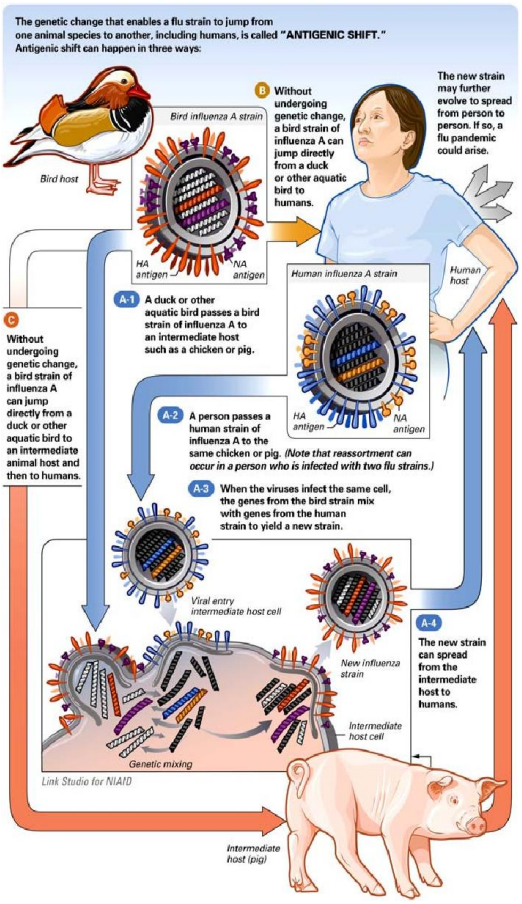
Antigeni su nositelji virulencije, odnosno patogenosti virusa. Manje se promjene, antigensko skretanje (antigenic drift) događa se svake dvije do tri godine stvaranjem točkastih mutacija unutar dva površinska glikoproteina (hemaglutinina (HA) i neuraminidaze (NA)) kod jedne vrste domaćina. Novostvorene varijante sposobne su zaobići imunološku obranu čovjeka pa ne postoji imunost nakon preboljele infekcije ili cijepljenja, kao što je to slučaj s varičelama, morbilima, rubeolom ili dječjom paralizom. Ta osobina antigenske izmjenjivosti svojstvena je ne samo virusima gripe već svim virusima koji imaju RNA (virusi HIV-a, C- hepatitsa, Ebole i drugi). Iz tog razloga za takve viruse teško je proizvesti cjepivo poželjne učinkovitosti (Slika 3.) (1,2).



Slika 3. Antigensko skretanje

Preuzeto: Kamps BS, Hoffmann C, Preiser W. Influenza Report 2006. Flying Publisher 2006. Chapter 1. Influenza 2006. str.17. http://www.influenzareport.com/

Veće promjene, antigenske izmjene (antigenic shift) događaju se rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 15 godina i to između više toplokrvnih životinjskih vrsta. Te su antigenske promjene osobito karakteristične za virus influence A, a u manjoj se mjeri događaju s virusom influence B i C. Time se objašnjava znatno jača virulencija virusa A, nego virusa B i C. Zbog toga samo virus influence tipa A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti pandemije i češća oboljenja s težim kliničkim tijekom bolesti i brojnim komplikacijama (Slika 4.) (1).



Slika 4. Antigenske izmjene

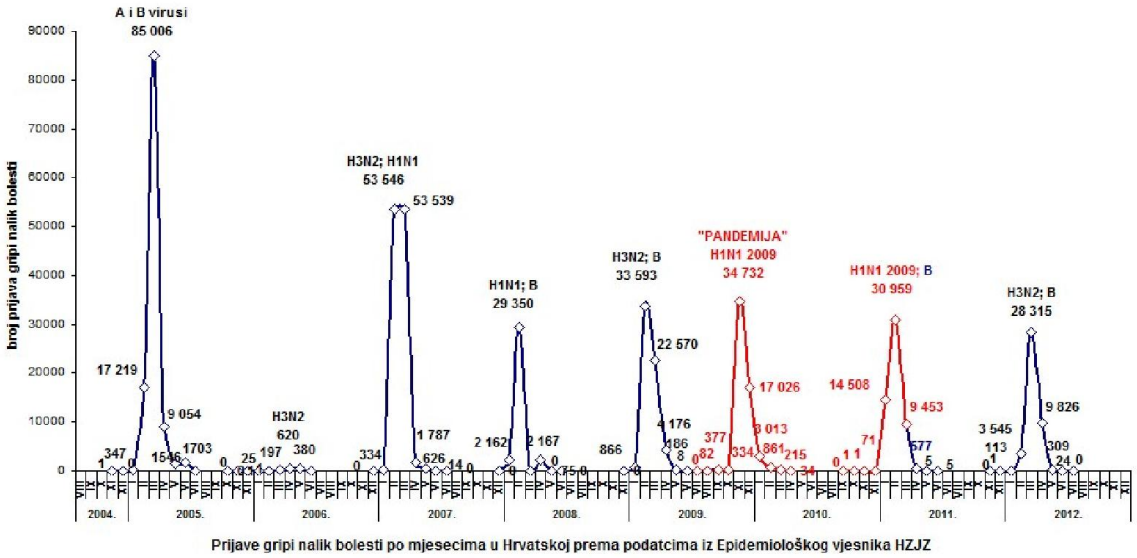
Preuzeto: Kamps BS, Hoffmann C, Preiser W. Influenza Report 2006. Flying Publisher 2006. Chapter 1. Influenza 2006. str.17. http://www.influenzareport.com/

1.2.2. Epidemiologija

Gripa je kozmopolitska bolest epidemijske pojavnosti s brzinom širenja najbržeg prometnog sredstva. Sve krajeve svijeta ili pojedinih područja i zemalja gripa ne pogađa podjednakom jačinom. U određenoj populaciji manje ili veće epidemije pojavljuju se gotovo svake godine, a u duljim vremenskim razmacima nastaju veće epidemije ili čak pandemije. Način pojavljivanja, zahvaćenost populacije i težina bolesti podjednako ovise o tipu i virulenciji virusa te stupnju imunosti u populaciji kao i o okolišnim uvjetima pogodnosti širenja virusa. Epidemije prouzročene virusom influence A pojavljuju se svake dvije do tri godine, a pandemije svakih 10 do 15 godina. Epidemije prouzročene virusom influence tipa B obično su manjih razmjera, a pojavljuju se svakih 5 do 6 godina. Virus Influence tipa C uzrokuje blaži oblik bolesti, najčešće običnu prehladu, a pojavljuje se sporadično ili u obliku vrlo malih epidemija u obitelji ili zajednici te često prolazi nezamijećen.

Na hemisferama umjerenog klimatskog područja epidemije gripe su u pravilu epidemije jednog vala trajanja 12 do 16 tjedana (2).

Kao što je to prikazano na primjeru Hrvatske gotovo svake godine javlja se epidemija gripe. Ponekad ona može izostati kao što je bio slučaj 2006. godine kada epidemijske pojavnosti nije ni bilo ili 2010. godine kad je epidemijski val gripe prethodne sezone završio u 2009. godini, a naredni sezonski val gripe imao je početak u 2011. godini. Tako se dogodilo da smo u 2009. godini imali dvije epidemije gripe: prvu epidemiju sezonske gripe u zimsko-proljetnom razdoblju i drugu epidemiju u jesensko-zimskom razdoblju od listopada do prosinca tako zvanu pandemijsku gripu A H1N1 2009. Ovo je važno imati na umu kod analize rezultata ovog rada (Slika 5.) (6).



Slika 5. Gripa u Republici Hrvatskoj prema prijavama Epidemiološkoj službi HZJZ

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Epidemiološki vjesnik izdanja 2004.-2012. godine

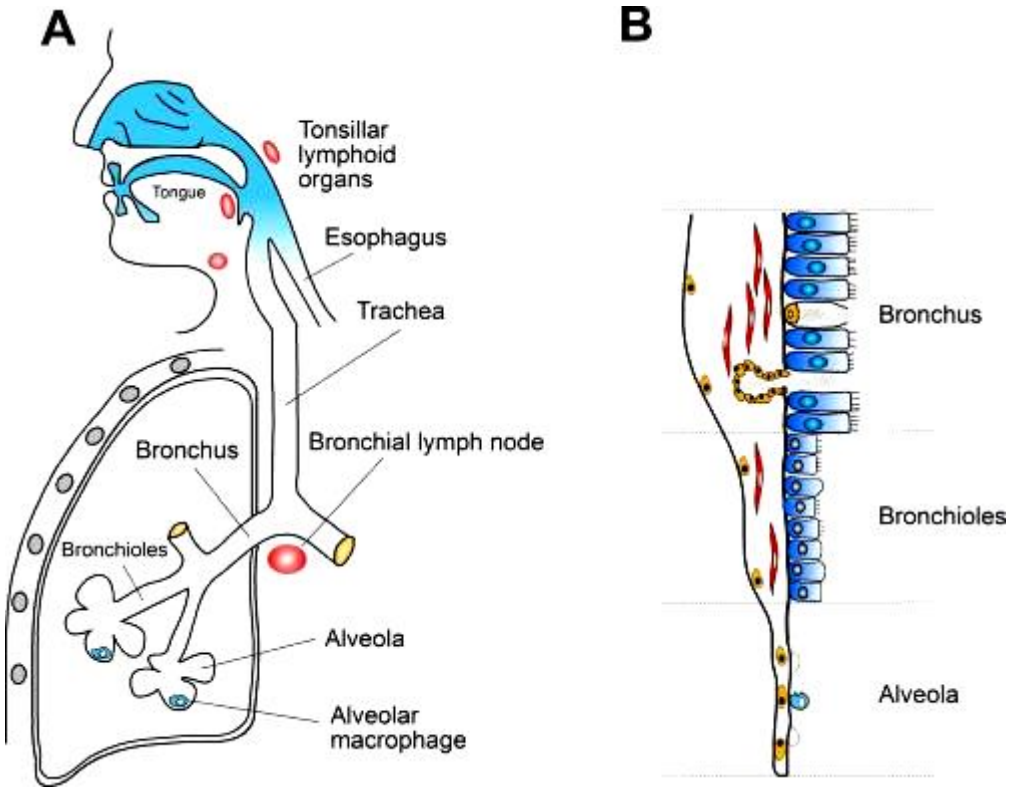
Budući da je imunost tip-specifična, preboljela bolest prouzročena jednim virusom ne pruža zaštitu od drugog tipa virusa, drugim riječima, preboljena gripa tipa A ne stvara zaštitu od gripe tipa B i C te obrnuto. Unutar istih sojeva virusa gripe postoji izvjesna prirodno stečena otpornost na srodne viruse gripe – križna otpornost. S obzirom da imunost najviše ovisi o hemaglutininu i neuraminidazi, koji se stalno mijenjaju, čovjek je neprekidno izložen infekciji virusima gripe, odnosno njihovim promijenjenim antigenskim varijantama. Što su te promjene na virusima veće, jača je virulencija virusa.

Najčešći izvor zaraze gripe je čovjek. S obzirom da se radi o kapljičnoj infekciji, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima. Razlog tome su: čovjekova prirodna osjetljivost na nove tipove virusa, kratka inkubacija, relativno velika otpornost virusa te način života u suvremenom društvu. Velika gustoća naseljenosti u velikim gradovima, putovanja sredstvima zajedničkog prijevoza, rad u velikim kolektivima i svakodnevan kontakt sa mnogo osoba povoljni su uvjeti za brzo širenje gripe. Virus gripe se prenosi dominantno aerosolima s kapljičnim putem. Prijenos dodirom ili preko predmeta je moguć, ali nema epidemijski potencijal kao kapljični put prijenosa.

Zaražena osoba, govorom, kašljanjem ili kihanjem izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u kapljice različite veličine. Gripa zahvaća sve dobne skupine, najčešće djecu i osobe mlađe dobi jer imaju najmanji stupanj prethodne prirodno stečene otpornosti. Oba spola jednako su osjetljiva prema virusu gripe. Djeca gripu lakše prebole od odraslih (1,2).

1.2.3. Patogeneza

Tijekom vremena inkubacije i bolesti virusi gripe nalaze se isključivo u epitelnim stanicama dišnog sustava. U tim se stanicama virusi razmnožavaju, a stanice propadaju nakon oslobođenja virusa (Slika 6. A). Klinički sindromi uključuju: traheitis, bronhitis, bronhiolitis i bronhopneumoniju. Imunološki odgovor iniciran je u limfnim čvorovima respiratornog trakta. U pravilu, ne nastaje viremija. U lakšim oblicima bolesti u kojima nema komplikacija, bolest je kataralna, a zahvaćena je sluznica gornjeg dijela dišnog sustava. U težim slučajevima izražena je jača hipertermija, a ponekad i hemoragija. Upalom može biti zahvaćena sluznica cijelog dišnog sustava. Virus influence prvo inficira gornje dišne putove i trepetljikaste stanice u bronhima i bronhiolama. Respiratorni epitel je karakteristične strukture: sloj sluzi (bronh), trepetljikasti epitel (bronh i bronhioli) i alveolarni makrofagi (alveole) (Slika 6. B).



Slika 6. Mjesta ulaska virusa influence u respiratorni trakt

(A) Anatomske i funkcionalne strukture respiratornog trakta čovjeka

(B) Respiratorni epitel

Preuzeto: Kamps BS, Hoffmann C, Preiser W. Influenza Report 2006. Flying Publisher 2006; Chapter 4: Pathogenesis and Immunology; str. 94. http://www.influenzareport.com/

Za vrijeme zaraze sa virusom gripe često nastaju i pridružene bakterijske infekcije u dišnome sustavu. Najčešći uzročnici tih bakterijskih infekcija su Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae i Staphylococcus aureus. U takvim infekcijama početna kataralna faza brzo postaje gnojna, a klinički tijek bolesti je teži i dulji (2).

1.2.4. Klinička slika

Inkubacija gripe je relativno kratka, iznosi 1 do 3 dana. Bolest nastupa naglo, praćena jače istaknutim općim simptomima: visokom temperaturom, glavoboljom, umorom i boli u mišićima. Bolesnici osjećaju potpunu klonulost i nemoć, gubitak teka, mučninu, a neki su pospani, smeteni ili dezorijentirani. Povraćanje i proljev nisu rijetke pojave kod gripe, osobito kod male djece. U početku bolesti najčešće izostaju respiratorni simptomi. Oni se pojavljuju nakon nekoliko dana, a očituju se osjećajem žarenja u nosu i ždrijelu te pojavom suhog podražajnog kašlja, a u nekih bolesnika i promuklošću. Tek potkraj akutne faze pojavljuje se konjuktivitis i hunjavica, a podražajni suhi kašalj postaje produktivan. Ovako težak i potpuno razvijen oblik bolesti susreće se najčešće u bolesnika koji prije nisu preboljeli gripu. To su obično djeca i mladež. S druge strane, kod starijih je težak oblik gripe najčešće posljedica komplikacija. Ponekad gripa prolazi kao blaga bolest sa slabo izraženim općim simptomima ili kao obična prehlada. Tada je riječ o slabije virulentnom virusu ili o osobama sa djelomičnom imunošću.

S gripom su povezane brojne i raznovrsne komplikacije. Mogu biti prouzročene samim virusom influence ili sekundarnim bakterijskim infekcijama, odnosno zajedničkim djelovanjem bakterija i virusa. Komplikacije su najčešće u samom dišnom sustavu, osobito upale pluća, ali može biti zahvaćen i svaki drugi organski sustav.

Djelovanjem virusa pripisuju se: miozitis, mioperikarditis, encephalitis i drugi neurološki sindromi. Vrlo značajna komplikacija kod zareze gripom je i Reyeov sindrom, koji se češće povezuje s virusom influence B nego A. Susreće se samo u djece, a karakteriziran je encefalopatijom i masnom degeneracijom jetre. Najčešće bakterijske komplikacije su upala pluća, sinusitis i otitis. Osim što su česte, upale pluća su i najteže komplikacije jer su odgovorne za većinu smrtnih slučajeva kod ove bolesti.

Postoje dva osnovna, etiološki klinički različita oblika upale pluća kod gripe. To su: primarna virusna pneumonija (prouzročena samim virusom influence) i sekundarna bakterijska pneumonija. Primarna virusna pneumonija pojavljuje se na samom početku bolesti i vrlo se brzo razvija tijekom 1 do 2 dana. Kod tih se bolesnika uz vrlo teške opće simptome vrlo brzo pojavljuju i respiratorni simptomi. Rendgenska slika pluća

obično otkriva difuzne intersticijske infiltrate obostrano. Antibiotici su bez učinka u ovakvom obliku pneumonije, a stopa smrtnosti je visoka. Od primarne virusne pneumonije uglavnom obolijevaju kronični bolesnici s izrazito smanjenom otpornošću. Sekundarna bakterijska pneumonija se najčešće pojavljuje nakon kliničkog poboljšanja gripe, u razdoblju od 2 do 14 dana. Ta pneumonija je mnogo učestalija od primarne virusne, a ponekad je češća u starijih osoba nego u mladih i djece. Od sekundarne bakterijske pneumonije poglavito obolijevaju bolesnici s kroničnim plućnim i srčanim bolestima te dijabetičari. Klinički se očituje svim obilježjima bakterijske upale pluća (produktivni kašalj, probadanje u prsima, zaduha, vlažni hropci i krepitacije), a rendgenski gustom homogenom sjenom. Bolest je praćena leukocitozom sa skretanjem u lijevo i ubrzanom sedimentacijom. Najčešći uzrok bakterijske pneumonije je Streptococcus pneumoniae, zatim Haemophilus influenzae i Staphylococcus aureus. Liječenje antibioticima je uspješno, a stopa smrtnosti znatno je niža nego pri primarnoj virusnoj pneumoniji (1,2).

1.2.5. Dijagnoza gripe

Dijagnoza pneumonije temelji se na kliničkoj slici, epidemiološkim pokazateljima i specifičnim virološkim pretragama. Klinička dijagnoza gripe je moguća tek kada je bolest u potpunosti izražena. U nemogućnosti laboratorijske potvrde dijagnoze koriste se epidemiološki pokazatelji o većem broju slično oboljelih osoba. Klinička se dijagnoza potvrđuje izolacijom virusa, serološkim pretragama te dokazom virusnih antigena. Točna etiološka dijagnoza, odnosno izolacija i tipizacija virusa, važna je zbog praćenja epidemiološkog stanja. Zato je važno što ranije na početku epidemije izolirati uzročni virus. Kasnije se u svakodnevnom praktičnom radu ne koriste specifične virološke pretrage jer su kompliciranе za izvođenje i skupe, a i rezultati se sporo dobivaju. Izolacija je uspješna samo u početku bolesti, a izvodi se na pilećem embriju ili staničnoj kulturi. Za izolaciju je potrebno 3 do 7 dana te dodatno vrijeme za tipizaciju. U serološkoj dijagnostici se mora dokazati porast titra specifičnih protutijela u parnim uzrocima seruma, uzetih u razmaku od najmanje dva tjedna.

Nove molekularnobiološke pretrage PCR tehnologijom unatoč niskoj specifičnosti uvedene 2009. godine u široku primjenu značajno su doprinijele poboljšanju dijagnostike naročito ondje gdje nema virološke laboratorijske dijagnostike (7).

1.2.6. Liječenje gripe

Osnovno liječenje gripe je simptomatsko, a obuhvaća postupke za uklanjanje i ublažavanje pojedinih simptoma bolesti. To podrazumijeva mirovanje, uzimanje veće količine tekućine te lijekove za snižavanje temperature. Antibioticima se mogu liječiti samo bakterijske komplikacije gripe, odnosno upala uha, upala sinusa i najčešća komplikacija upala pluća. Većina bolesnika s gripom bez komplikacija, osobito starija djeca i mlađe osobe, prebole gripu uz kućno liječenje bez liječnika samo sa simptomatskim liječenjem. Kod bolesnika starije dobi s kroničnim bolestima odnosno povećanim rizikom za nastanak komplikacija i jače izraženim simptomima gripe poželjno je liječenje specifičnim protuvirusnim lijekovima. Temperaturu treba snižavati tek kada je veća od 38.5 Cº. Uloga i pojavljivanje temperature u infekciji još uvijek nije u potpunosti istraženo. Zato se postavlja pitanje je li nužno uvijek snižavati povišenu temperaturu. Vrlo visoku temperaturu treba snižavati, a umjereno povišenu samo ako čini velike subjektivne poteškoće bolesniku. U dojenčadi i male djece temperaturu treba dosljedno snižavati jer u njih visoka temperatura može izazvati grčeve. Mjere i postupke za snižavanje temperature zovemo antipirezom, a uključuju trljanje alkoholom, odnosno primjenu hladnih obloga i tuširanje bolesnika te primjenu lijekova (antipiretika). Najvažniji su antipiretici acetilsalicilna kiselina i paracetamol. Antipiretici su ujedno i analgetici pa uspješno ublažavaju i simptome kao što su glavobolja, bolovi u mišićima i zglobovima ili grlobolja. Uloga vitamina u liječenju gripe nije sasvim dokazana. Vitamini, naravno, ne sprječavaju prijenos virusa i nastanak infekcije, no povećanjem opće otpornosti vjerojatno utječu na lakše prebolijevanje bolesti. Od vitamina najveći značaj pripisuje se vitaminu C. Od koristi je uzimanje vitamina tijekom čitave godine, a ne samo u sezoni gripe. Koriste se i kapi za nos, kojima se smanjuju natečenost nosne sluznice i sekrecija. No kako se brzo pojavljuju neželjeni popratni učinci, odnosno suhoća sluznice, kapi za nos treba racionalno upotrebljavati. Pri upornom suhom kašlju korisni su lijekovi koji smanjuju podražaj na kašalj (antitusici, tusolitici), a pri produktivnom kašlju lijekovi koji pospješuju iskašljavanje (sekretolitici, ekspektoransi). No često se za suhi nadražajni kašalj koriste lijekovi koji pospješuju iskašljavanje, što je posve pogrešno i neučinkovito. Jednako tako kada je kašalj produktivan pogrešno je davati antitusike osim ako kašalj onemogućava noćni san i odmor bolesnika (1,2).

Liječničku pomoć zbog gripe u pravilu treba potražiti onda kada visoka febrilnost traje dulje od četiri dana, kod značajnog pogoršanja općeg stanja, otežanog i ugroženog disanja te kod konvulzija u dječjoj dobi.

U pojedinim skupinama ljudi protuvirusni lijekovi mogu biti korisna opcija ako nisu procijepljeni ili su neadekvatno zaštićeni cjepivom. Ovdje treba vrlo jasno naglasiti da profilaktična upotreba protuvirusnih lijekova nikako ne može biti zamjena za cijepljenje, koje svake sezone preporučuje javnozdravstvena služba. Kandidati za kratkotrajnu profilaktičku upotrebu protuvirusnih lijekova su bolesnici s visokim rizikom nastanka komplikacija, koji su cijepljeni neposredno prije početka epidemije, kao i necijepljeni kontakti tih osoba. U nekim slučajevima profilaksa može biti indicirana i kada je epidemija uzrokovana sojem virusa koji nije prisutan u cjepivu. Za dva otprije poznata lijeka koji ulaze u grupu adamantana (amantadine, rimantadine) zamijećen je značajan porast rezistencije virusa influence - od 0.4% u 1994/5 do 12.3% u 2003/4. Smatra se da je za takav nagli porast rezistencije u Kini zaslužna izuzetno povećana upotreba amantadina nakon pojave SARS corona virusa. U SAD-u 109/120 (91%) virusa influence tipa A/H3N2/ izoliranih 2005/6, zaključno s 12. siječnjem 2006., da posjeduje promjenu aminokiseline na poziciji 31/M2 proteina koja je, smatra se, zaslužna za rezistenciju na adamantane. Na temelju tih rezultata, Centar za kontrolu bolesti (CDC) je donio preporuku kojom se zabranjuje profilaktička upotreba tih lijekova u sezoni 2005/6 na području SAD-a. Za to vrijeme, kao lijek, a i u profilaktičke svrhe, može se koristiti oseltamivir ili zanamivir (1,2).

1.2.7. Prevencija gripe

Najjednostavnija i najsigurnija prevencija gripe jest cijepljenje. Cijepljenje se provodi inaktiviranim cjepivom i oslabljenim virusima gripe. Preporučuje se osobito ugroženim skupinama stanovništva, u kojih gripa može biti vrlo teška bolest. Riječ je o osobama starijima od 65 godina te bolesnicima s kroničnim plućnim, srčanim i bubrežnim bolestima, zatim dijabetičarima i drugim osobama s oslabljenim imunološkim (obrambenim) stanjem organizma. Preporučljivo je cijepiti i djecu, osobito onu s kroničnim bolestima, a i ostalo pučanstvo. Osobe koje su trenutno bolesne ili u

fazi pogoršanja kronične bolesti ne smiju se cijepiti jer bi mogle imati izrazitije neželjene reakcije nakon cijepljenja. Prehlada nije prepreka za cijepljenje. Cijepljenje se provodi u jesen, nekoliko tjedana prije moguće pojave epidemije gripe. Otpornost se postiže za približno dva do tri tjedna i ona je tip- specifična trajanja najviše do osam mjeseci. Zbog stalnih promjena virusa i kratkog trajanja imunosti cijepljenje treba ponavljati svake godine. Sastav djelatne tvari u cjepivu određuje Svjetska zdravstvena organizacija (SZO). U veljači svake godine SZO određuje sastav cjepiva protiv gripe za sjevernu hemisferu na temelju praćenja promjena virusa, odnosno informacija koje zaprima od 115 nacionalnih centara za influencu uključujući i hrvatski Nacionalni centar za influencu. Zbog stalnih mutacija virusa gripe svake godine proizvodi se novo cjepivo s izmijenjenim sastavom djelatne tvari. Već niz godina dostupna su inaktivirana cjepiva protiv gripe (tzv. ″mrtva cjepiva″). Inaktivirana cjepiva sadrže dijelove virusa gripe koji sami po sebi ne mogu izazvati bolest. Površinski proteini virusa gripe (antigeni hemaglutinin i neuraminidaza) potiču imunološki sustav na stvaranje protutijela koja nas štite od bolesti. Danas dostupna cjepiva protiv gripe su tehnološki napredna, učinkovita i sigurna za primjenu. Inaktivirana cjepiva mogu biti konvencionalna i adjuvantirana. Konvencionalna cjepiva protiv gripe su univerzalna cjepiva namijenjena svima starijima od 6 mjeseci. Učinkovitost cjepiva za sve dobne skupine je 51% (95% CI 45-57). Međutim, konvencionalna cjepiva nisu dovoljno učinkovita kod osoba s oslabljenim imunološkim sustavom kao i u slučaju nepodudarnosti cirkulirajućih sojeva i sojeva uključenih u cjepivo. Radi poboljšanja učinkovitosti cjepivu je dodan adjuvans. Adjuvansi su tvari koje poboljšavaju imunološki odgovor na cijepljenje. Adjuvantirano cjepivo protiv gripe osigurava bolji imunološki odgovor kod osoba s oslabljenim imunološkim sustavom i pruža bolju zaštitu protiv sojeva koji nisu uključeni u cjepivo, a u Hrvatskoj se koriste samo u osoba starijih od 65 godina.

Najnovija istraživanja pokazuju da nano čestice aluminijskih adjuvansa imaju jedinstvenu sposobnost da prijeđu krvno-moždanu barijeru i potaknu štetne upalne reakcije u središnjem živčanom sustavu. Ta zapažanja djelomice pojašnjavaju zašto velika većina prijavljenih nuspojava nakon cijepljenja spada u kategoriju neuroloških i neuropsihijatrijskih poremećaja (1,8).

2. CILJ RADA

Cilj ovoga rada je pružiti uvid u epidemiološke osobitosti gripe sa naglaskom na Splitsko-dalmatinsku županiju i dobnu skupinu iznad 65 godina, koristeći dostupne podatke za razdoblje od 2003. do 2012. godine. Pobol i smrtnost od gripe po zemljopisnim područjima Splitsko- dalmatinske županije uspoređena je s smrtnošću od upala pluća koje se smatraju najčešćom komplikacijom gripe i uzrokom smrti. Podatci su također uspoređivani s ostatkom Republike Hrvatske.

Posebno je obrađena uloga i značaj medicinske sestre u sprječavanju širenja epidemije gripe kao i zbrinjavanju bolesnika od gripe.

3. IZVORI PODATAKA I METODE

U ovom radu provedeno je retrospektivno istraživanje pojavnosti gripe kod stanovnika svih dobnih skupina Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) na tri različita zemljopisna, povijesna, gospodarstvena i kulturalna područja (otoci, priobalje i Zagora).

Korištena je raspoloživa dokumentacija rutinske zdravstvene statistike Službe za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (NZJZ SDŽ). Iz redovitih publikacija prikaza zdravstvenog stanja stanovništva Splitsko- dalmatinske županije obrađeni su podatci o utvrđenom pobolu u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ). Izvori podataka o bolničkom pobolu u Splitsko-dalmatinskoj županiji su podatci o bolničkim otpustima to jest hospitalizacijama liječenih u KBC Split, a koji su dostupni u elektronskom izdanju. Na isti način iz elektronskog izdanja Projekta eJZ na Web portalu NZJZ SDŽ. dobiveni su podatci o smrtnosti od gripe u Splitsko- dalmatinskoj županiji (9).

Zdravstveno-statistički ljetopis Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) bio je izvorom podataka za pobol u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u Hrvatskoj (RH). Pobol i smrtnost u Republici Hrvatskoj utvrđeni su iz elektronskog izdanja baze podataka Europskog ureda Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) kojoj HZJZ dostavlja podatke o stanju u Hrvatskoj (10).

Pobol iz PBZ i bolnički pobol te smrtnost analizirani su komparativnom epidemiološkom metodom za svaku dobnu skupinu.

3.1. Ustroj i mjesto istraživanja

Splitsko- dalmatinska županija kao jedinica područne (regionalne) samouprave, smještena je u središnjem dijelu južne Hrvatske na središnjem dijelu povijesne pokrajine Dalmacije. Prostire se od na sjeveru grada Vrlike, do otoka Visa i najudaljenijeg hrvatskog „otoka mora“ Palagruže na jugu, na zapadu od općine Marina do grada Vrgorca odnosno općine Gradac na istoku. Splitsko-dalmatinska županija obuhvaća Zagorsko zaobalje (Zagora, Dalmatinska Zagora), priobalje te osam naseljenih otoka: Brač, Hvar, Šoltu, Vis, Biševo, Čiovo, Drvenik Veli i Drvenik Mali.

Prostorno je Splitsko- dalmatinska županija najveća županija Republike Hrvatske, ukupne kopnene i morske površine 14.045 km². Prema veličini kopnene površine (4.466,38 km²) druga je županija, iza Ličko- senjske županije, a prema broju stanovnika iza Grada Zagreba (Državni zavod za statistiku Republika Hrvatska 2011). Upravno-teritorijalnim ustrojem Splitsko- dalmatinske županije kao prostorne jedinice uključuje 16 gradova i 39 općina.

Priobalje Splitsko- dalmatinske županije uključuje stanovništvo 6 gradova (Trogir, Kaštela, Solin, Split, Omiš, Makarska) i 9 općina (Marina, Seget, Podstrana, Dugi Rat, Brela, Baška Voda, Tučepi, Podgora, Gradac) sa ukupno 51 493 stanovnika starijih od 65 godina (Tablica 2., Tablica 3.).

Otoci Splitsko- dalmatinske županije uključuju stanovništvo gradova i općina odnosno naselja na: 1. otoku Braču 1 grad (Supetar) i 7 općina (Pučišća, Selca, Bol, Postira, Milna, Nerežišća i Sutivan); 2. otoku Šolta 8 naselja (Gornje Selo, Donje Selo, Grohote, Maslinica, Nečujam, Rogač, Srednje Selo i Stomorska); 3. otoku Hvar 2 grada (Hvar, Stari Grad) i 2 općine (Jelsa i Sućuraj); 4. otoku Vis 2 grada (Vis, Komiža); 5. otoku Čiovo 6 naselja (Arbanija, Mastrinka, Žedno, Okrug Gornji, Okrug Donji i Slatine); 6. otoku Drvenik Veli s 1 istoimenim naseljem; 7. otoku Drvenik Mali s 1 istoimenim naseljem i otok Biševo. Na otocima živi ukupno 6 739 stanovnika koji su stariji od 65 godina (Tablica 2., Tablica 3.).

Zagora uključuje stanovništvo 5 gradova (Vrlika, Sinj, Trilj, Imotski, Vrgorac) i 19 općina (Otok, Hrvace, Dicmo, Dugopolje, Klis, Primorski Dolac, Muć, Lećevica, Prgomet, Šestanovac, Zadvarje, Cista Provo, Lovreć, Proložac, Lokvičići, Podbablje, Zmijavci, Runovići, Zagvozd). Na području Zagore obitava 17 219 stanovnika starijih od 65 godina (Tablica 2., Tablica 3.).

Tablica 2. Broj stanovnika starijih od 65 godina u gradovima u Zagori, priobalju i otocima SDŽ, popis 2011.

Gradovi (16) **ukupno: 55 656 stanovnika (12.2% stanovništva županije)**					
Zagora		***Priobalje***		***Otoci***	
Sinj	3 542	Split30 195		Hvar	728
Trilj	1589	Kaštela	5 124	Supetar	793
Imotski	1 397	Solin	2 517	Stari Grad	611
Vrgorac	1 072	Omiš	2 509	Vis	470
Vrlika	595	Makarska	2 091	Komiža	331
Ukupno: 8 195stanovnika (14,7%)		Trogir	2 092	**Ukupno:** 2 933stanovnika (5,2%)	
		Ukupno: 44 528 stanovnika(80%)			

Tablica 3. Broj stanovnika starijih od 65 godina po općinama u Zagori, priobalju i otocima SDŽ, Popis, 2011.

OPĆINE (39) **ukupno: 19 795 stanovnika (4,3% stanovništva županije)**							
ZAGORA				***PRIOBALJE***		***OTOCI***	
Otok	776	Runovići	531	Podstrana	1 069	Jelsa	872
Podbablje	797	Lovreć	435	Dugi Rat	969	Pučišća	440
Proložac	637	Zmijavci	325	Seget	853	Selca	477
Klis	761	Zagvozd	307	Marina	1 019	Bol	257
Hrvace	764	Lokvičići	184	Gradac	739	Postira	346
Muć	824	Primorski Dolac	161	Okrug	628	Šolta	538
Cista Provo	593	Prgomet	205	Baška Voda	482	Milna	288
Dugopolje	441	Lećevica	190	Podgora	549	Nerežišća	217
Šestanovac	523	Zadvarje	89	Brela	314	Sutivan	198
Dicmo	481			Tučepi	343	Sućuraj	173
Ukupno: 9 024 (45,5 %)				**Ukupno:** 6 965 (35%)		**Ukupno:** 3 806 (19,2%)	

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 2011. godine

3.2. Gustoća naseljenosti Splitsko- dalmatinske županije

Neravnomjerna naseljenost geografskih područja Splitsko- dalmatinske županije: priobalja, Zagore i otoka jedna je od njezinih bitnih značajki, a što pokazuje izrazito različita prosječna gustoća naseljenosti: na priobalju (od Marine do Gradca) na 1/5 površine Splitsko- dalmatinske županije živi oko 2/3 stanovništva (323 864 stanovnika) uz gustoću naseljenosti od 379.4 stanovnika / km^2, dok na području Zagore i otocima živi preostali dio stanovništva, dakle 1/3 stanovništva uz gustoću naseljenosti od samo 36.9/ km² u Zagori, odnosno 34.2 stanovnika/ km² na otocima (Tablica 4.).

Tablica 4. Gustoća naseljenosti SDŽ

Područje	Ukupan broj stanovnika	Površina (km^2)	Broj Stanovnika (km^2)	Udio (%) stanovništva SDŽ
SDŽ ukupno	454 798	4 466,38	101,8	100,0
Zagora	100 741	2 729,71	36,9	22,2
Priobalje	323 864	853,67	379,4	71,2
Otoci	30 193	882,8	34,2	6,6

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, 2011. godine

3.3. Ispitanici

U izradi rada poštovana su etička načela, jer su korišteni samo zbirni podatci, čime se jamči zaštita osobnih podataka svih umrlih stanovnika kao statističkih jedinica istraživanja. Opća stopa smrtnosti/mortaliteta predstavlja ukupan broj umrlih oba spola i svih dobi na 1 000 stanovnika određenog područja promatranog vremenskog razdoblja. Specifična stopa smrtnosti/mortaliteta predstavlja ukupan broj umrlih od definiranog uzroka smrti, spola i dobi na 100 000 stanovnika definiranog spola, dobi i promatranog područja i vremenskog razdoblja. Pokazatelji specifične smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti analizirani su prema pojedinačnom uzroku smrti, spolu, sve dobi kao apsolutni brojevi, udjeli (%) i specifične stope na 100 000 stanovnika. Spolno i dobno specifične stope smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti izračunate su na stanovništvo Splitsko- dalmatinske županije prema Popisima stanovništva, kućanstava i stanova Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske 2001. i 2011. godine.

3.4. Statistička obrada podataka

U radu su primijenjene metode deskriptivne epidemiologije te je statistička obrada podataka obavljena programom STATISTICA 7. Značajnost je iskazana χ^2-testom i Studentovim t-testom. Procjena broja stanovnika u međupopisnom razdoblju od 2001. do 2012. godine za izračun prosječnih specifičnih stopa smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti, temeljem broja stanovnika iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova je učinjena metodom aritmetičke sredine.

4. REZULTATI

4.1. Gripa u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ)

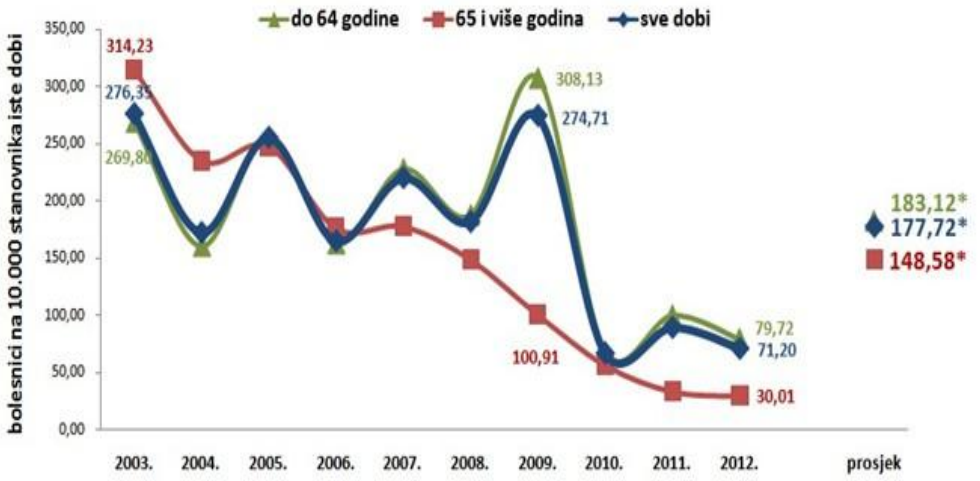
U Splitsko- dalmatinskoj županiji u razdoblju od 2003. do 2012. godine u ambulantama primarne zdravstvene zaštite zabilježeno je ukupno 81 368 bolesnika od gripe svih dobi. U dobi od 65 i više godina bilo je 10 758 bolesnika (13.2% od svih bolesnika). Prosječni godišnji broj bolesnika bio je 1 076 s najvećim brojem 2 140 bolesnika 2003. godine i najmanjim brojem 234 bolesnika 2012. godine. Prosječna godišnja stopa 148.58/10 000 je manja od prosječne stope za dob do 64 godine (183.12/10 000) i za sve dobi (177.66/10 000). Između dobnih skupina nema statističke značajnosti razlike prosječnih stopa pobola od gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Splitsko- dalmatinske županije (Tablica 5.).

Tablica 5. Bolesnici liječeni zbog gripe (J10-J11, MKB-10) oba spola u primarnoj zdravstvenoj zaštiti SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000
2003.	10.625	393.805	269,80	2.140	68.102	314,23	12.765	461.907	276,35
2004.	6.314	391.990	161,08	1.623	69.033	235,10	7.937	461.023	172,53
2005.	10.012	390.146	256,62	1.732	69.967	247,55	11.744	460.113	255,57
2006.	6.339	388.372	163,22	1.248	70.869	176,10	7.587	459.241	165,21
2007.	8.829	386.569	228,39	1.275	71.787	177,61	10.104	458.356	220,44
2008.	7.244	384.757	188,27	1.082	72.711	148,81	8.326	457.468	182,00
2009.	11.800	382.951	308,13	743	73.633	100,91	12.543	456.584	274,71
2010.	2.628	381.152	68,95	425	74.546	57,01	3.053	455.698	67,00
2011.	3.815	379.347	100,57	256	75.451	33,93	4.071	454.798	89,51
2012.	3.004	376.811	79,72	234	77.966	30,01	3.238	454.777	71,20
2003.-2012.	70.610	3.855.900	183,12	10.758	724.065	148,58	81.368	4.579.965	177,66

Izvor: Služba za javno zdravstvo NZJZ SDŽ godišnje publikacije Prikaz zdravstvenog stanja stanovništva 2004.-2013. godina.

Dijagramski prikaz tabličnih pokazatelja pobola pokazuje trend pada stopa bolesnika od gripe u svim dobnim skupinama koji je najizraženiji u dobi 65 i više godina. Skok stope pobola u 2009. godini zamjetan kod dobi do 64 godine i kod svih dobi ne zamjećuje se kod dobi 65 i više godina (Slika 7.).



Slika 7. Pobol od gripe (J10-J11, MKB-10) stanovnika oba spola u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Splitsko-dalmatinske županije (* p>0,05; nema statističke značajnosti razlika).

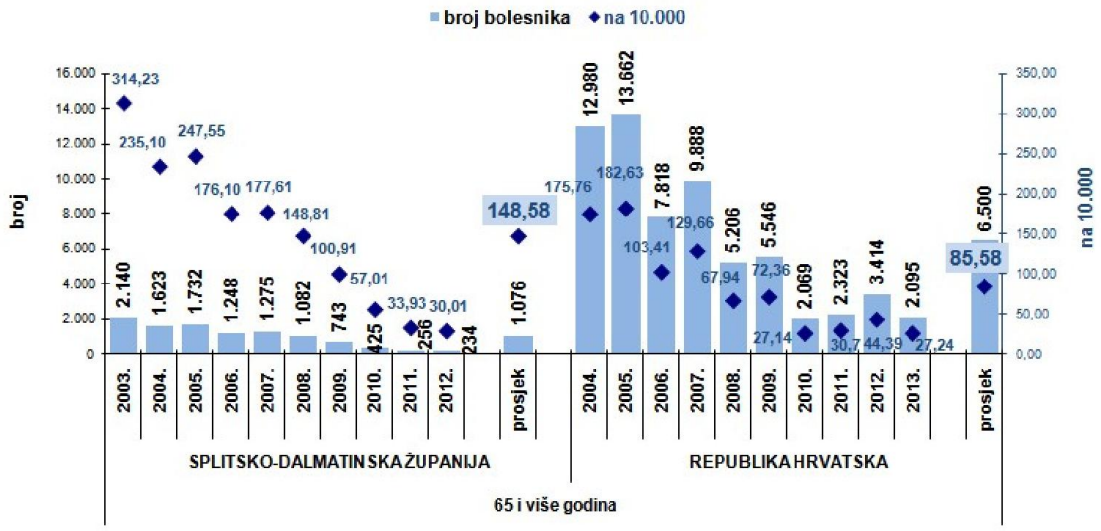
U primarnoj zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske također su stope pobola od gripe najniže u dobi 65 i više godina: 85.58/10 000 prema 199.46/10 000 za dob do 64 godine, odnosno 179.79/100 000 za sve dobi (Tablica 6.).

Tablica 6. Bolesnici od gripe (J10-J11, MKB-10) oba spola u PZZ Republike Hrvatske

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000
2004.	87.535	3.700.900	236,52	12.980	738.500	175,76	100.515	4.439.400	226,42
2005.	122.855	3.693.875	332,59	13.662	748.071	182,63	136.517	4.441.946	307,34
2006.	35.482	3.684.035	96,31	7.818	755.987	103,41	43.300	4.440.022	97,52
2007.	105.417	3.673.349	286,98	9.888	762.633	129,66	115.305	4.435.982	259,93
2008.	69.333	3.668.270	189,01	5.206	766.238	67,94	74.539	4.434.508	168,09
2009.	127.906	3.662.593	349,22	5.546	766.485	72,36	133.452	4.429.078	301,31
2010.	22.355	3.655.491	61,15	2.069	762.290	27,14	24.424	4.417.781	55,29
2011.	49.049	3.646.090	134,52	2.323	756.698	30,70	51.372	4.402.788	116,68
2012.	65.568	3.498.467	187,42	3.414	769.091	44,39	68.982	4.267.558	161,64
2013.	40.154	3.498.467	114,78	2.095	769.091	27,24	42.249	4.267.558	99,00
2004.-2013.	725.654	36.381.537	199,46	65.001	7.595.084	85,58	790.655	43.976.621	179,79

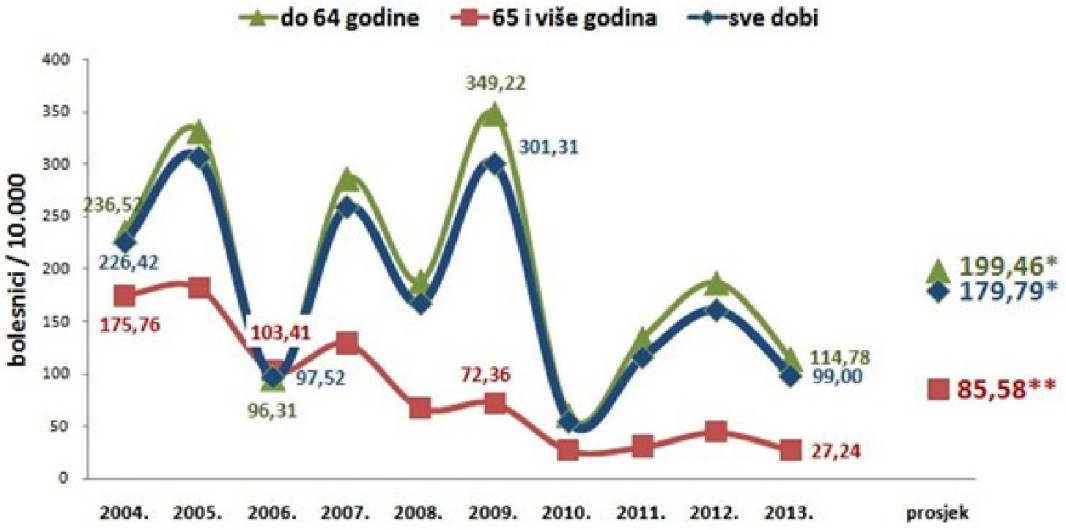
Izvor: HZJZ: Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis RH izdanja 2005.-2014. godine

Stope pobola dobi 65 i više godina u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske kao i kod Splitsko- dalmatinske županije imaju trend pada (Slika 8.).



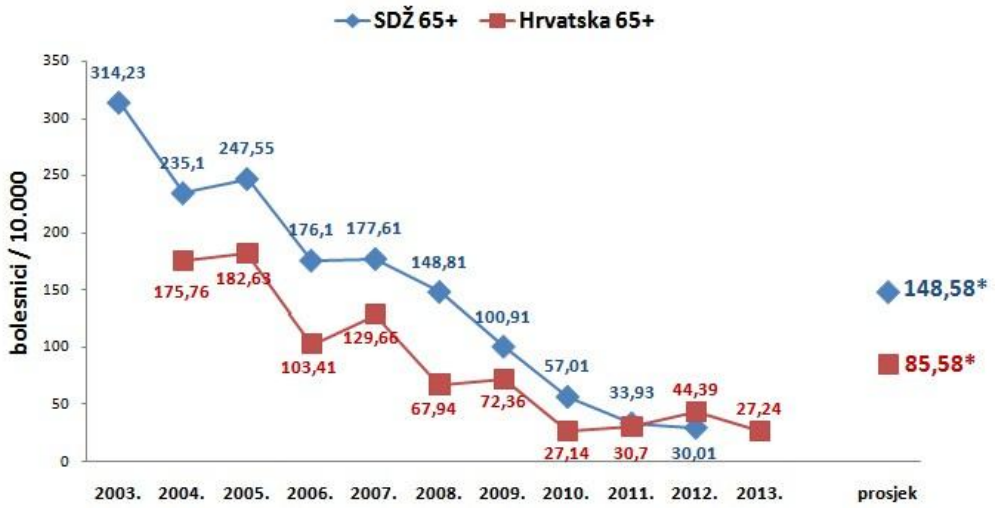
Slika 8. Bolesnici od gripe (J10-J11, MKB-10) dobi 65+ oba spola u SDŽ i RH

U Splitsko- dalmatinskoj županiji pobol u primarnoj zdravstvenoj zaštiti stanovnika 65 i više godina je statistički značajno manji u odnosu na dob do 64 godine i sve dobi (Slika 9.).



Slika 9. Pobol od gripe (J10-J11, MKB-10) stanovnika oba spola u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Splitsko-dalmatinske županije (**p<0,01 razlika statistički značajna; * p>0,05 nema statističke značajnosti razlika).

Stopa pobola od gripe stanovnika 65 i više godina u primarnoj zdravstvenoj zaštiti između Splitsko- dalmatinske županije i Republike Hrvatske na prvi mah čine se značajne, međutim Studentov t-test pokazuje da značajnosti razlika u stopama 148.58/10 000 i 85.58/10 000 nema (T-test=1,839; p>0,0824) (Slika 10.).



Slika 10. Usporedbe stopa pobola od gripe (J10-J11, MKB-10) stanovnika oba spola u dobi 65 i više godina između SDŽ i RH

4.2. Bolnički otpusti zbog gripe

U razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno je otpušteno to jest hospitalizirano i bolnički liječeno zbog gripe 343 bolesnika u KBC Split oba spola svih dobi ili 0,42% od ukupnog broja ambulantno liječenih bolesnika (Tablica 1.). U dobi 65 i više godina bolnički je liječeno njih 49 (0,46%). Najveći broj liječen je 2011. godine (120), a najmanji 2006. godine (2 bolesnika). Prosječna godišnja stopa bolničkih otpusta za dob 65 i više godina bila je 6.77/100 000 stanovnika što je bez statističke značajnosti razlika u odnosu na dob do 64 godine 7.62/100 000 (t-test=0,246) i za sve dobi 7.49/100 000 (t-test=0,2150) (Tablica 7.).

Tablica 7. Bolnički otpusti iz KBC Split stanovnika SDŽ oba spola liječenih zbog gripe (J10-J11, MKB-10) dobi do 64 godine, 65 i više godina i svih dobi, 2003.-2012.

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	30	393.805	7,62	10	68.102	14,66	40	461.907	8,66
2004.	6	391.990	1,53	4	69.033	5,79	10	461.023	2,17
2005.	21	390.146	5,38	8	69.967	11,43	29	460.113	6,31
2006.	2	388.372	0,51	0	70.869	0,00	2	459.241	0,44
2007.	7	386.569	1,81	0	71.787	0,00	7	458.356	1,53
2008.	9	384.757	2,34	2	72.711	2,75	11	457.468	2,40
2009.	86	382.951	22,46	6	73.633	8,15	92	456.584	20,15
2010.	9	381.152	2,36	5	74.546	6,71	14	455.698	3,07
2011.	108	379.347	28,47	12	75.451	15,90	120	454.798	26,39
2012.	16	376.811	4,25	2	77.966	2,57	18	454.777	3,96
2003.-2012.	294	3.855.900	7,62	49	724.065	6,77	343	4.579.965	7,49

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Prijave liječenih u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ne sadrže raspodjelu po spolu te se ista mogla uraditi iz bolničkih otpusta. Spolna raspodjela potvrdila je od prije poznato da kod bolesnika od gripe nema spolnih razlika te ni sada nije nađena statistički značajna razlika između prosječnih stopa otpusta za muškarce koja je 8.12/100 000 i za žene 6.90/100 000 (Tablica 8.).

Tablica 8. Spolna raspodjela bolnički liječenih bolesnika od gripe u KBC Split

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	21	225.165	9,33	19	236.742	8,03	40	461.907	8,66
2004.	4	224.683	1,78	6	235.340	2,55	10	461.023	2,17
2005.	13	224.176	5,80	16	235.337	6,80	29	460.113	6,31
2006.	0	223.702	0,00	2	235.539	8,49	2	459.241	0,44
2007.	1	223.219	0,45	6	235.137	2,55	7	458.356	1,53
2008.	5	222.736	2,24	6	234.732	2,56	11	457.468	2,40
2009.	53	222.255	23,85	39	234.329	16,64	92	456.584	20,15
2010.	8	221.773	3,61	6	233.926	2,56	14	455.698	3,07
2011.	68	221.295	30,73	52	233.503	22,27	120	454.798	26,39
2012.	8	221.307	3,61	10	233.470	4,28	18	454.777	3,96
2003.-2012.	181	2.230.311	8,12	162	2.348.055	6,90	343	4.579.965	7,49

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

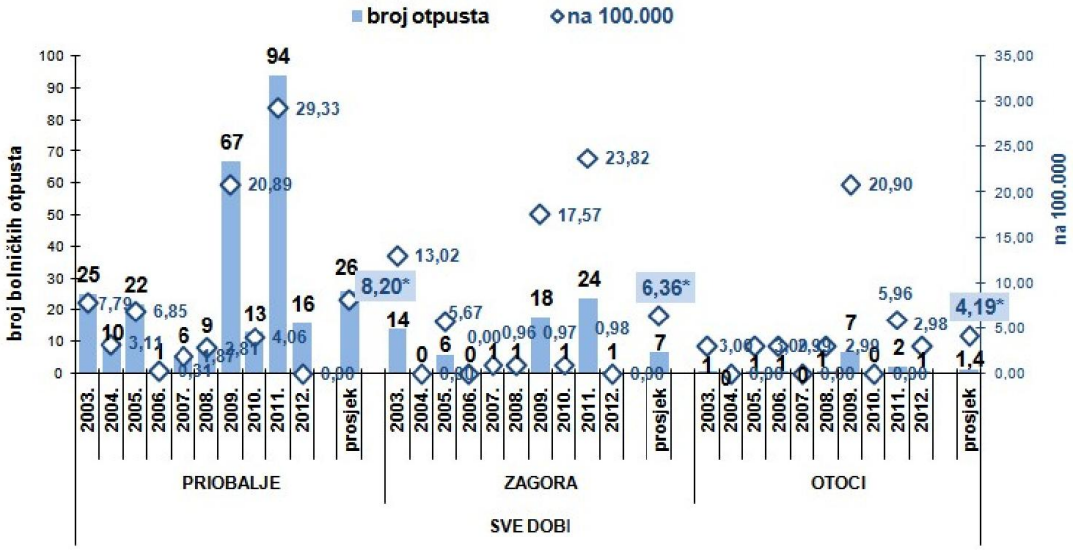
Bolnički otpusti bolesnika po područjima stanovanja pokazuju da je zbog gripe u razdoblju od 2003. do 2012. godine od ukupno 343 hospitaliziranih oba spola svih dobi 263 (76.7%) bilo s područja priobalja, 66 (19.2%) iz Zagore i 14 (4.1%) s otoka Splitsko- dalmatinske županije. Najviše otpusta bilo je 2011. godine, a najmanje 2006. godine (Tablica 9.).

Tablica 9. Bolnički otpusti iz KBC Split zbog gripe (J10-J11, MKB-10) stanovnika oba spola svih dobi na područjima SDŽ 2003.-2012.

	Priobalje			Zagora			Otoci			SDŽ		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	25	321.121	7,79	14	107.491	13,02	1	33.295	3,00	40	461.907	8,66
2004.	10	321.047	3,11	0	106.648	0,00	0	33.328	0,00	10	461.023	2,17
2005.	22	320.949	6,85	6	105.804	5,67	1	33.360	3,00	29	460.113	6,30
2006.	1	320.877	0,31	0	104.971	0,00	1	33.393	2,99	2	459.241	0,44
2007.	6	320.804	1,87	1	104.125	0,96	0	33.427	0,00	7	458.356	1,53
2008.	9	320.730	2,81	1	103.281	0,97	1	33.457	2,99	11	457.468	2,40
2009.	67	320.656	20,89	18	102.437	17,57	7	33.491	20,90	92	456.584	20,15
2010.	13	320.582	4,06	1	101.594	0,98	0	33.523	0,00	14	455.698	3,07
2011.	94	320.515	29,33	24	100.741	23,82	2	33.542	5,96	120	454.798	26,39
2012.	16	320.505	4,99	1	100.727	0,99	1	33.545	2,98	18	454.777	3,96
2003.-2012.	263	3.207.785	8,20	66	1.037.819	6,36	14	334.361	4,19	343	4.579.965	7,49

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Dijagramski prikazano uočljiv je porast broja bolničkih otpusta 2009. i osobito 2011. godine na priobalju i u Zagori. Najveća prosječna stopa bolničkih otpusta za sve dobi je na priobalju 8.20/100 000, zatim na području Zagore 6.36/100 000 te na otocima 4.19/100 000. Između pojedinih područja nema statističke značajnosti razlika prosječnih stopa otpusta (p>0,05) (Slika 11.).



Slika 11. Bolnički otpusti iz KBC Split zbog gripe (J10-J11, MKB-10) za sve dobi oba spola po područjima SDŽ, 2003.-2012.

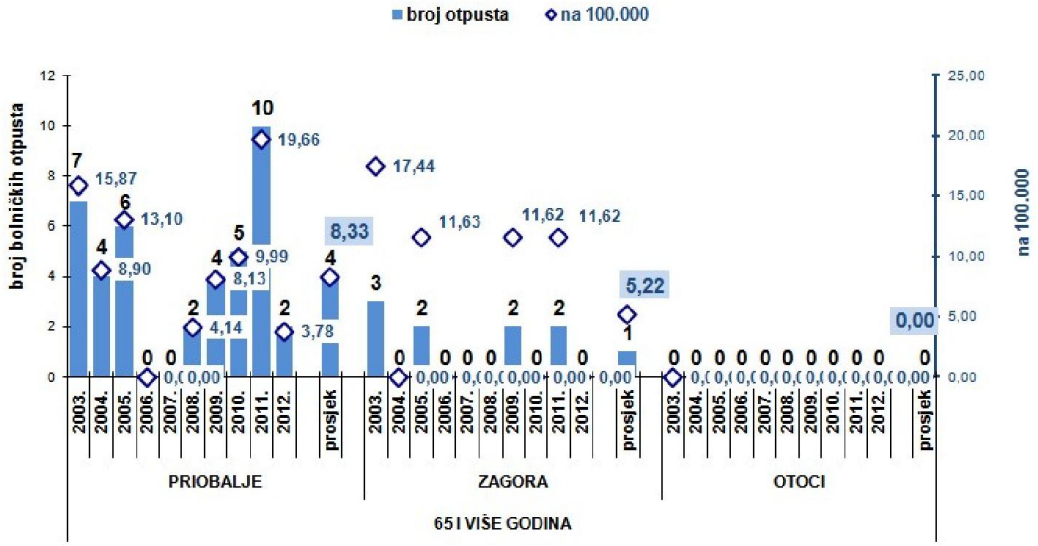
U dobi 65 i više godina ukupan broj bolničkih otpusta za čitavu Splitsko-dalmatinsku županiju za oba spola bio je 49 (14.3%) od svih bolničkih otpusta za sve dobne skupine. Bolesnika s priobalja bilo je 40 (81.6%), iz Zagore 9 (18.4%) dok sa otoka kroz čitavo razdoblje nije bilo nijednog bolnički liječenog bolesnika od gripe starijeg od 65 godina (Tablica 10.).

Tablica 10. Bolnički otpusti iz KBC Split zbog gripe (J10-J11, MKB-10) stanovnika oba spola 65 i više godina na područjima SDŽ 2003.-2012.

	Priobalje			Zagora			Otoci			SDŽ		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	7	44.098	15,87	3	17.200	17,44	0	6.804	0,00	10	68.102	14,68
2004.	4	44.959	8,90	0	17.201	0,00	0	6.873	0,00	4	69.033	5,79
2005.	6	45.819	13,10	2	17.204	11,63	0	6.944	0,00	8	69.967	11,43
2006.	0	46.639	0,00	0	17.215	0,00	0	7.015	0,00	0	70.869	0,00
2007.	0	47.488	0,00	0	17.215	0,00	0	7.084	0,00	0	71.787	0,00
2008.	2	48.338	4,14	0	17.218	0,00	0	7.155	0,00	2	72.711	2,75
2009.	4	49.188	8,13	2	17.219	11,62	0	7.226	0,00	6	73.633	8,15
2010.	5	50.036	9,99	0	17.215	0,00	0	7.295	0,00	5	74.546	6,71
2011.	10	50.865	19,66	2	17.219	11,62	0	7.367	0,00	12	75.451	15,90
2012.	2	52.855	3,78	0	17.673	0,00	0	7.438	0,00	2	77.966	2,57
2003.-2012.	40	480.285	8,33	9	172.579	5,22	0	71.201	0,00	49	724.065	6,77

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

U dobi 65 i više godina najviše bolničkih otpusta bilo je 2011. godine i to prvenstveno na području priobalja kada je broj otpusta bio više nego dvostruko veći od prosječnog broja otpusta, to jest četiri otpusta. Između prosječne stope bolničkih otpusta priobalja 8.33/100 000 i Zagore 5.22/100 000 nema statistički bitne razlike (p>0,05) (Slika 11.).



Slika 11. Bolnički otpusti zbog gripe (J10-J11, MKB-10) za oba spola 65 i više godina po područjima SDŽ, 2003.-2012.

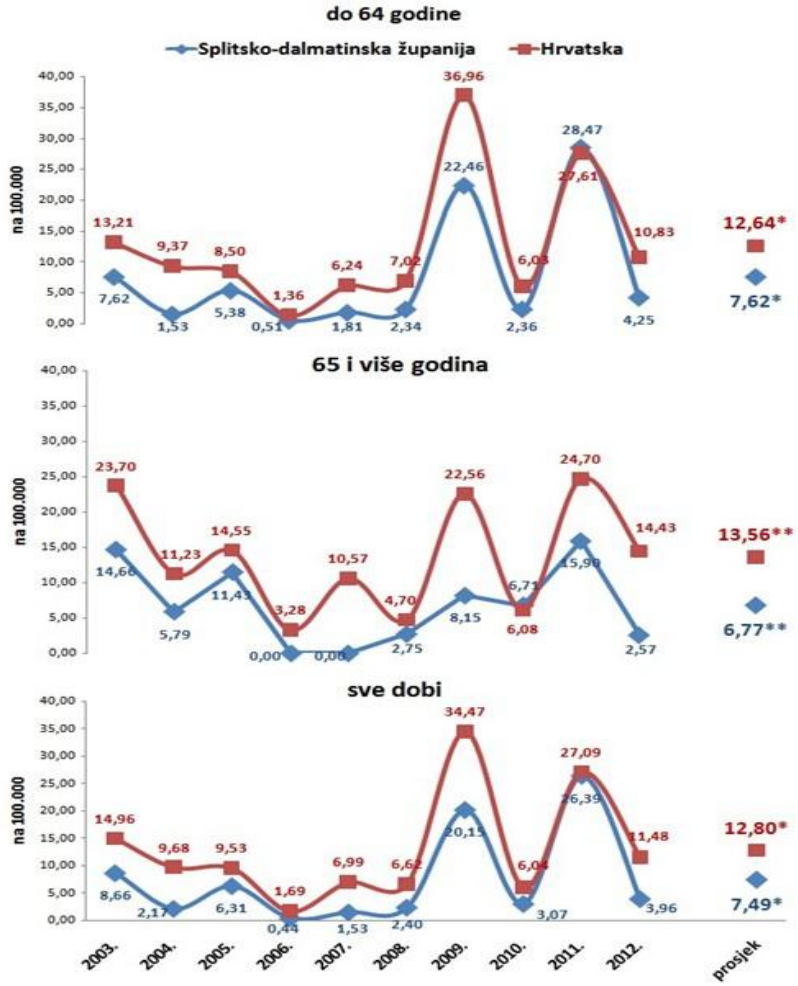
Republika Hrvatska koja je približno deset puta brojnija stanovništvom od Splitsko- dalmatinske županije imala je u razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno 5 630 bolničkih otpusta zbog gripe. U dobi 65 i više godina bilo je 1 030 (18.3%) otpusta, a u dobi do 64 godine 4 600 (81.7%) svih bolničkih otpusta. Najviše otpusta bilo je 2009. godine i to 1 523 otpusta zbog najvećeg otpusta u dobi do 64 godine (1 351), a najmanje 2006. godine svega 75 otpusta. (Tablica 11.).

Tablica 11. Bolnički otpusti zbog gripe (J10-J11, MKB-10) u RH za oba spola 2003.-2012.

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	489	3.700.900	13,21	175	738.500	23,70	664	4.439.400	14,96
2004.	346	3.693.875	9,37	84	748.071	11,23	430	4.441.946	9,68
2005.	313	3.684.035	8,50	110	755.987	14,55	423	4.440.022	9,53
2006.	50	3.673.349	1,36	25	762.633	3,28	75	4.435.982	1,69
2007.	229	3.668.270	6,24	81	766.238	10,57	310	4.434.508	6,99
2008.	257	3.662.593	7,02	36	766.485	4,70	293	4.429.078	6,62
2009.	1.351	3.655.491	36,96	172	762.290	22,56	1.523	4.417.781	34,47
2010.	220	3.646.090	6,03	46	756.698	6,08	266	4.402.788	6,04
2011.	966	3.498.467	27,61	190	769.091	24,70	1.156	4.267.558	27,09
2012.	379	3.498.467	10,83	111	769.091	14,43	490	4.267.558	11,48
2003.-2012.	4.600	36.381.537	12,64	1.030	7.595.084	13,56	5.630	43.976.621	12,80

Izvor: Regionalni ured SZO za Europu. European hospital morbidity database (HMDB) http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-hospital-morbidity-database-hmdb2

Iz podataka Regionalnog ureda SZO za bolničke otpuste u Europi pokazatelji u dijagramu gdje je u razdoblju od 2003. do 2012. godine za sve dobi uočljiv trend porasta stopa bolničkih otpusta zbog gripe u Republici Hrvatskoj i to najviše zbog povećanja bolničkih otpusta u dobi do 64 godine posebno u godinama 2009. i 2011. Trend porasta bolničkih otpusta prisutan je i u Splitsko- dalmatinskoj županiji. Za dob do 64 godine, dob 65 i više godina i ukupno za sve dobi Republika Hrvatska ima veće stope bolničkih otpusta od Splitsko- dalmatinske županije. Jedino u dobi 65 i više godina razlika u prosječnim stopama otpusta statistička je značajna (Slika 12.).



Slika 12. Stope bolničkih otpusta zbog gripe (J10-J11, MKB-10) u SDŽ i RH za oba spola

4.3. Umrli od gripe

Od gripe u Splitsko- dalmatinskoj županiji u razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno je umrlo 29 bolesnika oba spola. Od ukupno 81 368 ukupno zabilježenih bolesnika od gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti broj od 29 smrtnih ishoda čini 0.036% ili 0.35‰ od svih zabilježenih oblika gripe. U dobi do 64 godine umro je jedan bolesnik, a u dobi 65 i više godina 28 (96.5%). Prosječna smrtnost u dobi 65 i više godina je 3.87/100 000, a za sve dobi 0.65/100 000. Smrtnost u dobi do 64 godine od 0.03/100 000 znači da bi na 10 milijuna stanovnika umrla 3 bolesnika od gripe. U 2003. godini umrlo je najviše bolesnika od gripe, čak 17 osoba (58.6% od ukupno umrlih u svih deset godina).

Narednih godina umiralo je godišnje 1 do 2 bolesnika, a 2006. godine nije zabilježen nijedan smrtni ishod. Od svih umrlih samo kod jednog umrlog 2010. godine u dobi 65 i više godina laboratorijski je potvrđena infekcija virusom gripe (Tablica 12.).

Tablica 12. Umrli od gripe (J10-J11, MKB-10) oba spola u SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	0	393.805	0,00	17 (0)	68.102	24,96	17 (0)	461.907	3,68
2004.	0	391.990	0,00	1 (0)	69.033	1,45	1 (0)	461.023	0,22
2005.	0	390.146	0,00	3 (0)	69.967	4,29	3 (0)	460.113	0,65
2006.	0	388.372	0,00	0	70.869	0,00	0	459.241	0,00
2007.	0	386.569	0,00	2 (0)	71.787	2,79	2 (0)	458.356	0,44
2008.	0	384.757	0,00	1 (0)	72.711	1,38	1 (0)	457.468	0,22
2009.	0	382.951	0,00	1 (0)	73.633	1,36	1 (0)	456.584	0,22
2010.	0	381.152	0,00	1 (1)	74.546	1,34	1 (1)	455.698	0,22
2011.	1 (0)	379.347	0,26	1 (0)	75.451	1,33	2 (0)	454.798	0,44
2012.	0	376.811	0,00	1 (0)	77.966	1,28	1 (0)	454.777	0,22
2003.-2012.	1 (0)	3.855.900	0,03	28 (1)	724.065	3,87	29 (1)	4.579.965	0,63

( )- u zagradama broj laboratorijski dokazanih infekcija virusom gripe

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Od ukupno 29 umrlih od gripe svih dobi u Splitsko- dalmatinskoj županiji od 2003. do 2012. godine 23 (79.3%) su umrla sa područja priobalja. U Zagori su umrla 3 bolesnika (10.3%) jednako kao i na otocima (10.3%). Prosječne stope smrtnosti za priobalje 0.72/100 000, za Zagoru 0.29/100 000 i za otoke 0.90/100 000 nemaju međusobno statistički značajnih razlika (χ^2-test = 2,66, p>0,05) (Tablica 13.).

Tablica 13. Umrli od gripe (J10-J11, MKB-10) sve dobi oba spola po područjima SDŽ

	Priobalje			Zagora			Otoci			SDŽ		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	13	321.121	4,05	2	107.491	18,61	2	33.295	6,01	17	461.907	3,68
2004.	0	321.047	0,00	1	106.648	0,94	0	33.328	0,00	1	461.023	0,22
2005.	3	320.949	0,93	0	105.804	0,00	0	33.360	0,00	3	460.113	0,65
2006.	0	320.877	0,00	0	104.971	0,00	0	33.393	0,00	0	459.241	0,00
2007.	2	320.804	0,62	0	104.125	0,00	0	33.427	0,00	2	458.356	0,44
2008.	0	320.730	0,00	0	103.281	0,00	1	33.457	2,99	1	457.468	0,22
2009.	1	320.656	0,31	0	102.437	0,00	0	33.491	0,00	1	456.584	0,22
2010.	1	320.582	0,31	0	101.594	0,00	0	33.523	0,00	1	455.698	0,22
2011.	2	320.515	0,62	0	100.741	0,00	0	33.542	0,00	2	454.798	0,44
2012.	1	320.505	0,31	0	100.727	0,00	0	33.545	0,00	1	454.777	0,22
2003.-2012.	23	3.207.785	0,72	3	1.037.819	0,29	3	334.361	0,90	29	4.579.965	0,63

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Kako su gotovo svi umrli u dobi 65 i više godina prethodno navedeno za sve dobi može se prenijeti na dob 65 i više godina. Jedina je razlika što su stope smrtnosti zbog manjeg broja stanovnika veće: priobalje 4.58/100 000, Zagora 1.74/100 000 i otoci 4.21/100 000. Nema statističkih značajnosti razlika u prosječnim stopama smrtnosti (χ^2-test = 2.68, $p>0.05$), osim 2003. godine kada je zabilježeno 17 smrtnih ishoda od gripe. Između ostalih godina također nema statistički značajnih razlika u broju umrlih (Tablica 14.).

Tablica 14. Umrli od gripe (J10-J11, MKB-10) u dobi 65 i više godina oba spola po područjima SDŽ

	Priobalje			Zagora			Otoci			SDŽ		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	13	44.098	29,48	2	17.200	11,63	2	6.804	29,39	17	68.102	24,96
2004.	0	44.959	0,00	1	17.201	5,81	0	6.873	0,00	1	69.033	1,45
2005.	3	45.819	6,55	0	17.204	0,00	0	6.944	0,00	3	69.967	4,29
2006.	0	46.639	0,00	0	17.215	0,00	0	7.015	0,00	0	70.869	0,00
2007.	2	47.488	4,21	0	17.215	0,00	0	7.084	0,00	2	71.787	2,79
2008.	0	48.338	0,00	0	17.218	0,00	1	7.155	13,98	1	72.711	1,38
2009.	1	49.188	2,03	0	17.219	0,00	0	7.226	0,00	1	73.633	1,36
2010.	1	50.036	2,00	0	17.215	0,00	0	7.295	0,00	1	74.546	1,34
2011.	1	50.865	1,97	0	17.219	0,00	0	7.367	0,00	1	75.451	
2012.	1	52.855	1,89	0	17.673	0,00	0	7.438	0,00	1	77.966	1,28
2003.-2012.	22	480.285	4,58	3	172.579	1,74	3	71.201	4,21	28	724.065	3,87

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

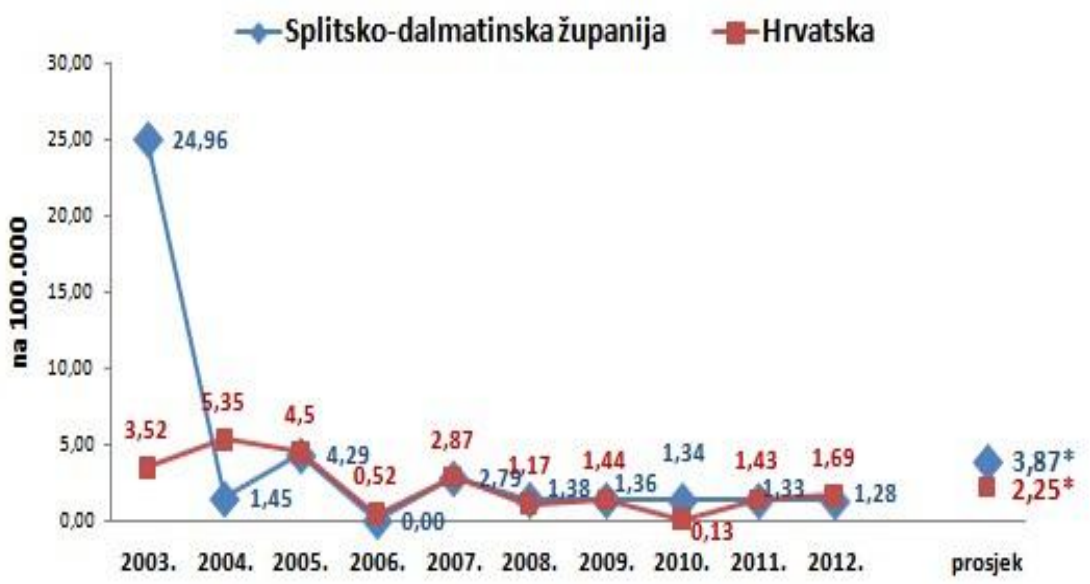
U Republici Hrvatskoj od 200 umrlih zbog gripe svih dobi oba spola 171 je umro u dobi 65 i više godina (85.5%), a u dobi do 64 godine 29 (14.5%) što je veći udio nego u Splitsko- dalmatinskoj županiji (4.5%). Laboratorijski je uzročnik dokazan kod 11 umrlih svih dobi (5.5 %) (Tablica 15.).

Tablica 15. Umrli od gripe (J10-J11, MKB-10) svih dobi oba spola u RH

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	1 (0)	3.700.900	0,03	26 (0)	738.500	3,52	27 (0)	4.439.400	0,61
2004.	0	3.693.875	0,00	40 (0)	748.071	5,35	40 (0)	4.441.946	0,90
2005.	4 (0)	3.684.035	0,11	34 (0)	755.987	4,50	38 (0)	4.440.022	0,86
2006.	0	3.673.349	0,00	4 (2)	762.633	0,52	4 (2)	4.435.982	0,09
2007.	2 (1)	3.668.270	0,05	22 (2)	766.238	2,87	24 (3)	4.434.508	0,54
2008.	2 (2)	3.662.593	0,05	9 (0)	766.485	1,17	11 (2)	4.429.078	0,25
2009.	9 (0)	3.655.491	0,25	11 (0)	762.290	1,44	20 (0)	4.417.781	0,45
2010.	2 (0)	3.646.090	0,05	1 (0)	756.698	0,13	3 (0)	4.402.788	0,07
2011.	9 (1)	3.498.467	0,26	11 (0)	769.091	1,43	20 (1)	4.267.558	0,47
2012.	0	3.498.467	0,00	13 (3)	769.091	1,69	13 (3)	4.267.558	0,30
2003.-2012.	29 (4)	36.381.537	0,08	171 (7)	7.595.084	2,25	200 (11)	43.976.621	0,45

Izvor: Regionalni ured SZO za Europu. European detailed mortality database (DMDB) http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-detailed-mortality-database-dmdb2

Usporedba smrtnosti od gripe između Republike Hrvatske i Splitsko-dalmatinske županije za oba spola svih dobi nema statističkih značajnosti razlika kao ni u dobi 65 i više godina (Slika 13.).



Slika 13. Stope umrlih od gripe (J10-J11, MKB-10) u dobi 65 i više godina oba spola u SDŽ i RH (*nema statističke značajnosti, p> 0.05)

4.4. Upale pluća u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ)

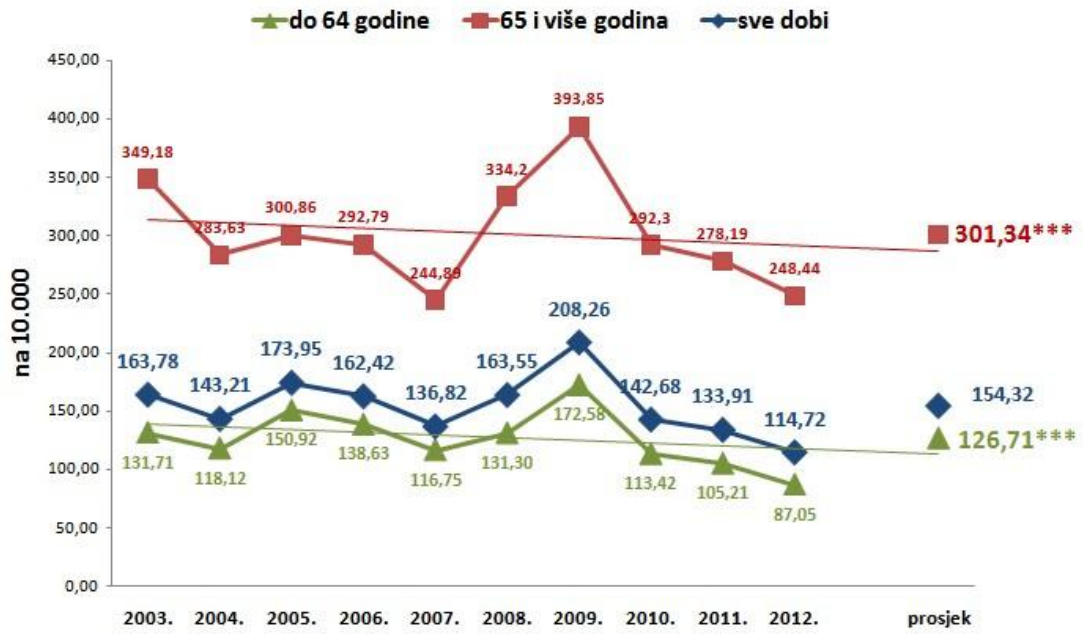
Kako je već prije u radu istaknuto, upala pluća (J12-J18, MKB-10) kao najvažnija komplikacija gripe, koja je najčešći uzrok smrti, zaslužuje posebnu usporedbu s kretanjem broja oboljelih i umrlih od gripe. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti Splitsko- dalmatinske županije u razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno u svim dobima oba spola zabilježeno je 70 676 bolesnika od upale pluća (154.32/10 000) što je manje od zabilježenog broja bolesnika od gripe 81 368. U dobi do 64 godine bilo ih je 48 857 (126.71/10 000), a u dobnoj skupini iznad 65 godina 21 819 (301.34/10 000). Najviše bolesnika bilo je 2009. godine (9 509), a najmanje 2012. godine (5 217) (Tablica 16.).

Tablica 16. Bolesnici od upale pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u PZZ SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000
2003.	5.187	393.805	131,71	2.378	68.102	349,18	7.565	461.907	163,78
2004.	4.630	391.990	118,12	1.958	69.033	283,63	6.588	461.023	143,21
2005.	5.888	390.146	150,92	2.105	69.967	300,86	7.993	460.113	173,95
2006.	5.384	388.372	138,63	2.075	70.869	292,79	7.459	459.241	162,42
2007.	4.513	386.569	116,75	1.758	71.787	244,89	6.271	458.356	136,82
2008.	5.052	384.757	131,30	2.430	72.711	334,20	7.482	457.468	163,55
2009.	6.609	382.951	172,58	2.900	73.633	393,85	9.509	456.584	208,26
2010.	4.323	381.152	113,42	2.179	74.546	292,30	6.502	455.698	142,68
2011.	3.991	379.347	105,21	2.099	75.451	278,19	6.090	454.798	133,91
2012.	3.280	376.811	87,05	1.937	77.966	248,44	5.217	454.777	114,72
2003. - 2012.	48.857	3.855.900	126,71	21.819	724.065	301,34	70.676	4.579.965	154,32

Izvor: Služba za javno zdravstvo NZJZ SDŽ godišnje publikacije Prikaz zdravstvenog stanja stanovništva 2004.-2013. godina

Stope pobola od upala pluća u primarnoj zdravstvenoj zaštiti za sve dobi imaju trend pada osobito od 2009. godine kada su bile najviše. Između dobi do 64 godine i dobi 65 i više godina razlike u prosječnim stopama pobola su ekstremno značajne ($p < 0.0001$) (Slika 14.).



Slika 14. Stope pobola od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u PZZ SDŽ

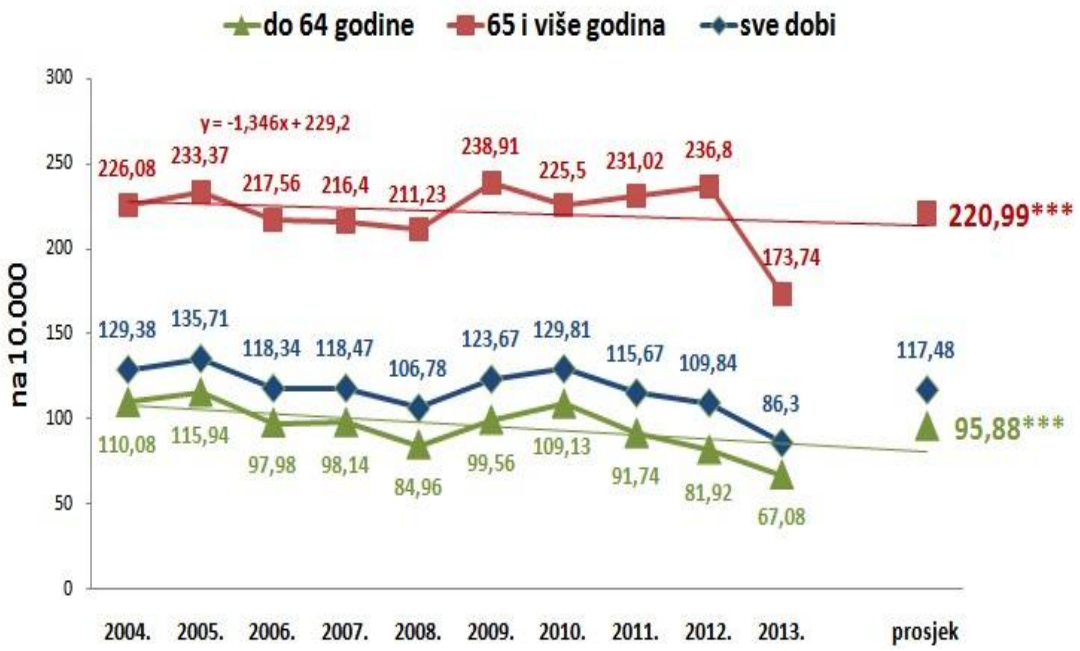
U Republici Hrvatskoj također je najveći pobol od upala pluća u primarnoj zdravstvenoj zaštiti zabilježen u dobi 65 i više godina. Najveći broj upala pluća za sve dobi zabilježen je 2005. godine (60 283), a najmanji 2013. godine (36 829). U dobi 65 i više godina najviše bolesnika bilo je 2009. godine (18 312), a najmanje 2013. godine (13 362). (Tablica 17.).

Tablica 17. Bolesnici od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u PZZ RH

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000	broj bolesnika	stanovnici	na 10.000
2004.	40.739	3.700.900	110,08	16.696	738.500	226,08	57.435	4.439.400	129,38
2005.	42.825	3.693.875	115,94	17.458	748.071	233,37	60.283	4.441.946	135,71
2006.	36.096	3.684.035	97,98	16.447	755.987	217,56	52.543	4.440.022	118,34
2007.	36.052	3.673.349	98,14	16.503	762.633	216,40	52.555	4.435.982	118,47
2008.	31.166	3.668.270	84,96	16.185	766.238	211,23	47.351	4.434.508	106,78
2009.	36.463	3.662.593	99,56	18.312	766.485	238,91	54.775	4.429.078	123,67
2010.	39.893	3.655.491	109,13	17.190	762.290	225,50	57.083	4.417.781	129,81
2011.	33.448	3.646.090	91,74	17.481	756.698	231,02	50.929	4.402.788	115,67
2012.	28.661	3.498.467	81,92	18.212	769.091	236,80	46.873	4.267.558	109,84
2013.	23.467	3.498.467	67,08	13.362	769.091	173,74	36.829	4.267.558	86,30
2004.-2013.	348.810	36.381.537	95,88	167.846	7.595.084	220,99	516.656	43.976.621	117,48

Izvor: HZJZ: Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis RH izdanja 2005.-2014.

Kod bolesnika oba spola liječenih zbog upala pluća u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske zamjećuje se trend pada stopa pobola. Razlika prosječnih stopa pobola dobi do 64 godine te dobi 65 i više godina izrazito je statistički značajna ($p<0.0001$) (Slika 15.).



Slika 15. Stope registriranog pobola od upala pluća (J12-J18, MKB-10) u PZZ RH

Usporedba stopa pobola od upala pluća u dobi 65 i više godina u primarnoj zdravstvenoj zaštiti između Splitsko- dalmatinske županije i Hrvatske pokazuju jednako prisutne trendove pada s time da su prosječne stope pobola u Splitsko- dalmatinskoj županiji izrazito značajno veće od stopa pobola u Republici Hrvatskoj (301.34/10 000 vs. 220.99/10 000; $p<0.0001$) (Slika 16.).



Slika 16. Stope pobola dob 65 i više godina oba spola od upala pluća (J12-J18, MKB-10) u SDŽ i RH

4.5. Bolnički otpusti zbog upala pluća

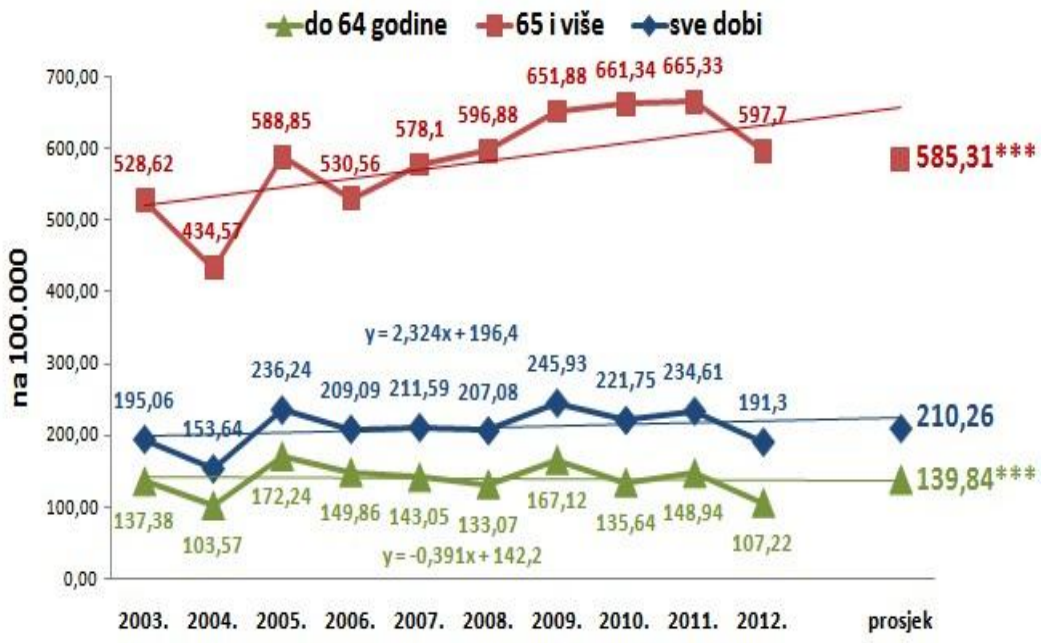
U Splitsko- dalmatinskoj županiji u razdoblju od 2003. do 2012. godine zabilježeno je 9 639 bolesnika oboljelih od upale pluća u oba spola, svih dobi. Više od polovice otpusta su u dobi do 64 godine (5 392). Najveći broj otpusta za sve dobi bio je 2009. godine (1 120), a najmanji 2004. (706). U dobi 65 i više godina najviše otpusta bilo je 2011. godine (502), a najmanje kao i kod svih dobi 2004. godine (300) (Tablica 18.).

Tablica 18. Bolnički otpusti iz KBC Splita zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) stanovnika SDŽ oba spola

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	541	393.805	137,38	360	68.102	528,62	901	461.907	195,06
2004.	406	391.990	103,57	300	69.033	434,57	706	461.023	153,64
2005.	672	390.146	172,24	412	69.967	588,85	1.084	460.113	236,24
2006.	582	388.372	149,86	376	70.869	530,56	958	459.241	209,09
2007.	553	386.569	143,05	415	71.787	578,10	968	458.356	211,59
2008.	512	384.757	133,07	434	72.711	596,88	946	457.468	207,08
2009.	640	382.951	167,12	480	73.633	651,88	1.120	456.584	245,93
2010.	517	381.152	135,64	493	74.546	661,34	1.010	455.698	221,75
2011.	565	379.347	148,94	502	75.451	665,33	1.067	454.798	234,61
2012.	404	376.811	107,22	466	77.966	597,70	870	454.777	191,30
2003.-2012.	5.392	3.855.900	139,84	4.238	724.065	585,31	9.630	4.579.965	210,26

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Trend stopa otpusta iz Kliničkog bolničkog centra Split zbog upala pluća za oba spola svih dobi ima blago uzlazni tijek zahvaljujući trendu rasta otpusta u dobi 65 i više godina, dok u dobi do 64 godine trend ima silazni tijek. Razlike u prosječnim stopama otpusta između dobi su izrazito statistički značajne ($p<0.0001$) (Slika 16.).



Slika 16. Stope bolničkih otpusta iz KBC Splita zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) stanovnika SDŽ oba spola

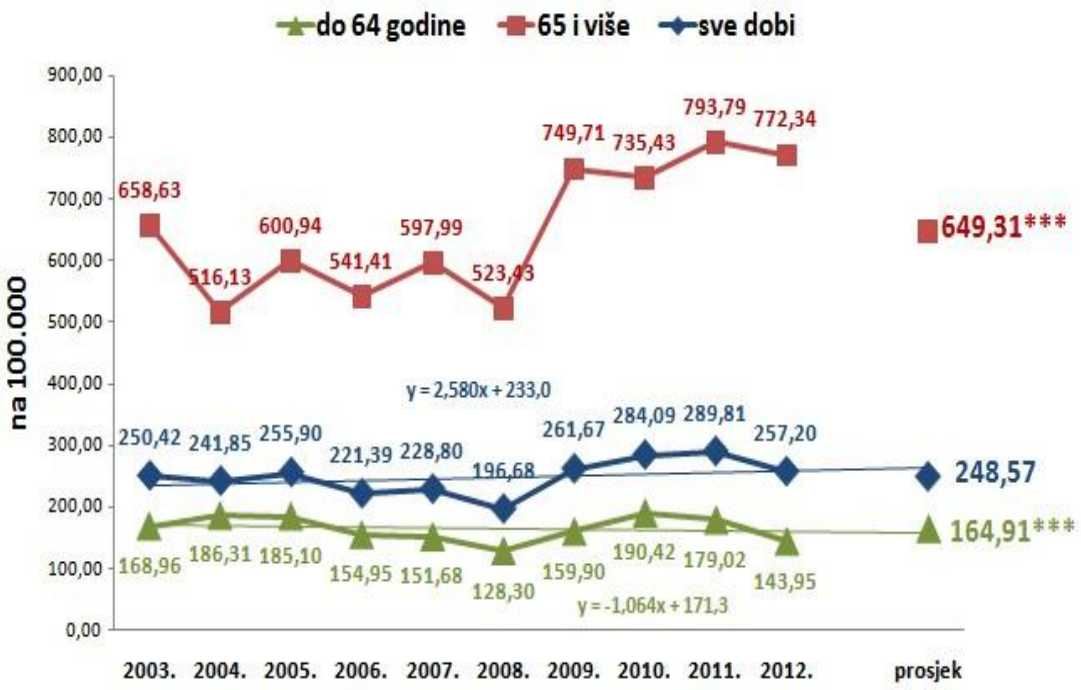
Jednako kao u Splitsko- dalmatinskoj županiji i u Republici Hrvatskoj nema bitnih oscilacija broja bolničkih otpusta zbog upala pluća po pojedinim godinama. Za sve dobi najveći broj otpusta je 2010. godine (12 508), a najmanji 2006. (9 821). U dobi 65 i više godina najveći broj otpusta je 2011. godine (6 105), a najmanji 2004. (3 861) (Tablica 19.).

Tablica 19. Bolnički otpusti zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) oba spola u RH

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	6.253	3.700.900	168,96	4.864	738.500	658,63	11.117	4.439.400	250,42
2004.	6.882	3.693.875	186,31	3.861	748.071	516,13	10.743	4.441.946	241,85
2005.	6.819	3.684.035	185,10	4.543	755.987	600,94	11.362	4.440.022	255,90
2006.	5.692	3.673.349	154,95	4.129	762.633	541,41	9.821	4.435.982	221,39
2007.	5.564	3.668.270	151,68	4.582	766.238	597,99	10.146	4.434.508	228,80
2008.	4.699	3.662.593	128,30	4.012	766.485	523,43	8.711	4.429.078	196,68
2009.	5.845	3.655.491	159,90	5.715	762.290	749,71	11.560	4.417.781	261,67
2010.	6.943	3.646.090	190,42	5.565	756.698	735,43	12.508	4.402.788	284,09
2011.	6.263	3.498.467	179,02	6.105	769.091	793,79	12.368	4.267.558	289,81
2012.	5.036	3.498.467	143,95	5.940	769.091	772,34	10.976	4.267.558	257,20
2003.-2012.	59.996	36.381.537	164,91	49.316	7.595.084	649,31	109.312	43.976.621	248,57

Izvor: Regionalni ured SZO za Europu. European hospital morbidity database (HMDB) http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-hospital-morbidity-database-hmdb2

U Republici Hrvatskoj trendovi stopa bolničkih otpusta za dob 65 i više godina i za sve dobi su u porastu dok je trend za dob do 64 godine u padu. Razlike statističke značajnosti prosječnih stopa su također izrazite ($p<0.0001$) (Slika 16.).



Slika 16. Stope bolničkih otpusta zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) oba spola u RH

Između Splitsko- dalmatinske županije i Republike Hrvatske nema statističke značajnosti prosječnih stopa bolničkih otpusta zbog upala pluća u dobi 65 i više godina oba spola premda Republika Hrvatska ima veću prosječnu stopu od 649.31/100 000 vs. 585.31/100 000. U oba primjera trendovi stopa otpusta su u porastu (Slika 17.).



Slika 17. Stope bolničkih otpusta oba spola u dobi 65 i više godina zbog upala pluća (J12-J18, MKB-10) (*nema statističke značajnosti p>0.05)

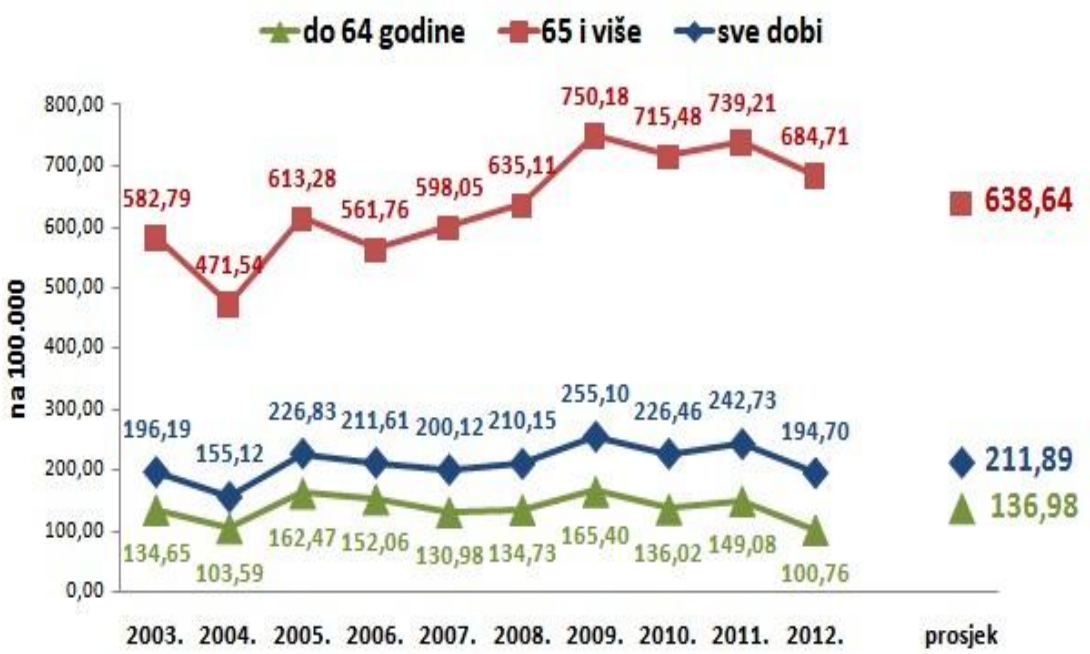
Broj bolničkih otpusta sa područja priobalja Splitsko-dalmatinske županije odražava stanje na cijelom području Splitsko-dalmatinske županije (Tablica 20.).

Tablica 20. Bolnički otpusti iz KBC Splita zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) stanovnika priobalja SDŽ oba spola

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	373	277.023	134,65	257	44.098	582,79	630	321.121	196,19
2004.	286	276.088	103,59	212	44.959	471,54	498	321.047	155,12
2005.	447	275.130	162,47	281	45.819	613,28	728	320.949	226,83
2006.	417	274.238	152,06	262	46.639	561,76	679	320.877	211,61
2007.	358	273.316	130,98	284	47.488	598,05	642	320.804	200,12
2008.	367	272.392	134,73	307	48.338	635,11	674	320.730	210,15
2009.	449	271.468	165,40	369	49.188	750,18	818	320.656	255,10
2010.	368	270.545	136,02	358	50.036	715,48	726	320.581	226,46
2011.	402	269.650	149,08	376	50.865	739,21	778	320.515	242,73
2012.	271	268.950	100,76	353	51.555	684,71	624	320.505	194,70
2003.-2012.	3.738	2.728.800	136,98	3.059	478.985	638,64	6.797	3.207.785	211,89

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Jednako kao u čitavoj Splitsko- dalmatinskoj županiji, na području priobalja Splitsko- dalmatinske županije stope bolničkih otpusta zbog upala pluća imaju trend rasta uz izrazito statistički značajno veće stope otpusta u dobi 65 i više godina (Slika 18.).



Slika 18. Stope bolničkih otpusta zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) oba spola na priobalju SDŽ

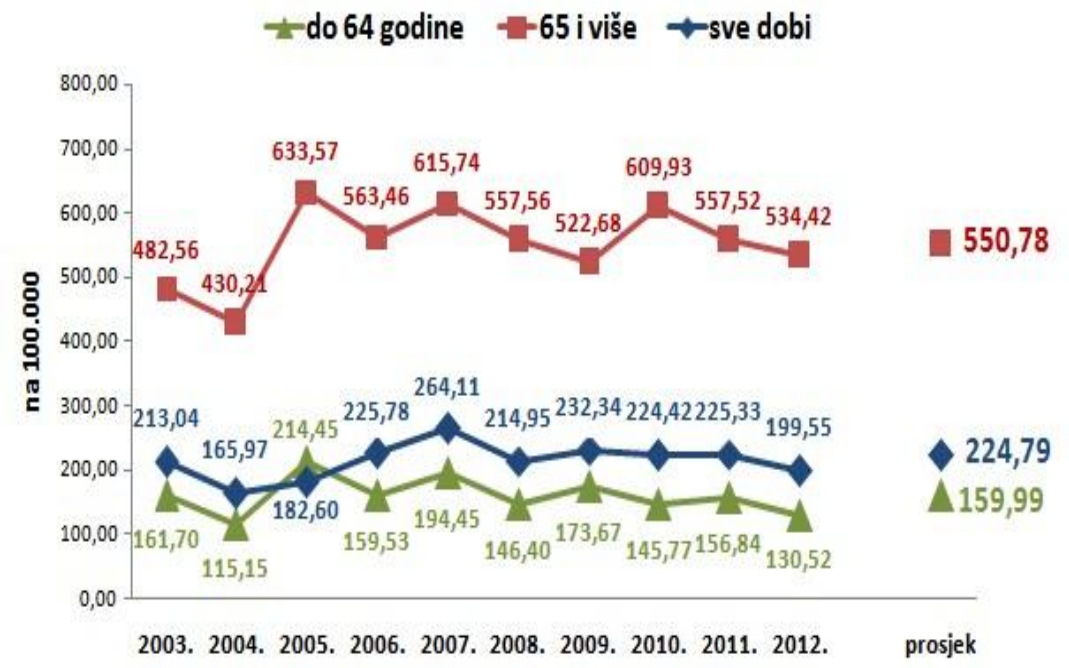
Kod stanovnika Zagore Splitsko-dalmatinske županije broj bolničkih otpusta zbog upala pluća u svim dobima je ujednačen po promatranim godinama. Najveći broj otpusta bio je 2005. godine, a najmanji 2004. godine (Tablica 21.).

Tablica 21. Bolnički otpusti iz KBC Splita zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) stanovnika Zagore SDŽ oba spola

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	146	90.291	161,70	83	17.200	482,56	229	107.491	213,04
2004.	103	89.447	115,15	74	17.201	430,21	177	106.648	165,97
2005.	190	88.600	214,45	109	17.204	633,57	299	105.804	182,60
2006.	140	87.756	159,53	97	17.215	563,46	237	104.971	225,78
2007.	169	86.910	194,45	106	17.215	615,74	275	104.125	264,11
2008.	126	86.063	146,40	96	17.218	557,56	222	103.281	214,95
2009.	148	85.218	173,67	90	17.219	522,68	238	102.437	232,34
2010.	123	84.379	145,77	105	17.215	609,93	228	101.594	224,42
2011.	131	83.522	156,84	96	17.219	557,52	227	100.741	225,33
2012.	109	83.512	130,52	92	17.215	534,42	201	100.727	199,55
2003.-2012.	1.385	865.698	159,99	948	172.121	550,78	2.333	1.037.819	224,79

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Grafički prikaz sadržaja iz tablice zorno predočava ustaljeni trend stopa bolničkih otpusta zbog upala pluća na području Zagore za dob 65 i više godina. U dobi do 64 godine trend bolničkih otpusta je u padu. Statističke značajne razlike između dobi su veoma izražene ($p<0.0001$) (Slika 19.).



Slika 19. Stope bolničkih otpusta zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) oba spola stanovnika Zagore SDŽ

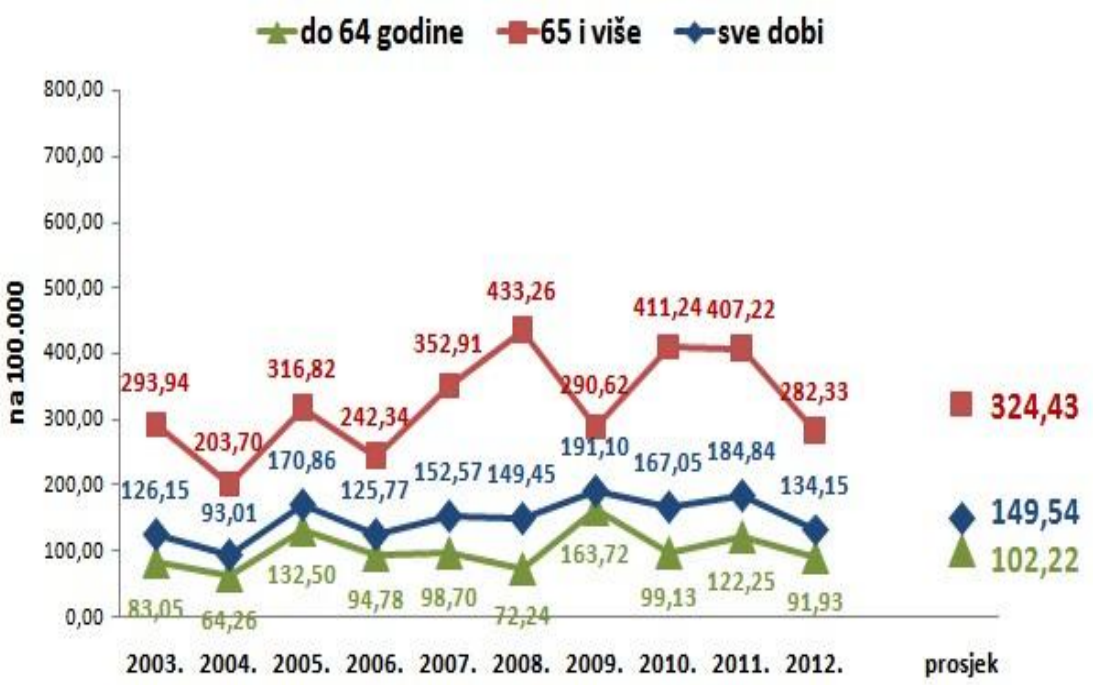
Zbog malobrojnosti stanovništva na otocima Splitsko- dalmatinske županije broj bolničkih otpusta zbog upala pluća malen je u odnosu na druga područja. Ni na otocima nema oscilacija u broju otpusta po godinama (Tablica 22.).

Tablica 22. Bolnički otpusti iz KBC Splita zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) stanovnika otoka SDŽ oba spola

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	22	26.491	83,05	20	6.804	293,94	42	33.295	126,15
2004.	17	26.455	64,26	14	6.873	203,70	31	33.328	93,01
2005.	35	26.416	132,50	22	6.944	316,82	57	33.360	170,86
2006.	25	26.378	94,78	17	7.015	242,34	42	33.393	125,77
2007.	26	26.343	98,70	25	7.084	352,91	51	33.427	152,57
2008.	19	26.302	72,24	31	7.155	433,26	50	33.457	149,45
2009.	43	26.265	163,72	21	7.226	290,62	64	33.491	191,10
2010.	26	26.228	99,13	30	7.295	411,24	56	33.523	167,05
2011.	32	26.175	122,25	30	7.367	407,22	62	33.542	184,84
2012.	24	26.107	91,93	21	7.438	282,33	45	33.545	134,15
2003.-2012.	269	263.160	102,22	231	71.201	324,43	500	334.361	149,54

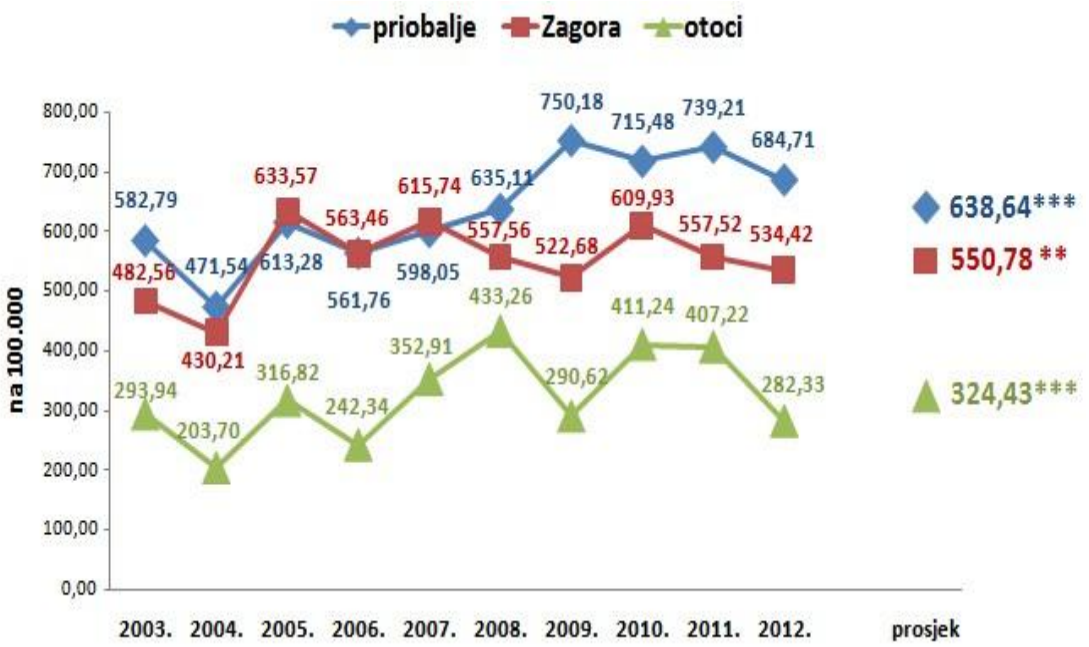
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Na otocima kao i drugim područjima Splitsko- dalmatinske županije stope bolničkih otpusta zbog upala pluća su u porastu. Dobna skupina 65 i više godina također ima statistički značajno veće stope otpusta ($p<0.0001$) (Slika 20.).



Slika 20. Stope bolničkih otpusta zbog upala pluća (J10-J12, MKB-10) oba spola stanovnika na otocima SDŽ

Na svim područjima Splitsko- dalmatinske županije vidljiv je trend rasta stopa bolničkih otpusta/ hospitalizacija u dobi 65 i više godina zbog upala pluća. Trend porasta najmanje je izražen na području Zagore. Između svih područja statistički su značajne razlike prosječnih stopa bolničkih otpusta. Najveće su stope na priobalju (638.64/100 000), zatim u Zagori (550.78/100 000), a najmanje na otocima (324.43/100 000) (Slika 21.).



Slika 21. Stope bolničkih otpusta dobi 65 i više godina oba spola zbog upala pluća (J12-J18, MKB-10)

4.6. Umrli od upala pluća

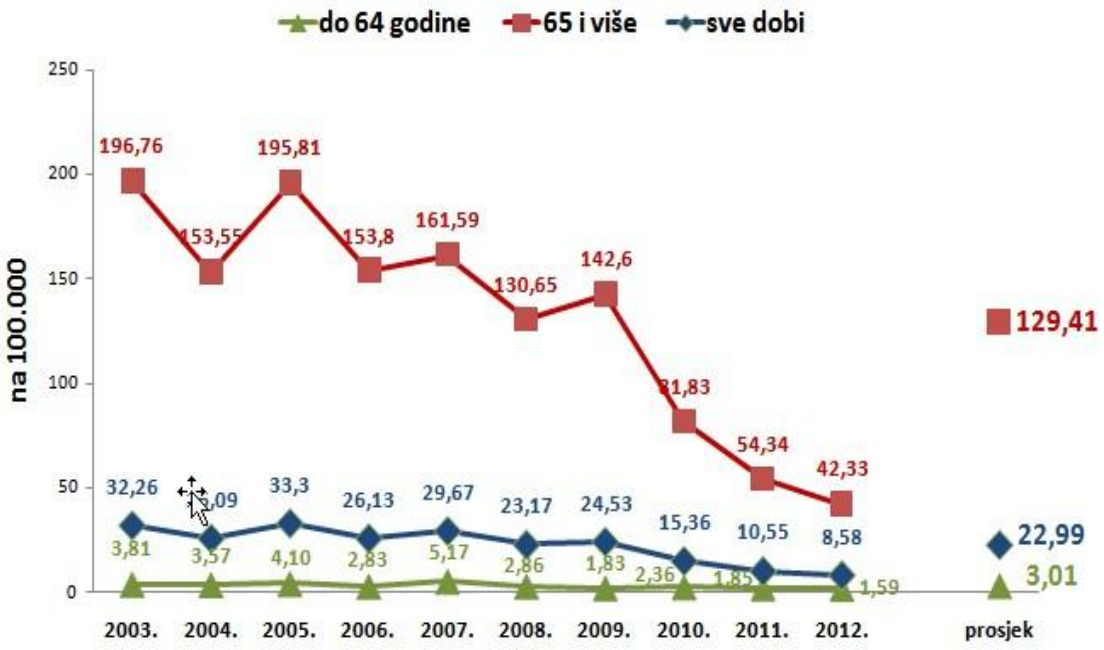
Ukupno je u Splitsko- dalmatinskoj županiji tijekom razdoblja od 2003. do 2012. godine od upala pluća umrlo 1 053 stanovnika svih dobi oba spola ili prosječno godišnje 105 osoba. U dobi do 65 godina umrlo je 937 stanovnika (89%). Najviše umrlih svih dobi bilo je 2005. godine (153), a najmanje 2012. godine (39). Od 2010. godine broj umrlih ustaljeno je dvoznamenkast (Tablica 23.).

Tablica 23. Umrli od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	15	393.805	3,81	134	68.102	196,76	149	461.907	32,26
2004.	14	391.990	3,57	106	69.033	153,55	120	461.023	26,09
2005.	16	390.146	4,10	137	69.967	195,81	153	460.113	33,30
2006.	11	388.372	2,83	109	70.869	153,80	120	459.241	26,13
2007.	20	386.569	5,17	116	71.787	161,59	136	458.356	29,67
2008.	11	384.757	2,86	95	72.711	130,65	106	457.468	23,17
2009.	7	382.951	1,83	105	73.633	142,60	112	456.584	24,53
2010.	9	381.152	2,36	61	74.546	81,83	70	455.698	15,36
2011.	7	379.347	1,85	41	75.451	54,34	48	454.798	10,55
2012.	6	376.811	1,59	33	77.966	42,33	39	454.777	8,58
2003. - 2012.	116	3.855.900	3,01	937	724.065	129,41	1.053	4.579.965	22,99

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Za razliku od stopa bolničkih otpusta koje imaju trend rasta, stope smrtnosti od upala pluća za sve dobi oba spola su u stalnom padu. Najizraženiji pad stopa smrtnosti je u dobi 65 i više godina. Razlike u stopama smrtnosti između dobnih skupina su vidljivo značajne bez potrebe statističkog izračuna (Slika 22.).



Slika 22. Stope smrtnosti od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u SDŽ

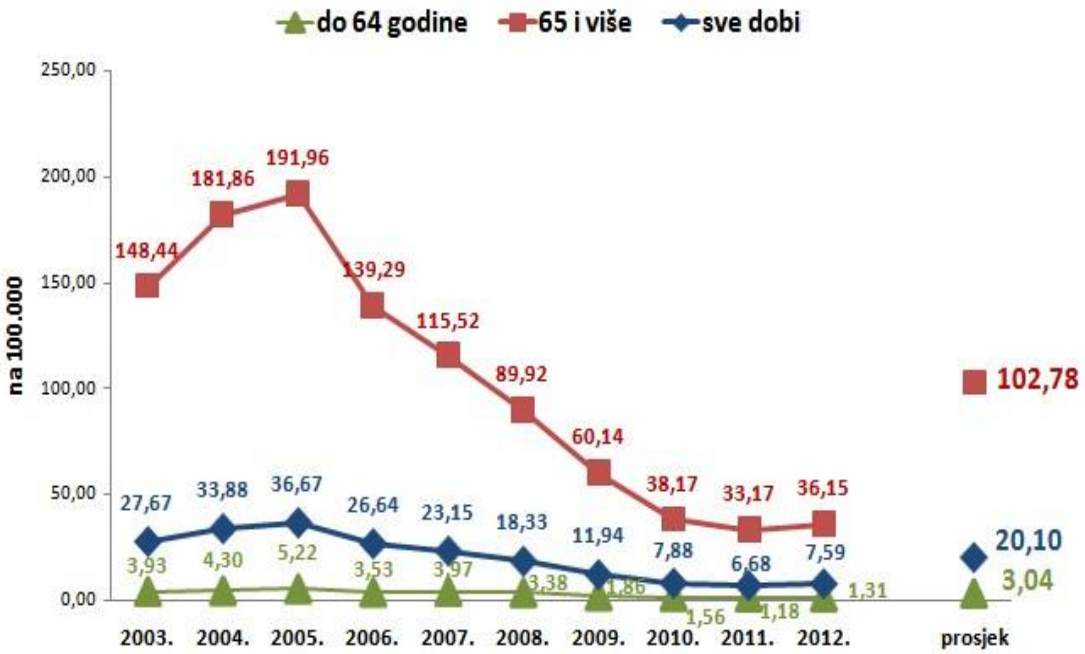
U Republici Hrvatskoj od upale pluća ukupno je umrlo 8 876 stanovnika oba spola svih dobi u razdoblju od 2003. do 2012. godine. U dobi 65 i više godina umrlo je 7 764 stanovnika ili 87%. Kao u Splitsko- dalmatinskoj županiji najviše je umrlih bilo 2005. godine, a najmanje 2012., to jest 324 osobe (Tablica 24.).

Tablica 24. Umrli od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u RH

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	146	3.713.600	3,93	1.081	728.200	148,44	1.227	4.441.800	27,67
2004.	159	3.700.900	4,30	1.343	738.500	181,86	1.502	4.439.400	33,88
2005.	193	3.693.875	5,22	1.436	748.071	191,96	1.629	4.441.946	36,67
2006.	130	3.684.035	3,53	1.053	755.987	139,29	1.183	4.440.022	26,64
2007.	146	3.673.349	3,97	881	762.633	115,52	1.027	4.435.982	23,15
2008.	124	3.668.270	3,38	689	766.238	89,92	813	4.434.508	18,33
2009.	68	3.662.593	1,86	461	766.485	60,14	529	4.429.078	11,94
2010.	57	3.655.491	1,56	291	762.290	38,17	348	4.417.781	7,88
2011.	43	3.646.090	1,18	251	756.698	33,17	294	4.402.788	6,68
2012.	46	3.498.467	1,31	278	769.091	36,15	324	4.267.558	7,59
2003.-2012.	1.112	36.596.670	3,04	7.764	7.554.193	102,78	8.876	44.150.863	20,10

Izvor: Regionalni ured SZO za Europu. European detailed mortality database (DMDB) http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-detailed-mortality-database-dmdb2

Trendovi pada stopa smrtnosti od upala pluća razvidni su u svim dobnim skupinama. Najizraženije smanjenje stopa smrtnosti je u dobi od 65 i više godina. Pad stopa smrtnosti ustaljen je od 2005. godine do 2011. godine kada se bilježi blagi porast smrtnosti (Slika 23.).



Slika 23. Stope smrtnosti od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u RH

Usporedba smrtnosti u dobi 65 i više godina između Splitsko- dalmatinske županije i Republike Hrvatske pokazuje trend pada smrtnosti na oba područja s tim da Hrvatska ima manju stopu smrtnosti od Splitsko-dalmatinske županije, ali bez statističke značajnosti (p>0.05) (Slika 24.).



Slika 24. Smrtnost od upala pluća (J12-J18, MKB-10) u dobi 65 i više godina oba spola

Na priobalju Splitsko- dalmatinske županije u razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno je umrlo 728 stanovnika oba spola svih dobi ili 69.1% svih umrlih u Splitsko- dalmatinskoj županiji. U dobi 65 i više godina umro je 641 stanovnik (88.0% od umrlih svih dobi). Najviše umrlih bilo je 2005. godine i to 107 osoba, a najmanje 2011. i 2012. sa po 34 umrle osobe (Tablica 25.).

Tablica 25. Umrli od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola na području priobalja SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	11	277.023	3,97	87	44.098	197,29	98	321.121	30,52
2004.	10	276.088	3,62	66	44.959	146,80	76	321.047	23,67
2005.	13	275.130	4,73	94	45.819	205,16	107	320.949	33,34
2006.	7	274.238	2,55	68	46.639	145,80	75	320.877	23,37
2007.	15	273.316	5,49	84	47.488	176,89	99	320.804	30,87
2008.	10	272.392	3,67	65	48.338	134,47	75	320.730	23,38
2009.	6	271.468	2,21	74	49.188	150,44	80	320.656	24,95
2010.	6	270.545	2,22	44	50.036	87,93	50	320.581	15,60
2011.	3	269.650	1,11	31	50.865	60,95	34	320.515	10,61
2012.	6	268.950	2,23	28	51.555	54,31	34	320.505	10,61
2003.-2012.	87	2.728.800	3,19	641	478.985	133,82	728	3.207.785	22,69

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Ukupni broj umrlih od upala pluća na području Zagore Splitsko- dalmatinske županije za sve dobi oba spola je 2 020 ili 19.2% od svih umrlih u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Za razliku od priobalja najveći broj umrlih bio je 2009. godine (29), a najmanji 2012. (2). Ovdje je također zamjetan trend smanjenja broja umrlih koji je kroz posljednje dvije godine iz dvoznamenkastog smanjen na jednoznamenkasti broj (Tablica 26.).

Tablica 26. Umrli od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola na području Zagore SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	3	90.291	3,32	20	17.200	116,28	23	107.491	21,40
2004.	4	89.447	4,47	22	17.201	127,90	26	106.648	24,38
2005.	2	88.600	2,26	24	17.204	139,50	26	105.804	24,57
2006.	3	87.756	3,42	23	17.215	133,60	26	104.971	24,77
2007.	2	86.910	2,30	25	17.215	145,22	27	104.125	25,93
2008.	1	86.063	1,16	20	17.218	116,16	21	103.281	20,33
2009.	1	85.218	1,17	28	17.219	162,61	29	102.437	28,31
2010.	3	84.379	3,56	10	17.215	58,09	13	101.594	12,80
2011.	4	83.522	4,79	5	17.219	29,04	9	100.741	8,93
2012.	0	83.512	0,00	2	17.215	11,62	2	100.727	1,99
2003.-2012.	23	865.698	2,66	179	172.121	104,00	202	1.037.819	19,46

Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

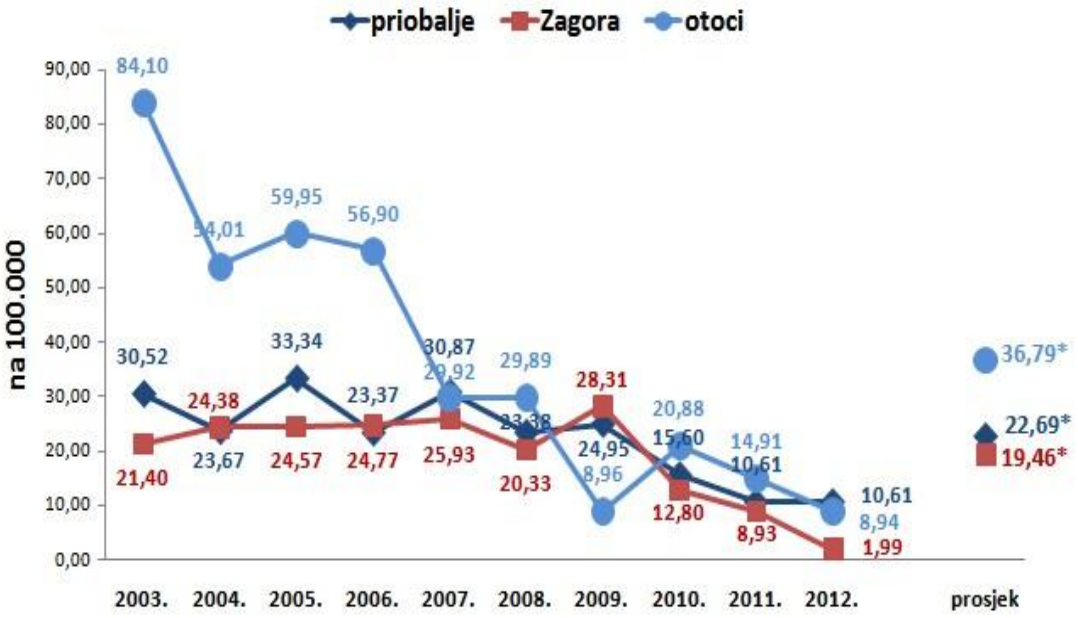
Ukupni broj umrlih od upala pluća za područje otoka Splitsko- dalmatinske županije za oba spola svih dobi u razdoblju od 2003. do 2012. bio je 123 (11.7% od čitave županije). U dobi 65 i više godina umrlo je 117 stanovnika otoka (95.1% svih umrlih od upale pluća). Jednoznamenkasti broj umrlih svih dobi prisutan je posljednje četiri godine počevši od 2009. godine U dobi do 64 godine posljednjih pet godina od 2008. nema umrlih stanovnika otoka zbog upala pluća (Tablica 27.).

Tablica 27. Umrli od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola na području otoka SDŽ

	do 64 godine			65 i više godina			sve dobi		
	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000	broj bolesnika	stanovnici	na 100.000
2003.	1	26.491	3,77	27	6.804	396,83	28	33.295	84,10
2004.	0	26.455	0,00	18	6.873	261,89	18	33.328	54,01
2005.	1	26.416	3,78	19	6.944	273,62	20	33.360	59,95
2006.	1	26.378	3,79	18	7.015	256,59	19	33.393	56,90
2007.	3	26.343	11,39	7	7.084	98,81	10	33.427	29,92
2008.	0	26.302	0,00	10	7.155	139,76	10	33.457	29,89
2009.	0	26.265	0,00	3	7.226	41,52	3	33.491	8,96
2010.	0	26.228	0,00	7	7.295	95,96	7	33.523	20,88
2011.	0	26.175	0,00	5	7.367	67,87	5	33.542	14,91
2012.	0	26.107	0,00	3	7.438	40,33	3	33.545	8,94
2003.-2012.	6	263.160	2,28	117	71.201	164,32	123	334.361	36,79

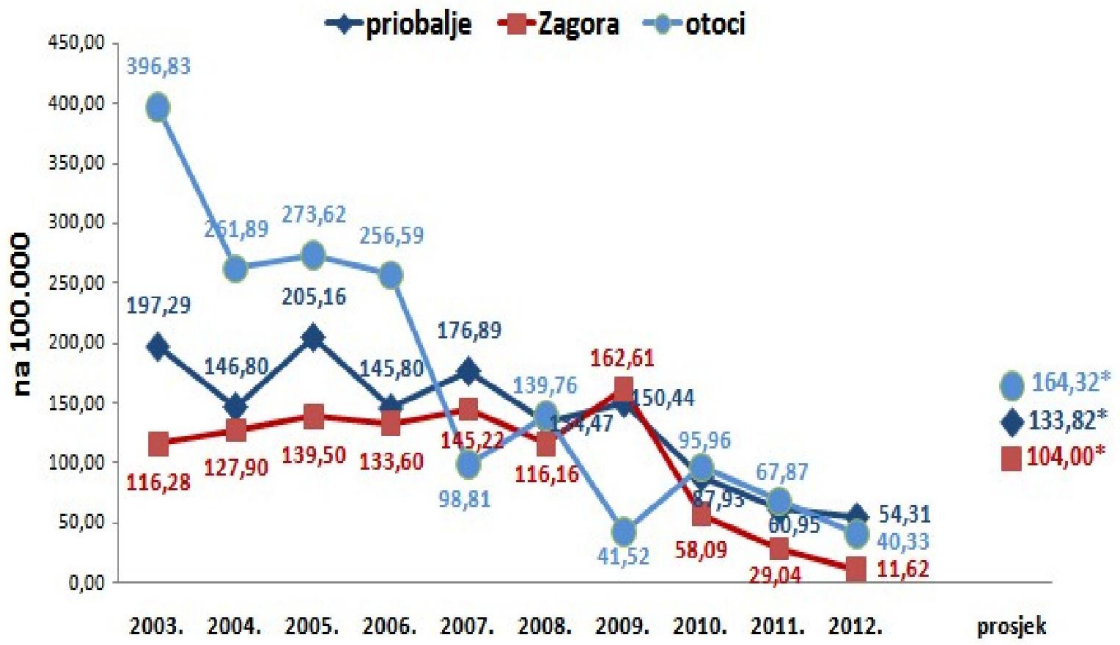
Izvor: Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ*: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka

Stope smrtnosti od upala pluća za sve dobi oba spola po područjima Splitsko-dalmatinske županije imaju trend pada i to najviše izražen na otocima i u Zagori. Između prosječnih stopa smrtnosti nema statističkih značajnosti razlika (Slika 25.).



Slika 25. Stope smrtnosti od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola svih dobi na područjima SDŽ

U dobnoj skupini od 65 i više godina za oba spola stope smrtnosti imaju trend višestrukog pada: na otocima od 396.83/100 000 2003. godine do 40.33/100 000 2012. godine, to jest gotovo deseterostruki pad smrtnosti; na priobalju od 197.29/100 000 na 54.31/100 000, to jest četverostruki pad smrtnosti te u Zagori od 162.61/100 000. U 2009. godini na 11.62/100 000, a u 2012. godini je pad smrtnosti povećan za više od 15 puta. Ni ovdje, kao kod svih dobi, nema statističke značajnosti razlika prosječnih stopa smrtnosti između područja Splitsko- dalmatinske županije (Slika 26.).

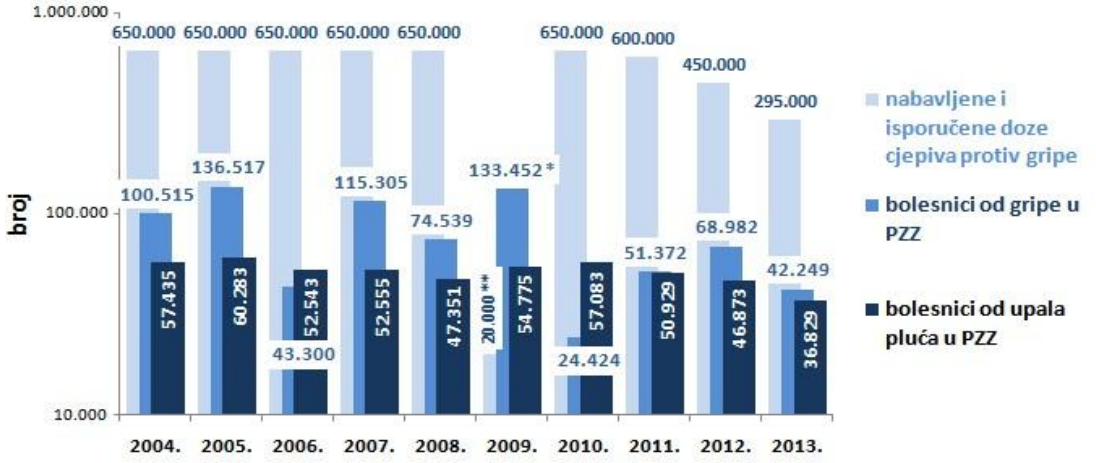


Slika 26. Stope smrtnosti od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola u dobi 65 i više godina na područjima SDŽ

4.7. Cijepljenje protiv gripe u odnosu na broj oboljelih i umrlih od gripe i upala pluća u Republici Hrvatskoj i Splitsko- dalmatinskoj županiji, od 2004. do 2013. godine

Već više od dva desetljeća svake godine u Republici Hrvatskoj protiv gripe besplatno se cijepe osiguranici Hrvatskog zavoda za zdravstveno osguranje (HZZO) inaktiviranim trovalentnim cjepivima različitih proizvođača koja u svom sastavu imaju antigene za prevladavajuće sojeve virusa gripe prema prethodnoj procjeni i preporuci SZO za cjepiva na sjevernoj hemisferi. Pravo na besplatno cijepljenje imaju i pripadnici rizičnih skupina te svi građani stariji od 65 godina. Godišnje HZZO nabavlja cjepiva javnim natječajem čije sadržaje objavljuje u svojim biltenima.

Kroz čitav niz godina do 2010. godine nabavljano je 650 000 doza cjepiva, otprilike nešto manje od ukupnog broja stanovnika starijih od 65 godina. Za cijepljenje protiv sezonskih virusa gripe 2009. godine utrošeno je svih 650 000 doza i još je nabavljena izvjesna dodatna količina. Međutim kako te sezone u cirkulaciji uopće nije bilo virusa protiv kojih je provedeno cijepljenje to cijepljenje je bilo bez učinka. U cirkulaciji je u sezoni 2009/ 2010 bio samo virus gripe A H1N1 09 tako zvani pandemijski soj, protiv kojeg se cijepilo po procjeni HZJZ-a samo 20 000 ljudi i to nakon početka mjeseca prosinca kad je epidemijski val gripe bio pri završetku. Iza 2011. godine broj nabavljenih i isporučenih doza cjepiva se smanjuje iz primarnog razloga neiskorištenosti doza cjepiva prethodne sezone. Tako je postupno do 2013. godine broj isporuke cjepiva smanjen više od polovice, to jest od 650 000 doza na 295 000 doza pred sezonu gripe 2013./14. godine. U ovom dijagramu potrebno je istaknuti još dvije godine: 2006. i 2010. godinu kada je broj prijava gripe značajno manji nego drugih godina, a broj prijava bolesti od upale pluća se bitno ne razlikuje od drugih godina (Slika 27.).

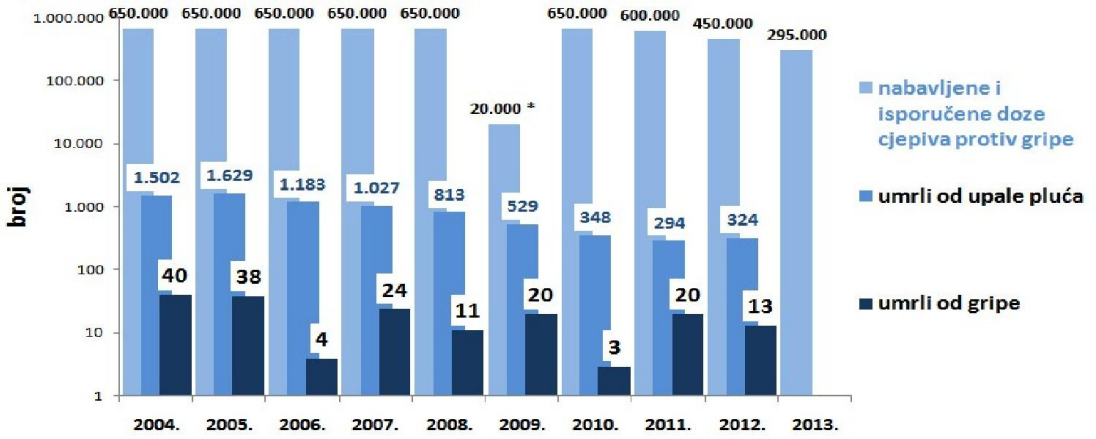


Slika 27. Nabavljene i isporučene doze cjepiva protiv gripe od strane HZZO u odnosu na broj prijava bolesti od gripe (J10-J11, MKB-10) i broj prijava upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola svih dobi u RH 2004.-2013. godina

* 2009. godina je sa dvije epidemije gripe;

, **- doze cjepiva potrošene protiv pandemijskog soja gripe A H1N1 09

Kao i u prethodnom dijagramu broj utrošenih doza cjepiva protiv gripe koji se drastično smanjio od 2010. do 2013. godine nije rezultirao porastom smrtnosti od upala pluća niti same gripe. Dapače, broj umrlih od upala pluća u stalnom je padu još od 2005. godine kada je zabilježen najveći broj umrlih odnosno 1 629 osoba, a 2012. godine 324 što je peterostruko smanjenje. Broj umrlih od upala pluća u godinama, kada gotovo nije bilo sezonske gripe 2006. i 2010. godine, ne razlikuje se značajno od broja umrlih zbog upala pluća prethodnih i narednih godina (Slika 28.).

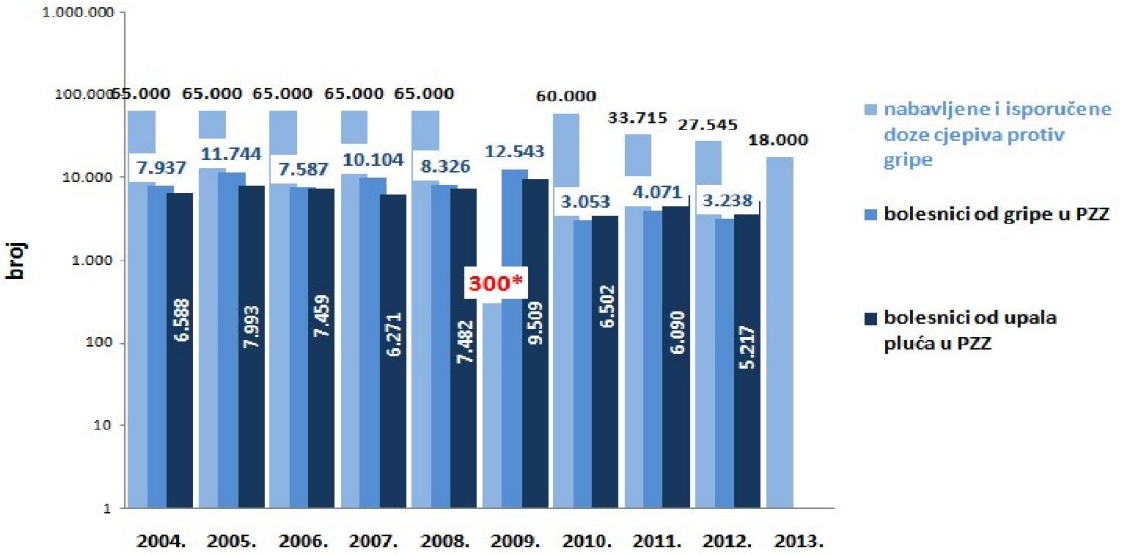


Slika 28. Nabavljene i isporučene doze cjepiva protiv gripe od strane HZZO u odnosu na broj prijava umrlih od gripe (J10-J11, MKB-10) i broj prijava umrlih od upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola svih dobi u RH, 2004.-2013. godina

* 2009. godina je sa dvije epidemije gripe;

**-doze cjepiva potrošene protiv pandemijskog soja gripe A H1N1 09

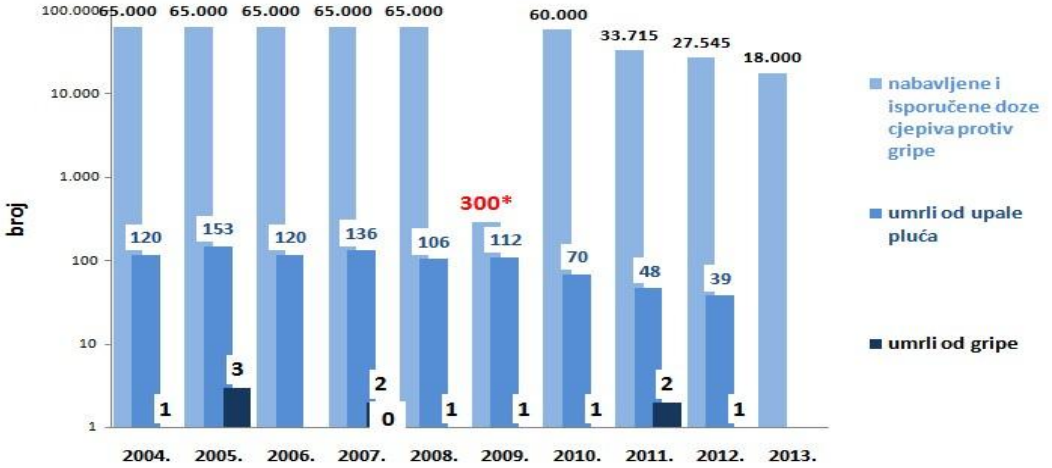
Istovjetno navedenom za čitavu Republiku Hrvatsku dogodilo se i u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Broj nabavljenih i isporučenih doza cjepiva protiv gripe sa 65 000 doza 2009. godine postupno je smanjen na 18 000 doza u 2013. godini što je smanjenje za više od tri puta. Istovremeno broj prijava bolesnika od gripe i upala pluća stalno se smanjuje. Od 12 543 bolesnika od gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti 2009. godine na 3 238 u 2013. godini i od 9 502 bolesnika od upale pluća na 5 217 (Slika 29.).



Slika 29. Nabavljene i isporučene doze cjepiva protiv gripe od strane HZZO u odnosu na broj prijava bolesti od gripe (J10-J11, MKB-10) i broj prijava upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola svih dobi u PZZ u SDŽ, 2004.-2013. godina

* doze cjepiva potrošene protiv pandemijskog soja gripe A H1N1 09

Jednako se tako dogodilo smanjenje broja umrlih od gripe i upala pluća sa smanjenjem broja utrošenih cjepiva u Splitsko- dalmatinskoj županiji (Slika 30.).



Slika 30. Nabavljene i isporučene doze cjepiva protiv gripe od strane HZZO u odnosu na broj umrlih od gripe (J10-J11, MKB-10) i broj umrlih upala pluća (J12-J18, MKB-10) oba spola svih dobi u SDŽ, 2004.-2013. godina

* doze cjepiva potrošene protiv pandemijskog soja gripe A H1N1 09

5. RASPRAVA

Gripa i njezina najčešća komplikacija upala pluća kao najčešći uzrok smrti nakon infekcije virusom gripe oduvijek su izazivali posebnu pozornost javnosti i zdravstvene struke. U svakom slučaju gripa to zaslužuje iz razloga što u kratkom vremenskom razdoblju shodno jačini epidemijskog procesa velikom broju bolesnika postaje potrebna zdravstvena skrb. Stoga će gripa i u budućnosti zahtijevati posebnu pozornost kao zasebni javno- zdravstveni problem.

Međutim, novija zbivanja naročito u svezi pojave tako zvane pandemije gripe 2009. godine ukazala su na potrebu promjene uvriježenih pristupa nadzora nad gripom (11). Zahvaljujući tehničkim mogućnostima brze i dostupne laboratorijske dijagnostike PCR tehnologijama molekularne biologije u postavljanju sve točnije kauzalne dijagnoze akutnih respiratornih infekcija spoznaja o epidemiologiji gripe se uvelike mijenja. Tako je omogućeno razlikovanje gripe od gripi nalik bolest (ILI) što je od velike koristi jer postoji preko 200 različitih tipova uzročnika sposobnih izazvati bolest nalik gripi. Zahvaljujući toj mogućnosti razlikovanja uzročnika uvidjelo se da je do tada godišnji broj oboljelih i umrlih od gripe sustavno preuveličavan i samim virusima gripe pridodavan značaj veći od stvarno opravdanog.

Do sada se u praksi upotrebljavao izraz „višak smrtnosti zbog gripe“. Međutim ova nova saznanja govore da je to uobičajeni sezonski „višak“ smrtnosti koji se ne može i ne smije pripisivati samo gripi.

Također se uvidjelo da u prevenciji gripe isticanje značenja specifične zaštite tip-specifičnim inaktiviranim cjepivima protiv gripe nema onoliki značaj koliki im se nametnuto sustavno desetljećima neopravdano pripisivao. Govorilo se o zaštiti od preko 80%- 90% cijepljenih da bi najnoviji rezultati znanstvenih istraživanja ukazali na zaštićenost daleko manju od 50%, a u najstarijoj dobi i manjoj od 20% (12,13,14).

Također i u pogledu samog liječenja gripe novi protuvirusni lijekovi inhibitori neuraminidaze nisu opravdali svoju najavljivanu reputaciju visoke učinkovitosti (15).

Ova retrospektivna analiza broja oboljelih i umrlih od gripe u usporedbi s pobolom i smrtnošću od upala pluća nedvojbeno ukazuje da sprega između tih dviju bolesti postoji, ali ne u tolikoj mjeri koliko se ranije tvrdilo. Također je učinkovitost cjepiva protiv gripe osobito kod starijih od 65 godina veoma upitne vrijednosti i pitanje je koliko je uopće opravdano starije od 65 godina stavljati u ugrožene skupine potrebne cijepljenja protiv gripe (2,8).

Činjenice iz ovog rada govore da je u Splitsko- dalmatinskoj županiji u deset godina, od 2003. do 2012. godine, umrlo svega 29 bolesnika od gripe svih dobi oba spola. U Republici Hrvatskoj umrlo je 200 bolesnika od gripe u istom razdoblju. Drugim riječima rečeno prosječno je godišnje u Splitsko- dalmatinskoj županiji od gripe umiralo troje ljudi, a u Hrvatskoj 20 što je smrtnost bez značajnih razlika. U Splitsko-dalmatinskoj županiji prijavljen je svega jedan umrli s potvrđenom dijagnozom gripe, a u Republici Hrvatskoj 11, što ukazuje da se još uvijek veliki dio infekcija nalik gripi nepotvrđeno i neutemeljeno pripisuje gripi.

Ukupna smrtnost od upala pluća koja je u Splitsko- dalmatinskoj županiji kao i u cijeloj Republici Hrvatskoj u stalnom padu više nije toliki javno- zdravstveni prioritet kao do skorašnjih godina. Istina, pobol od upale pluća je još uvijek visok i on još uvijek predstavlja javno-zdravstveni problem, ali smrtnost, zahvaljujući dostupnosti i pravovremenosti učinkovite antimikrobne terapije, smanjena je do te mjere da Republika Hrvatska sada ima jednu od najnižih stopa smrtnosti u Europi, odnosno 2.25/100 000 stanovnika, a Splitsko- dalmatinska županija nešto veću, to jest 3.87/100 000 što je razlika bez statističke značajnosti (16).

Pored specifične antimikrobne terapije upale pluća ne treba zaboraviti da opći standard kao i opća skrb osobito u najstarijoj dobi ima zasluga u niskoj stopi smrtnosti.

Specifična mjera zaštite od gripe cijepljenjem, kako je već napomenuto, nije se pokazala uspješnom. U ovom epidemiološkom razmatranju brojne su činjenice da cijepljenje nije toliko uspješno koliko se najavljuje svake godine i koliko cijepljeni misle da ih je ono zaštitilo:

- 2009. godine gotovo nitko u Republici Hrvatskoj nije cijepljen protiv pandemijskog soja virusa gripe A H1N1 09 koji je izazvao monotipnu epidemiju u sezoni gripe 2009/2010. Iduće sezone kada je cijepljen uobičajeni broj kao i protiv sezonske gripe prethodnih godina broj oboljelih i umrlih od gripe jednak je 2009. godini kada nitko nije cijepljen.
- 2006. godine i 2010. godine kada su zabilježene godine bez epidemije gripe, a prethodni obuhvat cijepljenjem je bio isti kao ostalih godina broj oboljelih i umrlih od upala pluća nije se razlikovao od prosjeka prethodnih godina. Znači te upale pluća uglavnom nisu bile posljedica prethodne infekcije gripom već na gripu nalik bolesti (Influenza Like Illnessis-ILI) te ih cjepivo protiv gripe nije moglo zaštiti jednako kao i u godinama kada je buktala epidemija gripe.
- posljednjih godina od 2009. do 2013. kada se broj cijepljenih protiv gripe u RH više nego prepolovio, a u Splitsko- dalmatinskoj županiji smanjio za dvije trećine, broj oboljelih i umrlih od gripe nije se povećao, dok se broj oboljelih i umrlih od upala pluća čak značajno smanjio.

Slično ovim zbivanjima u Hrvatskoj i u Splitsko- dalmatinskoj županiji uočeno je i u Sjedinjenim američkim državama (SAD). Samo u SAD-u to iskazuju na drugi način: „Unatoč višestrukom povećanju obuhvata cijepljenja protiv gripe nije se dogodio očekivani pad broja oboljelih i umrlih od gripe!“

Iz ova dva na prvi pogled oprečna primjera za Republiku Hrvatsku i SAD zajedničko je jedno: postojeće cjepivo protiv gripe u uporabi diljem svijeta kao specifična mjera zaštite protiv gripe nije učinkovito. Ulažu se veliki napori u iznalaženje novih učinkovitijih cjepiva, a dok se to ne postigne preporučuju se novi kokteli kvadrivalentnih cjepiva i cjepiva s većim dozama antigena u cjepivu. Međutim svi preskaču jednu bitnu činjenicu da je virus gripe RNA virus visoko izmjenjive antigenske strukture i da će biti teško ikada postići cjepivo učinkovitije od same gripe. Jer po definiciji gripa je epidemijske samoregulirajuće pojavnosti. Za cjeloživotnu zaštitu nijedno cjepivo ne može biti toliko učinkovito koliko prirodno aktivno stečena otpornost prirodnom prokužbom cijelim virusom.

Ovo je važno znati i primjenjivati u svakodnevnoj praksi zdravstvenog rada svih razina. I liječnici i sestre moraju stalno podučavati svoje korisnike da su im opće mjere zaštite protiv gripe vrjednije od ijednog cjepiva. Dužni su upoznati ih što oni mogu preventivno sami uraditi, a što trebaju uraditi kad se već zaraze virusom gripe.

U radu smo vidjeli da je smrtnost od gripe i upala pluća na otocima i u Zagori daleko manja nego u gradovima priobalja. Slabija gustoća naseljenosti na otocima i Zagori ima svog utjecaja na takvo stanje, ali i iskustvo i mudrost starih ljudi koji znaju na upit o zdravlju odgovoriti: „*Dobro sam sada, ali ne znam hoću li prezimiti*!“.

Oni znaju da je zimsko razdoblje visoki rizik i da se moraju pripremiti za uspješno prezimiti. Ni u primisli im nisu nikakve zdravstvene specifične mjere poput cijepljenja već znaju da su opće mjere zdravog načina života u dobrim uvjetima i sa dobrom općom skrbi, sa dobrom prehranom bogatom vitaminima, utopljeni i sa čestim, kad god je moguće, boravcima na svježem zraku, preduvjet uspješnog prezimljavanja i zdrave dugovječnosti.

5.1. Mjesto i uloga medicinske sestre u zaštiti od gripe

Primarni zadatak medicinske sestre je unaprjeđivanje zdravlja te prevencija pojave bolesti kod pojedinca i zajednice. Stoga, medicinska sestra djeluje kao edukator i zagovaratelj pacijenata. Od svog medicinskog osoblja medicinske sestre imaju najprisniji odnos s pacijentima. U skladu s tim pacijenti se s pitanjima i željom za razgovorom najviše obraćaju medicinskim sestrama. Pravovaljane informacije koje daje medicinska sestra imaju najveći utjecaj kako na pacijenta tako i na obitelj te zajednicu. Kao što je već spomenuto u ovom radu, primarna zaštita je najvažnija sudionica u zaštiti od gripe. Od početka edukacije zajednice u predškolskoj dobi dužnost medicinskih djelatnika, naročito medicinskih tehničara/sestara je učenje djece pravilnim pranjem ruku i načinu kašljanja, kihanja te brisanja nosa. Tim vještinama medicinska sestra promiče prevenciju zaraznih bolesti kao što je gripa, a djeca svjesno sudjeluju u zaštiti obitelji i zajednice od širenja bolesti.

Kako su novije spoznaje pokazale da su učinkovitosti cjepiva daleko ispod onih koje se proklamiraju, posebno za populaciju 65 i više godina, javlja se ogromna potreba za prosvjetljenjem stanovišta. Većina starijih ljudi misli da im je cjepivo neophodno te da bez njega ne mogu prebroditi sezonu gripe. Činjenica je da se gripa liječi simptomatski te da nikakvi lijekovi nisu potrebni. Što se prevencije tiče, aktivno stečena imunost koja se stječe direktnim susretom sa virusom pruža najbolju otpornost. Stoga su medicinske sestre i ostali zdravstveni djelatnici dužni objasniti pojedincu i populaciji kako ojačati vlastiti imunitet i spriječiti širenje gripe ili bar smanjiti broj oboljelih.

Efikasan način redukcije prenošenja gripe uključuje održavanje osobne higijene i navika poput; ne doticanja vlastitih očiju, nosa ili usta, često pranje ruku (sapunom i vodom ili raznim sredstvima na bazi alkohola), pokrivanjem usta prilikom kihanja/kašljanja, izbjegavanje pljuvanja, izbjegavanjem bliskih kontakata sa oboljelima, ostanak kod kuće u slučaju vlastite zaraze. Treba nositi odjeću koja odgovara momentalnoj temperaturi, makar se odjeću mijenjalo više puta dnevno. Odjeća i rublje moraju biti suhi, također se treba zaštititi od jakih zimskih vjetrova. Pušenje povećava rizik oboljenja od gripe te pomaže pojavi intenzivnijih simptoma, prema matematičkom modeliranju širenja zaraze, pušaći pomažu eksponencijalnom širenju zaraze te mogu direktno biti odgovorni za velik postotak slučajeva zaraze (17,19).

5.2. Jačanje imuniteta

Snažan organizam lakše će se oduprijeti svakoj bolesti, tako da je najbolja prevencija svake bolesti pa tako i svih oblika gripe, jačanje imuniteta. Prehrana je od izuzetne važnosti za jačanje imuniteta. Potrebo je jesti što više kvalitetnih ugljikohidrata (cjelovitih žitarica), ribe, orašastih plodova i drugih izvora esencijalnih masnih kiselina. Posebno treba pojačati unos vitamina, odnosno vitamina C jer on štiti od infekcija i poboljšava iskoristivost kisika. Također je koristan u jačanju imuniteta i Vitamin B kompleks koji štiti organizam od stresa i jača intelektualne sposobnosti, dok vitamin E poboljšava cirkulaciju i imunitet, a brani tijelo od slobodnih radikala. Od minerala za

jačanje imuniteta najvažniji je magnezij. Sve vitamine i minerale najbolje je unositi hranom. Poželjno je konzumirati što više luka i češnjaka te smanjiti unos kofeina i drugih stimulansa (alkohol, crni čaj). Također bi trebalo biti fizički što aktivniji i boraviti što više na svježem zraku (1,2,17).

5.3. Loše navike življenja

Sa suvremenim načinom života dolaze nam i mnoge štetne navike. Pušenje, alkohol, kofein, boravak u zatvorenim prostorima, stres i nezdrava hrana loše utječu na zdravlje našeg organizma. Medicinska sestra mora educirati ljude o izbjegavanju loših navika i prakticiranju dobrih. S zdravim načinom življenja naše tijelo ima bolji imunitet i veću snagu, jer se obrambeni mehanizmi usmjeravaju prema mikrobima, a ne prema štetnim tvarima iz duhana, kave ili hrane.

5.4. Higijena stanovanja

Dezinfekcija raznih površina može biti također dobar način borbe protiv širenja zaraze, uz to pridonosi čišćoj kućnoj okolini. Alkohol je dobar dezinficijens virusa gripe,zajedno sa spojevima na bazi amonijaka pomaže dužem održavanju aseptičkih uvjeta (npr. u bolnicama), u domaćinstvima se dugotrajnija dezinfekcija ostvaruje upotrebom alkohola i drugih kemikalija namijenjenih za higijenu domova. Redovito prozračivanje prostorija te uklanjanje prašine također pogoduju ostvarenju zdrave okoline za život. Tijekom kihanja ili kašljanja potrebno je prekriti usta i nos papirnatom maramicom za jednokratnu upotrebu te je odmah baciti u koš za smeće. Ako pri ruci nemate maramice, bolje je usta i nos prekriti podlakticom nego dlanom i što prije ruku oprati (17).

5.5. Tehnike ispravnog disanja

Također je od velike važnost pravilna ventilacija zraka kroz dišni sustav čovjeka. Udisati kroz nos, izdisati kroz usta. Za starije i mlađe osobe korisno je provoditi neke od jednostavnih vježbi. Pjevušenje nalik zujanju otvara ušća, koja povezuju sinuse sa nosnim šupljinama, olakšavajući disanje (17,18).

5.6. Zdravstvena njega pacijenata s respiratornim poteškoćama

Ukoliko je pacijent hospitaliziran i ima respiratorne poteškoće, medicinska sestra može provoditi sljedeće sestrinske intervencije:

1. Nadzirati respiratorni status tijekom 24 sata
2. Mjeriti vitalne funkcije svakih 8 sati
3. Poučiti pacijenta o načinu i važnosti
   -Pravilne primjene tehnika disanja
   -Tehnici kašljanja i iskašljavanja
   -Drenažnim položajima
   -Unošenja 2-3 litre tekućine dnevno ako nije kontraindicirano
   -Uzimanju propisane terapije
   -Pravilnoj primjeni kisika (ako je liječnik ordinirao)
   -Održavanju fizičke kondicije
   -Pravilnom postupanju s iskašljajem
4. Provoditi položajnu drenažu
8. Slušati i bilježiti pojavu i intenzitet hropaca, piskanja, šumnog disanja, krkljanja.
9. Provoditi perkusiju i vibraciju prsišta svaka 2 - 4 sata najmanje 1 sat nakon obroka (ako nije kontraindicirano)
10. Ukloniti činitelje koji imaju negativan utjecaj na motivaciju pacijenta za kašljanje i iskašljavanje (nesanica, lijekovi, bol, zabrinutost, neprimjerena okolina) (16).

5.7. Higijensko pranje ruku

Redovito i pravilno pranje ruku spriječit će širenje većine zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti nečistim rukama. Naviku redovitog pranja ruku treba usaditi u navike ponašanja već u ranom djetinjstvu. Također je važno zaštititi rane (posjekotine, ogrebotine) zavojima, flasterima ili zaštitnim rukavicama, jer je oštećena koža osjetljiva za infekcije. Ruke uvijek treba prati kad su vidljivo uprljane. No poželjno ih je oprati kad god je to moguće. Ruke je uvijek uputno oprati prije:

- jela (obroka) / pripreme hrane,
- aktivnosti koje obavljate s djetetom, posebice novorođenčetom i dojenčetom,
- dodirivanja usta, nosa ili očiju,
- kontakta s bolesnom osobom.

Poslije:

- uporabe toaleta (zahoda),
- brisanja nosa, kašljanja, kihanja i sl,
- mijenjanja pelena,
- dodirivanja predmeta kontaminiranih tjelesnim izlučevinama ili krvlju,
- kontakta s bolesnom osobom,
- kontakta sa životinjama,
- nekih aktivnosti kao što je na primjer iznošenje smeća, čišćenje,
- povratka u dom izvana (iz šetnje, igranja, kupovine...),
- u svim slučajevima kada su ruke potencijalno kontaminirane (15,17).

5.7.1. Postupak higijenskog pranja ruku

- skinite prstenje i ostali nakit,
- ruke namočite u tekućoj, po mogućnosti toploj vodi,
- ruke nasapunajte sapunom (bolje je koristiti tekući sapun, no ako koristite običan sapun, pripazite da je na podlozi s koje se voda može ocijediti), dobro istrljajte cjelokupnu površinu ruku: dlanove, nadlanice, površine kože između prstiju, područje ispod noktiju, kožu zapešća, u trajanju 30 sekundi,

- isperite cjelokupnu površinu kože ruku (šake i zapešće) pod toplom vodom,
- osušite/ obrišite ruke. Ako koristite pamučni ručnik, isti treba služiti samo za brisanje ruku i često se mora mijenjati, a ne smije ga koristiti druga osoba. Ako perete ruke u javnom toaletu (u restoranu, kafiću, trgovini i sl.), ruke osušite papirnatim ručnikom, slavinu zatvorite papirnatim ručnikom, izbjegavajući kontakt oprane kože ruku sa slavinom. Uporabljeni papirnati ručnik bacite u koš. U takvim toaletima ruke se mogu umjesto brisanja papirnatim ručnikom, osušiti na aparatu s toplim zrakom. Pri izlasku iz toaleta, izbjegavajte rukama dodirivati okolne površine (17,19).

6. ZAKLJUČCI

Usporednom raščlambom pobola i smrtnosti od gripe i upala pluća na područjima Splitsko- dalmatinske županije i Republike Hrvatske ne može se potvrditi pozitivna sprega između gripe i upale pluća. Broj oboljelih i umrlih od upala pluća nije u pozitivnoj sprezi s brojem oboljelih i umrlih od same gripe već i od brojnih drugih bolesti nalik na gripu. Stoga treba govoriti i djelovati protiv sezonskog viška smrtnosti, a ne samo viška smrtnosti od gripe. Također nije potvrđeno da specifična mjera preventivne zaštite cijepljenjem protiv gripe ima prioritetno mjesto u prevenciji gripe. Drastično smanjenje broja cijepljenih za više od polovine u Republici Hrvatskoj i za dvije trećine u Splitsko- dalmatinskoj županiji nije popraćeno s porastom pobola od upala pluća, a smrtnost od upala pluća više je nego za pola smanjena u svim dobima i u dobi 65 i više godina. Iz toga se zasnovano može zaključiti da prevencija smrtnih ishoda zbog gripe i njezinih komplikacija više zavisi o općim mjerama u koje svakako spada sestrinska skrb i pravovremeno liječenje komplikacija gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti nego o specifičnoj mjeri cijepljenjem protiv gripe postojećim cjepivima veoma upitne učinkovitosti osobito u dobi 65 i više godina. Važno je naglasiti edukacijsku ulogu medicinske sestre koja je izrazito važna u prevenciji oboljenja od gripe.

7. LITERATURA

1. Kamps SB, Hoffman C, Preiser W. Influenza report 2006. Flying Publisher. www.InfluenzaReport.com.
2. Kuzman I, Schönwald S. Infektologija za medicinske škole. Medicinska naklada-Zagreb, 2012.
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010.Lancet 2012;380:2095-128.
4. Bajek S, Bobinac D, Jerković R, Malnar D, Marić I. Sustavna anatomija čovjeka. Digital point 2007.
5. Arthur C. Guyton, John E. Hall. Medicinska fiziologija 12. izdanje**.** Medicinska naklada. Zagreb, 2012.
6. Smoljanović M. CDC: Protiv gripe potrebno je cjepivo veće učinkovitosti. PLIVAmed. 2014. http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/8737/CDC-Protiv-gripe-potrebno-je-cjepivo-vece-ucinkovitosti.html
7. Centers for disease control and Prevention (CDC). Influenza diagnostic testing during the 2009-2010 flu season. http://www.cdc.gov/h1n1flu/diagnostic_testing_public_qa.htm .
8. Kaić B.Cjepljenje protiv gripe. MEDICUS 2011. Vol. 20, No. 1, 101 – 108. http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=114824
9. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. eJZ baze podataka. http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka
10. European Office WHO. Database. http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases
11. Osterholm TM, Kelley SN, Manske MJ, Ballering SK, Leighton RT, Moore AK. The Compelling Need for Game-Changing Influenza Vaccines. An Analysis of the Influenza Vaccine Enterprise and Recommendations for the Future. University of Minnesota, 2012. http://www.cidrap.umn.edu/sites/default/files/public/downloads/ccivi_report.pdf

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Estimated Influenza Illnesses and Hospitalizations Averted by Influenza Vaccination — United States, 2012–13 Influenza Season. MMWR /December 13, 2013 / 62(49);997-1000,http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6249a2.htm?s_cid=mm6249a2_w
13. Simonsen L, Reichert TA, Viboud C, et al. Impact of influenza vaccination on seasonal mortality in the US elderly population. *Arch Intern Med* 2005;165(3):265–72
14. Jefferson T, Di Pietrantonj, Al-Ansary LA et al. Available evidence points to low effectiveness of influenza vaccines for older people. *Evid Based Med* 2010;15:109-110 doi:10.1136/ebm1096
15. Jefferson T and al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children.The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd. 2012. http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1002/14651858.CD008965.pub3
16. Smoljanović M, Primorac Z. Epidemiološke značajke upale pluća u trećoj životnoj dobi u Splitsko-dalmatinskoj županiji. 2013. http://www.nzjz-split.hr/web/images/FEATURED/Epidemioloske_znacajke_upale_pluca.pdf
17. Prlić N. Zdravstvena njega. Školska knjiga. Zagreb 2008.
18. Šepec A, Kurtović B, Munko T, Vico M, Aldan D, Babić D, Turina A. Sestrinske dijagnoze. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb, 2011.
19. Tofant A. Higijena ruku, MESO: prvi hrvatski časopis o mesu, 2 (2005). http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=33631

8. SAŽETAK

Cilj rada je istražiti postoje li razlike u pojavi gripe i glavne komplikacije gripe upale pluća kod osoba svih dobi oba spola na područjima priobalja, otoka i Zagore u Splitsko-dalmatinskoj županiji u odnosu na Republiku Hrvatsku u desetogodišnjem razdoblju od 2003. do 2012. godine s naglaskom na najstariju dob 65 i više godina. Utvrditi kolika je povezanost upala pluća s pojavnošću gripe i koliki je značaj specifičnih mjera zaštite od gripe, te koja je uloga medicinske sestre u prevenciji gripe i liječenju bolesnika od gripe.

Metoda: Retrospektivnom studijom iz podataka rutinske zdravstvene statistike epidemiološkom komparativnom metodom liječenih u primarnoj zdravstvenoj zaštiti te liječenih u Kliničkom bolničkom centru Split i umrlih u Splitsko- dalmatinskoj županiji u usporedbi s Republikom Hrvatskom, utvrditi postoje li značajnosti razlika u pobolu i smrtnosti od gripe i upala pluća. Značajnost razlika pobola i smrtnosti između područja Splitsko- dalmatinske županije i Hrvatske utvrđivana je χ^2-testom i Studentovim t-testom programom STATISTICA 7 na razini značajnosti $p< 0.05$.

Rezultati: Prosječna godišnja stopa pobola od gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti kod starijih od 65 godina u Splitsko-dalmatinskoj županiji je 148.58/100 000 manja od prosječne stope za dob do 64 godine (183.12/10 000) i za sve dobi (177.66/10 000). U svim dobnim skupinama prisutan je trend pada broja bolesnika koji je najizraženiji u dobi 65 i više godina. Uspoređujući Splitsko- dalmatinsku županiju s Republikom Hrvatskom također su stope pobola od gripe najniže u dobi 65 i više godina: 85.58/10 000 prema 199.46/10 000 za dob do 64 godine, odnosno 179.79/10 000 za sve dobi. U promatranom razdoblju zbog gripe ukupno je bolnički liječeno 343 bolesnika (7.49/100 000) u KBC Split oba spola svih dobi ili 0.42% od ukupnog broja ambulantno liječenih bolesnika. U dobi 65 i više godina ukupan broj bolničkih otpusta za čitavu Splitsko- dalmatinsku županiju za oba spola bio je 49 (14.3%), sa stopom pobola od 6.77/100 000. Od toga je iz priobalja bilo 40 (81.6%), iz Zagore 9 (18.4%), a sa otoka nije bilo nijednog bolnički liječenog bolesnika od gripe. Hrvatska u istom razdoblju imala je ukupno 5 630 (12.80/100 000) bolničkih otpusta zbog gripe. U dobi 65 i više godina bilo je 1 030 (18.3%) otpusta sa stopom od 13.56/100 000. U dobi do 64 godine

bilo je 4 600 (81.7%) otpusta sa stopom od 12.64/100 000. U svim dobnim skupinama Hrvatska ima veće stope bolničkih otpusta od Splitsko- dalmatinske županije. Od gripe u Splitsko- dalmatinskoj županiji ukupno je umrlo 29 bolesnika svih dobi. U dobi do 64 godine umro je jedan bolesnik dok su 28 bili dobi 65 i više godina. Najviše ih je umrlo 2003. godine, njih 17, dok je „pandemijske" 2009. godine umro samo jedan bolesnik od gripe. Sa priobalja umrlo ih je 23, otoka 3 i Zagore 3. U Hrvatskoj je ukupno u istom razdoblju umrlo 200 bolesnika od gripe što je bez značajnosti razlika u odnosu na Splitsko- dalmatinsku županiju. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ) Splitsko-dalmatinske županije u razdoblju od 2003. do 2012. godine ukupno u svim dobima oba spola zabilježeno je 70 676 bolesnika od upale pluća (154.32/10 000) što je manje od zabilježenog broja bolesnika od gripe 81 368. U dobi do 64 godine bilo ih je 48 857 (126.71/10 000), a u dobi 65 i više godina 21 819 (301.34/10 000). U dobi do 65 i više godina umrlo je 937 stanovnika (89%). Najviše umrlih svih dobi bilo je 2005. godine 153, a najmanje 2012. godine (39). U godinama 2006. i 2010. kada nije bilo epidemijske pojavnosti gripe broj oboljelih i broj umrlih od upala pluća nije se bitno razlikovao od ostalih godina s epidemijskom pojavnošću gripe.

Stope bolničkog pobola od upala pluća na svim područjima Splitsko- dalmatinske županije imaju trend porasta, statistički su značajno veće na priobalju nego u Zagori, a najmanje su na otocima. Stope smrtnosti od upala pluća na svim područjima imaju trend pada bez statističkih značajnosti razlika između područja. U Hrvatskoj kao i u Splitsko-dalmatinskoj županiji uz drastično smanjenje broja cijepljenih protiv gripe od 2009. godine broj oboljelih od upala pluća je bez statističkih značajnosti razlika, dok je broj umrlih u statistički značajnom padu.

Zaključak: Usporednom raščlambom pobola i smrtnosti od gripe i upala pluća na područjima Splitsko- dalmatinske županije i Republike Hrvatske ne može se potvrditi pozitivna sprega između gripe i upale pluća. Broj oboljelih i umrlih od upala pluća nije u pozitivnoj sprezi samo s brojem oboljelih i umrlih od gripe, već i od brojnih drugih bolesti nalik na gripu. Stoga treba govoriti i djelovati protiv sezonskog viška smrtnosti, a ne samo viška smrtnosti od gripe. Također nije potvrđeno da specifična mjera preventivne zaštite cijepljenjem protiv gripe ima prioritetno mjesto u prevenciji gripe. Drastično smanjenje broja cijepljenih za više od polovine u Hrvatskoj i za dvije trećine

u Splitsko- dalmatinskoj županiji nije popraćeno s porastom pobola od upala pluća, a smrtnost od upala pluća više je nego za pola smanjena u svim dobima i u dobi 65 i više godina. Iz toga se zasnovano može zaključiti da prevencija smrtnih ishoda zbog gripe i njezinih komplikacija više zavisi o općim mjerama u koje svakako spada sestrinska skrb i pravovremeno liječenje komplikacija gripe u primarnoj zdravstvenoj zaštiti nego o specifičnoj mjeri cijepljenjem protiv gripe postojećim cjepivima veoma upitne učinkovitosti osobito u dobi 65 i više godina.

9. SUMMARY

The aim of study was to investigate whether there are differences in the occurrence of major complications of influenza and influenza pneumonia in people of all ages both sexes in the areas of coastal areas, islands and the hinterland in the Split-Dalmatia County in the Republic of Croatia in the past decade 2003rd to 2012th with special reference to the oldest age 65 and older. Determine what is the connection between the incidence of pneumonia and influenza how important specific measures against the virus, and the role of nurses in the prevention and treatment of patients with influenza.

Method: A retrospective study of data from routine health statistics epidemiological comparative method treated in primary care, and treated at the Clinical Hospital Center Split and deaths in Split-Dalmatia County compared with the Republic of Croatian, determine whether there is significance of difference in morbidity and mortality from influenza and pneumonia. The significance of differences of morbidity and mortality between areas Split-Dalmatia County and Croatian was determined χ^2-test and Student's t-test program STATISTICA 7 at $p < 0.05$.

Results: The average annual incidence of influenza in primary care with over 65 years in the Split-Dalmatia County is 148.58 / 100 000 less than the average rate for the age up to 64 years (183,12 / 10 000) and for all ages (177 , 66/10 000). In all age groups, there is a downhill trend in the number of patients that is most pronounced in the age 65 and over. Comparing with the Republic of Croatian, Split-Dalmatia County also has the rates of morbidity from influenza lowest aged 65 years and over: 85.58 / 10 000 to 199.46 / 10 000 for age up to 64 years, or 179.79 / 10 000 for all ages. During the study period because of the flu there was total of 343 hospitalized patients (7.49 / 100 000) in the University Hospital Split both sexes of all ages, or 0.42% of the total number of treated patients. At age 65 and over, the total number of hospital discharge for the entire Split-Dalmatia County for both sexes was 49 (14.3%), with the rate of incidence of 6.77 / 100 000. Of these numbers, the coastal region was 40 (81.6%) , from Zagora 9 (18.4%), and from the island was not a single hospital treated patients from the flu. Croatia, during the same period had a total of 5 630 (12.80 / 100 000) of hospital discharge because of the flu. At age 65 and over, there were 1 030 (18.3%) discharged at a rate of 13.56 / 100 000. At the age of 64, there were 4,600 (81.7%) discharged at a

rate of 12.64 / 100 000 across all age groups, Croatia has higher rates of hospital discharge of Split-Dalmatia County. From flu in Split-Dalmatia County total of 29 patients died in all age groups. In the age group up to 64 years old, one patient died, while 28 were aged 65 + . Most of them died in 2003 - 17, while the "pandemic" of 2009, only one patient died from the flu. In coastal area 23 people died, on the islands 3 and hinterland 3. In Croatia, in the same period 200 patients died from the flu, that is non-significant difference compared to Split-Dalmatia County.

In primary health care (PHC) of Split-Dalmatia County in period from 2003rd to 2012th, in all age groups of both sexes there were 70,676 patients with pneumonia (154.32 / 10 000) which is less than the recorded number of patients with influenza 81 368. In the age up to 64, there were 48 857 (126,71 / 10 000), and age 65+ 21 819 (301.34 / 10 000). At the age of 65+ years old 937 residents died (89%). Most deaths of all ages were in 2005 it was 153, and at least in 2012 – 39. In the years 2006 and 2010 when there was an epidemic prevalence of influenza morbidity and the number of deaths from pneumonia was not significantly different from other years with the appearance of epidemic flu. Rates of hospital morbidity of pneumonia in all areas Split-Dalmatia County showed an increasing trend, were significantly higher in coastal areas than in Zagora, and at least on the islands. Rates of death from pneumonia in all areas have a downward trend with no significant difference between the areas. In Croatia, as in Split-Dalmatia County with a drastic reduction in the number of vaccinated against influenza since 2009, the number of patients with pneumonia was not significantly different, while the number of deaths was declined statistically significant.

Conclusion: A comparative analysis of morbidity and mortality from influenza and pneumonia in areas Split-Dalmatia County and Croatia can be confirmed by a positive correlation between the flu and pneumonia. Number of patients and deaths from pneumonia was positively correlated with the number of patients and deaths from the flu. It is also not confirmed that specific measures of preventive vaccination against influenza has a high priority in the prevention of influenza. Drastically reducing the number of vaccinated people, for more than half for Croatia and two-thirds in Split-Dalmatia County, was not accompanied with an increase in incidence of pneumonia and mortality from pneumonia was more than half decreased in all seasons and ages 65 and

older. From this we can conclude that based prevention of deaths due to influenza and its complications is more dependent on general measures that certainly includes nursing care and timely treatment of complications of influenza in primary care rather than on the specific measure vaccination against influenza existing vaccines very questionable efficacy especially in the age 65 years and over.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI:

Ime i prezime: Josip Prižmić

Datum i mjesto rođenja: 07.02.1993. godine, Dubrovnik

Prebivalište: Ulica 48 broj 12, 20270 Vela Luka (Korčula)

Boravište: Mejaši 55, 21000 Split

E-mail: josip.prizmic@hotmail.com

OBRAZOVANJE:

Osnovna škola: Osnovna škola „Vela Luka“, Vela Luka, 1999./2000.

Srednja škola: Opća gimnazija, Vela Luka, 2007./2008.

Preddiplomski studij: Sveučilišni odjel zdravstvenih studija,
Preddiplomski sveučilišni studij sestrinstva, Split, 2011./2012.

.

VJEŠTINE

Rad na računalu: Aktivno i svakodnevno korištenje MS Office paketa

Strani jezik: Engleski jezik, Njemački jezik