Komorbiditeti u pušača pod rizikom za razvoj KOPB-a

Omrčen, Milenka

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

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:176:328190

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

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

Milenka Omrčen

KOMORBIDITETI U PUŠAČA POD RIZIKOM ZA RAZVOJ KOPB-a

Završni rad

Split, 2018

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

Milenka Omrčen

KOMORBIDITETI U PUŠAČA POD RIZIKOM ZA RAZVOJ KOPB-a

COMORBIDITY IN SMOKERS WITH COPD RISK DEVELOPMENT

Završni rad / Bachelor's Thesis

Mentor:

Doc. dr. sc. Ivan Gudelj, MD specijalist pulmolog

Split, 2018. godina

Zahvala

Ovaj rad posvećujem svojoj obitelji i zahvaljujem im na bezuvjetnoj podršci i razumjevanju, jer bez njih to ne bi bilo moguće.

Zahvaljujem se svima koji su mi bili podrška i vjerovali u moj uspjeh.

Hvala svima!!

SADRŽAJ

1. UVOD 1

2. CILJ RADA 9

3. MATERIJALI I METODE 10

3.1. USTROJ SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE 10

3.2. NAČIN PRIKUPLJANJA PODATAKA 13

3.2.1. Podatci za epidemiologiju kroničnih bolestu donjeg dišnog sustava (KBDDS) . 13

3.2.2. Materijal i metode istraživanja komorbiditeta kod pušača pod rizikom za nastanak KOPB-a 13

3.2.3. Statistička obrada podataka 16

4. REZULTATI 18

4.1. KRONIČNE BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) UTVRĐENE U PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE 18

4.2. HOSPITALIZIRANI BOLESNICI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) U KLINIČKOJ BOLNIČKOM CENTRU SPLIT, 2003.-2016. 20

4.3. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (KBDDS) (J40-J47, MKB-10) PO ŽUPANIJAMA REPUBLIKE HRVATSKE 26

4.4. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI, 2001.-2016. 28

4.5. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) PO JEDINICAMA LOKALNE SAMOUPRAVE I ZEMLJOPISNIM PODRUČJIMA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE, 2001.-2016. 38

4.6. RAZLIKE ZBIRNIH DOBNO STANDARDIZIIRANIH STOPA SMRTNOSTI (DSSS) IZMEĐU STANOVNIKA GRADOVA I OPĆINA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE, 2001.-2016. 45

4.7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA KOMORBIDITETA PUŠAČA U RIZIKU ZA NASTANAK KOPB-a 47

5. RASPRAVA 59

5.1. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOPB-OM 63

5.2. LIJEČENJE BOLESNIKA S KOPB-OM 65

5.2.1. Liječenje egzacerbacije 66

5.3. PLAN ZDRAVSTVENE NJEGE ZA BOLESNIKE S KOPB-om 66

5.3.1. Smanjeno podnošenje napora u/s poremećenom respiratornom funkcijom što se očituje smanjenjem fizičkih sposobnosti za izvođenje željenih i potrebnih aktivnosti 67

5.3.2. Neupućenost u/s uzimanja terapije što se očituje nepravilnim inhaliranjem lijeka 68

5.3.3. Smanjena prohodnost dišnih putova u/s nakupljanja sekreta u dišnim putovima što se očituje gušenjem i nedostatkom zraka 69

5.4. PRIMJENA KISIKA U KUĆI 69

5.4.1. Osnovna načela terapije kisikom 70

5.4.2. Koncentrator kisika 71

5.5. ŠTETNOST PUŠENJA 72

6. ZAKLJUČAK 74

7. LITERATURA 75

8. SAŽETAK 78

9. SUMMARY 80

10. ŽIVOTOPIS 82

11. PRILOZI 83

1. UVOD

Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) ukupno u Svijetu Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) s tri milijuna umrlih bila je treći uzrok smrti u 2016. godini. U odnosu na poredak uzroka smrti 2000. godine zbog smanjenja broja umrlih od. Infekcija donjih dijelova dišnog sustava iste su zamijenile treće mjesto s KOPB.

Ispred KOPB-a na prvom mjestu su smrti zbog Ishemične bolesti srca i na drugom mjestu smrti zbog Moždanog udara. Umrli zbog Raka dušnika, bronha i pluća su na šestom mjestu.

Redoslijed uzroka smrti u zavisnosti je o gospodarskoj razvijenosti zemalja. Zemlje s niskim prihodima u kojima prevladaju smrti izazvane zaraznim bolestima, poglavito u dječjoj dobi, ne bilježe KOPB između prvih 10 uzroka smrti.

U zemljama sa srednje visokim prihodima KOPB se nalazi na trećem do četvrtom mjestu, iznad smrti od Raka dušnika, bronha i pluća, dok je u najrazvijenijim zemljama smrtnost od KOPB-a na šestom mjestu ispod umrlih od Raka dušnika, bronha i pluća (1, 2).

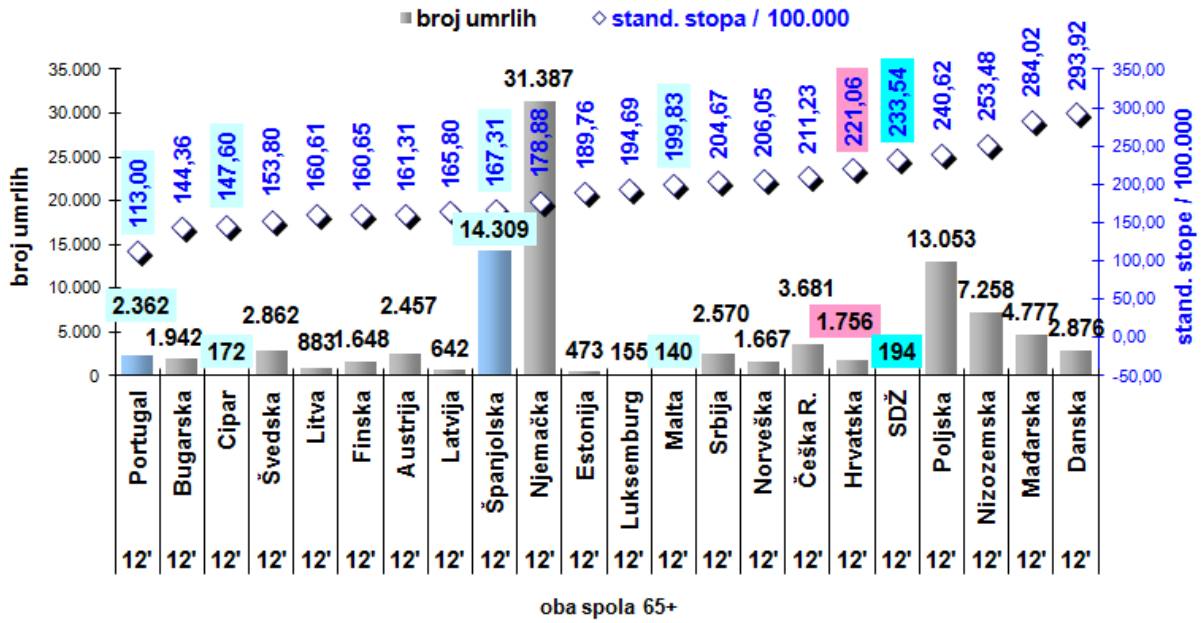
U Republici Hrvatskoj prema objavljenim publikacijama iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) smrtnost od KOPB-a (J44, MKB-10) ne bilježi se zasebno već skupno za umrle od bronhitisa, emfizema, astme i bronhiektazija kroz klasifikaciju MKB-10 sa upisanim šiframa bolesti J40-J47.

U rutinskom radu nije jednostavno međusobno razlikovati pojedine bolesti ove skupine u pogledu njihove dijagnostike i samog liječenja. Kako sama KOPB (J44) čini 4/5 svih hospitaliziranih bolesnika i 9/10 svih umrlih bolesnika iz skupine bolesti J40-J47 stoga je ovu skupinu uzroka smrti ispravnije nazivati i razmatrati kao Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47, MKB-10) (KBDDS).

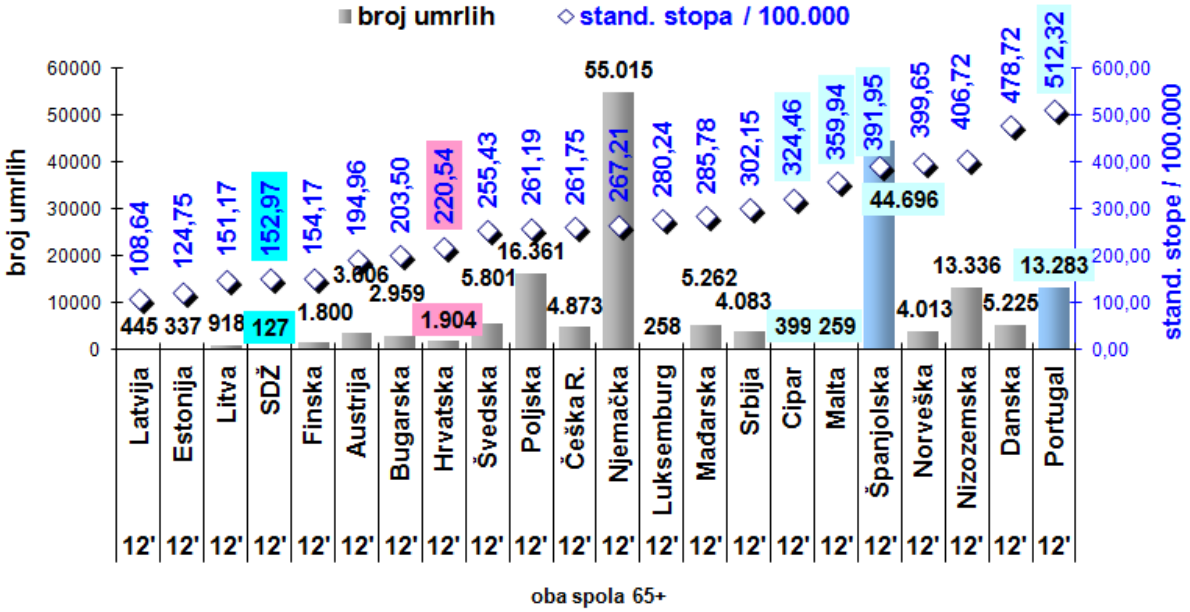
KBDDS u R. Hrvatskoj u 2016. godini bile su šesti uzrok svih smrti s 1.737 umrlih oba spola, s 1.080 umrlih muškog spola na petom mjestu i s 727 umrlih žena na devetom mjestu (3).

Ovakav redoslijed uzroka smrti u R. Hrvatskoj odgovara redoslijedu umrlih u zemljama sa srednje visokim prihodima kamo prema Svjetskoj banci Hrvatska pripada (1).

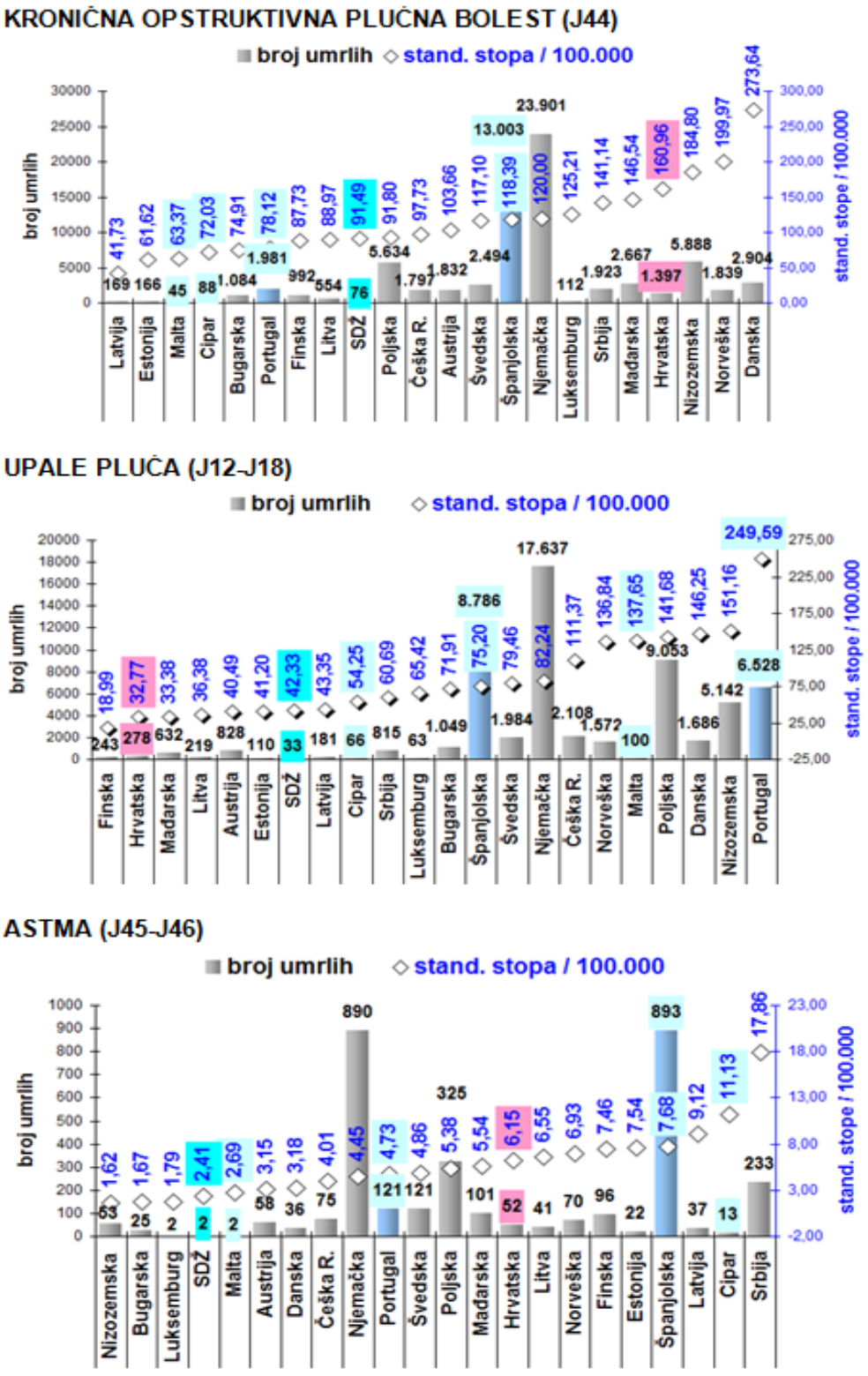
Za razliku od smrtnosti zbog raka pluća i gdje najveći utjecaj na visinu smrtnosti ima primarna prevencija, kod svih bolesti sustava za disanje, upale pluća i astme, gdje veći značaj ima sekundarna prevencija, Hrvatska i Splitsko-dalmatinska županija (SDŽ) imaju manje stope smrtnosti. To neizravno ukazuje da je sustav zdravstvene zaštite učinkovit, ali ne može ukloniti propuste primarne prevencije nastale ispred sustava, tj. prije ulaska u sustav zdravstvene zaštite (Slike 1-3) (4).



Slika 1. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti dobi ≥65 godina od Raka dušnika, bronha i pluća (C33-C34), u europskim zemljama i SDŽ svrstane prema stopama smrtnosti, 2012 (4).



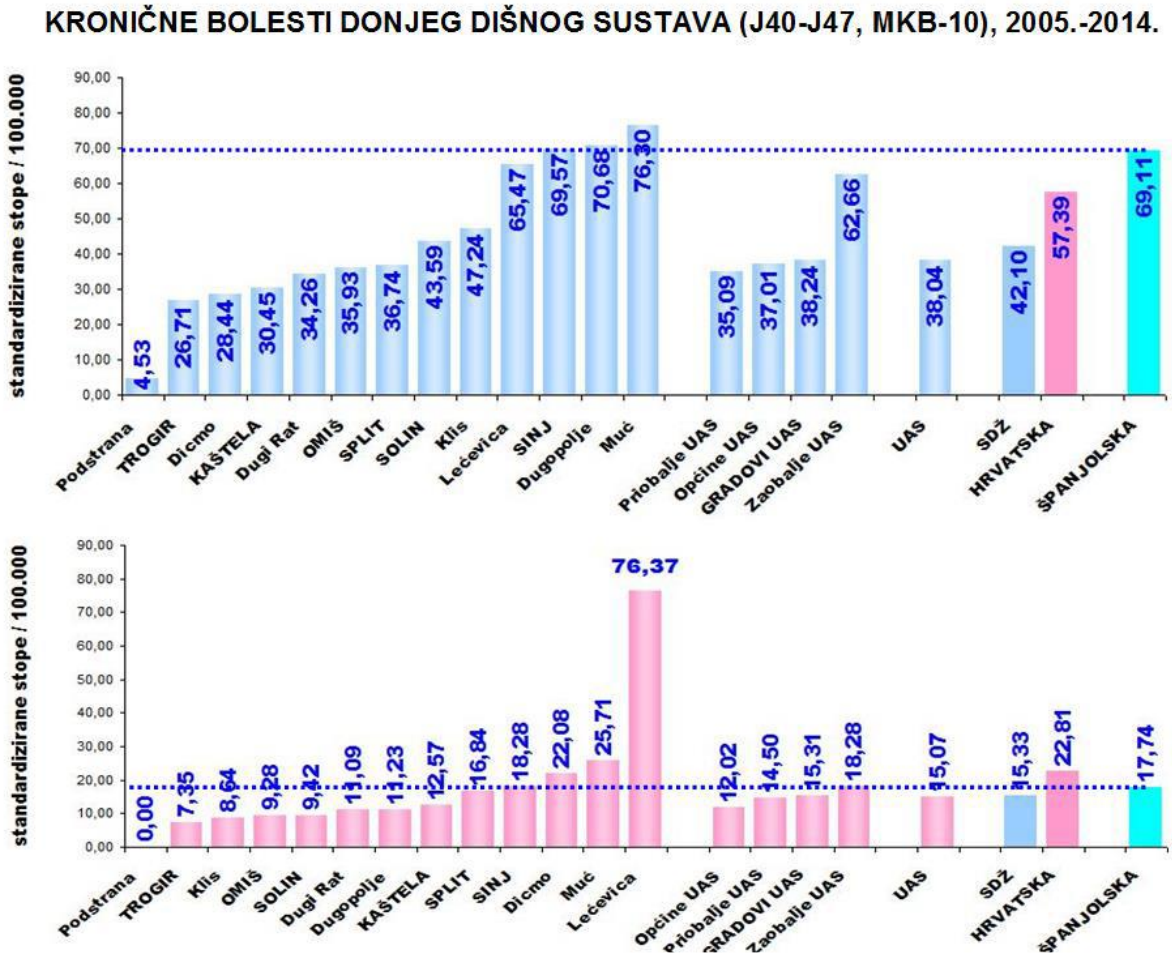
Slika 2. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti dobi ≥65 godina oba spola od Bolesti dišnog sustava (J00-J99, MKB-10) u europskim zemljama i SDŽ svrstane prema dobno standardiziranim stopama smrtnosti, 2012. godina (4).



Slika 3. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti oba spola dobi ≥65 godina od Kronične opstruktivne plućne bolesti (J44), Upala pluća (J12-J18) i Asthme (J45-J46) u europskim zemljama i SDŽ svrstane prema stopama smrtnosti, 2012 (4).

U sklopu istraživanja za potrebe Strategije razvoja urbane aglomeracije Split (UAS) za razdoblje 2005.-2014. prosječne standardizirane stope smrtnosti KBDDS na području SDŽ i UAS-a značajno su manje od stopa u R. Hrvatskoj i Španjolskoj. Veće stope smrtnosti su kod muškog spola u gradovima i općinama zaobalja u odnosu na priobalje SDŽ.

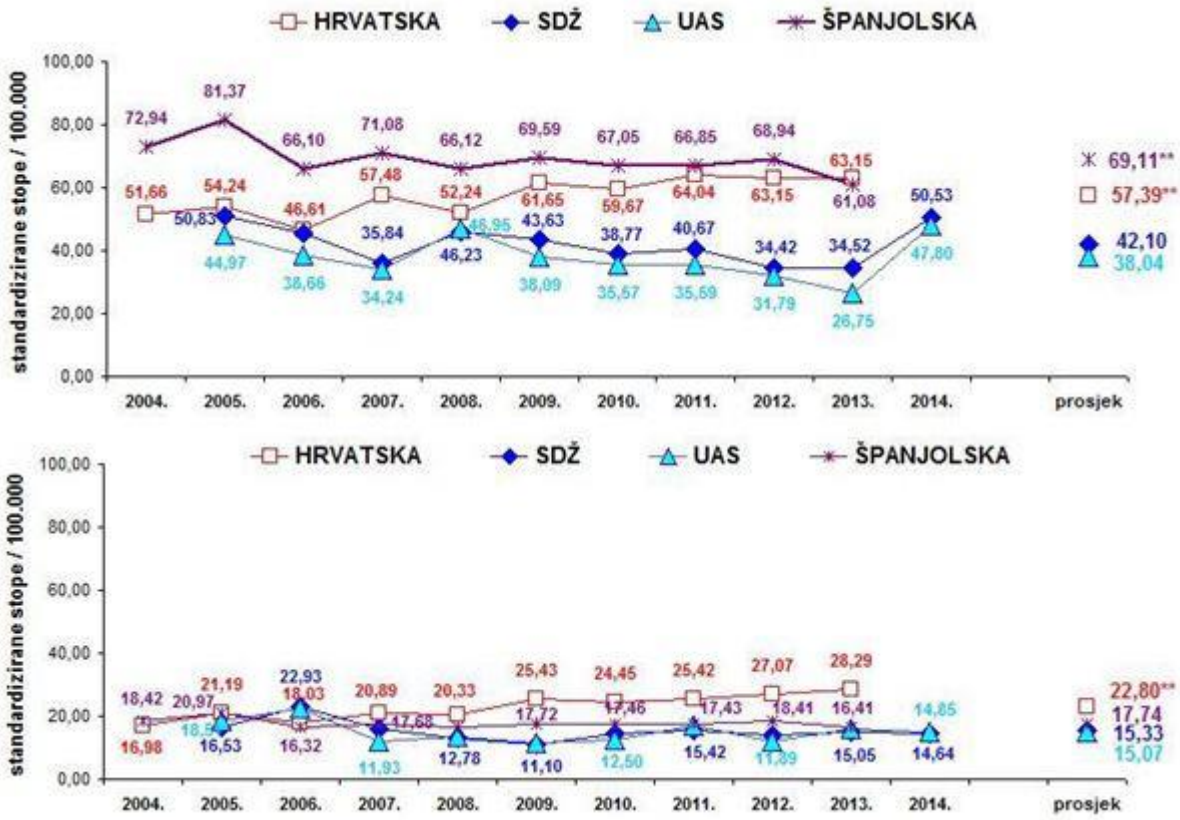
Kod ženskog spola veće su stope smrtnosti u gradovima nego u općinama (Slika 4).



Slika 4. Prosječne standardizirane stope smrtnosti od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47, MKB-10) muškog spola (gore) i ženskog spola (dolje) svih dobi, 2005.-2014. godina (5).

Kod muškog spola standardizirane stope smrtnosti (SSS) u Španjolskoj i Hrvatskoj statistički su značajno veće od stopa u SDŽ i UAS. Dok su trendovi SSS u Španjolskoj, SDŽ i UAS u smanjivanju u Hrvatskoj su u povećanju.

Kod ženskog spola SSS u Hrvatskoj su statistički značajno veće nego u Španjolskoj, SDŽ i UAS sa trendom povećanja SSS. Između Španjolske, SDŽ i UAS nema značajnosti razlika SSS i kod svih je trend smanjivanja SSS (Slika 5) (5).



Slika 5. Standardizirane stope smrtnosti od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47, MKB-10) svih dobi; gore – muški spol, dolje – ženski spol (** statistički značajna razlika) (5).

U SDŽ koja predstavlja desetinu ukupnog stanvništva R. Hrvatske, stanje po pitanju smrtnosti od KBDDS je značajno povoljnije. Od KBDDS u 2016. godini u SDŽ umrlo je 124 bolesnika oba spola, 78 muškog spola i 46 ženskog spola. Prema ljestvici umrlih u SDŽ za razdoblje 2009.-2016. godine između deset vodećih uzroka smrti KBDDS su zastupljene samo kod muškog spola na osmom mjestu za sve dobi, sedmom mjestu za umrle dobi ≥65 godina te na desetom mjestu za umrle oba spola dobi 65 i više godina. Umrlih od KBDDS ženskog spola nema između deset vodećih uzroka smrti (Vidjeti tablice u Prilogu).

Većina KBDDS pripada skupini visoko preventabilnih bolesti osobito kad im je vodeći uzrok bolesti okolišni čimbenik rizika poput najčešćeg: duhanski dim.

Duhanski dim je visoki rizični okolišni čimbenik za čitav niz kroničnih bolesti sustava za cirkulaciju i dišnog sustava. U prvom redu to su novotvorine usta, ždrijela, grkljana, dušnika, dušnica i bronha, jednjaka, želuca, mokraćnog mjehura. Od bolesti sustava za cirkulaciju tu su od najčešćih bolesti ishemična bolest srca, moždani udar, infarkt srca, povišeni krvni tlak, te bolesti krvnih žila. Sve su to bolesti gdje primarna prevencija tj. zdravi način života ima presudni značaj u smanjenju rizika za nastanak bolesti.

Od značenja su oblici sekundarne prevencije koji se uglavnom sastoje u sekundarnoj i tercijarnoj intervenciji kroz bolničke specijalističko-konzilijarne sadržaje. Te intervencije su učinkovite samo kod njihove primjene u ranim stadijima bolesti. U uznapredovalim stadijima nisu od posebnog značenja po pitanju ozdravljenja koliko pomažu u produljenju života i poboljšanju kvalitete življenja u posljednjoj fazi uznapredovale bolest.

Kako je vidljivo iz samog rangiranja uzroka smrti po zemljama ovisno o njihovom gospodarskom stanju može se zaključiti da su bogate zemlje značajno smanjile smrtnost od bolesti sustava za cirkulaciju i ozljeda, ali da smrtnost od zloćudnih novotvorina ima trend porasta ili u najboljem slučaju stagnacije.

Pored brojnih kampanja prevencije pobola i smrtnosti kroz smanjivanje izlaganju rizičnim čimbenicima, a jedna od najdugovječnijih i najproširenijih je kampanja protiv duhanskog dima, vidljivo je da te kampanje daju bolje rezultate kod bolesti sustava za

cirkulaciju i bolesti dišnog sustava nego kod zloćudnih novotvorina. Tek poslije više od 40-godišnje kampanje protiv duhanskog dima, tj. pušenja, počeli su se uviđati prvi rezultati smanjenja pobola i smrtnosti od raka pluća. Objašnjenje je jednostavno: za pojavnost nastanka (pre)malignih promjena potrebna je mnogo duža vremenska izloženost čimbeniku rizika. Kod bolesti sustava za cirkulaciju i bolesti dišnog sustava nastanak znakova i simptoma bolesti znatno je brži, ali je zato iščezavanje istih po prestanku izlaganja čimbeniku rizika također brže. Stoga je razumljivo zašto je rak bronha i pluća na ljestvici uzroka smrti u razvijenim zemljama iznad KOPB. Kampanjam protiv pušenja značajno je više smanjen nastanak KOPB. Hrvatska se također uključila u protivduhanske kampanje kao i druge zemlje u tranziciji (5).

Zdravstveni radnici svojim primjerom i stalnim promicanjem zdravih načina života u obvezi su odgajati mlade i promicati zdrave stilove života kod odraslih.

Medicinske sestre, u prvom redu prvostupnice, sustavnim radom u zajednici mogle bi doprinijeti poboljšanju stanja u skrbi za bolesnike, ali još više u nastojanjima preventivnog rada prema načelu *zdravo održati zdravim* (6).

2. CILJ RADA

Cilj rada je obraditi komorbiditete u pušača pod rizikom za razvoj KOPB-a istraživanjem urađenim u sklopu projekta MARKO.

Zbog tehničkih poteškoća nisu bili dostupni podatci iz druge faze projekta MARKO, pa je određen naknadni cilj završnog rada koji obuhvaća epidemiologiju Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava u Splitsko-dalmatinskoj županiji s osvrtom na aktivnosti medicinske sestre prvostupnice u prvenciji i liječenju bolesnika od KOPB-a i ukupnih Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava.

3. MATERIJALI I METODE

3.1. USTROJ SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Splitsko-dalmatinska županija (SDŽ) kao jedinica područne (regionalne) samouprave je po ukupnoj kopnenoj i vodenoj površini najveća županija u Republici Hrvatskoj (RH). Po broju stanovnika SDŽ je druga županija iza Grada Zagreba. Prema procjeni broja stanovnika Državnog zavoda za statistiku RH na kraju 2016. godine SDŽ je imala 451.226 stanovnika što je nešto više od desetine (10,96%) od 4.174.349 procijenjenog broja stanovnika RH.

Po upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske iz 2001. godine SDŽ sadrži 55 jedinica lokalne samouprave (JLS): 16 gradova i 39 općina. U tabličnom prikazu stanovnici SDŽ podijeljeni su po JLS u tri zemljopisno, gospodarski, povijesno i kulturalno različita područja: priobalje, zagora i otoci.

SDŽ imala je manje 8.878 stanovnika (- 1,91%) u Popisu 2011. godine u odnosu na Popis 2001. Dok područja priobalja i otoka imaju ustaljeni izmeđupopisni broj stanovnika, područje zagore SDŽ 2011. godine bilježi pad od 8.436 stanovnika (- 7,73%) u odnosu na Popis 2001. (Tablica 1).

Tablica 1. Broj stanovnika po područjima Splitsko-dalmatinske županije prema popisima 2001. i 2011. godine.

	Popis 2001.	Popis 2011.	Procjena 2016.
PRIOBALJE	321.269	320.515	-
ZAGORA	109.177	100.741	-
OTOCI	33.230	33.542	-
SDŽ ukupno	463.676	454.798	451.226

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima.
Dostupno na: http://www.dzs.hr/

Osnovno demografsko obilježje SDŽ je kao i u cijeloj RH i većini europskih zemalja u tranziciji smanjivanje broja stanovnika zbog smanjenja prirodnog prirasta i zbog iseljavanja radno-aktivnog stanovništva u razvijenije zemlje.

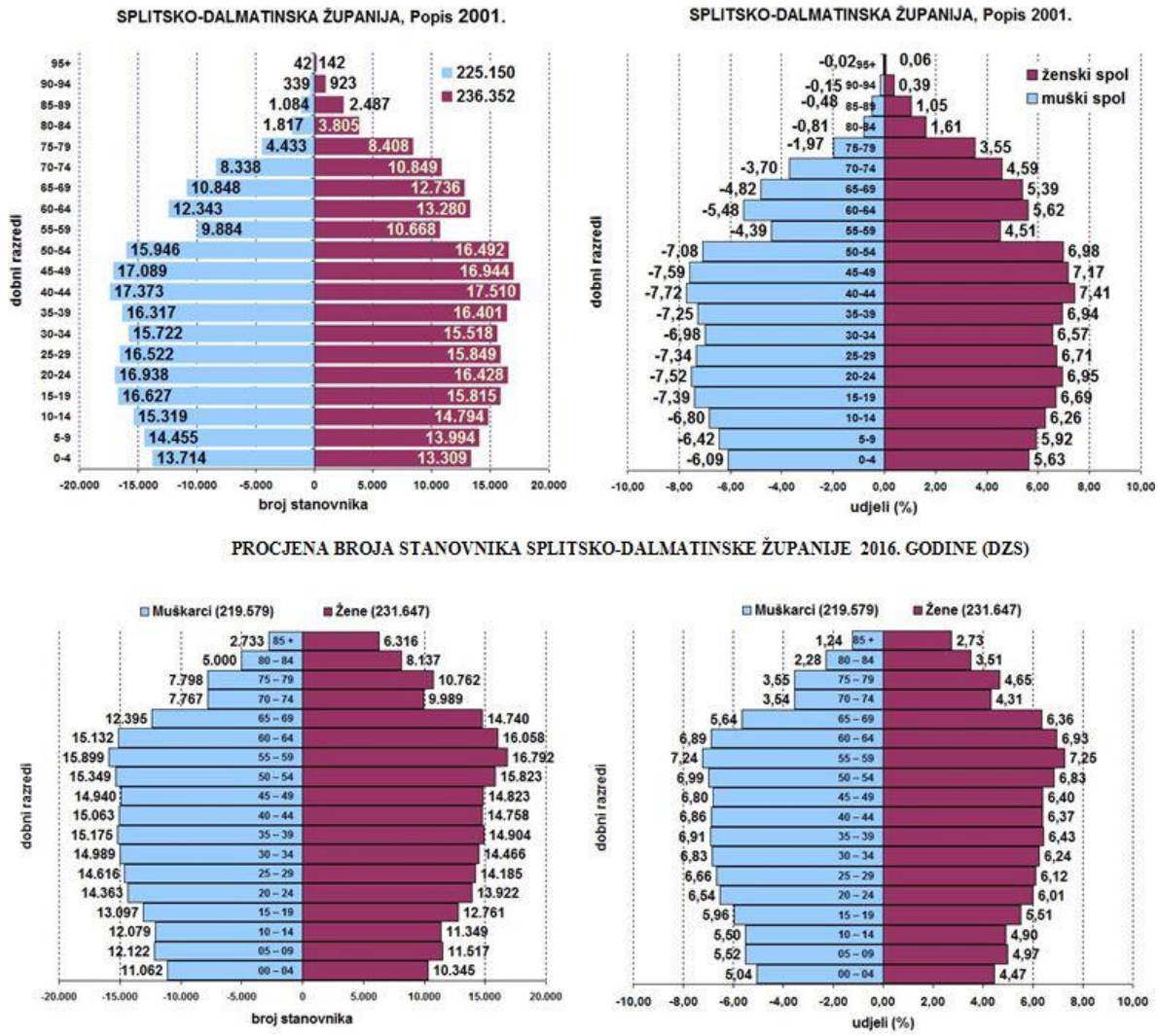
Obzirom da Državni zavod za statistiku RH izrađuje procjenu broja stanovnika samo do razine županije, za niže jedinice lokalne samouprave (gradovi i općine) za izračun stopa pobola i smrtnosti korišten je prosjek broja stanovnika dobiven metodom aritimetičke sredine između popisa 2001. i 2011. godine. Za svaki grad i općinu prosječni broj stanovnika po spolu i dobnim skupinama prikazan je u tablicama kroz prikaze u poglavlju rezultati i u tablicama u prilogu.

Od posebne važnosti za ovaj rad treba istaknuti da je pored općih depopulacijskih trendova promjena došlo do značajne promjene u dobnoj strukturi stanovništva što se najbolje očitava iz usporedbe dobno-spolne raspodjele stanovništva SDŽ prema Popisu 2001. godine i procjene broja stanovnika 2016. godine.

Ukupna gospodarska i društveno-politička zbivanja rezultirala su smanjenjem broja i udjela stanovnika mlađih dobnih skupina. Broj stanovnika dobi do 19 godina u SDŽ u procjeni za 2016. godinu bio je 99.332 (22,01% ukupnog broja stanovnika). U dobnoj skupini 65 i više godina procjena je bila da SDŽ ima 85.637 stanovnika (18,98% ukupnog broja stanovnika).

U odnosu na Popis 2001. godine broj stanovnika dobi do 19 godina je manji za 18.695 stanovnika ili za 15,8%. Istovremeno broj stanovnika dobi ≥65 godina povećao se od broja 66.251 iz Popisa 2001. za 19.386 stanovnika ili za 29,26%. Za samo šesnaest godina broj stanovnika dobi ≥65 godina povećao se za jednu trećinu, dok je broj mlađih od 19 godina smanjen za jednu šestinu.

Također je potrebno istaknuti naglašeno značajnu spolnu razliku udjela stanovnika starije dobi. Dok ženski spol dobi ≥65 godina 2016. godine s procijenjenih 49.944 ima udjel od 21,58 % u ukupnom broju stanovnica, istovremeno istodobni pripadnici muškog spola s brojem 35.693 čine udjel od 16,26% ukupnog muškog stanovništva (Slika 6).



Slika 6. Dobno-spolna raspodjela stanovnika Splitsko-dalmatinske županije u Popisu 2001. godine (gore) i iz procjene broja stanovnika 2016. godine Državnog zavoda za statistiku (DZS) Republike Hrvatske (dolje)

3.2.NAČIN PRIKUPLJANJA PODATAKA

3.2.1.Podatci za epidemiologiju kroničnih bolestu donjeg dišnog sustava (KBDDS)

Osnovni izvor podataka o pobolu i smrtnosti od KBDDS (J40-J47, MKB-10) je redovna rutinska zdravstvena statistika Službe za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo SDŽ (NZJZ SDŽ).

Pobol u primarnoj zdravstvenoj zaštiti urađen je prema utvrđenim bolestima i stanjima iz Djelatnosti opće medicine Doma zdravlja SDŽ.

Temeljem bolničkih otpusnih dijagnoza (BSL-listići) koje se nalaze u elektroničkom obliku Projekta e*JZ* NZJZ SDŽ određen je bolnički pobol, tj. stope hospitalizacija. Dostupno na: http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/baze-podataka

Iz iste elektroničke baze preuzeti su podatci o umrlima od KBDDS u SDŽ.

Podatci za pobol i smrtnost od u R. Hrvatskoj preuzeti iz elektroničke baze Europskog ureda Svjetske zdravstvene organizacije za razdoblje do 2014. godine.

Za pobol kao i za smrtnost korišteni su podatci i pokazatelji koji su po Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, deseta revizija (MKB-10) imali šifru J40-J47 za KBDDS u koje su redom uključene: Kronični bronhitis J40-J42, Emfizem pluća J43, Kronična opstruktivna bolest pluća (KOPB) J44, Asthma J45-J46 i Bronhiektazije J47.

3.2.2.Materijal i metode istraživanja komorbiditeta kod pušača pod rizikom za nastanak KOPB-a

U presječnom istraživanju (cross-sectional study) komorbiditeta kod pušača i bivših pušača koji se nisu tužili na tegobe s dišnim sustavom provedenom 2010. i 2011. godine izabrana su 124 ispitanika korisnika primarne zdravstvene zaštite prilikom slučajnog posjeta svojim odabranim liječnicima obiteljske medicine (8 timova): u Gradu Splitu 85 ispitanika, Općini Muć (zagora SDŽ) 24 ispitanika, Općini Milna (otok Brač) 7 ispitanika te Općini Postira (O. Brač) 8 ispitanika.

Kriteriji za uključenje u studiju bili su:

- potpisan pisani pristanak,
- pušači/bivši pušači,
- životna dob od 40 -65,
- pušački staž 20 ili više,
- bez predhodne dijagnoze Kronične opstruktivne bolesti pluća (KOPB).

Kriterij isključenja definirani su kao:

- bilo koja klinički relevantna kronična bolest koja značajno utječe na kvalitetu života (TBC, cerebrovaskularna bolest, hepatitis, nefropatija, bolesnici na stalnoj dijalizi, sustavni poremećaji, maligna bolest),
- koji su na trajnoj imunosupresivnoj terapiji,
- prethodno akutna bolest dišnog sustava 4 tjedna prije uključivanja,
- hospitalizacija zbog akutne bolesti ili pogoršanja kronične bolesti u posljednja 3 mjeseca,
- infarkt miokarda (MI), cerebrovaskularni inzult (CVI) ili tranzitorni ishemijski atak (TIA) tijekom proteklih 6 mjeseci, a koji bi značano utjecali na sadašnju kvalitetu života
- dijagnoza astme
- nemogućnost, odnosno nesposobnost za obavljanje dijagnostičkog protokola

Ispitanicima su pristupali liječnici obiteljske medicine tijekom bilo kojeg posjeta njihovoj ordinaciji, ako su pušači ili bivši pušači predhodno definirane dobi za studiju, zajedno s preispitivanjem kriterija uključenja/isključenja koristeći strukturirani intervju. Nakon pregleda upućeni su zdravstvenom timu Klinike za plućne bolesti KBC Split sastava liječnik specijalist pulmolog pulmolog i medicinska sestra koji provode strukturiranu dijagnostičku obradu. Ispitanici su dobili “Informirani pristanak” s dovoljno vremena za čitanje i raspravu o svim pitanjima koji se tiču studije prije pristanka. Svi sudionici potpisali su pismenu suglasnost za praćenje, a posebno za uzorkovanje krvi za DNA, RNA, prije bilo kakvog postupka.

Dijagnostička obrada obuhvaća:

- mjerenje funkcije pluća pomoću COPD-6 respiratorni monitor koji bilježi vrijednosti forsiranog ekspiratornog volumena u 1s (FEV1), forsirani ekspiratorni volume u 6 s, FEV1/FEV6 i starost pluća
- "MARKO" upitnik koji obuhvaća učestalost simptoma prisutnih u ranoj fazi KOPB koji bi mogli utjecat na zdravstvenu kvalitetu života (HRQoL) ispitanika
- CAT standarizirani upitnik za mjerenje zdravstvenog statusa bolesnika s KOPB, kratki test procjene
- SGRQ standarizirani upitnik za mjerenje ukupnog zdravstvenog statusa bolesnika s opstrukcijskim bolestima dišnih putova, a obuhvaća tri područja: simptomi, aktivnost i utjecaj stavki na kvalitetu života
- anamneza i fizički pregled
- mjerenje temperature izdahnutog zraka (EBT)
- mjerenje temperature izdahnutog zraka nako popušene cigarete (EBTcEBT)
- ispitivanje plućne funkcije s testom bronhodilatatora (spirometrija s Ventolinom)
- 6 minutni test hodanja (6MWT)
- difuzijski kapacitet pluća (DLCO)
- uzorkovanje krvi (haemoglobin, C-reaktivni protein (CRP), krv za DNK, RNK)
- procjena za dijagnozu i težinu KOPB prema GOLD smijernicama.

Tablica 2. KOPB GOLD klasifikacija prema težini bolesti

TABLICA 2

KOPB GOLD klasifikacija prema težini bolesti

Stupanj	**Odlike**
0: Rizični	Normalna spirometrija Kronične tegobe (kašalj, iskašljavanje)
I: Blagi	$FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 \geq 80\%$ očekivanih vrijednosti Sa ili bez tegoba (kašalj, iskašljavanje)
II:Umjereni	$FEV_1/FVC < 70\%$; $30\% \leq FEV_1 < 80\%$ očekivanih vrijednosti IIA: $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ očekivanih vrijednosti; IIB: $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ očekivanih vrijednosti Sa ili bez kroničnih tegoba (kašalj, iskašljavanje, zaduha
III:Teški	$FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 < 30\%$ očekivanih vrijednosti ili $FEV_1 < 50\%$ očekivanih vrijednosti uz respiracijsku insuficijenciju ili kliničke znakove zatajenja desnog srca

GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (Globalna inicijativa za kroničnu opstrukcijsku plućnu bolest).

Izvor: http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-za-pacijente/bolesti-pluca-i-disnih-putova/opstruktivne-bolesti-disnih-putova/kronicna-opstruktivna-plucna-

Ova studija je dio šireg istraživačkog projekta „Rano otkrivanje bolesnika s KOPB u populaciji GOLD 0 (Pušači)-MARKO Projekt". Studiju je odobrila Dječja bolnica Srebrenjak Etički odbor (br. 01-2191/1-2010) i provedena u skladu s Deklaracijom iz Helsinkija i drugim relevantnim međunarodnim i nacionalnim zakonima (6).

3.2.3. Statistička obrada podataka

U ovoj retrospektivnoj studiji epidemiologije KBDDS i presječnom istraživanju komorbiditeta kod pušača primijenjene su metode komparativne epidemiologije. U raščlambi podataka korišteno je nekoliko statističkih metoda. Izračunata su njihova

mjerila: apsolutni broj, udjel (%), specifična stopa i dobno standardizirana stopa (DSS). Podaci za obradu epidemiologije KBDDS kroz cijelo razmatrano razdoblje (2001.-2016.), podijeljeni su i grupirani po pojedinim kalendarskim godinama.

Standardizirane stope su izračunate metodom direktne standardizacije koristeći dogovoreno Europsko standardno stanovništvo iz 2013. godine. Korišten je χ^2-test, Studentov t-test, 95% CI (Confidence Interval). Analize su provedene software programom Statistica 6.0 (StatSoft, Tulsa, USA), sa značajnosti razlike $P<0,05$ i većoj.

U izradi dijela završnog rada o epidemiologiji KBDDS-a korišteni su samo agregirani podaci i ne uključuju bilo koje informacije koje bi mogle identificirati pojedinog pacijenta, čime je zajamčena anonimnost i tajnost svih osobnih podataka. U cijelosti su poštovana etička načela struke te nije bilo neophodno tražiti suglasnost etičkog povjerenstva.

4. REZULTATI

4.1. KRONIČNE BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) UTVRĐENE U PRIMARNOJ ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Prema posljednjim dostupnim podatcima iz Djelatnosti primarne zdravstvene zaštite (PZZ) jedinstvenog Doma zdravlja Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) za 2016. godinu utvrđeno je 10.151 bolesnika oba spola svih dobi od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) (KBDDS) čime su iste svrstane na 34. mjesto rang liste od ukupno svih 119 utvrđenih bolesti i stanja u PZZ SDŽ.

Kolika je opterećenost djelatnosti PZZ ovom skupinom bolesti ne može se procijeniti jer se broj posjeta i pregleda bolesnika ne bilježi po dijagnozama bolesti. Kako su ovi bolesnici potrebni čestih višekratnih posjeta i pregleda i zbog akutnih egzacerbacija tada se zasnovano može tvrditi da je udio kroničnih bolesnika znatno sadržan i u drugim skupinama akutnih bolesti donjeg dišnog sustava (Tablica 3).

Tablica 3. Utvrđene bolesti i stanja po dobnim skupinama oba spola svih dobi u djelatnostima primarne zdravstvene zaštite u Splitsko- dalmatinskoj županiji tijekom 2016. godine; (broj korisnika za sve dobi: 351.214)

rang	Bolesti	broj	%	na 10.000 korisnika
	SVE BOLESTI I STANJA – SVE DOBI	3.871.857	100,00	110242,10
1.	Akutne infekcije gornjega dišnog sustava (J00-J06)	123.041	3,18	3503,31
...				
8.	Ostale bolesti dišnog sustava	39.047	1,01	1111,77
...				
15.	Akutni bronhitis i akutni bronhiolitis (J20-J21)	24.448	0,63	696,10
...				
34.	**Bronhitis, emfizem, astma i druge kronične opstruktivne bolesti pluća (J40-J47)**	**10.151**	**0,26**	**289,03**
...				
46.	Pneumonija (J12-J18)	5.324	0,14	151,59
...				
58.	Gripa (influenca) (J10-J11)	2.756	0,07	78,47
...				
91.	Zloćudna novotvorina dušnika (traheje), dušnice (bronha) i pluća (C33-C34)	581	0,02	16,54
...				
106.	Plućne bolesti uzrokovane vanjskim agensima, pneumokonioze (J60-J70)	174	0,004	4,95

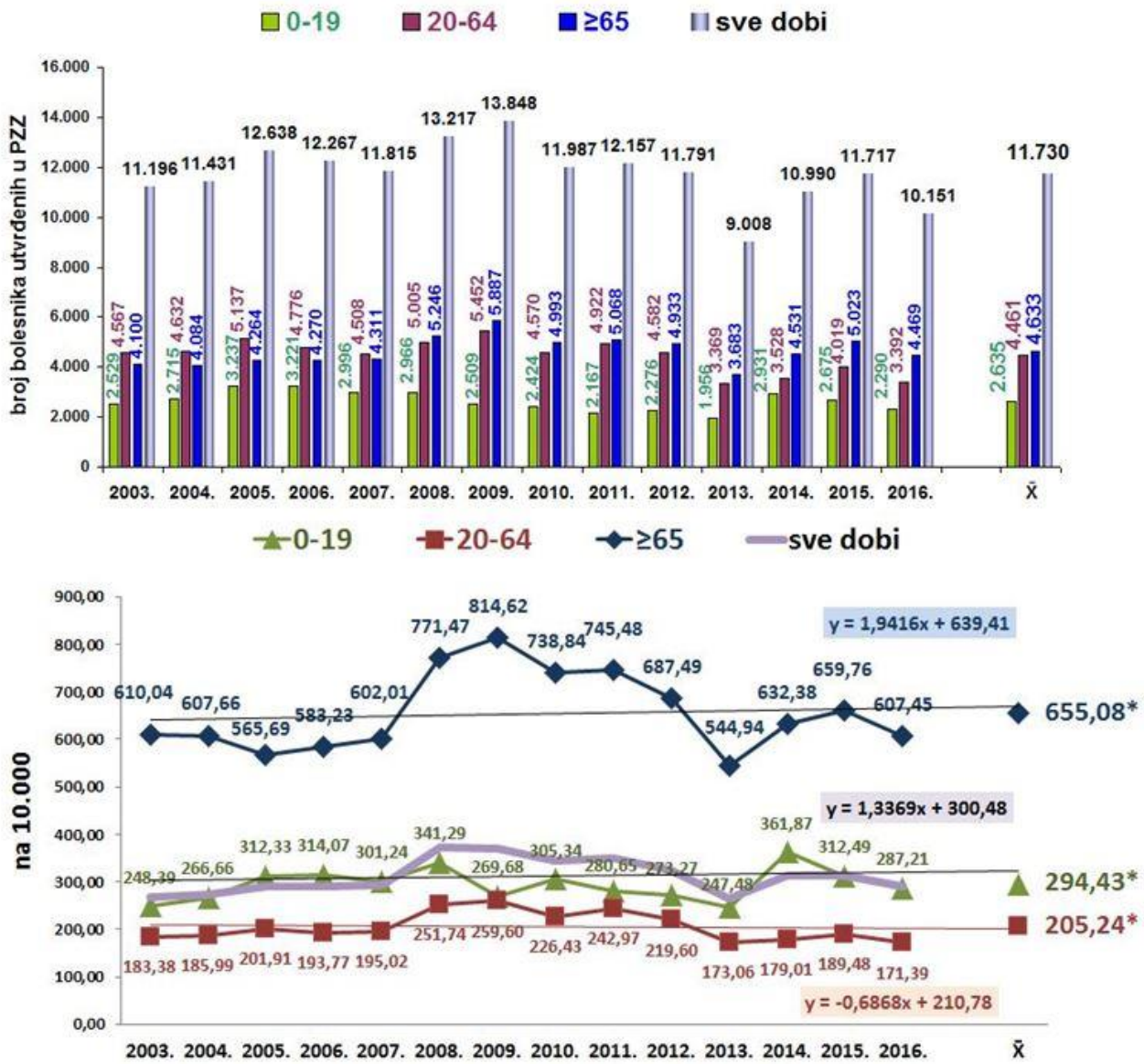
...				
109.	Tuberkuloza dišnih putova (A15-A16)	115	0,003	3,27

Izvor: Priređeno iz Tablice 3.1. Utvrđene bolesti i stanja po dobnim skupinama u djelatnostima primarne zdravstvene zaštite u Splitsko-dalmatinskoj županiji tijekom 2016. godine iz publikacije Nastavnog zavoda za javno zdravstvo SDŽ: Prikaz zdravstvenog stanja i rada zdravstva Splitsko-dalmatinske županije 2017.

U razdoblju 2003. do 2016. godine prosječno godišnje utvrđeno je 11.730 bolesnika od Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47). U dobi do 19 godina bilo je prosječno godišnje 2.635 bolesnika, u radno sposobnoj dobi 20-64 godine 4.461 te u dobi ≥65 godina 4.633 bolesnika (tablica u Prilogu br.1.).

Prosječna godišnja stopa na 10.000 korisnika PZZ bila je najveća u dobi ≥65 godina 655,08, a najmanja u radnoj dobi 20-64 godine 205,24.

Za sve dobi i dob ≥65 godina prisutan je trend povećanja stopa utvrđenih bolesti dok je u dobi 20-64 godine prisutan trend smanjenja stopa pobola utvrđenog u PZZ (Slika 7).



Slika 7. Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) utvrđene kod korisnika primarne zdravstvene zaštite u Splitsko-dalmatinskoj županiji; gore – broj bolesnika; dolje – stope na 10.000 korisnika; * - statistička značajnost P<0,001.

4.2. HOSPITALIZIRANI BOLESNICI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) U KLINIČKOJ BOLNIČKOM CENTRU SPLIT, 2003.-2016.

Iz dostupne rutinske zdravstvene statistike u PZZ nije moguće odrediti koje su sve bolesti sastavnice skupine Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47). Iz

zdravstvene statistike otpusnica s bolničkog liječenja (BSL-listići) dostupan je uvid koje su to bolesti: Kronični bronhitis (J40-J42), Emfizem pluća (J43), Kronična opstruktivna bolest pluća (KOPB) (J44), Astma (J45-J46) i Bronhiektazije (J47).

Za oba spola svih dobi u razdoblju 2003.-2016. godine najveći broj hospitaliziranih gotovo ¾ (72,24%) bio je zbog Kronične opstruktivne bolesti pluća (KOPB). Hospitalizirani zbog Astme činili su jednu petinu (19,34%), a hospitalizirani zbog Kroničnog bronhitisa svega 5,31% od ukupno hospitaliziranih bolesnika. Hospitalizirani bolesnici zbog Emfizema pluća i Bronhiektazija činili su neznatan udio: 1,44% odnosno 1,67% (Tablica 4.).

Tablica 4. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije oba spola svih dobi u KBC Split zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2003.-2016.

MKB-10	dijagnoza	hospitalizirani u KBC Split	
		broj	%
J40-J47	Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (KBDDS)	5.217	100,00
J40-J42	Kronični bronhitis	277	5,31
J43	Emfizem pluća	75	1,44
J44	Kronična opstruktivna bolest pluća (KOPB)	3.769	72,24
J45-J46	Astma	1.009	19,34
J47	Bronhiektazije	87	1,67

Otpusnice s bolnčkog lliječenja također su omogućile i spolno-dobnu razdiobu bolesnika od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava.

Pripadnika muškog spola bilo je 3.436 bolesnika, 65,86% od ukupno 5.217 hospitaliziranih. U odnosu na oba spola kod muškog spola značajno je manji udio hospitaliziranih zbog Astme – 15,63% (Tablica 5).

Tablica 5. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije muškog spola svih dobi u KBC Split zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2003.-2016.

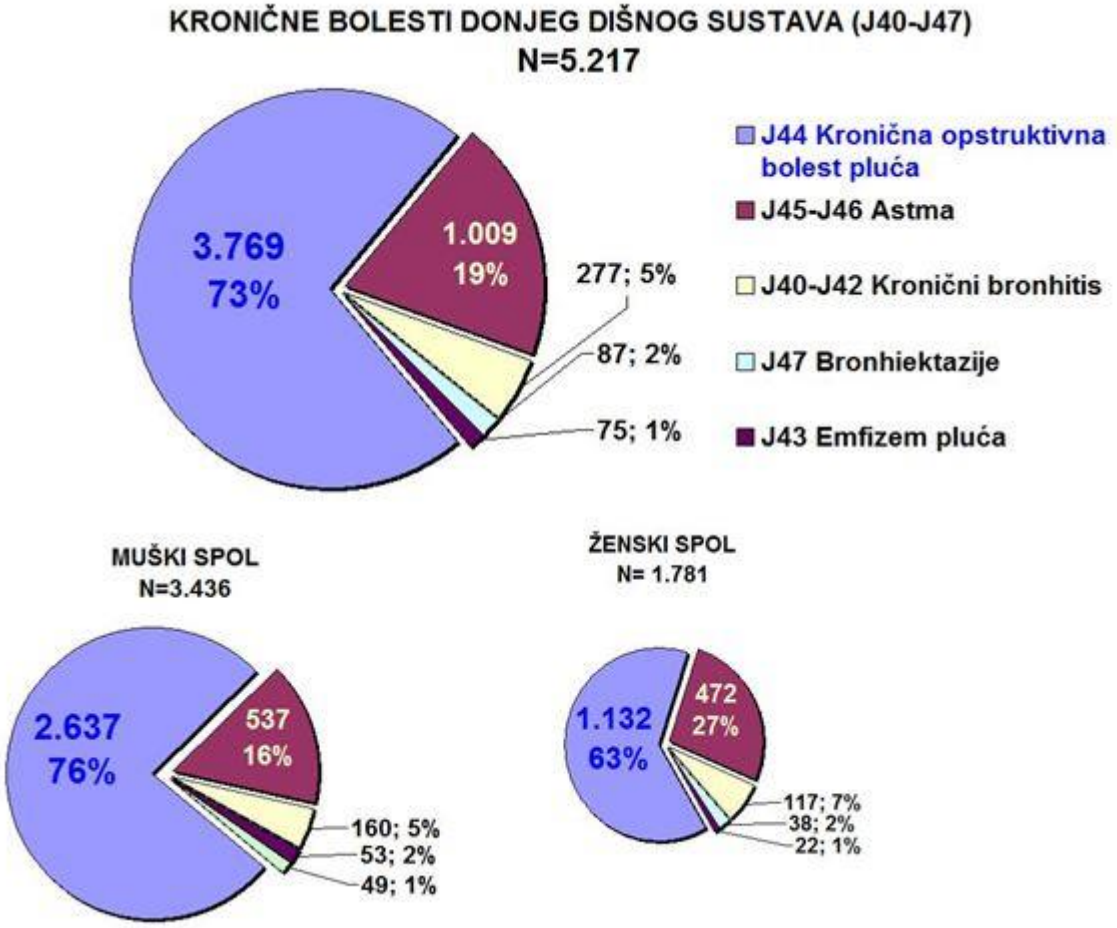
	J40-J42	**J43**	**J44**	**J45-J46**	**J47**		**J40-J47**
2003.	19	5	248	47	9		328
2004.	18	4	257	45	1		325
2005.	18	5	300	51	7		381
2006.	8	9	273	41	3		334
2007.	8	4	273	47	2		334
2008.	11	4	219	46	5		285
2009.	9	3	221	34	3		270
2010.	8	4	206	29	2		249
2011.	16	1	221	47	0		285
2012.	8	4	159	43	2		216
2013.	8	2	74	38	6		128
2014.	8	3	58	26	2		97
2015.	13	4	54	25	1		97
2016.	8	1	74	18	6		107
Σ	160	53	2.637	537	49		3.436
$\bar{X}$	11	4	188	38	4		245
%	4,66	1,54	76,75	15,63	1,42		100,00

U odnosu na muški spol kod ženskog spola svega je 2/3 bolesnica hospitalizirano zbog Kronične opstruktivne bolesti pluća (KOPB) (J44, MKB-10). Ženski spol ima značajno veći udio hospitaliziranih zbog Astme 26,50%, 1/4 od svih Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (Tablica 6).

Tablica 6. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije ženskog spola svih dobi u KBC Split zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2003.-2016.

	J40-J42	**J43**	**J44**	**J45-J46**	**J47**		**J40-J47**
2003.	12	5	122	60	5		204
2004.	14	3	120	48	4		189
2005.	16	1	132	49	3		201
2006.	10	1	123	44	2		180
2007.	9	2	100	44	3		158
2008.	5	1	91	33	3		133
2009.	8	1	90	22	4		125
2010.	8	3	98	41			150
2011.	4	2	80	31	2		119
2012.	8	1	72	25	4		110
2013.	5		25	17	1		48
2014.	5	2	21	27	2		57
2015.	8		25	17	3		53
2016.	5		33	14	2		54
Σ	117	22	1.132	472	38		1.781
$\bar{X}$	8	1	81	34	3		127
%	6,57	1,24	63,56	26,50	2,13		100,00

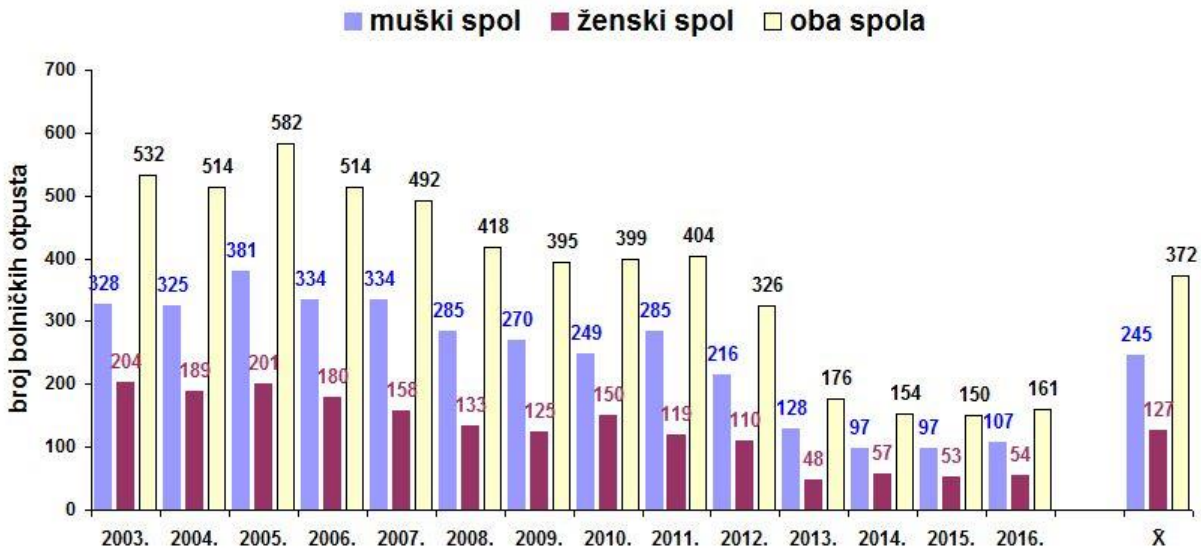
Grafički prikaz kružnim dijagramima zorno ilustrira značajno manji udio hospitalizacija ženskog spola zbog svih Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava – 34,14% (1/3 od oba spola). Pripadnice ženskog spola imaju i značajno manji udio Kroničnih opstruktivnih bolesti pluća (KOPB) 63% vs. 76%, ali zato značajno veći udio liječenih zbog Astme 27% vs. 16% (Slika 8).



Slika 8. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije zbog Kronične bolesti donjih dijelova pluća, 2003.-2016.

Trend smanjenja broja bolničkih otpusta koji je posebno istaknut poslije 2011. godine posljedica je uvođenja sustava dnevne bolnice.

Ta činjenica onemogućava usporedbu s ranijim razdobljem i bilo koje zaključke temeljem bolničkog pobola o kretanju broja bolesnika cijele skupine Kronične bolesti donjeg dišnog sustava i njezinih sastavnica (Slika 9).



Slika 9. Hospitalizacije stanovnika Splitsko-dalmatinske županije u KBC Split zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47)

U nedostatku pokazatelja liječenja kroz dnevnu bolnicu KBC Split za potrebe ovog završnog rada urađena je rang lista otpusta bolesnika po pojedinačnim dijagnozama za najčešćih trideset hospitalizacija u KBC Split u 2011. godini.

Od bolesti donjeg dišnog sustava najveći broj i udio hospitalizacija bio je zbog Upale pluća (J12-J18) na 6. mjestu sa 1.067 hospitaliziranih bolesnika oba spola.

Zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) bilo je hospitalizirano 404 bolesnika na 19. mjestu rang liste dok je zbog same Kronične opstruktivne bolesti pluća (J44) bio hospitaliziran 301 bolesnik s udjelom od 0,61% svih hospitalizacija na 28. mjestu rang liste (Tablica u Prilogu br 1.).

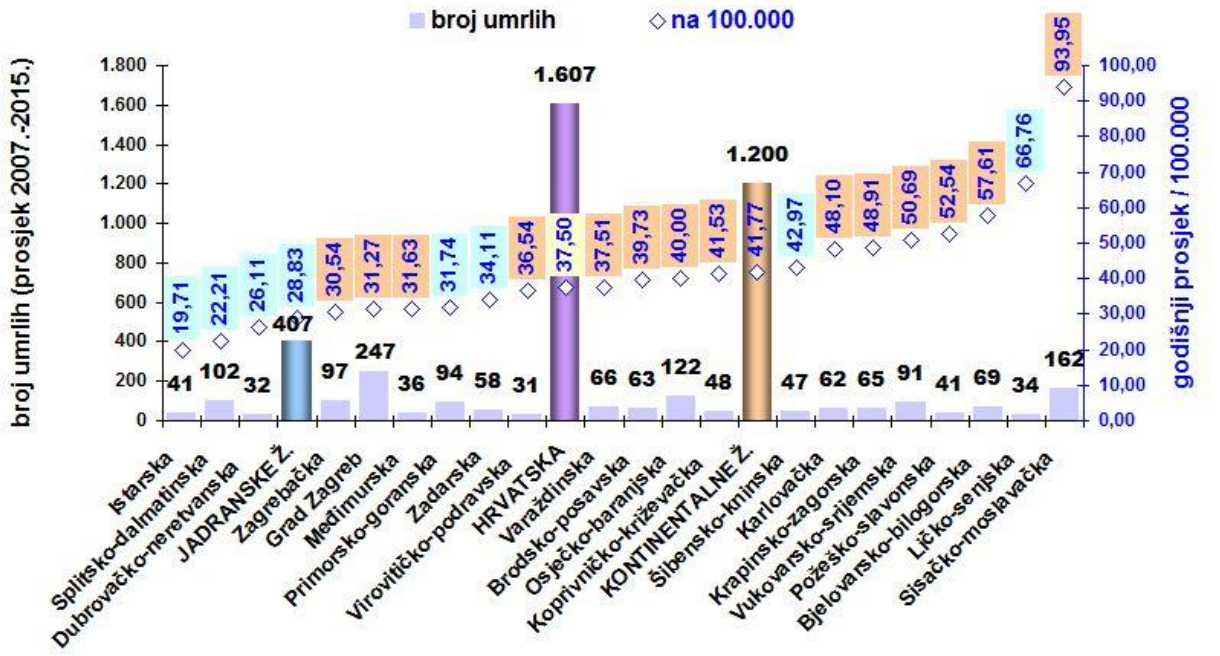
IZVOD iz Tablice u prilogu

Tablica 7. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije oba spola svih dobi u KBC Split, 2011. godine (broj stanovnika Popis 2011. - 454.798)

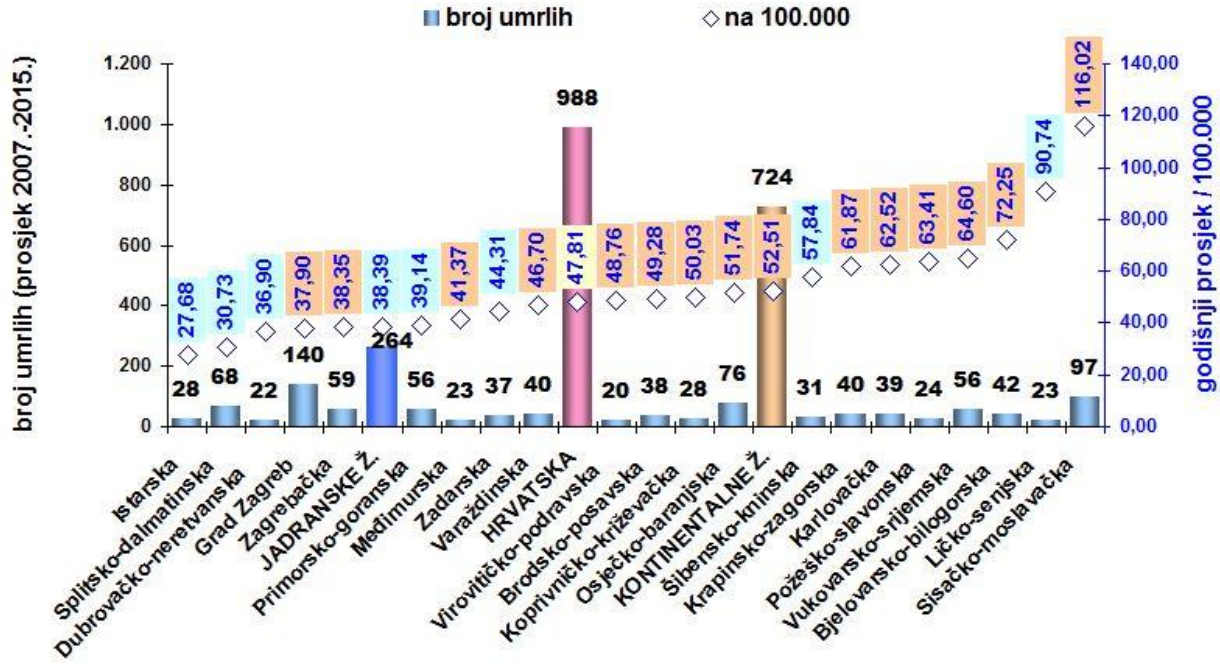
rb	MKB 10	otpusna dg	broj	na/100.000	%
	A00-T98	ukupno sve bolesti i stanja	49.514	10.887,03	100,00
6.	J12-J18	Upala pluća	1.067	234,61	2,15
11.	C33-C34	Rak dušnika, bronha i pluća	706	155,23	1,43
19.	J40-J47	Kronične bolesti donjeg dišnog sustava	404	88,83	0,82
28.	J44	Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB)	301	66,18	0,61

4.3. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (KBDDS) (J40-J47, MKB-10) PO ŽUPANIJAMA REPUBLIKE HRVATSKE

Iz dostupnih podataka HZZJ za razdoblje 2007.-2015. godine urađen je usporedni prikaz prosjeka broja umrlih i prosječne godišnje smrtnosti od KBDDS po županijama R. Hrvatske, prosjek za R. Hrvatsku te za jadranske i kontinentalne županije. Kod oba spola svih dobi najmanje su stope smrtnosti u jadranskim županijama. Statistička značajnost razlika ekstremna $P<0,0001$ (Slika 10).

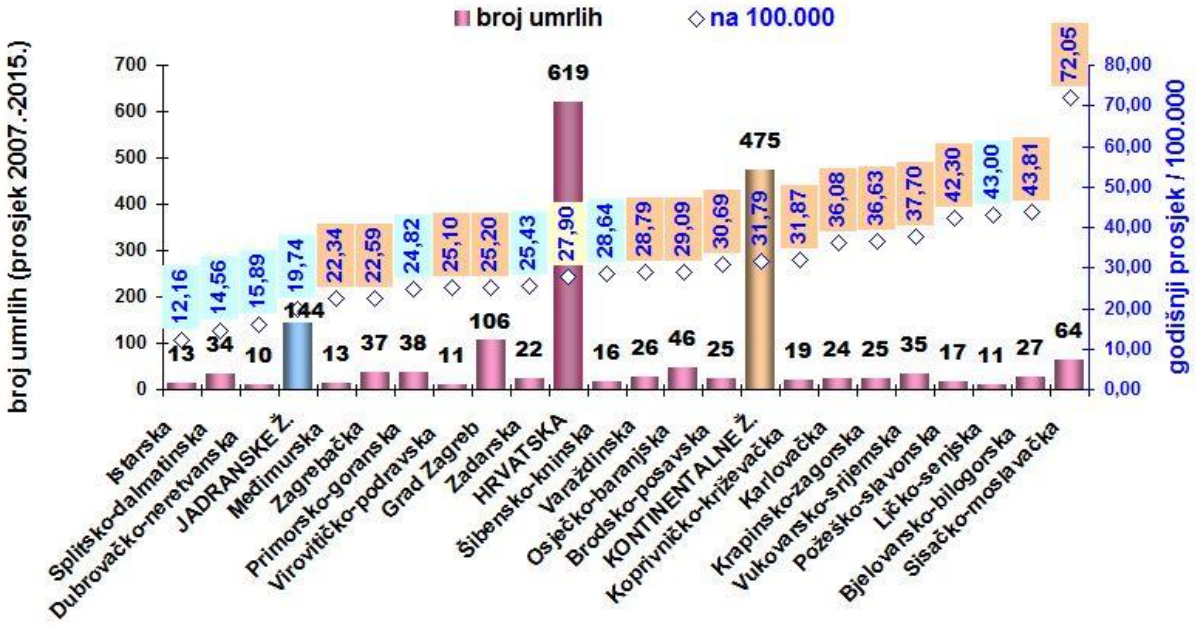


Slika 10. Prosjek broja umrlih i prosječne stope smrtnosti na 100.000 od Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) kod oba spola svih dobi po županijama u R. Hrvatskoj, zbirno u jadranskim i kontinentalnim županija u razdoblju 2007.-2015. godina



Slika 11. Prosjek broja umrlih i prosječne stope smrtnosti na 100.000 od Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) kod muškog spola svih dobi po županijama u R.

Hrvatskoj, zbirno u jadranskim i kontinentalnim županija u razdoblju 2007.-2015. Godina



Slika 12. Prosjek broja umrlih i prosječne stope smrtnosti na 100.000 od Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) kod ženskog spola svih dobi po županijama u R. Hrvatskoj, zbirno u jadranskim i kontinentalnim županija u razdoblju 2007.-2015. godina

4.4. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI, 2001.-2016.

Od početka trećeg tisućljeća 2001. do 2016. godine ukupno je od Krončnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) umrlo 1.616 stanovnika Splitsko-dalmatinske županije. Značajno najveći dio umrlih, devet desetina (88,18%), odnosilo se na umrle od Kronične opstruktivne bolesti pluća - KOPB (J44): 1.425. Iza njih slijedi 111 umrlih zbog Astme (J45-J46) s udjelom 6,87%, te umrli zbog Kroničnog bronhitisa (J40-J42) 53 umrla (3,27%) i s malim udjelima umrli od Emfizema pluća (J43) 19 umrlih (1,17%) i Bronhiektazija (J47) 8 umrlih (0,50%). Godišnji prosjek broja umrlih od svih

Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava je 101 umrli, a od same KOPB-a 89 umrlih (Tablica 8).

Tablica 8. Stanovnici Splitsko-dalmatinske županije oba spola svih dobi umrli od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	J40-J42	**J43**	**J44**	**J45-J46**	**J47**		**J40-J47**
2001.	7		54	14			75
2002.	5	1	71	6			83
2003.	5	2	91	8			106
2004.	2		76	7			85
2005.	1	2	107	4			114
2006.	4	1	107	9			121
2007.	2		83	4	1		90
2008.	5	1	87	7	1		101
2009.	5	1	80	6			91
2010.	6	1	84	5	1		97
2011.	3	1	93	6	1		104
2012.	2	2	79	5	1		89
2013.	2	2	81	6	1		92
2014.	0	4	107	7	1		119
2015.	3	1	111	8	1		124
2016.	1	0	114	9	0		124
Σ	53	19	1.425	111	8		1.616
$\bar{X}$	3	1	89	7	1		101
%	3,28	1,17	88,18	6,87	0,50		100,00

Kod umrlih prevladavao je muški spol s 1.070 umrlih (66,21%), dvije trećine ukupno umrlih s godišnjim prosjekom 67 umrlih. Od KOPB (J44) umrlo je 961 (89,81%) bolesnika, godišnji prosjek 60 umrlih, a od Astme (J47) 62 (5,79%) bolesnika godišnji prosjek 4 umrla. Od Kroničnog bronhitisa (J42-J44) umrlo je 27 bolesnika (2,52%), prosječno godišnje 2 bolesnika (Tablica 9).

Tablica 9. Stanovnici Splitsko-dalmatinske županije muškog spola svih dobi umrli od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	J40-J42	**J43**	**J44**	**J45-J46**	**J47**		**J40-J47**
2001.	6	0	36	9			51
2002.	1	1	52	4			58
2003.	2	1	64	4			71
2004.	2	0	51	3			56
2005.	1	2	74	2			79
2006.	3	1	60	7			71
2007.	0	0	54	0	1		55
2008.	3	1	63	5	1		73
2009.	2	1	58	6			67
2010.	3	1	57	2	1		64
2011.	1	1	66	1			69
2012.	1	2	51	2			56
2013.	0	1	55	1			57
2014.	0	3	77	4	1		85
2015.	2	1	70	7			80
2016.	0	0	73	5			78
Σ	27	16	961	62	4		1.070
$\bar{X}$	2	1	60	4			67
%	2,52	1,50	89,81	5,79	0,37		99,99

Ženski spol s 546 umrlih činio je jednu trećinu umrlih oba spola (33,79%), godišnji prosjek 34 umrle.

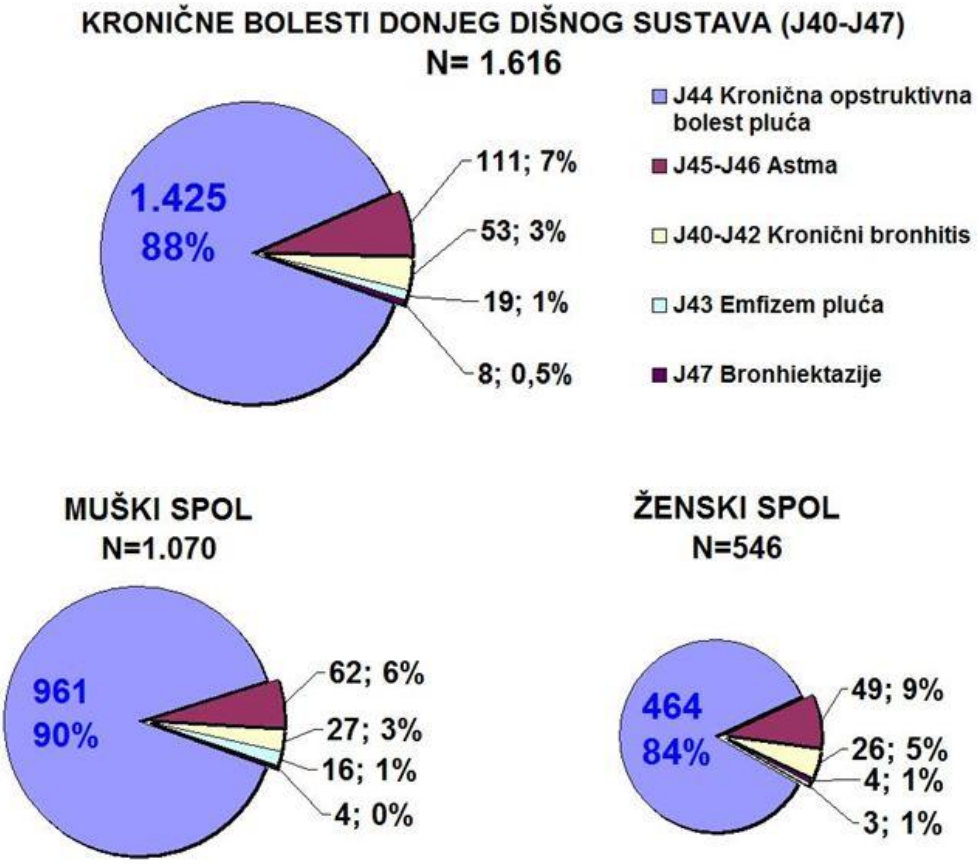
Udio umrlih žena od Astme (J45-J46) (8,99%) u odnosu na udio umrlih muškog spola (5,77%) je statistički značajno veći (χ^2=5,37; P<0,05).

Jednako tako statistički je značajno veći udio umrlih žena zbog Kroničnog bronhitisa (J40-J42) 4,77% vs. 2,51% (χ^2=5,12; P<0,05), dok je udio umrlih od KOPB-a (J44) 84,95% kod ženskog spola vs. 89,85% kod muškog spola statistički značajno manji (χ^2=7,87; P<0,01) (Tablica 10).

Tablica 10. Stanovnice Splitsko-dalmatinske županije svih dobi umrle od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	J40-J42	**J43**	**J44**	**J45-J46**	**J47**		**J40-J47**
2001.	1		19	5			25
2002.	4		19	2			25
2003.	3	1	27	4			35
2004.			24	4			28
2005.			33	2			35
2006.	1		47	2			50
2007.	2		29	4			35
2008.	2		24	2			28
2009.	3		21				24
2010.	3		27	3			33
2011.	2		27	5	1		35
2012.	1		28	3	1		33
2013.	2	1	27	5	1		36
2014.		1	30	3			34
2015.	1		41	1	1		44
2016.	1		41	4			46
Σ	26	3	464	49	4		546
$\bar{X}$	2		29	3			34
%	4,76	0,55	84,98	8,97	0,73		99,99

Prethodni rezultati zbirno su grafički prikazani na kružnim dijagramima (Slika 13).



Slika 13. Umrli stanovnici Splitsko-dalmatinske županije od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

U SDŽ razdoblju 2001.-2016. godine prosječna godišnja dobno standardizirana stopa smrtnosti (DSSS) zbog Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) za oba spola svih dobi bila je 26,46/100.000 (95% CI 24,56-28,35), za muški spol svih dobi 41,93/100.000 (95% CI 38,85-45,00) te za ženski spol svih dobi 15,31/100.000 (95% CI 13,65-16,96). Statističke značajnosti razlika između spolova su značajne $P<0,001$. Prosječne godišnje DSSS između razdoblja 2001.-2008. i razdoblja 2009.-2016. godine nemaju statističkih značajnosti razlika kako za oba spola tako za muški i ženski spol ($P>0,05$) (Tablica 11).

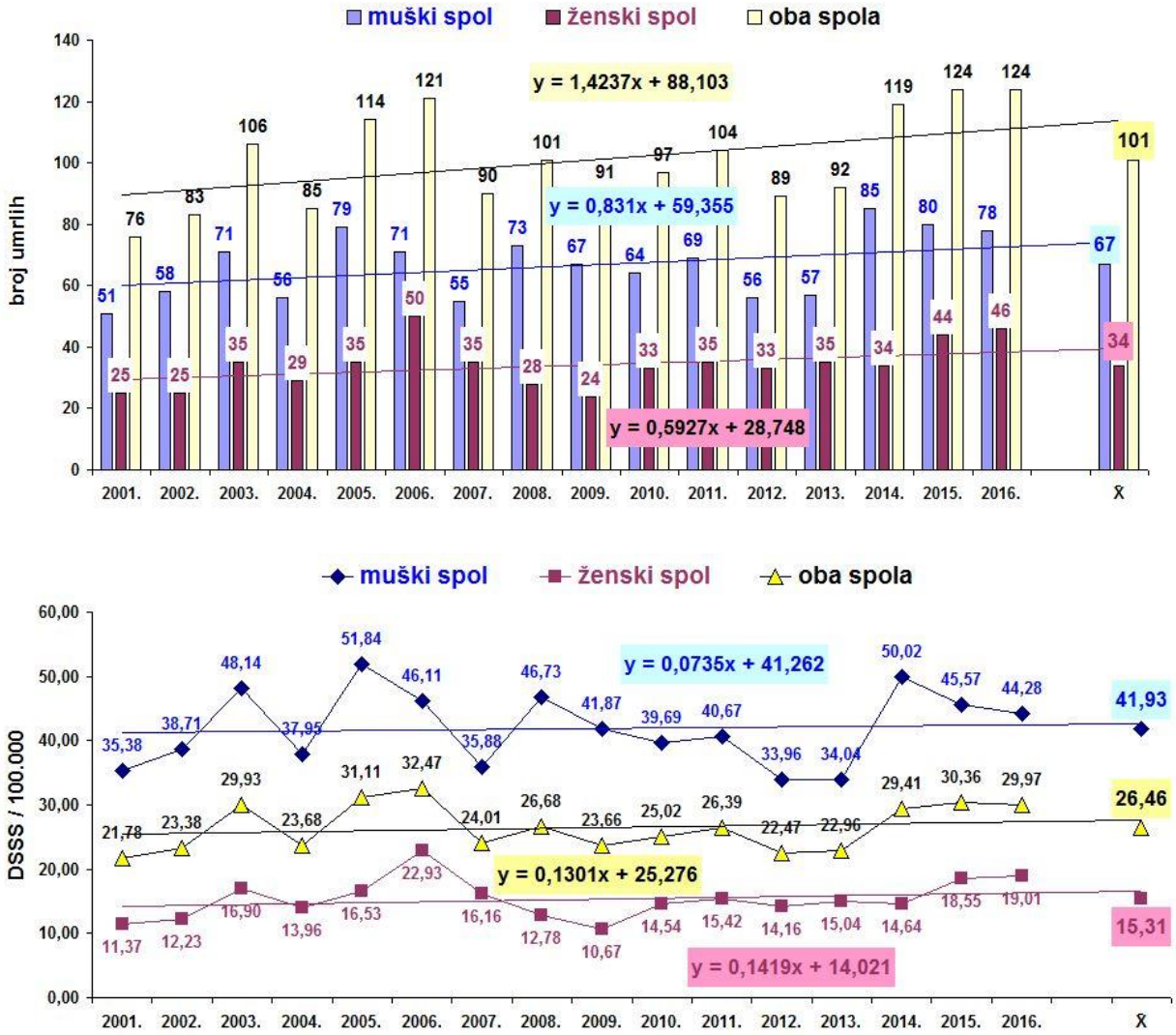
Tablica 11. Stanovnici Splitsko-dalmatinske županije umrli zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	oba spola				muški spol				ženski spol			
	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000
2001.	463.676	76	16,39	21,78	226.131	51	22,55	35,38	237.545	25	10,52	11,37
2002.	461.896	83		23,38	224.759	58		38,71	237.137	25		12,23
2003.	461.106	106		29,93	224.366	71		48,14	236.740	35		16,90
2004.	460.320	85		23,68	223.991	56		37,95	236.329	29		13,96
2005.	459.684	114		31,11	223.748	79		51,84	235.936	35		16,53
2006.	458.891	121		32,47	223.370	71		46,11	235.521	50		22,93
2007.	458.053	90		24,01	222.937	55		35,88	235.116	35		16,16
2008.	457.238	101		26,68	222.529	73		46,73	234.709	28		12,78
2009.	456.408	91		23,66	222.118	67		41,87	234.290	24		11,10
2010.	455.606	97		25,02	221.711	64		39,69	233.895	33		14,54
2011.	454.798	104		26,39	221.295	69		40,67	233.503	35		15,42
2012.	453.935	89		22,47	220.874	56		33,96	233.061	33		14,16
2013.	452.996	92		22,96	220.318	57		34,04	232.678	35		15,04
2014.	452.199	119		29,41	219.905	85		50,02	232.294	34		14,64
2015.	451.298	124		30,36	219.465	80		45,57	231.833	44		18,55
2016.	450.536	124		29,97	219.070	78		44,28	231.466	46		19,01
Σ		1.616				1.070				546		
X̄	456.790	101	22,11	26,46	222.287	67	30,08	41,93	234.503	34	14,55	15,31
95% CI				24,56-28,35				38,85-45,00				13,65-16,96
2001-2008	460.108	776		26,63	223.979	514		42,59	236.129	262		15,36
95% CI				23,25-30,02				37,31-47,88				12,26-18,45
2009-2016	453.472	840		26,28	220.595	556		41,26	232.878	284		15,25
95% CI				23,56-29,00				36,65-45,86				13,06-17,45

DSSS-dobno standardizirana stopa smrtnosti prema ESP 2013.

Broj umrlih od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) u razdoblju 2001.-2016. godine ima trend povećanja broja umrlih za oba spola, muški spol i ženski spol.

Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) sa svojim pravcima regresije pozitivnog predznaka također ukazuju na trend povećanja smrtnosti koji je više izražen kod ženskog nego muškog spola za kojeg bi se moglo reći da je u stagnaciji (Slika 14).



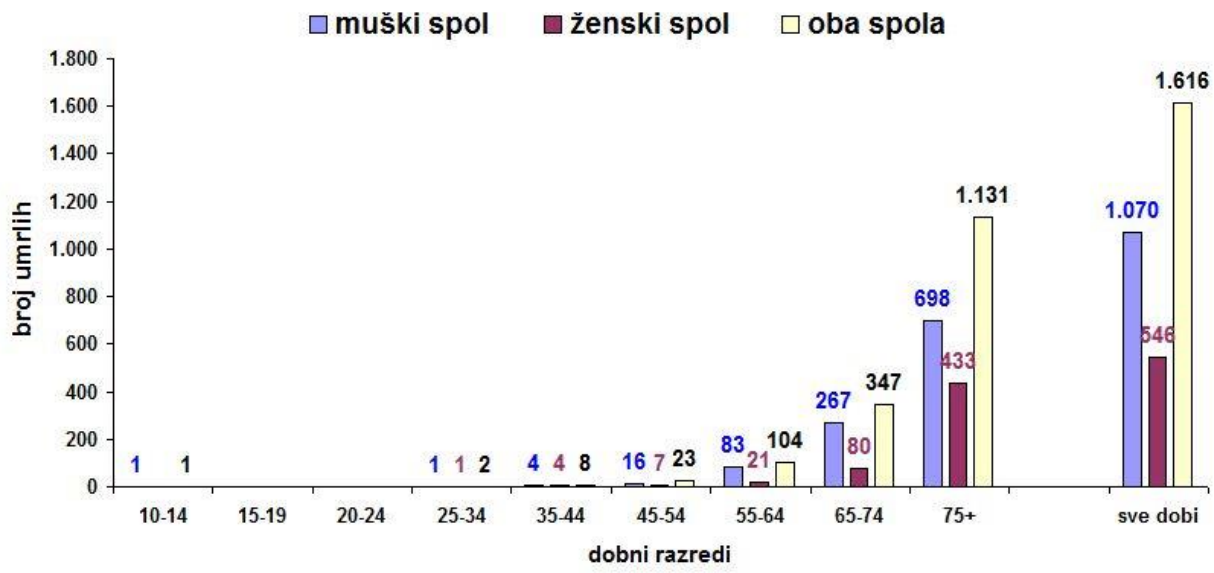
Slika 14. Stanovnici Splitsko-dalmatinske županije umrli od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47); gore broj umrlih, dolje dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS)

Spolno-dobna struktura umrlih ukazuje da od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) pretežito umiru stanovnici starije dobi. U dobi ≥65 godina umrlo je

1.478 bolesnika oba spola (91,29%), 966 bolesnika muškog spola (89,94%) i 512 bolesnica (93,94%).

Prijevremenih smrti dobi do 64 godine kod oba spola bilo je 138, 8,54% od umrlih svih dobi. Značajno veći udio bio je kod muškog spola 105 (76,1%) u odnosu na ženski spol 33 (23,9%).

Jedina umrla osoba mlađa od 25 godina je dječak u dobi do 10-14 godina preminuo u asmatičkom statusu 2001. godine (Slika 15).

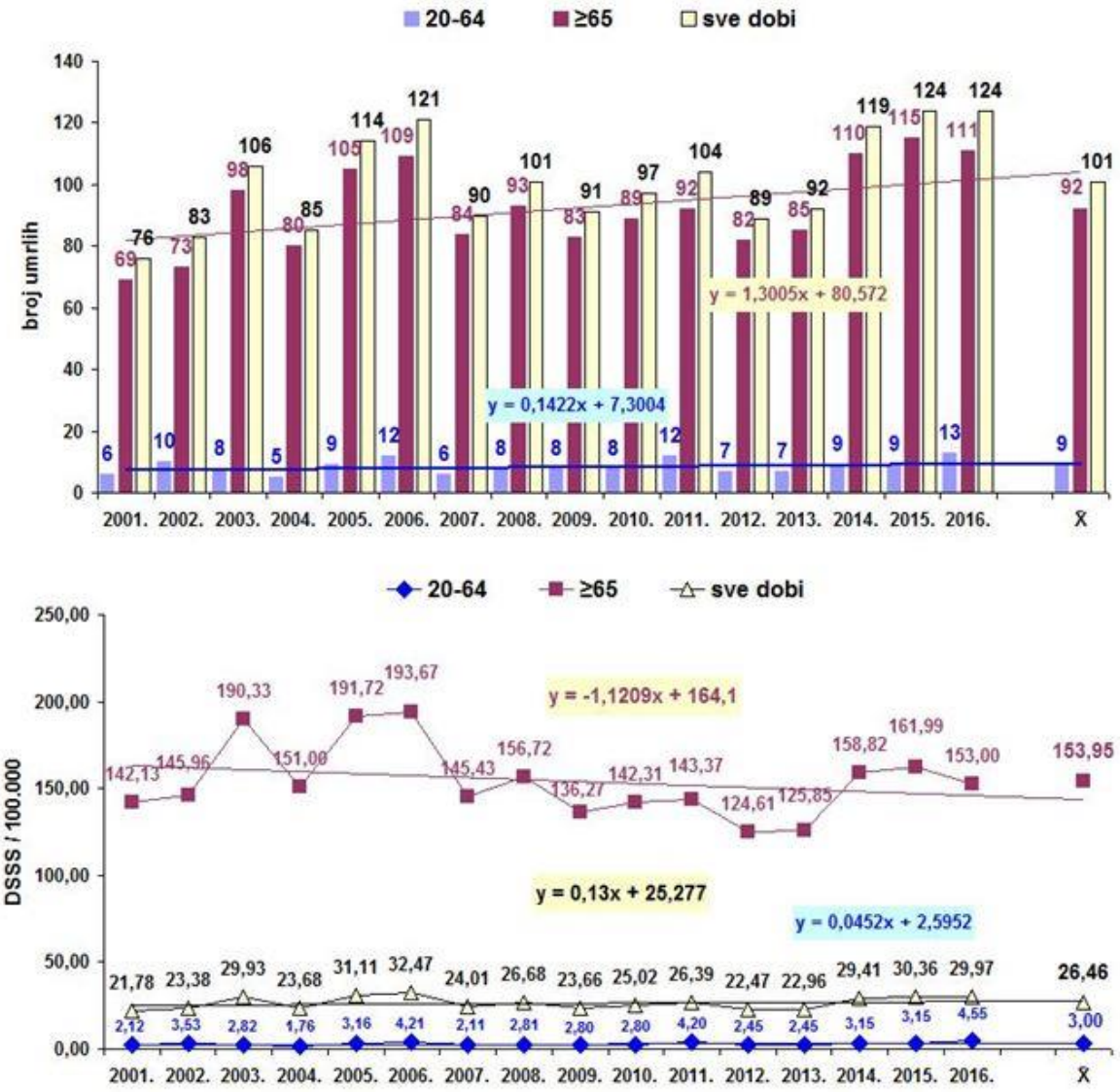


Slika 15. Dobno-spolna raspodjela umrlih stanovnika Splitsko-dalmatinske županije od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016. Godine

U Splitsko-dalmatinskoj županiji u razdoblju 2001.-2016. u dobnoj skupini 20-64 godine umrlo je 137 bolesnika oba spola od Kronične bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) što je 8,48% umrlih svih dobi. Godišnji prosjek je devet umrlih.

U dobi ≥65 godina umrlo je 1.478 bolesnika (91,46%), godišnji prosjek 92 umrla bolesnika. Dok broj umrlih dobi ≥65 godina ima izražen trend povećanja broja umrlih, trend umrlih u dobi 20-64 godine je tek u blagom povećanju, gotovo stagnaciji.

Dobno standardizirane stope smrtnost (DSSS) za umrle dobi ≥65 godina u odnosu na trend broja umrlih imaju sasvim suprotan trend smanjenja smrtnosti dok je trend za sve dobi u blagom povećanju i gotovo stagnaciji za dob 20-64 godine (Slika 16).

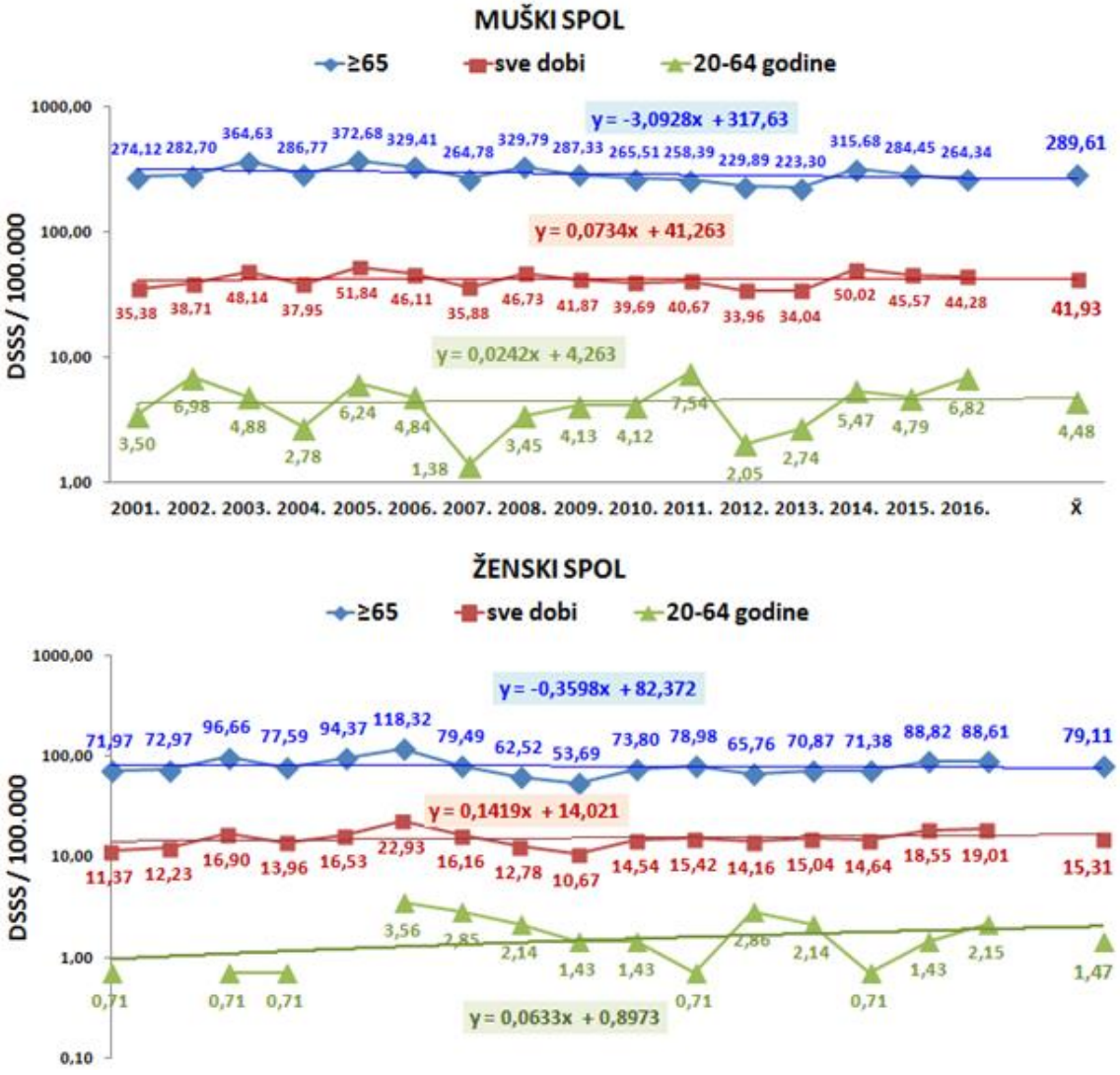


Slika 16. Umrli po dobnim skupinama stanovnici Splitsko-dalmatinske županije oba spola od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47); gore broj umrlih, dolje dobno standardizirana stopa smrtnosti (DSSS)

Usporedba DSSS između spolova po dobnim skupinama ukazuje na trend smanjivanja smrtnosi u najstarijoj dobi ≥65 godina izraženijeg trenda kod muškog spola.

Za sve dobi kod muškog spola trend DSSS je u stagnaciji, dok je kod ženskog spola trend DSSS u blagom povećanju.

Za čitavo razdoblje 2001.-2016. godine u dobi 20-64 godine kod muškog spola trend DSSS je u stagnaciji dok je kod ženskog spola trend povećanja DSSS (Slika 17).



Slika 17. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (K40-K47) po dobnim skupinama stanovnika Splitsko-dalmatinske županije

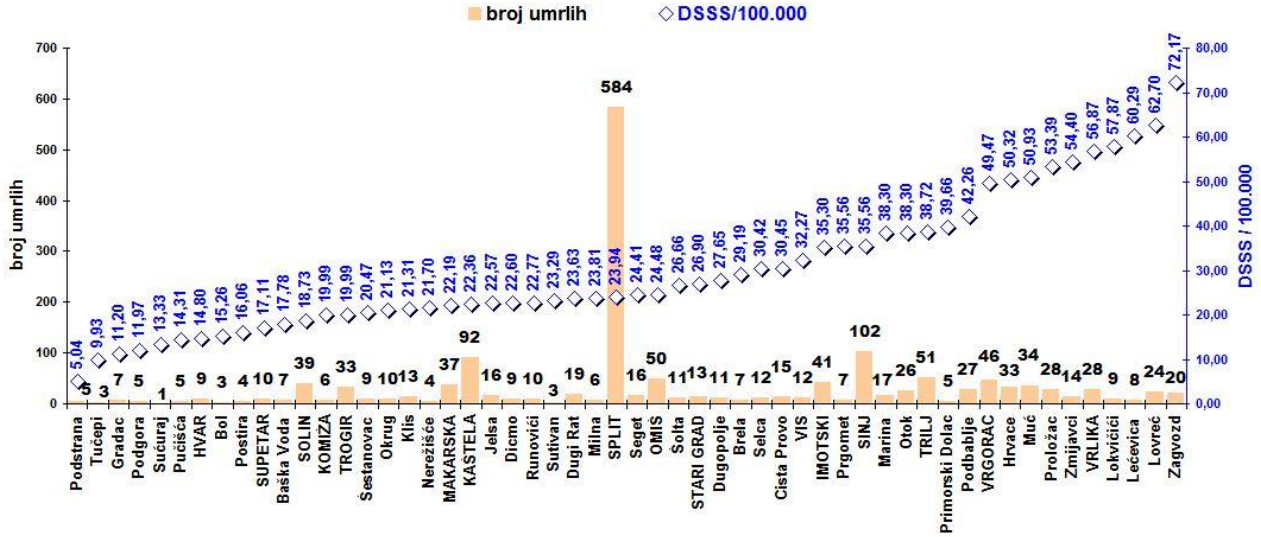
4.5. UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47) PO JEDINICAMA LOKALNE SAMOUPRAVE I ZEMLJOPISNIM PODRUČJIMA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE, 2001.-2016.

Osim po broju stanovnika male općine Zadvarje kod svih preostalih 54 jedinice lokalne samouprave (JLS) u SDŽ u razdoblju 2001.-2016. godine zabilježeni su smrtni ishodi zbog KBDDS (J40-J47). Prosječni godišnji broj stanovnika, ukupni broj umrlih i prosječne godišnje stope smrtnosti na 100.000, te prosječne godišnje dobno standardizirane stope smrtnosti DSSS/100.000 za oba spola, muški spol i ženski spol prikazani su u tablici u Prilogu.

Ovdje je predočen grafički prikaz smrtnosti po spolovima u JLS razvrstan prema visini prosječne godišnje DSSS.

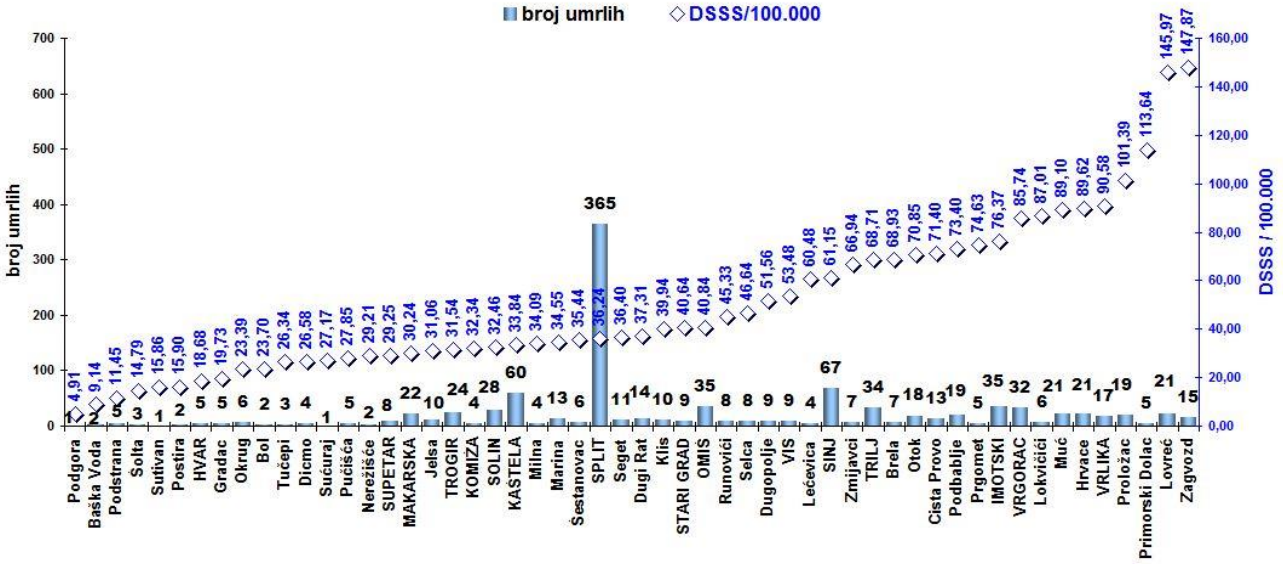
Uočljiva je razlika značajno veće DSSS muškog spola. Kod muškog spola samo Općina Zadvarje nije imala smrtnog ishoda, dok kod ženskog spola uz Općinu Zadvarje još šest općina nisu zabilježile smrtnog ishoda: Brela, Podstrana, Primorski Dolac, Pučišća, Sućuraj i Tučepi.

Također je uočljiva veća prosječna DSSS u JLS zagore, dok JLS priobalja i otoka imaju manje prosječne DSSS (Slike 18-20).

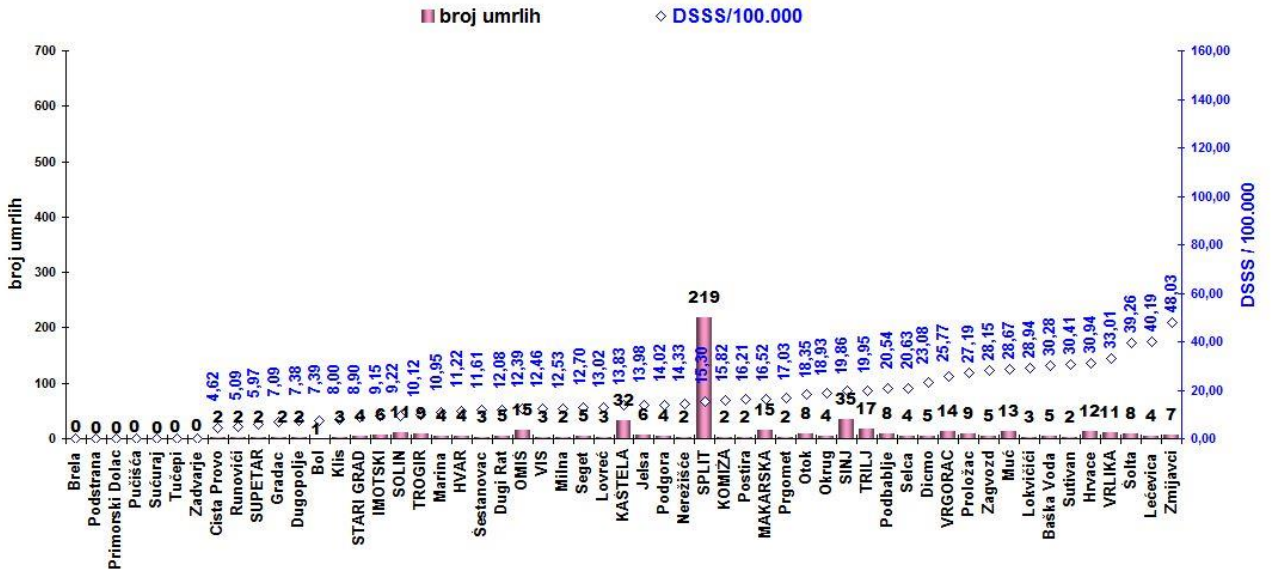


Slika 18. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) od Kroničnih

bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika oba spola svih dobi u gradovima i općinama Splitsko-dalmatinske županije, 2001.-2016.



Slika 19. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) muških stanovnika svih dobi u gradovima i općinama Splitsko-dalmatinske županije, 2001.-2016.



Slika 20. Broj umrlih i dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) od Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) ženskih stanovnica svih dobi u gradovima i općinama Splitsko-dalmatinske županije, 2001.-2016.

Prosječne godišnje DSSS stanovnika priobalja Splitsko-dalmatinske županije za oba spola 22,43/100.000 (95% CI 20,71-24,14), za muški spol 34,28/100.000 (95% CI 31,21-37,35) i za ženski spol 13,82/100.000 (95% CI 12,01-15,64) su statistički značajne veće u odnosu na prosječne DSSS u cijeloj SDŽ (P<0,001) za oba spola i muški spol dok za ženski spol nema značajnosti razlika (P>0,05).

Povećanja prosječnih DSSS u razdoblju 2009.-2016. u odnosu na razdoblje 2001.-2008. su kod muškog, ženskog i oba spola bez statističke značajnosti razlika (Tablica 12).

Tablica 12. Stanovnici priobalja Splitsko-dalmatinske županije umrli zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	oba spola				muški spol				ženski spol			
	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000
2001.	321.269	42	13,07	18,68	155.816	29	18,61	30,16	165.453	13	7,86	10,27
2002.	320.592	41		17,78	155.090	29		29,02	165.502	12		9,06
2003.	320.578	50		21,52	155.016	36		36,77	165.562	14		10,87
2004.	320.576	49		20,90	154.955	32		32,27	165.621	17		12,68
2005.	320.660	56		23,39	154.983	33		32,26	165.677	23		16,90
2006.	320.639	67		26,82	154.902	39		36,80	165.737	28		19,91
2007.	320.620	49		19,65	154.823	30		29,07	165.797	19		13,27
2008.	320.596	65		25,58	154.738	46		43,30	165.858	19		13,26
2009.	320.570	55		21,21	154.653	39		35,56	165.917	16		10,85
2010.	320.545	56		21,53	154.568	36		33,00	165.977	20		13,25
2011.	320.515	60		22,46	154.478	38		33,66	166.037	22		14,45
2012.	320.496	60		22,47	154.399	42		37,57	166.097	18		11,44
2013.	320.287	48		17,48	154.129	23		20,11	166.158	25		15,65
2014.	320.269	69		24,98	154.051	51		43,49	166.218	18		11,43
2015.	320.122	75		26,55	153.923	47		38,33	166.199	28		17,45
2016.	320.135	79	24,68	27,80	153.855	45	29,25	37,05	166.280	34	20,45	20,45
Σ		921				595				326		
X̄	320.529	57	17,96	22,43	154.649	37	24,05	34,28	165.881	20	12,28	13,82
95% CI				20,71-24,14				31,21-37,35				12,01-15,64
2001-2008	320.691	419	16,33	21,79	155.040	274	22,09	33,71	165.651	145	10,94	13,28
95% CI				19,08-24,50				29,57-37,84				10,28-16,28
2009-2016	320.637	502	19,57	23,06	154.257	321	26,01	34,85	166.110	181	13,62	14,37
95% CI				20,31-25,81				29,18-40,51				11,56-17,18

DSSS-dobno standardizirana stopa smrtnosti prema ESP 2013.

Prosječne godišnje DSSS stanovnika zagore SDŽ za oba spola 36,25/100.000 (95% CI 35,15-44,57), za muški spol 72,45/100.000 (95% CI 62,53-82,38) i za ženski spol 19,93%/100.000 (95% CI 16,48-23,38) statistički su značajno veće od DSSS za SDŽ, priobalje i otoke (P<0,001).

Povećanja prosječnih DSSS u razdoblju 2009.-2016. na području Zagore u odnosu na razdoblje 2001.-2008. kod muškog, ženskog i oba spola su bez statističke značajnosti razlika (Tablica 13).

Tablica 13. Stanovnici zagore Splitsko-dalmatinske županije umrli zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	oba spola				muški spol				ženski spol			
	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000
2001.	109.177	28	25,65	31,14	54.033	20	37,01	61,07	55.144	8	14,51	14,51
2002.	108.109	36		39,77	53.416	25		73,01	54.693	11		20,11
2003.	107.289	43		48,47	53.052	27		81,05	54.237	16		29,50
2004.	106.470	28		30,99	52.697	19		56,93	53.773	9		16,74
2005.	105.589	51		56,76	52.388	40		118,35	53.201	11		20,68
2006.	104.797	46		51,48	52.046	29		88,38	52.751	17		30,33
2007.	103.952	34		38,44	51.653	19		58,08	52.299	15		26,77
2008.	103.137	32		35,84	51.289	23		68,24	51.848	9		17,36
2009.	102.337	28		31,25	50.922	23		66,77	51.415	5		9,72
2010.	101.517	34		38,39	50.554	26		75,17	50.963	8		13,74
2011.	100.686	40		44,67	50.175	28		77,73	50.511	12		21,78
2012.	99.875	20		22,03	49.816	10		28,10	50.059	10		17,98
2013.	99.091	36		40,36	49.483	28		80,84	49.608	8		14,11
2014.	98.277	41		45,78	49.122	26		75,32	49.155	15		28,48
2015.	97.491	41	42,06	46,16	48.773	28	57,41	79,96	48.718	13	26,68	24,63
2016.	96.678	32	33,10	36,25	48.409	25	51,64	70,23	48.269	7	14,50	12,43
Σ		570				396				174		
X̄	102.780	36	34,66	39,86	51.115	25	48,42	72,45	51.665	11	21,05	19,93
95% CI				35,15-44,57				62,53-82,38				16,48-23,38
2001-2008	106.065	298	35,12	41,61	52.572	202	48,03	75,64	53.493	96	22,43	22,00
95% CI				33,60-49,63				58,48-92,80				16,91-27,09
2009-2016	99.494	272	34,17	38,11	49.657	194	48,84	69,27	49.837	78	19,56	17,86
95% CI				31,18-45,04				54,81-83,72				12,38-23,34

DSSS-dobno standardizirana stopa smrtnosti prema ESP 2013.

Prosječne godišnje DSSS stanovnika otoka SDŽ za oba spola 21,49/100.000 (95% CI 18,19-24,79), za muški spol 29,11/100.000 (95% CI 23,33-34,88) i za ženski spol 14,77%/100.000 (95% CI 10,32-19,22) su bez statističke značajnosti razlika u odnosu na stanovnice priobalja (P>0,05) dok su statistički izrazito značajno manje od stanovnika Zagore za oba i za muški spol (P<0,001) dok je za ženski spol statistička značajnost granična (P>0,06) (Tablica. 14).

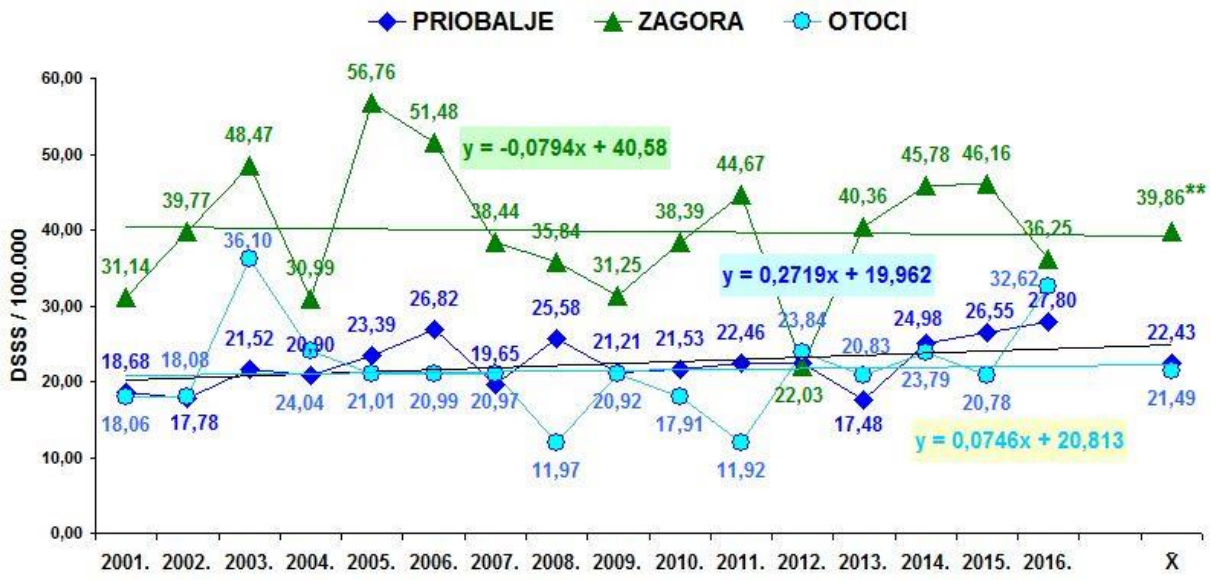
Tablica 14. Stanovnici otoka Splitsko-dalmatinske županije umrli zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47), 2001.-2016.

	oba spola				muški spol				ženski spol			
	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000	stanovnici	broj umrlih	na 100.000	DSSS na 100.000
2001.	33.230	6	18,06	18,06	16.282	2	12,28	12,28	16.948	4	23,60	23,60
2002.	33.195	6	18,08	18,08	16.253	4	24,61	24,61	16.942	2	10,18	11,80
2003.	33.239	13	39,11	36,10	16.298	8	49,09	49,09	16.941	5	29,51	23,61
2004.	33.274	8		24,04	16.339	5		30,60	16.935	3		17,71
2005.	33.378	7		21,01	16.377	6		36,64	17.001	1		5,88
2006.	33.407	8		20,99	16.422	3		18,27	16.985	5		23,55
2007.	33.427	7		20,97	16.461	6		36,45	16.966	1		5,89
2008.	33.452	4		11,97	16.502	4		24,24	16.950	0		0,00
2009.	33.477	8		20,92	16.543	5		30,22	16.934	3		17,72
2010.	33.506	7		17,91	16.589	2		12,06	16.917	5		23,64
2011.	33.544	4		11,92	16.643	3		18,03	16.901	1		5,92
2012.	33.544	9		23,84	16.659	4		24,01	16.885	5		23,69
2013.	33.575	8		20,83	16.706	6		35,92	16.869	2		11,86
2014.	33.585	9		23,79	16.732	8		41,84	16.853	1		5,93
2015.	33.685	8		20,78	16.769	5		29,82	16.916	3		11,82
2016.	33.723	13	38,55	32,62	16.806	8	47,60	41,65	16.917	5	29,56	23,64
Σ		125				79				46		
X̄	33.453	8	23,35	21,49	16.524	5	29,88	29,11	16.929	3	16,98	14,77
95% CI				18,19-24,79				23,33-34,88				10,32-19,22
2001-2008	33.325	59	22,13	21,40	16.367	38	29,02	29,02	16.659	21	15,76	14,01
95% CI				15,62-27,18				19,25-38,80				6,12-21,89
2009-2016	33.580	66	24,56	21,58	16.681	41	30,72	29,19	16.899	25	18,49	15,53
95% CI				16,68-26,48				20,22-38,17				9,09-21,96

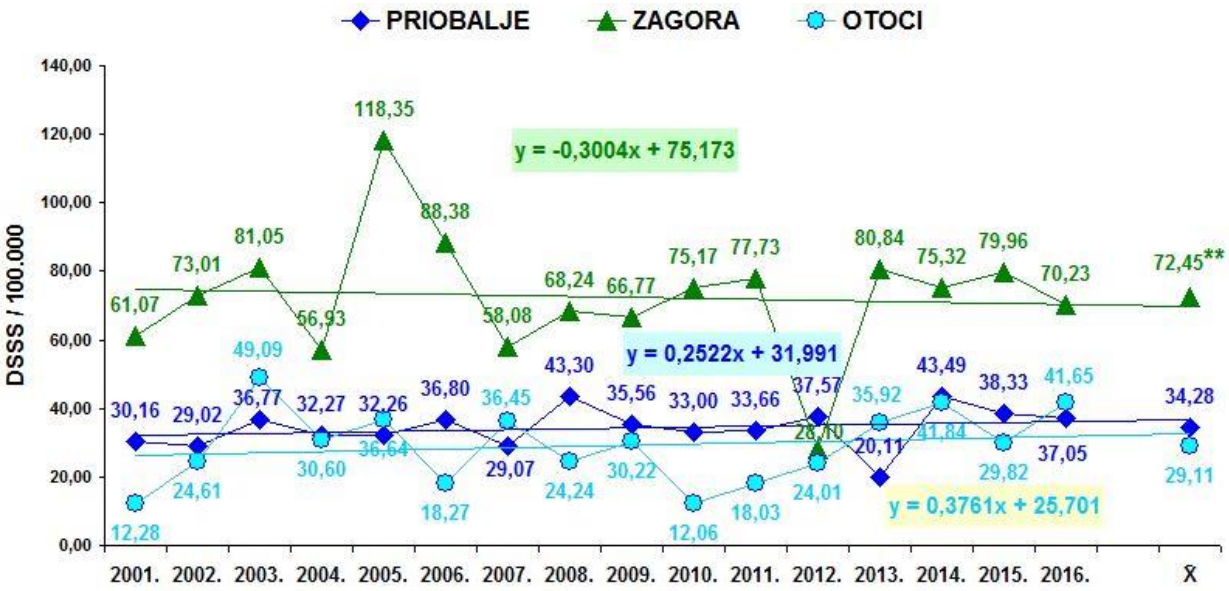
DSSS-dobno standardizirana stopa smrtnosti prema ESP 2013.

Pokazatelji Pored već navedenih statstički izrazito značajno većih DSSS stanovnika Zagore ovdje je važno uočiti da su trendovi DSSS za oba spola, muški spol i ženski spol u smanjivanju samo na području Zagore i za ženski spol na otocima dok su na ostalim područjima DSSS u povećanju (Slike 21-23).

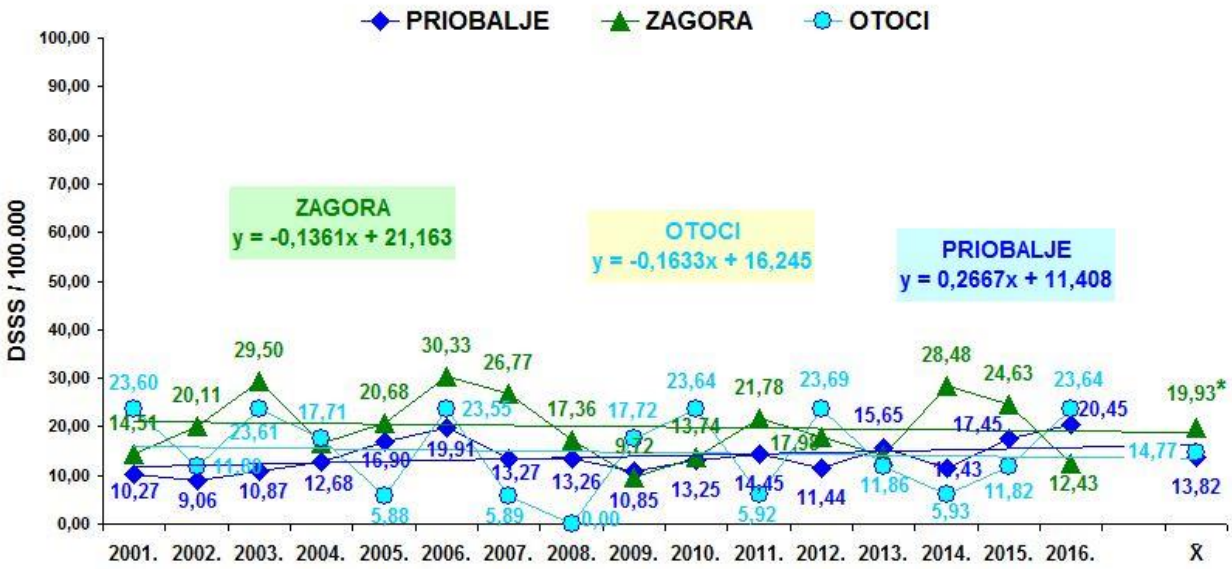
Dobno standardiziranih stopa smrtnosti (DSSS) po spolovima za sve dobi na područjima SDŽ grafički su prikazani na slikama.



Slika 21. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika oba spola svih dobi na područjima priobalja, Zagore i otoka Splitsko-dalmatinske županije



Slika 22. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika muškog spola svih dobi na područjima priobalja, Zagore i otoka Splitsko-dalmatinske županije



Slika 23. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnica ženskog spola svih dobi na područjima priobalja, Zagore i otoka Splitsko-dalmatinske županije

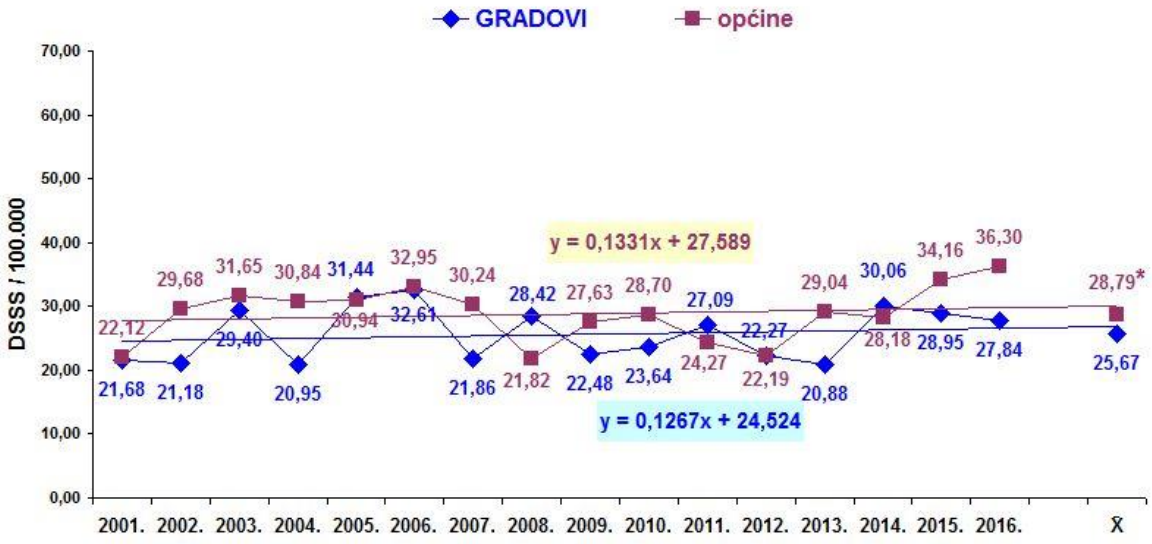
4.6. RAZLIKE ZBIRNIH DOBNO STANDARDIZIIRANIH STOPA SMRTNOSTI (DSSS) IZMEĐU STANOVNIKA GRADOVA I OPĆINA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE, 2001.-2016.

Podatci i pokazatelji broja umrlih i smrtnosti zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) u gradovima i općinama Splitsko-dalmatinske županije u razdoblju 2001.-2016. godine sadržani su u tablicama u Prilogu.

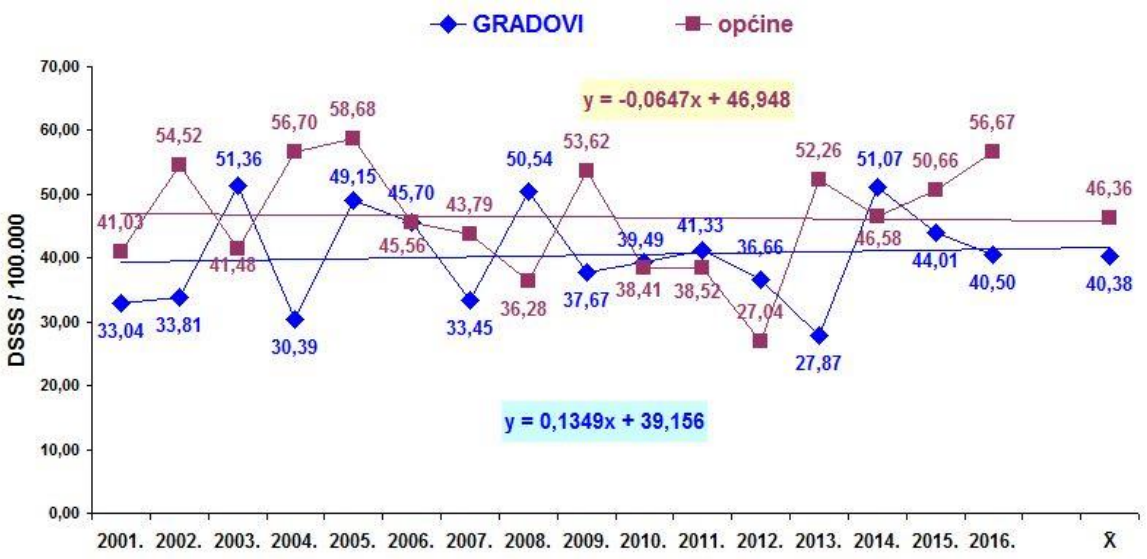
Linijski dijagrami urađeni iz pokazatelja u tablicama pokazuju da nema bitnih značajnosti razlika zbirnih DSSS između tzv. urbanih i tzv. ruralnih stanovnika.

Načelno stanovnici općina imaju veće prosječne godišnje DSSS nego stanovnici gradova za oba spola, muški i ženski spol. Slaba, gotovo granična statistička značajnost izražena je samo za oba spola (P<0,0465), dok je za muški spol granična (P>0,0508), a za ženski spol bez značajnosti (P>0,6137).

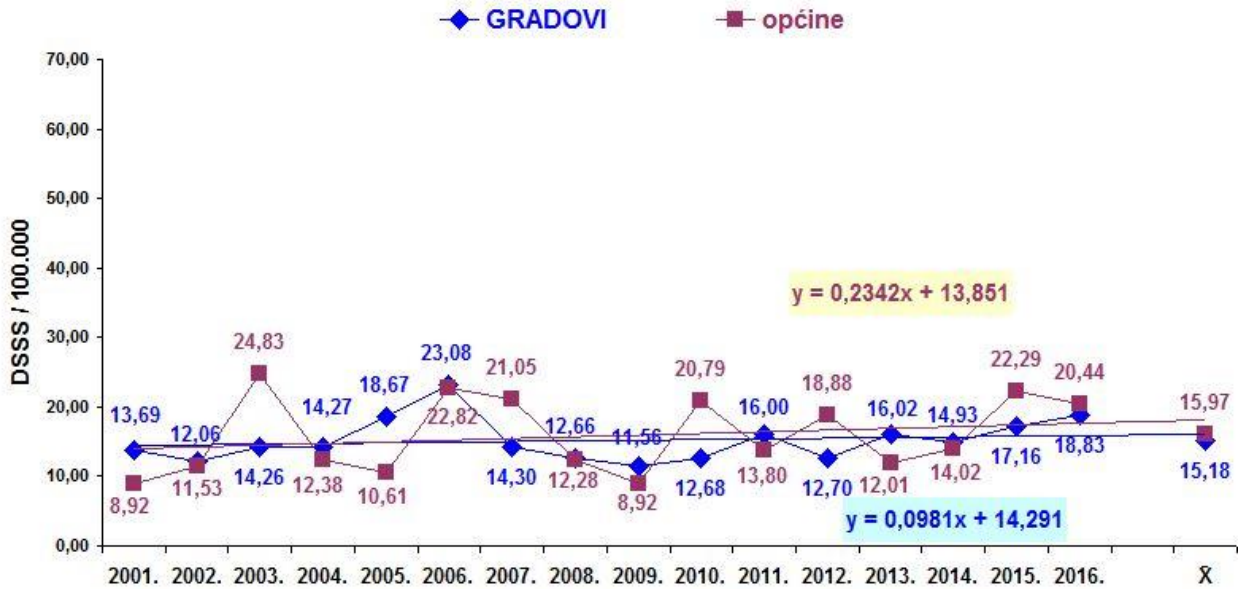
Kod stanovnika u gradovima su trendovi DSSS u povećanju za oba spola, muški i ženski spol dok muški stanovnici u općinama jedini imaju trend smanjenja DSSS (Slike 24-26).



Slika 24. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika gradova i općina Splitsko-dalmatinske županije oba spola



Slika 25. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika gradova i općina Splitsko-dalmatinske županije muškog spola



Slika 26. Dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) zbog Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47) stanovnika gradova i općina Splitsko-dalmatinske županije ženskog spola

4.7. REZULTATI ISTRAŽIVANJA KOMORBIDITETA PUŠAČA U RIZIKU ZA NASTANAK KOPB-a

Kako je navedeno u poglavlju Materijali i metode ovo su rezultati presječnog istraživanja 2010.-2011. godine visoko selekcionirane skupine 124 ispitanika bez kontrolne skupine. Ispitanici su sadašnji i bivši pušači životne dobi 40-64 godine gdje su ukupno ispitanici oba spola iz općina statistički značajno mlađe prosječne dobi od ispitanika iz Grada Splita 49,46 vs. 52,68 godina (Student t-test=2,465; P<0,015). Žene ispitanice iz općina su statistički značajno mlađe dobi od žena u Gradu Splitu 48,47 vs. 53,00 (Student t-test=2,435; P<0,018), dok između muškaraca nema značajnosti razlika. Između spolova nema značajnosti razlika po dobi početka pušenja premda su ispitanici iz općina počeli pušiti u ranijoj životnoj dobi.

Također nema statistički značajnosti razlika u godinama duljine pušenja premda žene u gradovima imaju veći broj godina pušenja 30,21 vs. 27,73 godine.

Prosječni dnevni broj popušenih cigareta veći je kod ispitanika iz općina bez statističke značajnosti razlika.

Pušački staž (izračunat po formuli: godine pušenja x broj cigareta dnevno / 20) veći je kod ispitanika Grada Splita također bez statističke značajnosti razlika, kao što je i broj ispitanika koji su prestali pušiti bez statistčke značajnosti razlika (Tablica 15).

Tablica 15. Pušački status ispitanika po spolu u Gradu Splitu i općinama

	MUŠKI SPOL (68 ispitanika)				ŽENSKI SPOL (58 ispitanika)				OBA SPOLA (124 ispitanika)			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P
broj ispitanika	42	24			43	15			85	39		
prosječna dob	52,36	50,08	1,223	>0,226	53,00	48,47	2,435	**<0,018**	52,68	49,46	2,465	**<0,015**
95% CI	50,12-54,60	46,96-53,21			51,11-54,89	44,93-52,01			51,25-54,12	47,20-51,73		
dob početka pušenja	21,21	20,29	0,682	>0,498	22,14	20,07	1,418	>0,162	21,68	20,21	1,506	>0,135
95% CI	19,36-23,07	18,69-21,89			20,53-23,75	18,10-22,04			20,47-22,89	19,02-21,39		
godine pušenja	29,69	29,46			30,21	27,73	1,382	>0,172	29,95	28,80	0,874	>0,384
95% CI	27,40-31,98	26,07-32,84			28,38-32,04	24,37-31,09			28,52-31,39	26,43-31,16		
broj cigareta na dan	27,62	28,13	0,195	>0,846	21,28	22,33	0,461	>0,647	24,41	25,90	0,808	>0,421
95% CI	24,30-	24,25-			18,92-	18,16-			22,31-	23,00-		

	30,94	32,00			23,64	26,50			26,52	28,80		
PUŠAČKI STAŽ	41,98	40,67	0,276	>0,784	32,47	29,53	0,798	>0,428	37,17	36,39	0,243	>0,808
95% CI	35,63-48,32	34,40-46,94			28,25-36,68	26,09-32,98						
			χ^2-test				χ^2-test				χ^2-test	
Prestali pušiti	11	3	0,99	>0,05	4	0	1,05	>0,05	14	4	1,13	>0,05

Između ispitanika Grada Splita i općina nema statističke značajnosti razlika po parametrima indeksa tjelesne mase (BMI), sistoličkom i dijastoličkom tlaku, niti po spirometrijskom parametru FEV1 (Tablica 16).

Tablica 16. Neki fizikalni nalazi ispitanika po spolu u Gradu Splitu i općinama

Spol	MUŠKI SPOL-68 ispitanika				ŽENSKI SPOL-58 ispitanica				OBA SPOLA-124 ispitanika			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	t-test	P
broj ispitanika	42	24			43	15			85	39		
Index tjelesne mase(BMI)	27,80	26,60	1,381	>0,172	25,58	26,23	0,459	>0,648	26,67	26,46	0,268	>0,268
95% CI	26,69-28,90	25,33-27,88			24,36-26,80	22,64-29,82			25,83-27,52	24,97-27,95		
Sistolički tlak	127,74	128,13	0,095	>0,925	125,93	121,67	0,956	>0,343	126,82	125,64	0,397	>0,692
95% CI	122,64-132,83	121,78-134,47			121,61-130,25	112,15-131,18			123,55-130,10	120,46-130,82		
Dijastolički tlak	81,19	80,83	0,169	>0,867	78,49	75,33	1,462	>0,149	79,82	78,81	0,835	>0,405
95% CI	78,38-84,00	78,00-83,66			76,10-80,88	72,47-78,19			77,99-81,65	77,23-80,39		
FEV 1	101,14	103,03	0,570	>0,571	102,45	104,85	0,584	>0,551	101,80	103,73	0,732	>0,466
	98,24-104,03	95,51-110,56			97,68-107,22	98,68-111,01			99,05-104,55	98,72-108,74		

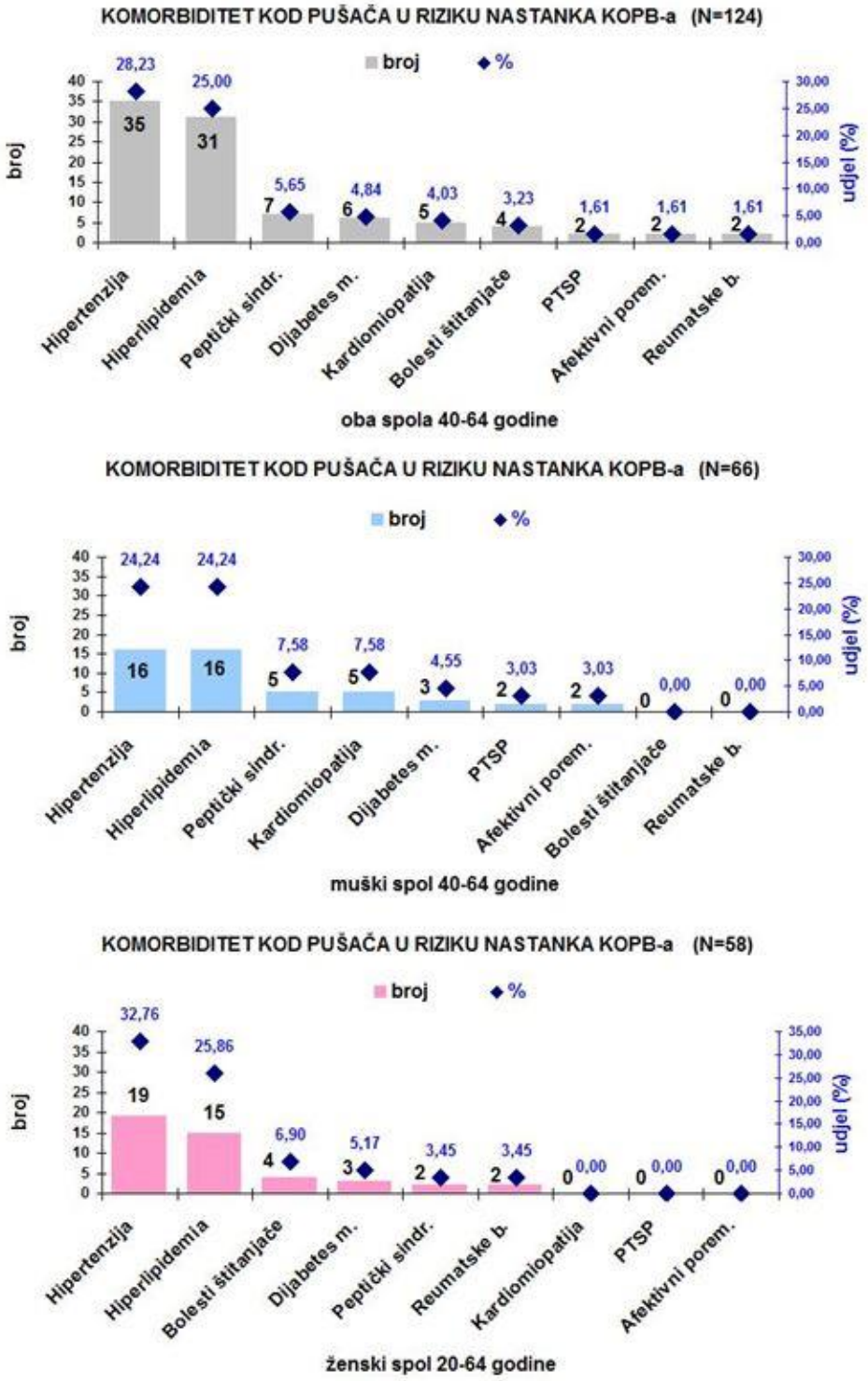
Ispitivan je komorbiditet devet bolesti kod pušača u riziku za nastanak KOPB-a. Najviše ispitanika imalo je utvrđene bolesti hipertenziju i hiperlipidemiju po 28, dok su ostale bolesti zabilježene u tablici utvrđene u značajno manjem broju. Između spolova i mjesta stanovanja nema statistički značajnih razlika osim statistički značajno veće

učestalosti hiperlipidemije kod muških stanovnika Grada Splita i dijabetes melitusa kod stanovnica u općinama (Tablica 17).

Tablica 17. Utvrđene bolesti komorbiditeti po spolu ispitanika pušača u Gradu Splitu i općinama

	MUŠKI SPOL				ŽENSKI SPOL				OBA SPOLA			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P
broj ispitanika	42	24			43	15			85	39		
Hipert. art.	12	4	0,62	>0,05	16	3	0,81	>0,05	28	7	2,27	>0,05
Hiperlipidemia	15	1	6,65	**<0,01**	13	2	0,89	>0,05	28	3	7,79	**<0,01**
Peptički sindr.	2	3	0,43	>0,05	2	0	0,00	>0,05	4	3	0,06	>0,05
Kardiomiopatija	5	0	1,62	>0,05	0	0	-	-	5	0	1,11	>0,05
Dijabetes m.	3	0	0,53	>0,05	0	3	5,45	**<0,05**	3	3	0,31	>0,05
PTSP	2	0	0,12	>0,05	0	0	-	-	2	0	0,04	>0,05
Bolesti štitanjače	0	0	-	-	2	2	0,30	>0,05	2	2	0,07	>0,05
Afektivni poremećaji	1	1	0,12	>0,05	0	0	-	-	1	1	0,04	>0,05
Reumatske b.	0	0	-	-	1	1	0,00	>0,05	1	1	0,04	>0,05

Sadržaj prethodne tablice grafički je prikazan na slici 27.



Slika 27. Utvrđeni komorbiditeti kod pušača u riziku nastanka KOPB-a, 2010.-2011.

Od ukupno 124 ispitanika 51 ispitanik (41,4%) nije naveo nijednu od popisanih bolesti komorbiditeta.

Kod muškog spola u općinama statistički je značajno veći udio ispitanika bez bolesti (66,7%) nego u Gradu Splitu (31,0%) (χ^2-test=6,52; P<0,05).

Kod 73 (58,9%) ispitanika utvrđena je jedna ili više komorbiditetna bolest. Muški ispitanici stanovnici Grada Splita imaju statistički značajno veću sumu (Σ) komorbiditeta na broj ispitanika (χ^2-test=14,26; P<0,001), kao i statistički značajno veći udjel ispitanika s jednom bolešću (45,2%) u odnosu na ispitanike iz općina (8,3%) (χ^2-test=7,96; P<0,01) (Tablica 18).

Tablica 18. Broj bolesti utvrđenih komorbiditeta po spolu ispitanika pušača u Gradu Splitu i općinama

	muški spol – 66 ispitanika				ženski spol – 58 ispitanika				oba spola – 124 ispitanika			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P
broj ispistanika	42	24			43	15			85	39		
Σ komor-biditeta	41	14	14,26	**<0,001**	38	12	0,14	>0,05	79	26	12,27	**<0,001**
1 bolest	19	2	7,96	**<0,01**	16	8	0,62	>0,05	35	10	2,16	>0,05
2 bolesti	8	6	0,07	>0,05	8	2	0,004	>0,05	16	8	0,001	>0,05
3 bolesti	2	0	0,11	>0,05	2	0	0,00	>0,05	4	0	0,69	>0,05
bez bolesti	13	16	6,52	**<0,05**	17	5	0,01	>0,05	30	21	3,07	>0,05

Između Grada Splita i općina nema statističkih značajnosti razlika u udjelima ispitanika pušača prema njihovom zdravstvenom stanju. Udjeli "zdravih pušača", simptomatskih pušača, GOLD 1 i GOLD 2 klasifikacije su bez statistički značajnih razlika za muški, ženski i oba spola (Tablica 19).

Tablica19. Klasifikacija ispitanika prema zdravstvenom stanju i GOLD klasifikaciji ispitanika pušača po spolu u Gradu Splitu i općinama

	muški spol				ženski spol				oba spola			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P
broj ispitanika	42	24			43	15			85	39		
zdravi pušači	20	9	0,291	>0,05	13	2	0,892	>0,05	33	11	0,894	>0,05
simptomatski pušači	16	10	0,001	>0,05	24	12	1,831	>0,05	40	22	0,598	>0,05
GOLD 1	6	4	0,009	>0,05	4	0	0,400	>0,05	10	4	0,003	>0,05
GOLD 2	0	1	0,082	>0,05	2	1	0,140	>0,05	2	2	0,070	>0,05

Istovjetno prethodnom je i kod ispitanika do 39 godina pušačkog staža kod muškog spola, odnosno 29 godina kod ispitanica. Nema statističkih značajnosti razlika između ispitanika iz Grada Splita i iz općina (Tablica 20).

Tablica 20. Klasifikacija ispitanika prema zdravstvenom stanju i GOLD klasifikaciji u odnosu na duljinu pušačkog staža po spolu u Gradu Splitu i općinama – pušački staž do 39 godina kod muškaraca odnosno do 29 godina kod žena

	MUŠKI SPOL do 39 god pušačkog staža				ŽENSKI SPOL do 29 godina pušačkog staža				OBA SPOLA do 39/29 godina			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P
broj ispitanika	25	11			20	6			45	17		
zdravi pušači	20	5	2,82	>0,05	11	4	0,001	>0,05	31	9	0,763	>0,05
simptomatski pušači	3	5	3,20	>0,05	9	2	0,001	>0,05	12	7	0,635	>0,05
GOLD 1	2	1	0,30	>0,05	0	0	0,763	>0,05	2	1	0,183	>0,05
GOLD 2	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0		

Ni kod ispitanika pušača s pušačkim stažom ≥40 godina kod muškog spola i ≥30 godina kod ženskog spola nema statističkih značajnosti između ispitanika iz Grada Splita i općina, premda su u općinama veći udjeli zdravih i simptomatskih pušača muškog spola.

Tek zbirno kod oba spola statistički značajno više je zdravih pušača (χ^2-test=5,05; P<0,05) u općinama dok ih u Gradu Splitu nema. Simptomatskih pušača kod oba spola u Gradu Splitu je statistički značajno više (χ^2-test=7,50; P<0,01). Kod klasifikacije pušača GOLD 1 i GOLD 2 nema statističke značajnosti razlika premda su udjeli ispitanika u općinama veći nego u Gradu Splitu (Tablica 21).

Tablica 21. Zdravstveno stanje ispitanika u odnosu na duljinu pušačkog staža po spolu u Gradu Splitu i općinama – pušački staž ≥40 godina kod muškaraca odnosno ≥30 godina kod žena

	MUŠKI SPOL ≥40 god pušačkog staža				ŽENSKI SPOL ≥30 god pušačkog staža				OBA SPOLA ≥40/30 godina pušačkog staža			
	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P	GRAD SPLIT	OPĆINE	χ^2-test	P
broj ispitanika	17	13			23	9			40	22		
zdravi pušači	0	4	3,66	>0,05	0	0	-	-	0	4	5,05	<0,05
simptomatski pušači	13	5	2,99	>0,05	20	5	2,12	>0,05	33	10	7,50	<0,01
GOLD 1	4	3	0,17	>0,05	2	2	0,20	>0,05	6	5	0,17	>0,05
GOLD 2	0	1	0,02	>0,05	1	2	0,78	>0,05	1	3	1,36	>0,05

Iz prethodnih tablica urađena je usporedba udjela ispitanika u % za Grad Split, općine i ukupno.

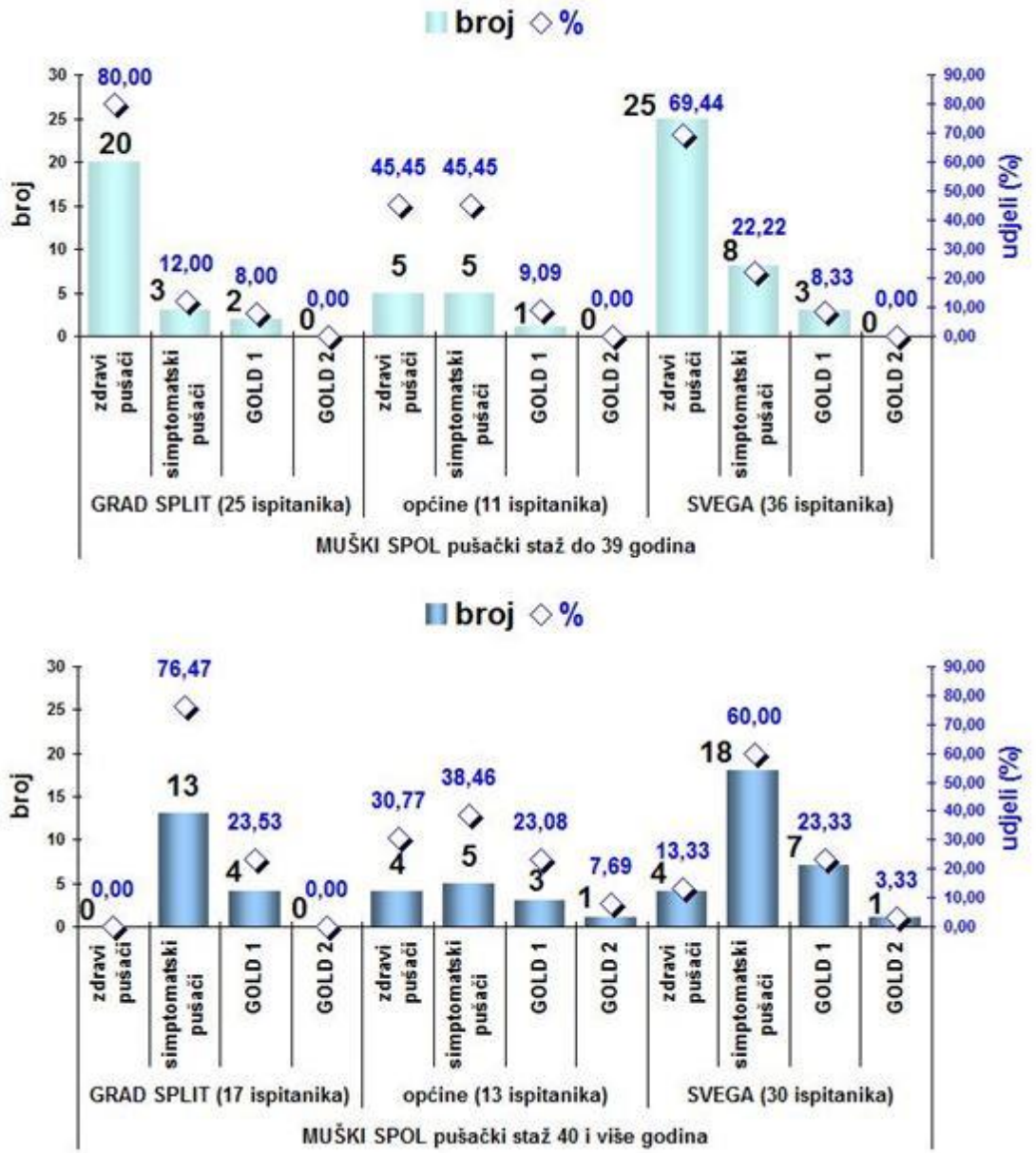
Duži pušački staž ≥40 godina za muški spol i ≥30 godina za ženski spol dovodi do povećanja udjela simptomatskih pušača, ispitanika s klasifikacijama GOLD 1 i GOLD 2 uz istovremeno smanjenje "zdravih pušača" kojih u Gradu Splitu više nema niti za muški niti ženski spol (Tablice 22 i 23). (Slike 28 i 29).

Tablica 22. Muški spol

	GRAD SPLIT				OPĆINE				ukupno			
pušački staž	do 39 god		≥40 god		do 39 god		≥40 god		do 39 god		≥40 god	
	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%
broj ispitanika	25	100,00	17	100,00	11	99,99	13	100,00	36	99,99	30	99,99

zdravi pušači	20	80,00	0	0,00	5	45,45	4	30,77	25	69,44	4	13,33
simptomatski pušači	3	12,00	13	76,47	5	45,45	5	38,46	8	22,22	18	60,00
GOLD 1	2	8,00	4	23,53	1	9,09	3	23,08	3	8,33	7	23,33
GOLD 2	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	7,69	0	0,00	1	3,33

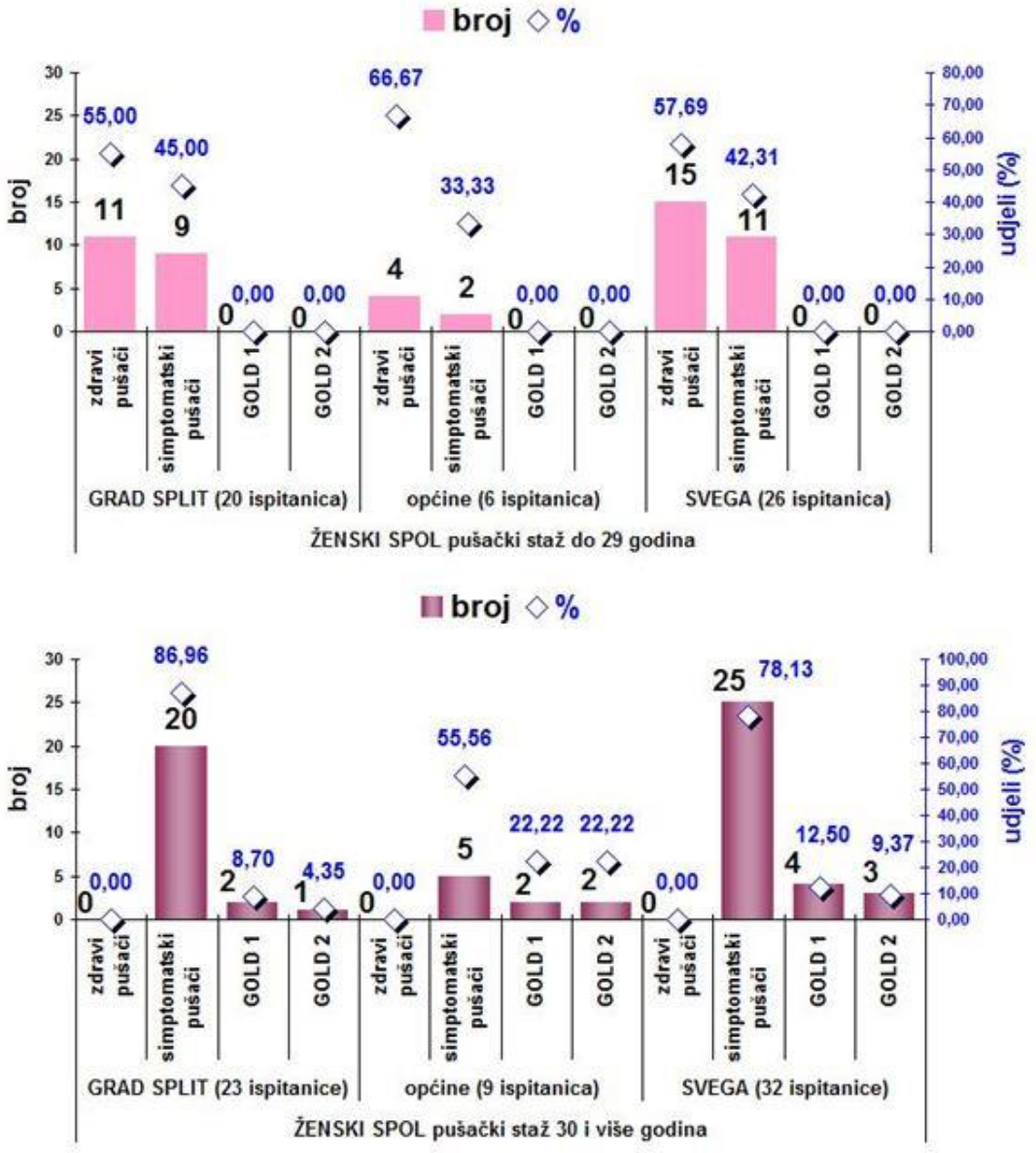
Na graffičkim prikazima uočljiv je "pomak u desno". S više godina pušačkog staža smanjuje se broj zdravih pušaća, a povećava broj simtpomatskih pušača, te broj bolesnika s GOLD 1 i GOLD 2 klasifikacijom težine bolesti (Slike 28 i 29).



Slika 28. Broj i udjeli (%) pušača muškog spola po GOLD klasifikaciji, 2011. godina (gore pušački staž do 39 godina; dolje pušački staž 40 i više godina)

Tablica 23. Ženski spol

	GRAD SPLIT				OPĆINE				ukupno			
pušački staž	do 29 god		≥30 god		do 29 god		≥30 god		do 29 god		≥30 god	
	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%
broj ispitanika	20	100,00	23	99,99	6	100,00	9	100,00	26	100,00	32	100,00
zdravi pušači	11	55,00	0	0,00	4	66,67	0	0,00	15	57,69	0	0,00
simptomatski pušači	9	45,00	20	86,96	2	33,33	5	55,56	11	42,31	25	78,13
GOLD 1	0	0,00	2	8,70	0	0,00	2	22,22	0	0,00	4	12,50
GOLD 2	0	0,00	1	4,35	0	0,00	2	22,22	0	0,00	3	9,37



Slika 29. Broj i udjeli (%) žena pušačica duhana po GOLD klasifikaciji, 2011. godina (gore pušački staž do 29 godina; dolje pušački staž 30 i više godina)

Usporedba komorbiditeta ispitanika pušača i stanovnika oba spola dobi 20-64 godine u SDŽ, 2011.godine

U nedostatku kontrolne skupine za ispitanike pušače u riziku za nastanak KOPB-a zbog utvrđivanja značajnosti razlika pojavnosti komorbiditenih bolesti i stanja jedina mogućnost usporedbe bila je s utvrđenim bolestima i stanjima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti Doma zdravlja Splitsko-dalmatinske županije za oba spola dobi 20-64 godine u 2011. godini, dob za koju se u rutinskoj zdravstvenoj statistici obrađuju pokazatelji, a koja je najbliža dobi ispitanika 40-64 godine.

Usporedba multiborbiditeta nije moguća iz razloga što su u rutinskoj statistici ista ne prati.

Stope pobola iskazane na 10.000 stanovnika kod ispitanika zbog malog uzorka mogu poslužiti samo kao orijentacijska procjena koliko je populacija pušača u većem ili manjem riziku komorbiditetne bolesti, ali se iz njih ne mogu izvoditi znanstveno utemeljeni zaključci.

Veći pobol kod ispitanika pušača je kod hipertenzije i peptičkog sindroma. Podatak za pretilost ne može se porediti jer broj pretilih u SDŽ nije sukladan današnjoj stvarnosti.

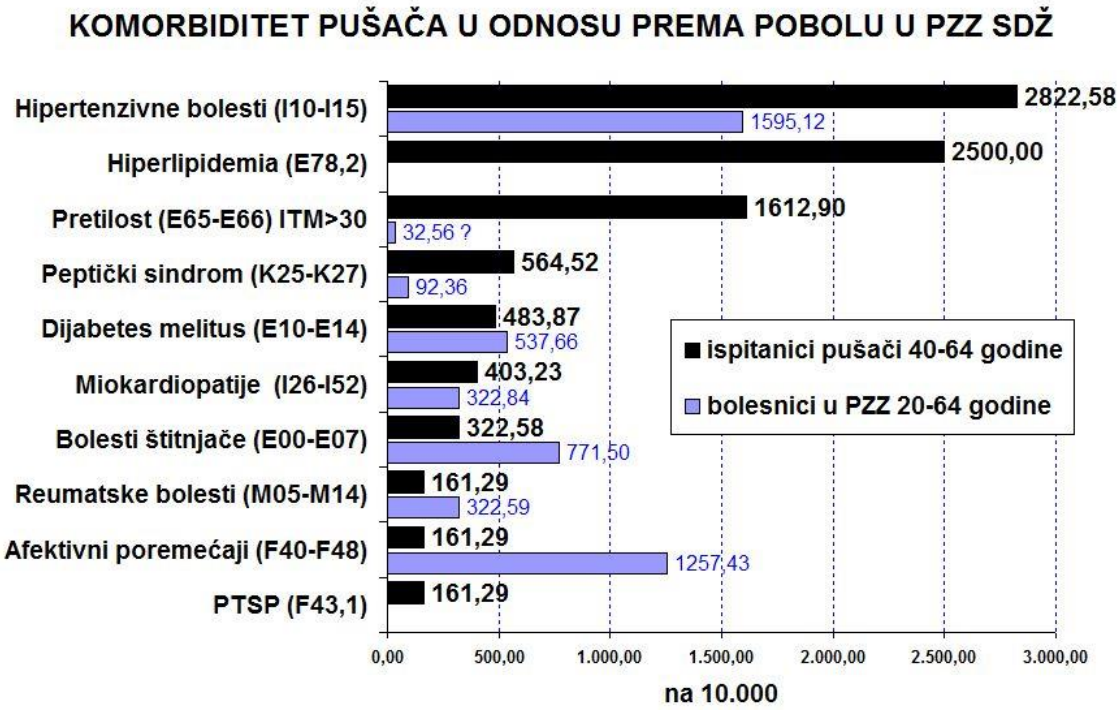
Između ispitanika i stanovnika SDŽ dobi 20-64 godine nema značajnosti razlika za bolesnike od dijabetes melitusa, miokardiopatija, poremećaja štitnjače i reumatskih bolesti. Afektivni poremećaji kod ispitanika manje su zastupljeni nego u SDŽ.

Hiperlipidemija i postraumatski sindrom (PTSP) ne bilježe se u rutinskoj statistici pobola u PZZ Republike Hrvatske niti Splitsko-dalmatinske županije (Tablica 24, Slika 30).

Tablica 24. Usporedba komorbiditetnih bolesti i stanja između ispitivane skupine pušača i stanovnika Splitsko-dalmatinske županije oba spola dobi 20-64 godine utvrđenih u 2011. godini

	ISPITIVANA SKUPINA pušači oba spola dobi 40-64 godine N=124		SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA * broj osiguranika oba spola dobi 20-64 godine N=202.580		χ^2-test	P
	broj bolesnika	na 10.000	broj bolesnika	na 10.000		
Hipertenzivne bolesti (I10-I15)	35	2822,58	32.314	1595,12	13,021	<0,001
Hiperlipidemija	31	2500,00	-	-	-	-
Pretilost (E65-E66) ITM>30	20	1612,90	660	32,56 (?)	-	-
Peptički sindrom (K25-K27)	7	564,52	1.871	92,36	25,174	<0,001
Dijabetes melitus (E10-E14)	6	483,87	10.892	537,66	0,004	>0,05 NS
Miokardiopatije (I26-I52)	5	403,23	6.540	322,84	0,064	>0,05 NS
Poremećaji štitnjače (E00-E07)	4	322,58	15.629	771,50	2,906	>0,05 NS
Afektivni poremećaji (F40-F48)	2	161,29	25.473	1257,43	12,572	<0,001
Reumatske bolesti (M05-M14)	2	161,29	6.535	322,59	0,581	>0,05 NS
PTSP	2	161,29	-	-	-	-

*-Izvor: Bolesti i stanja utvrđeni u djelatnosti primarne zdravstvene zaštite Doma zdravlja Splitsko-dalmatinske županije



Slika 30. Komorbiditet pušača u riziku za nastanak KOPB-a kod 124 ispitanika dobi 40-64 godine u odnosu na pobol u PZZ SDŽ 20-64 godine na 10.000, 2011. godine

5. RASPRAVA

Najvrijedniji pokazatelji usporedbe stanja zdravstvene zaštite između različitih područja su pokazatelji mortalitetne statistike. Republika Hrvatska (RH) je po standardiziranim stopama smrtnosti skupine bolesti dišnog sustava u skupini zemalja uz bok razvijenim zemljama unutar EU. Taj rezultat je uzrokovan smanjenjem smrtnosti od infekcija donjih dijelova dišnog sustava, u prvom redu upala pluća koje po smrtnosti više nisu jedan od javnozdravstvenih prioriteta.

Međutim, podskupina bolesti dišnog sustava kronične bolesti donjeg dišnog sustava (KBDDS) (J40-J47, MKB-10) unutar kojih je najznačajnija predstavnica kronična opstruktivna bolest pluća (KOPB) (J44, MKB-10) zbog sve većeg broja i udjela starijeg stanovništva predstavlja sve veće opterećenje zdravstvene struke. U 2016. godini u RH one su visoko rangirane unutar deset vodećih pojedinačnih uzroka smrti: na 5. mjestu za muški spol i 9. mjestu za ženski spol (3). U Splitsko-dalmatinskoj županiji (SDŽ) u razdoblju 2008.-2016. godine KBDDS je kod muškog spola na 8. mjestu, a kod ženskog spola na 16. mjestu (tablice u Prilogu 3).

Statistički značajno manja smrtnost od KBDDS u jadranskim županijama u odnosu na kontinentalne županije posljedica je ekološkog čimbenika povoljnijih klimatskih uvjeta mediteranske klime zastupljene u jadranskim županijama.

Spolni dimorfizam sadržan u činjenici da je smrtnost od KBDDS kod ženskog spola trostruko manja od smrtnosti kod muškog spola također je nedvojbeni i nepobitni dokaz da ekološki čimbenik izlaganja duhanskom dimu kod pušača ima presudni značaj za nastanak KOPB pa i većeg dijela drugih bolesti iz podskupine KBDDS.

Hrvatska s udjelom pušača više od 30% u populaciji starijih od 18 godina pripada skupini zemalja s najvećim udjelom pušača u cjelokupnom stanovništvu. Gotovo jedna trećina cijele populacije RH je pušačka populacija. Toj obeshrabrujućoj spoznaji treba pridodati saznanja o visokom udjelu i porastu broja žena pušača duhana adolescentne dobi u RH i SDŽ (7-12).

Ne smije se izostaviti utjecaj pasivnog pušenja na zdravlje nepušača naročito u dječjoj dobi. Kad pušači čine trećinu svih punoljetnih osoba djeca teško mogu izbjeći štetni utjecaj duhanskog dima poglavito kad je i majka pušač (13).

Ovakvo činjenično stanje zahtjeva hitnu intervenciju na nacionalnoj razini jedinstvenim pristupom na cijelom području RH kroz stalnu dugotrajnu višedecenijsku brobu protiv duhanskog dima i pušenja u svim uzrastima s posebnim naglaskom na mjere prema mladim osobama poglavito ženskog spola.

U SDŽ u razdoblju 2001.-2016. godine dobno standardizirane stope smrtnosti (DSSS) imaju trend povećanja za sve dobi oba spola. U najstarijoj dobi ≥65 godina prisutan je trend smanjenja DSSS kod oba spola, izraženiji kod muškog spola, dok je u mlađoj dobnoj skupini 20-64 godine prisutnan trend povećanja smrtnosti kod oba spola, izraženiji kod ženskog spola.

Statistički značajno smanjenje DSSS stanovnika dobi ≥65 godina najizraženije je kod stanovnika muškog spola u zagori. Objašnjenje takve razlike je u činjenici da većinu stanovnika muškog spola u zagori starije dobi čine bivši dugogodišnji radnici na tzv. privremenom radu u zemljama zapadne Europe. Tamo su naučili da pušenje pored toga što je štetno po zdravlje već je i veoma skupo zbog visokih poreza na duhanske proizvode.

Povećanje smrtnosti ženskog spola dobi 20-64 godine posebno treba zabrinuti jer ukazuje da je prihvaćanje novih, suvremenih tzv. liberalnih oblika društvenog načina života zapadnoeuropskih zemalja već ispoljilo svoj negativni utjecaj širokog prihvaćanja štetnih navika pušenja duhana kod žena.

Sama zdravstvena struka sa svim svojim dosadašnjim postignućima i iskustvima i novinama iz razvijenog svijeta ne može ostvariti zamjetne rezultate u smanjenju pobola i smrtnosti od KBDDS i time KOPB-a samo kroz intervencije na sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite.

Bez primarne prevencije od strane samih građana i istovremeno bez pravovremenih sekundarnih intervencija na razini primarne zdravstvene zaštite ne mogu se očekivati povoljni rezultati u dogledno vrijeme.

Stoga edukacijom stanovnika svih uzrasta poglavito mladeži kroz zdravstveni odgoj i promidžbene aktivnosti na svim mjestima u svako doba treba stalnim ponavljanjima diskredirati i diskriminirati svaki oblik pušenja duhana.

Od medicinskih sestara prvostupnica očekuje se posebni aktivni pristup. U svom svakodnevnom radu svojim osobnim primjerom i stalnom edukacijom pacijenata, poglavito ženskog spola, mogu postići zamjetne uspjehe na području primarne prevencije KBDDS.

Uvođenjem dnevnih bolnica kao vida skrbi o pacijentima koji ranije bivali hospitalizirani uvelike su smanjene stope hospitalizacija zbog KBDDS.

Na visinu hospitalizacija također ima značaja liječenje kisikom i drugim lijekovima i pomoćnim sredstvima u kući. Pacijentima s većim stupnjem trajne respiratorne insuficijencije omogućena je nabava aparata, a educirane medicinske sestre kroz zdravstvenu njegu u kući uvelike su dokinule ili odgodile potrebu za hospitalizacijom.

Jasno da dnevne bolnice i liječenje u kući zahtijevaju veći broj dobro educiranih medicinskih sestara.

O štetnosti duhanskog dima i bolestima kojima je on uzrok i koje su jedan od vodećih svjetskih javnozdravstvenih prioriteta napisane brojne studije, znanstveni i stručni radovi, održani brojni kongresi, napiasan brojne knjige, preporuke itd (14,15). Brojni su međunarodni multicentrčni projekti i istraživanja novih metoda dijagnostike i liječenja KOPB. Jedan od takvih projekata je multicentrični projekt MARKO proveden u više dijelova RH, pa tako dijelom i u SDŽ(6,16).

Iz dijela tog terenskog istraživanja tj. njegove prve faze kod 124 izabrana ispitanika provedenog 2010.-2011. godine iz čitavog niza parametara opisanih u poglavlju materijal i metode uzete su u obzir samo komorbiditetne bolesti kako je iskazano u naslovu i cilju ovog rada.

Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine. Oni iz Grada Splita predstavljaju gradsku populaciju dok ispitanici iz općina predstavljaju ruralnu populaciju.

Pored malog broja ispitanika nedostatak ove studije je što nije određena kontrolna skupina već je, što dijelom dopušta presječna studija, sama sebi bila kontrolna skupina kad se istraživanje provodi u dvije i više faza na istim ispitanicima.

Kod ispitanika pušača u riziku za nastanak KOPB-a utvrđen je komorbiditet devet bolesti. Nijedna komorbiditetna bolest nije zabilježena kod 51 ispitanika. Kod muškog spola u općinama statistički je značajno veći udio ispitanika bez bolesti (66,7%) nego u Gradu Splitu (31,0%) (χ^2-test=6,52; P<0,05).

73 (58,9%) ispitanika utvrđena je jedna ili više komorbiditetna bolest. Muški ispitanici stanovnici Grada Splita imaju statistički značajno veću sumu (Σ) komorbiditeta na broj ispitanika (χ^2-test=14,26; P<0,001), kao i statistički značajno veći udjel ispitanika s jednom bolešću (45,2%) u odnosu na ispitanike iz općina (8,3%) (χ^2-test=7,96; P<0,01).

Među bolestima komorbiditeta vodeće su bolesti hipertenzija sa 35 bolesnika i hiperlipidemija sa 31 bolesnikom.

U odnsu na pobol utvrđen u PZZ stanovnika SDŽ dobi 20-64 godine 2011. godine kod ispitanika pušača statistički značajno veći je pobol zbog hipertenzije i peptičkog sindroma. Podatak za pretilost ne može se porediti jer podregistrirani broj pretilih u SDŽ nije sukladan današnjoj stvarnosti. Između ispitanika i stanovnika SDŽ nema značajnosti razlika za bolesnike od dijabetes melitusa, miokardiopatija, poremećaja štitnjače i reumatskih bolesti. Afektivni poremećaji kod ispitanika pušača statistički značajno manje su zastupljeni nego u SDŽ.

Prema GOLD klasifikaciji između Grada Splita i općina nema statističkih značajnosti razlika u udjelima ispitanika pušača prema njihovom zdravstvenom stanju. Udjeli "zdravih pušača", simptomatskih pušača, GOLD 1 i GOLD 2 klasifikacije su bez statistički značajnih razlika za muški, ženski i oba spola.

Kod raspodjele ispitanika u odnosu na dužinu pušačkog staža (broj godina pušenja pomnožen s brojem cigareta dnevno te podijeljeno s 20) kod muških pušača s manje od 40 godina pušačkog staža i kod žena pušača s manje od 30 godina pušačkog staža nema razlika u odnosu na utvrđeno za sve ispitanike pušače .

Međutim kod pušača muškaraca s ≥40 godina i žena s ≥30 godina pušačkog statistički značajno više je zdravih pušača (χ^2-test=5,05; P<0,05) u općinama dok ih u Gradu Splitu nema. Simptomatskih pušača kod oba spola u Gradu Splitu je statistički značajno više (χ^2-test=7,50; P<0,01). Kod klasifikacije pušača GOLD 1 i GOLD 2 nema statističke značajnosti razlika premda su udjeli ispitanika u općinama veći nego u Gradu Splitu.

Ovo su očekivani rezultati koji potvrđuju poznato: dulji i intenzivniji pušački staž uzrok je većeg ukupnog komorbiditeta.

Drugi zaključci zbog malog broja ispitanika ne mogu se donositi.

5.1. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOPB-OM

Medicinska sestra je član multidisciplinarnog tima koji se skrbi za bolesnika i prvi je zdravstveni radnik s kojim kontaktiraju bolesnici. Uloga medicinske sestre je prvenstveno pomoć bolesniku u svim stadijima bolesti. Za to ona mora biti educirana, psihički jaka, strpljiva i puna razumijevanja. Odnos bolesnika i medicinske sestre temelji se na međusobnom povjerenju i bez takvog pristupa bilo bi vrlo teško pomoći bolesniku. Empatija i suosjećanje dobra su metoda stjecanja pacijentovog povjerenja i njegovog emotivnog otvaranja te otkrivanja problema bolesnika. Dobra komunikacija tada je usmjerena rješavanju problema i edukaciji pacijenta radi što bržeg postizanja zadanog, realnog cilja. Važno je da medicinska sestra ima razvijene komunikacijske vještine, da je strpljiva i osjetljiva na ljudske probleme, da razumije tuđe ponašanje i osjećaje u određenoj situaciji. Bolesnicima sa KOPB-om vrlo je važna komunikacija s medicinskom sestrom jer je upravo ona koja može udovoljiti njegovoj znatiželji i usmjeriti ga zdravijem životu. Sve više se naglašava značenje medicinske sestre u programima prevencije obolijevanja i zdravstvenom prosvjećivanju. Edukacija pacijenta i obitelji jedna je od najčešćih intervencija koju provode medicinske sestre u procesu zdravstvene njege s ciljem postizanja što veće samostalnosti i zadovoljavajuće kvalitete života pacijenta, obitelji te promicanje zdravlja.

Primarna prevencija je usmjerena na zdrave osobe, podrazumijeva uklanjanje rizika/uzroka bolesti i unaprjeđenje općeg zdravstvenog stanja kako bi se spriječio nastanak bolesti. Mjere primarne prevencije provode se na zdravoj populaciji da bi se spriječio nastanak bolesti. Edukacijom se nastoji postići pozitivno zdravstveno ponašanje , pozitivna stajališta o zdravlju i potaknuti pojedinca za vlastito zdravlje. Medicinska sestra im pomaže da postanu odgovorni za svoje zdravlje podučavajući ih osnovama zdravlja i samozbrinjavanja aktivno sudjelujući u zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom odgoju. Treba djelovati na pogrešno naučeno ponašanje i loše životne navike koje uzrokuju bolest. Prevencija uključuje edukaciju o:

-utjecaju pušenja na zdravlje i važnosti prestanka pušenja

-važnosti tjelesne aktivnosti

-pravilnoj prehrani i poželjnoj tjelesnoj težini

Sekundarna prevencija odnosi se na prepoznavanje „potencijalnih“ bolesnika, odnosno oboljelih u ranom stadiju bolesti, kako bi se pravovremenom intervencijom spriječio razvoj bolesti te tako zaustavilo njeno napredovanje i sačuvao životni vijek, kao i kvaliteta života. Mjere sekundarne prevencije su pravodobno otkrivanje rizičnih skupina, koje imaju povećan rizik za oboljenje, i prvih znakova bolesti. Dijagnozu KOPB treba razmotriti kod svih bolesnika koji imaju zaduhu, kronični kašalj, pojačano iskašljavanje, ili česte zimske prehlade i povijest izloženosti čimbenicima rizika za bolest. Simptomi su često krivo prepoznati jer se otežano disanje povezuje sa kondicijom, naročito u starijih ljudi, a kašalj se povezuje sa pušenjem u pozitivnom kontekstu jer se na taj način pluća „čiste“. Dijagnostika i liječenje KOPB-a već u ranim stadijima bolesti od iznimnog je značenja te se osobito ističe važnost spirometrije u rizičnoj skupini pušača od 40 godina, s pušačkim stažom od 20 i više pušačkih godina. Spirometrija je „zlatni standard“ dijagnoze i procijene KOPB-a. Osim rane dijagnostike, ključna je rana terapijska akcija, poglavito prestanak pušenja kao najvažnija terapijska mjera. Brojni dokazi sugeriraju da rana detekcija, dijagnostika i terapija KOPB-a istodobno u kombinaciji s fizičkom aktivnošću i prestankom pušenja može osigurati kontrolu simptoma i spriječiti/zaustaviti bolest (17).

Tercijarna prevencija je prepoznavanje i zbrinjavanje onih stanja koja se ne mogu liječiti ili stanja kod kojih unatoč liječenju nastaju posljedice. Njen cilj je očuvanje kvalitete života bolesnika, te se odnosi na sve vrste liječenja i rehabilitacije, psihosocijalnu podršku.

KOPB je bolest koja je karakterizirana smanjenim protokom zraka u dišnim putovima koji nije potpuno reverzibilan. Smanjen protok zraka obično je progresivan i popraćen abnormalnim upalnim odgovorom u plućima na štetne čestice i plinove. Dim cigarete je čimbenik rizika koji najviše pridonosi razvoju KOPB-a. Uklanjanje tog faktora rizika je najvažniji korak u sprečavanju bolesti (18). Kao i kod svih kroničnih bolesti, edukacija pacijenta je bitna i sastavni je dio liječenja. S postavljanjem dijagnoze bolesnik dolazi do saznanja o svim štetnim čimbenicima, kao i o promjenama koje bi trebao unijeti u svakodnevni život. Tada, osim pružanja osnovnih informacija o mogućim uzrocima bolesti, tijeku bolesti, simptomima te liječenju, bitno je napraviti plan zdravstvene njege, odnosno postaviti sestrinske dijagnoze i konkretne, realne

ciljeve te u suradnji sa pacijentom planirati intervencije. Na taj način medicinska sestra utječe kako na sam tijek bolesti tako i na zadovoljstvo pacijenta samostalnim postignutim rezultatima. Time se i smanjuje mogućnost obolijevanja pacijenta od pridruženih bolesti.

5.2. LIJEČENJE BOLESNIKA S KOPB-OM

Ciljevi učinkovitog liječenja KOPB-a jesu smanjenje tegoba, sprečavanje progresije bolesti, poboljšanje podnošenja napora i općeg zdravstvenog stanja, sprečavanje i liječenje komplikacija i egzacerbacija te smanjenje mortaliteta. Terapija KOPB-a je dugotrajna i kompleksna. Ona uključuje promjene životnih navika, kao na npr. prestanak pušenja, bavljenje tjelesnim aktivnošću, kvalitetnu prehranu, te uzimanje lijekova, plućna rehabilitacija, liječenje kisikom ali i trasplataciju pluća (17). Za svakog bolesnika individualno, na temelju simptoma i poremećaja plućne funkcije i sadržaja kisika u krvi, utvrđuju se stupnjevi KOPB-a .

Prema stupnjevima za svakog oboljelog određuje se medikamentozna terapija. Svi pušači koji imaju kronične simptome kašlja i iskašljavanja, a još uvijek urednu plućnu funkciju, rizični su za nastanak KOPB-a i treba ih savjetovati da obavezno jednom godišnje učine spirometriju. Bolesnicima od KOPB-a koji uz simptome imaju oštećenu spirometriju preporučuje se liječenje inhalacijskim oblicima lijekova, koji udahom dospijevaju do periferije pluća i tako utječu na suženje dišnih putova i upalu. Osnovnim lijekovima smatraju se bronhodilatatori koji dovode do širenja dišnih putova (kratkog i dugog djelovanja), te protuupalni inhalacijski kortikisteroidi. Bitan učinak navedene terapije je smanjenje učestalih pogoršanja bolesti koji zahtijeva bolničko liječenje, što predstavlja dodatni stres za bolesnika, a ponekad i potrebu za liječenje kisikom. Stoga ovim bolesnicima treba pristupiti sveobuhvatno, educirajući ih o bolesti, mogućim pogoršanjima i komplikacijama, o važnosti redovitog i pravilnog uzimanja lijekova (19).

Farmakološko liječenje nije jedini način skrbi za bolesnike s KOPB-om. Edukacija i osposobljavanje bolesnika za samozbrinjavanje, plućna rehabilitacije (učenje tehnika

disanja i iskašljavanja), te savjeti o prehrani i samopomoći u slučaju pogoršanja bolesti. Rehabilitacijski program bolesnicima koristi u svim stadijima bolesti, poboljšava kvalitetu života, podnošenje napora, smanjuje tegobe zaduhe i umora, smanjenje depresije. Edukacija bolesnika o pravilnoj prehrani kao i dodavanje adekvatne nutritivne potpore kod pothranjenih bolesnika može dovesti do značajnog poboljšanja mišićne snage i mase. U pacijenata s respiratornom insuficijencijom, na ovaj način se dodatno poboljšava podnošenje napora i kvaliteta života.

5.2.1. Liječenje egzacerbacije

Akutne egzacerbacije najčešći su razlog hospitalizacije ovih bolesnika jer nastaju naglo i mogu brzo ugroziti život bolesnika zato je potrebno usmjeriti pozornost na prevenciju egzacerbacije koja se postiže prestankom pušenja, cijepljenje protiv influence i redovnim uzimanjem propisanih lijekova. Nakon egzacerbacija oporavak je spor i često nepotpun. Ponavljajuća pogoršanja oštećuju plućnu funkciju time smanjuju kvalitetu života. Velika mogućnost smrtnog ishoda u akutnoj egzacerbaciji povezana je s razvojem respiracijske acidoze, postojanjem ozbiljnog komorbiditeta i potrebe za neinvazivne(NIV) i invazivne mehaničke ventilacije(MV).

5.3. PLAN ZDRAVSTVENE NJEGE ZA BOLESNIKE S KOPB-om

Medicinska sestra na temelju specifičnih znakova i simptoma prepoznaje problem te svjesno planira i provodi intervencije usmjerene rješavanju tog problema. Problem je svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog i stoga zahtijeva intervenciju medicinske sestre. Takav pristup procjenjivanju i odlučivanju racionalan je, logičan i utemeljen na znanju (20).

Da bi medicinska sestra mogla utvrditi pacijentovu potrebu za zdravstvenom njegom, mora prikupiti podatke o njegovu fizičkom i psihičkom stanju, ali treba promatrati i utjecaj okoline na njegovo zdravlje. Potreban je individualizirani pristup u

procijeni zdravstvenog statusa svakog pojedinca. Zaključak interpretacije prikupljenih podataka(nakon revizije, interpretacije, validacije) je problem ili dijagnoza u procesu zdravstvene njege.

Sestrinska dijagnoza čini osnovu za odabir intervencija iz zdravstvene njege usmjerenih postizanju ciljeva za koje su odgovorne medicinske sestre (21).

Najčešće sestrinske dijagnoze u bolesnika s KOPB-om:

- Smanjeno podnošenje napora u/s poremećenom respiratornom funkcijom što se očituje smanjenjem fizičkih sposobnosti za izvođenje željenih i potrebnih aktivnosti
- Neupućenost u/s uzimanjem terapije što se očituje nepravilnim inhaliranjem lijeka
- Smanjena prohodnost dišnih putova u/s nakupljanjem sekreta u dišnim putovima što se očituje gušenjem i nedostatkom zraka
- Neučinkovito pridržavanje zdravstvenih uputa u/s lošim zdravstvenim navikama što se očituje nedostatkom znanja
- Anksioznost u/s osnovnom bolešću što se očituje razdražljivošću i nesanicom
- Neučinkovito disanje u/s osnovnom bolesti i promjeni izmjene plinova što se očituje patološkim nalazom plinova u krvi

5.3.1. Smanjeno podnošenje napora u/s poremećenom respiratornom funkcijom što se očituje smanjenjem fizičkih sposobnosti za izvođenje željenih i potrebnih aktivnosti

Oboljeli često smanjuju aktivnost jer napor pogoršava zaduhu. Smanjenje aktivnosti doprinosi pogoršanju stanja, te se smetnje disanja javljaju i pri najmanjem naporu. Nemedikamentozni oblici liječenja uključuju program plućne rehabilitacije (učenje tehnika disanja), te savjeti o prehrani i samopomoći u slučaju pogoršanja bolesti. Rehabilitacijski program koristi bolesnicima u svim stadijima bolesti, poboljšava kvalitetu života, podnošenje napora, smanjenje tegobe(umora, zaduhe), te popravlja stav prema bolesti.

Medicinska sestra najviše vremena provodi uz pacijenta , te je ona prva koja treba prepoznati smanjenje fizičkih sposobnosti za izvođenje potrebnih i željenih aktivnosti. Treba pažljivo procijeniti stanje u mirovanju (puls, SO2, disanje, RR), promatrati reakcije na aktivnost, te poticati bolesnika na prepoznavanje čimbenika koji utječu na neučinkovito disanje, te izbjegavanje istih. Zajedno sa bolesnikom izraditi plan aktivnosti i odmora usklađen sa planom liječenja. Educirati pacijenta o važnosti i pravilnom načinu planiranja svakodnevnih aktivnosti kako ne bi došlo do nepotrebnog trošenja energije (22).

5.3.2. Neupućenost u/s uzimanja terapije što se očituje nepravilnim inhaliranjem lijeka

Inhalacijska terapija najefikasniji je način isporuke bronhodilatatora za liječenje KOPB-a. Na taj način šire dišne putove, poboljšaju plućnu funkciju, smanjuju napetost mišića u malim i velikim dišnim putovima, te tako omogućuju bolji protok zraka i smanjuju zaduhu i pojavnost egzacerbacija. Poznato je da veliki broj bolesnika neispravno primjenjuje inhalere, unatoč detaljnim pismenim uputama, a nepravilno korištenje nema terapijski učinak, te je stoga nužna edukacija bolesnika pri uvođenju ili mijenjanju inhalacijskih lijekova. Medicinska sestra treba poznavati simptome, razvoj i mogući ishod bolesti, liječenje i nuspojave ordiniranog lijeka, kako bi prepoznala potrebe i pravovremeno reagira i prilagodila zdravstvenu njegu pacijentu. Bitan je individualni pristup edukacije, nakon koje će bolesnik znati pravilno koristiti inhaler, nabrojati nuspojave primjene lijeka, te znati važnost redovitog uzimanja terapije. Omogućit mu pomagala jer samo pravilno korištenje lijeka pridonosi rjeđim egzacerbacijama (23).

5.3.3. Smanjena prohodnost dišnih putova u/s nakupljanja sekreta u dišnim putovima što se očituje gušenjem i nedostatkom zraka

Smanjena prohodnost dišnih putova je stanje u kojem su dišni putovi slabije prohodni zbog hiperprodukcije sekreta, bronhopulmonalne infekcije, slabije dišne muskulature.

CILJ: postići prohodnost dišnih putova.

Sestrinske intervencije:

- primjerena hidrirati (2 L dnevno) bolesnika kako bi se pospješila mobilnost sekreta
- poučiti pacijenta o načinu i važnosti: vježbama disanja (abdominalno, duboko disanje), tehnici kašlja i iskašljavanja, drenažnim položajima, pravilnoj primjeni kisika, održavanju fizičke kondicije
- naučiti bolesnika da prepozna znakove upale(hipersekrecije, povišene temperature, promjene u boji sputuma, promjene disanja i umor)
- primijeniti ordinirane lijekove (antibiotike, ekspetoranse, bronhodilatatore)

Očekivan ishod:
Bolesnik verbalizira potrebu uzimanja tekućine , demonstrira tehnike disanja i kašlja, koristi se njima, nema znakova upale (22).

5.4. PRIMJENA KISIKA U KUĆI

Pacijenti se danas u Hrvatskoj liječe od KOPB-a prema svijetskim standardima koji su preporučeni u smijernicama za prevenciju, dijagnosticiranje i liječenje nazvane GOLD smijernice.

Primjena kisika produžuje život ljudi s teškom kroničnom opstruktivnom bolešću i jako sniženom razinom kisika u krvi.

Bitan učinak navedene terapije je i smanjenje pogoršanja bolesti koje zahtijeva bolničko liječenje, što predstavlja dodatni stres za oboljelog kao i sama činjenica da

pacijent ima potrebu za liječenjem kisikom. Edukacija pacijenta i njegove obitelji je važan segment u cjelokupnoj skrbi za pacijenta koji boluje od KOPB-a. Primjena kisika povećava preživljenje u pacijenata sa ozbiljnoj hipoksemijom i omogućava bolju kvalitetu života, te zahtijeva kompleksan pristup.. Budući da su takvi bolesnici pretežiti dio dana kod kuće danas postoje kućni koncertratori kisika ambijentalnog zraka koji se mogu propisati na teret Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Na takvom sustavu kisik se primjenjuje preko nosne kanile. Boravak u obiteljskom okolišu ima neprocjenjiv utjecaj na psihičko zadovoljstvo pacijenta. Liječenje kisikom mora biti svakodnevno u trajanju od najmanje 16 sati, a noću obavezo(24). Primjeni kisika u kući nužna je prethodna hospitalizacija, da bi se točno odredilo najniža potrebna koncentracija.

Ciljevi liječenja:

-poboljšanje kvalitete života
-smanjenje i sprečavanje gušenja
-povećanje fizičke aktivnosti, osiguravanje boljeg podnošenja napora
-poboljšanje psihičkog funkcioniranja
-sprečavanje oštećenja drugih organa zbog pomanjkanja kisika
-smanjenje i skraćenje boravka pacijenta u bolnici
-produžiti radnu sposobnost (24).

5.4.1. Osnovna načela terapije kisikom

Kisik nije lijek nego se njegovom primjenom nadomješta njegov manjak u krvi bolesnika a može biti privremena terapija dok se funkcija pluća ne oporavi ili trajna, u slučajevima tzv. terminalne faze. U svim slučajevima se daje u najmanjoj mogućoj koncentraciji, koje su dovoljne da se razina kisika u krvi podigne na zadovoljavajuće vrijednosti. Nekontrolirano uzimanje velikih količina kisika može lako dovesti do porasta razine ugljičnog dioksida i smrti pacijenta. Zbog toga je potrebno pridržavati se osnovnih načela terapije kisikom:

- kontrolirano (terapija koja se mora odvijati u kontroliranim uvjetima),
- kontinuirano (pridržavanje propisanog vremena primjene terapije) i

- nisko doziranje kisika(primjena točno propisane doze) (24).

Nekim pacijentima se ne može preporučiti liječenje kisikom u kući zbog objektivnih i subjektivnih razloga:

- pušači koji ne žele ili ne mogu prestati ili smanjiti broj cigareta na minimalno
- osobe koje konzumiraju alkohol više od preporučenih dnevnih doza
- pacijenti koji boluj od psihičkih bolesti
- osobe koje nemaju uvjeta za liječenje u kući

Izvor kisika u kućnim uvjetima su čelične boce s kisikom pod tlakom, tlačne boce s tekućim kisikom i najčešće koncentrator kisika.

5.4.2. Koncentrator kisika

Danas se kao izvor kisika najviše koristi kućni koncentrator kisika, ovisan o izvoru elekrične energije te ne postoji mogućnost prenošenja i zahtijeva održavanje i servisiranje (suh i čist prostor, ne smije stajati na suncu ili blizu izvora topline). Kisik se prima putem nosne kanile, a ispušta 96% kisik. Kanila se mijenja svakih 10-14 dana. Kisik je važno ovlažiti isključivo destiliranom vodom, takvom primjenom postoji manji rizik od oštećenja sluznice. Potrebno je ukazati bolesniku na primjenu redovite higijene usne šupljine i sluznice nosa, ne upotrebljavati masnoće za njegu sluznice jer u kontaktu s kisikom mogu izazvati opekotine. Edukacija koja se provodi za vrijeme boravka u bolnici pacijenti se pripremaju za samostalni život sa kisikom u kući. Trajno liječenje kisikom u kući može biti uspješno samo ako je dobra suradnja sa zdravstvenim radnicima i da se pacijent pridržava savjeta i upita dobivenih tijekom boravka u bolnici.

Edukacija bolesnika sa KOPB-om obuhvaća:

- oksigenoterapija, načini sigurne primjene kisika
- način života(ne uzimanje lijekova za spavanje jer djeluje depresivno na centar za disanje, te tada dolazi do porasta CO_2 odnosno hiperkapnije, provoditi vježbe disanja i ispuhivanja ugljičnog-dioksida

- preporuka prehrane(smanjiti unos soli, alkohol, izbjegavati pušenje, izbjegavati hranu koja stvara plinove, masnu i hranu bogatu ugljikohidratima, konzumiranje 2-3 l tekućine)
- pravilna upotreba inhalacijske terapije
- akutno pogoršanje bolesti i prevencija infekcija
- vježbe disanja
- vježbe za lakše iskašljavanje (24).

Ponekad pacijenti odbijaju dugotrajno liječenje kisikom u kući zbog zablude ili predrasude: biti ću vezan za krevet i postat ću ovisan o kisiku. Moramo naučiti pacijenta da živi s tom bolešću. Osobe s KOPB-om postaju manje fizički aktivne, manje se kreću na svježom zraku te su osjetljiviji na infekcije. Ne smijemo zanemarit i socijalni aspekt- zabrinutost za fizičku kondiciju i druženje su čimbenici koji značajno smanjuju mogućnost pojave depresije koja je u najtežoj fazi bolesti česta i ima značajan utjecaj na kvalitetu života.

5.5. ŠTETNOST PUŠENJA

Najbolji način prevencije KOPB-a je niti početi pušiti, a ukoliko je osoba pušač, prestati s tom štetnom navikom. Stalna prisutnost duhana u krvi i međustaničnoj tekućini s vremenom uzrokuju oštećenje struktura i funkcije stanice u tijelu. Duhanski otrovi djeluju na svaku ljudsku stanicu. Sa svakim dimom cigarete u tijelo se unese razne kemikalije, od kojih je jedan dio kancerogen. Nikotin osim što je otrovan odgovoran je za nastanak ovisnosti o pušenju. Utječe i na lučenje hormona iz nadbubrežne žlijezde, adrenalina i noradrenalina, koji uzrokuju sužavanje krvnih žila (vazokonstrikciju).Trovanju je najizloženiji dišni sustav, ali nema zapravo niti jednog organa koji je pošteđen negativnog utjecaja duhanskog dima. Ulaskom duhanskog dima u traheobronhalnnom sustavu najprije nastaje oštećenje tepretljika(cilija), koje se nalaze na površini stanica dišnog epitela, a služi kao mehanički čistač udahnutih štetnih tvari. Kada mnoštvo štetnih tvari dođe u kontakt s trepetljikama i sa sluznicom bronha, oni

djeluju i kao iritansi, uzrokuju pojačano lučenje mukoznih žlijezda u bronhima te se stvara prekomijerna količina sluzi koja otežava rad trepetljika. Sluz se nagomilava na površini trepetljika i one postaju trome što usporava izlazak nečistoće iz bronha, iskašljavanje postaje sve teže, te štetne tvari ostaju u plućima. S vremenom dolazi do sve težih oštećenja bronha i pluća uzrokovanih sve više patološkim procesom. Sve to dovodi do propadanja i nestanka trepetljika, te se s vremenom gubi funkcija „čistača“ bronha (24).

Manjak kisika u pušača nastaje zbog ugljičnog monoksida u dimu cigareta jer se taj plin brže i jače veže na hemoglobin nego kisik. Kao posljedica je da u pušača imamo manje vezanog kisika na hemoglobinu nego u nepušača. KOPB uzrokovan pušenjem cigareta nastaje polagano, bez simptoma upozorenja, zbog toga je važna edukacija i preventivi pregledi posebno onih koji imaju rizične faktore za razvoj bolesti, jer samo rano otkrivanje bolesti doprinosi očuvanju kvalitete života.

6. ZAKLJUČAK

Iz rezultata istraživanja kao i rezultata epidemiološke raščlambe smrtnosti od KBDDS u SDŽ može se nedvojbeno i nepobitno zaključiti da je pušenje duhana predominantni uzrok pobola i smrtnosti od KBDDS a time i same KOPB-i.

Unatoč dobrim rezultatima u RH i još boljim u SDŽ mnogo više se može postići radom na primarnoj prevenciji KBDDS, a to je stalna borba protiv duhanskog dima. Svi zdravstveni radnici moraju u tome sudjelovati i u narednim godinama što skorije doprinijeti smanjenju udjela pušača s jedne trećine na jednu četvrtinu ukupnog stanovništva.

Posebno mjesto u tim nastojanjima pripada medicinskim sestrama prvostupnicama educiranima i pripremljenima za rad u zajednici na težišnoj zadaći primarnoj prevenciji KBDDS i raka pluća.

Neizmjerno je važno raditi na prevenciji bolesti, što znači promovirati ne-pušenje odnosno prestanak pušenja. Potrebno je sustavno raditi kroz educiranje opće populacije i pronalaženjem bolesnika s rizikom za razvoj KOPB-a i simptomima, rano dijagnosticiranje i pravodoban početak liječenja mogu izmijeniti tijek bolesti koja se definira kao progresivna i ireverzibilna. Kombinacijom rizičnih faktora: povećanjem pušačkog staža, pojava egzacerbacija pospješuju napredovanje bolesti i nastanku komorbiditeta, te smanjenju kvalitete života, a samim time i povećanju mortaliteta.

Edukacija pacijenta proces je tijekom kojeg medicinska sestra pomaže pacijentu da što bolje upozna promjene nastale zbog bolesti, te da što uspješnije savlada teškoće, spriječiti moguće komplikacije, a poticanjem samostalnosti pacijenta očuva zadovoljavajuću kvalitetu života. Naučeno ponašanje i intervencije će imati pozitivan učinak na zdravlje.

7. LITERATURA

1. World Health Organization. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. 2018. Geneva. Dostupno: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/

2. World Health Organization. The top 10 causes od death. 24 May 2018. Dostupno na: http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death

3. Ćorić T. i suradnici. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2016. godini (Prvi rezultati). Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za epidemilogiju. srpanj 2017. dostupno na adresi: https://www.hzjz.hr/periodicne-publikacije/izvjesce-o-umrlim-osobama-u-hrvatskoj-u-2016-godini/

4. Smoljanović M, Vučica I. Zdravstveno stanje stanovnika dobi 65 i više godina u Splitsko-dalmatinskoj županiji u 2014. godini. 2015.(Izvješće u Službi za javno zdravstvo NZJZ SDŽ).

5. Smoljanović M. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split (UAS) 2016., prilog zdravstvena zaštita UAS, cjeloviti tekst kod autora u Službi za javno zdravstvo NZJZ SDŽ.

6. Vrbica Ž, Labor M, Gudelj I, Labor S, Jurić I, Plavec D. Early detection of COPD patients in GOLD 0 population: an observational non-interventional cohort study – MARKO study. Pulmonary Medicine (2017) 17:36

7. Dečković Vukres V, Uhernik Ivičević A, Mihael S. Istraživanje o uporabi duhana u odrasloj populaciji Republike Hrvatske (Tabaco Questios for Surveys – TQS). HZJZ 2015. dostupno na adresi: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/02/Duhan_2015.pdf

8. Kovačić L, Gazdek D, Samardžić S. Hrvatska zdravstvena anketa: Pušenje. Acta Med Croatica 2007. Jun;61(3):281-5.

9. Katić M. Mjesto i uloga obiteljskog liječnika u sprečavanju i suzbijanju pušenja. HČJZ, Vol 3, Broj 11, 7. Srpnja 2007.

10. Samardžić S, Vuletić Marvinac G, Prlić A. Regional Pattern of Smoking in Croatia. Coll. Antropol. 33 (2009) Suppl. 1: 43–46.

11. Padjen I, Dabić M, Glivetić T, Biloglav Z, Biočina-Lukenda D, Lukenda J. The analyisis of tabacco comsumption in Croatia – are we successfully facing the epidemic? Cent Eur J Public Health 2012; 20 (1): 5–10.

12. Grabovac S, Opačić M, Ceronja I, Puharić Z, Bonetti A. Izvještaj o pušenju cigareta među školskom djecom i razlika u kvaliteti života i glasa između bivših pušača laringektormiranih osoba i zdravih nepušača. Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, sv. 7(2013), str. 43-56.

13. Hajdić J, Pavlov N, Dragišić-Ivulić S. Utjecaj pasivnog pušenja na kontrolu astme u djece. Paediatr Croat. 2016;60:45-50.

14. American Cancer Society. The tobacco atlas. Sixth edition, Atlanta (GA) 2018: http://3pk43x313ggr4cy0lh3tctjh.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2015/03/TA5_2015_WEB.pdf

15. WHO Regional office for Europe , Core Health Indicators in the WHO European Region 2017.

16. Vrbica Ž, Labor M, Košćec Đuknić A, Rasdošević-Vidaček B, Gudelj I. and all. Development and the initial validation of a new self-sdministred questionnaire for an early detectio of health staus changes in smokers at risk for chronic obstructive pullmonary disease (MARKO questionnaire). Croat Med J. 2016;57:425-33

17. Vukić Dugac A., Samaržija M. Rano prepoznavanje i dijagnoza kronične opstruktivne plućne bolesti. Zavod za respiracijsku insuficijenciju i bolesti plućne cirkulacije, Klinika za plućne bolesti Jordanovac, KBC Zagreb.2014. dostupno na adresi: http://www.kardio.hr/wp-content/uploads/2014/08/Pages-from-M109_110_172-177.pdf

18. Zdravstena vzgoja pri pacientih s KOPB juli 28th, 2017. dostupno na adresi: http://www.zdravstvena.info/vsznj/zdravstvena-vzgoja-pri-pacientih-s-kopb/

19. Rožman A. Kronična opstrukcijska bolest pluća. Poliklinika za bolesti dišnog sustava. Zagreb. dostupno na adresi:https://hrcak.srce.hr/7838

20. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995.

21. Fučkar G., Uvod u sestrinske dijagnoze, Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju, Zagreb, 1996.

22. Šepec S. i sur: Sestrinske dijagnoze, Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb, 2011

23. Šimunec D.: Sestrinske dijagnoze 2, Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb, 2013

24. Munko T., Skelin Uglik N., Komerečki M. Liječenje kisikom u kući, Zagreb, 2015.

8. SAŽETAK

CILJ: iz dijela istraživanja komorbiditeta pušača u riziku nastanka KOPB-a u sklopu projekta MARKO utvrditi postoje li razlike između spolova u odnosu na stanovanje u urbanoj ili ruralnoj sredini te u odnosu na pušački staž prema GOLD klasifikaciji bolesti kod pušača. Naknadni cilj je bio utvrditi epidemiološke osobitosti kroničnih bolesti donjeg dišnog sustav (KBDDS) u Splitsko-dalmatinskoj županiji (SDŽ) u odnosu na Republiku Hrvatsku (RH).

MATERIJAL I METODE: prvi istraživački dio završnog rada urađen je u vidu presječne studije po načelima projekta MARKO provedenog 2010.-2011. godine kod 124 izabrana ispitanika pušača dobi 20-64 godine bez prethodno utvrđene KOPB-i i drugih stanja koja bitno odudaraju od zdravog dijela populacije. Epidemiološke osobitosti Splitsko-dalmatinske županije je retrospektivna studije pobola i smrtnosti od KBDDS. U oba dijela završnog rada korišten je komparativni epidemiološki metod. Standardizacija stopa pobola i smrtnosti urađena je direktnom metodom prema Europskoj standardnoj populaciji 2013 (ESP 2013). Statistička značajnost izračunata je χ^2-testom, Studentovim t-testom, stope su prikazane uz 95% CI (Confidence Interval), značajnost razlika na razini pouzdanosti $P<0,05$ ili većoj.

REZULTATI: unatoč činjenici da je uzorak od 124 ispitanika sadašnjih i bivših pušača visoko probran od strane njihovih liječnika obiteljske medicine i da je to mali nereprezentativan uzorak bez punovrijedne kontrolne skupine moglo se utvrditi da po GOLD klasifikaciji nema značajnosti razlika između muškog i ženskog spola niti između urbanog i ruralnog područja za sve ispitanike. Međutim u raščlambi ispitanika podijeljenih obzirom na duljinu pušačkog staža do i preko 40 godina kod muškog spola te do 30 i preko 30 godina kod ženskog spola utvrđene su statistički značajne razlike. Kod ispitanika Grada Splita s većim pušačkim stažom uopće nema zdravih pušača kod oba spola dok je i simptomatskih pušača statistički značajno više ($P<0,01$). Po zastupljenosti komorbiditeta koji je zabilježen kod 73 ispitanika za devet utvrđenih bolesti/stanja prednjače hipertenzija i hiperlipidemija. Statistički značajno veći udio (%) ispitanika bez bolesti tzv. „zdravi pušači“ utvrđen je kod ruralnog stanovništva u općinama 66,7% vs. 31,0% (χ^2-test=6,52; $P<0,05$). Ispitanici oba spola Grada Splita

imali su statistički značajno veći udio zbira svih komorbiditeta nego stanovnici općina 92,9% vs. 66,7% (χ^2-test=14,26; P<0,001) kao i statistički značajno veći udjel ispitanika s jednom bolešću (45,2%) u odnosu na ispitanike iz općina (8,3%) (χ^2-test=7,96; P<0,01). Ovakva razlika posljedica je većih udjela kod muškog spola dok kod ženskog spola nema značajnosti razlika. U odnosu na ukupno stanovništvo SDŽ dobi 20-64 godine kod ispitanika pušača u riziku na nastanak KOPB-a statistički je značajno veći pobol od hipertenzije i peptičkog sindroma. Statstički je značajno manji pobol od afektivnih poremećaja dok kod dijabetes melitusa, miokardiopatije, bolesti štitanjače i reumatskih bolesti nema značajnosti razlika. Rezultati istraživanja sukladni su spoznajama iz epidemioloških razmatranja. Prosječna godišnja smrtnost od KBDDS u SDŽ u razdoblju 2007.-2015. godine 22,21/100.000 za oba spola statistički je značajno niža od prosječne godišnje smrtnosti za RH 37,50/100.000, a poglavito od prosječne godišnje smrtnosti stanovnika kontinentalnih županija RH 41,77/100.000.

ZAKLJUČAK: Iz rezultata istraživanja, premda bez rezultata druge faze istraživanja, kao i rezultata epidemiološke raščlambe smrtnosti od KBDDS u SDŽ može se nedvojbeno i nepobitno zaključiti da je pušenje duhana predominantni uzrok pobola i smrtnosti od KBDDS a time i same KOPB-i. Unatoč dobrim rezultatima u RH i još boljim u SDŽ mnogo više se može postići radom na primarnoj prevenciji KBDDS, a to je stalna borba protiv duhanskog dima. Svi zdravstveni djelatnici moraju u tome sudjelovati i u narednim godinama što skorije doprinijeti smanjenju udjela pušača s jedne trećine na jednu četvrtinu ukupnog stanovništva. Posebno mjesto u tim nastojanjima pripada medicinskim sestrama prvostupnicama educiranima i pripremljenima za rad u zajednici na težišnoj zadaći primarnoj prevenciji KBDDS i raka pluća.

9. SUMMARY

AIM: The aim of the research is to determine according to the GOLD Classification of Smokers' Disease whether there are differences between the sexes in smoking time and it's relation to housing in the urban or rural environment. This was the personal part of the research of the smoking co-morbidity and the risk of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) development within the MARKO project. The ultimate goal was to establish the epidemiological characteristics of chronic diseases of the lower respiratory system (CDLRS) in the Split-Dalmatia County (SDC) in relation to the Republic of Croatia.

MATERIAL AND METHODS: The personal research part of the final work was carried out in the form of a cross-sectional study on the principles of the MARKO project implemented in 2010-2011. There was 124 selected smokers aged 20-64, without previously established COPD and other conditions that significantly deviate from the healthy part of the population. The epidemiological features of the SDC are retrospective studies of mortality by CDLRS. In both parts of the final work a comparative epidemiological method was used. The standardization of mortality and mortality rates was done by a direct method according to the European Standard Population 2013 (ESP 2013). Statistical significance was calculated by the χ^2-test, Student's t-test, with 95% CI (Confidence Interval), the significance of differences on the level of reliability $P < 0.05$ or greater.

THE RESULTS: Despite the fact that a sample of 124 current and ex-smokers tested by their family medicine practitioners and that this small, non-representative sample without a full-time control group it could be established according to GOLD classification that there is no significant difference between male and female gender or between urban and rural area for all respondents. However, in the analysis of the respondents divided by the length of smoking time up to and over 40 years in male sex and up to 30 and over 30 years in the female sex, statistically significant differences were found. There are no healthy smokers in both sexes at the time of the questioning of the City of Split with a higher smoking age, while the symptomatic smokers are statistically significantly higher ($P < 0.01$). By the presence of comorbidity observed in

73 subjects for nine predetermined disease /states, hypertension and hyperlipidemia are leading ones. Statistically significantly higher proportion (%) of patients with no illness so called "Healthy smokers" were found in the rural population in the municipalities of 66.7% vs. 31.0% (χ^2-test = 6.52, P <0.05). The subjects of both sexes of the City of Split had a statistically significantly higher proportion of all comorbidity than the inhabitants of the municipalities 92.9% vs. 66.7% (χ^2-test = 14.26; P <0.001) as well as statistically significantly higher proportion of subjects with single disease (45.2%) compared to district respondents (8.3%) (χ^2-test = 7.96; P <0.01). This difference is the result of higher share in male sex, while in the female gender there is no significant difference. Compared to the total population of the population aged 20-64 years in the smokers' risk of developing COPD, there is a statistically significant increase in the prevalence of hypertension and peptic syndrome. There is a statistically significant decrease in affective disorders, while there is no significant difference in diabetes mellitus, myocarditis, shingles and rheumatic diseases. The results of personal research are consistent with epidemiological considerations. Average annual mortality from CDLRS in SDC in the period 2007-2015 year 22.21 / 100.000 for both sexes is statistically significantly lower than the average annual mortality rate for Croatia 37.50 / 100.000, and especially from the average annual mortality rate of the continental counties of Croatia 41.77 / 100.000.

CONCLUSION: From the results of the personal research, although without the results of the second phase of the research and the results of the epidemiological analysis of the mortality of CDLRS in the SDC, it can be conclusively and irrefutably state that tobacco smoking is the predominant cause of the disease and mortality of CDLRS and COPD itself. Despite the good results in the Republic of Croatia and even better in the SDC, much more can be achieved by working on primary prevention of CDLRS, which is a constant fight against tobacco smoke. All health professionals must participate in the coming years as soon as possible to reduce the share of smokers from one third to one quarter of the total population. A special place in these endeavors belongs to nurses who are educated and prepared for work in the community on the primary task of primary prevention of CDLRS and lung cancer.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI:

Ime i Prezime: Milenka Omrčen

Datum rođenja: 18.02.1967. godine

Adresa: Dovestka 7, 21 000 Split, Hrvatska

E-mail adresa: milenka.omrcen@gmail.com

OBRAZOVANJE**:**

2015.-2018. Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilišni preddiplomski studij Sestrinstvo

1983.-1985. Zdravstvena škola Split, Medicinska sestra-općeg smjera

RADNO MJESTO:

1985.-Medicinska sestra na Klinici za plućne bolesti u Jedinici intenzivne skrbi

11. PRILOZI

Prilog 1.

Tablica. Hospitalizirani stanovnici Splitsko-dalmatinske županije oba spola svih dobi u KBC Split, 2011. godine (broj stanovnika Popis 2011. - 454.798)

rb	MKB 10	otpusna dg	broj	na/100.000	%
	A00-T98	ukupno sve bolesti i stanja	49.514	10.887,03	100,00
1.	C18-C22	Rak debelog crijeva	1.951	428,98	3,94
2.	H25	Senilna katarakta	1.896	416,88	3,83
3.	K80-K81	Žučni kamenci i upala žučnjaka	1.178	259,02	2,38
4.	I60-I64	Moždani udar	1.159	254,84	2,34
5.	K40-K46	Hernije	1.114	244,94	2,25
6.	J12-J18	Upala pluća	1.067	234,61	2,15
7.	J35	Kronicne bolesti tonzila i adenoida	996		
8.	F20-F29	Šizofrenija	846		
9.	M40-M54	Dorzopatije	821		
10.	I44-I49	Bolesti srčanog ritma i provođenja	806		
11.	C33-C34	Rak dušnika, bronha i pluća	706	155,23	1,43
12.	I20	Angina pektoris	635		
13.	S72	Prijelom bedrene kosti (femura)	584		
14.	I21-I22	Akutni infarkt miokarda	567		
15.	I25	Kronicna ishemicna bolest srca	452		
16.	N18	Kronicno zatajenje bubrega	429		
17.	E10-E14	Dijabetes melitus	425		
18.	K35-K38	Upala crvuljka	412		
19.	J40-J47	Kronične bolesti donjeg dišnog sustava	404	88,83	0,82
20.	K70-K76	Kronična bolest jetre	396		
21.	C50	Rak dojke	386		
22.	I50	Zatajenje srca	377		
23.	I70	Ateroskleroza	361		
24.	I42	Kardiomiopatija	360		
25.	E01-E06	Bolesti štitnjače	342		
26.	C67	Rak mokraćnog mjehura	316		
27.	G40-G41	Epilepsije	315		
28.	J44	Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB)	301	66,18	0,61
29.	M16	Koksartroza	300	65,96	0,61
30.	C73	Rak štitnjače	297	65,30	0,60

Prilog 2

UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJEG DIŠNOG SUSTVA (J40-J47) PO ŽUPANIJAMA REPUBLIKE HRVATSKE, 2007.-2015.

	oba spola				muški spol				ženski spol				
	stanovnici (Popis 2011.)	Σ 2007.-2015.	X̄ 2007.-2015.	na 100.000	stanovnici (Popis 2011.)	Σ 2007.-2015.	X̄ 2007.-2015.	na 100.000	stanovnici (Popis 2011.)	Σ 2007.-2015.	X̄ 2007.-2015.	na 100.000	udio (%)
HRVATSKA	4.284.889	14.461	1.607	37,50	2.066.335	8.894	988	47,81	2.218.554	5.567	619	27,90	38,5
Zagrebačka	317.606	869	97	30,54	153.850	533	59	38,35	163.756	336	37	22,59	38,7
Krapinsko-zagorska	132.892	584	65	48,91	64.649	359	40	61,87	68.243	225	25	36,63	38,5
Sisačko-moslavačka	172.439	1.454	162	93,95	83.608	877	97	116,02	88.831	577	64	72,05	39,7
Karlovačka	128.899	561	62	48,10	62.384	349	39	62,52	66.515	212	24	36,08	37,8
Varaždinska	175.951	596	66	37,51	85.645	363	40	46,70	90.306	233	26	28,79	39,1
Koprivničko-križevačka	115.584	429	48	41,53	55.964	255	28	50,03	59.620	174	19	31,87	40,6
Bjelovarsko-bilogorska	119.764	621	69	57,61	58.133	379	42	72,25	61.631	242	27	43,81	39,0
Primorsko-goranska	296.195	847	94	31,74	143.085	503	56	39,14	153.110	344	38	24,82	40,6
Ličko-senjska	50.927	306	34	66,76	25.347	208	23	90,74	25.580	98	11	43,00	32,0
Virovitičko-podravska	84.836	279	31	36,54	41.017	181	20	48,76	43.819	98	11	25,10	35,1
Požeško-slavonska	78.034	368	41	52,54	37.847	217	24	63,41	40.187	151	17	42,30	41,0
Brodsko-posavska	158.575	564	63	39,73	77.115	341	38	49,28	81.460	223	25	30,69	39,5
Zadarska	170.017	525	58	34,11	83.504	329	37	44,31	86.513	196	22	25,43	37,3
Osječko-baranjska	305.032	1.102	122	40,00	146.891	684	76	51,74	158.141	418	46	29,09	37,9
Šibensko-kninska	109.375	421	47	42,97	53.596	280	31	57,84	55.779	141	16	28,68	33,5
Vukovarsko-srijemska	179.521	822	91	50,69	86.682	503	56	64,60	92.839	319	35	37,70	38,8
Splitsko-dalmatinska	454.798	911	101	22,21	221.295	609	68	30,73	233.503	302	34	14,56	33,2
Istarska	208.055	371	41	19,71	101.162	256	28	27,68	106.893	115	13	12,16	31,0
Dubrovačko-neretvanska	122.568	287	32	26,11	59.621	195	22	36,90	62.947	92	10	15,89	32,1
Međimurska	113.804	324	36	31,63	55.601	211	23	41,37	58.203	113	13	22,34	34,9
Grad Zagreb	790.017	2.220	247	31,27	369.339	1262	140	37,90	420.678	958	106	25,20	43,2

JADRANSKE ŽUPANIJE	1.411.935	3.668	407	28,83	687.610	2.380	264	38,39	724.325	1.288	143	19,74	35,11
KONTINENTALNE Ž.	2.872.954	10.793	1.200	41,77	1.378.725	6.514	724	52,51	1.494.229	4.279	475	31,79	39,65

Prilog 3

PRVIH DESET POJEDINAČNIH UZROKA SMRTI U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI 2001. - 2016. OBA SPOLA SVE DOBI
(redoslijed bolesti izrađen prema smrtnosti 2009.-2016.)

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (460.107)					2009.-2016. (453.456)				t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100.000	rang (2001.-2009.)	DSSS		Broj umrlih	na 100.000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	5.524	150,07	1.	186,48	175,66-197,29	6.978	192,36	216,91	205,85-227,97	4,652	<0,0004
2.	I60-I64	Moždani udar	4.869	132,28	2.	166,87	156,30-177,44	4.284	118,09	134,62	124,62-144,63	5,241	<0,0001
3.	**C33-C34**	**Rak bronha i pluća**	2.092	56,83	5.	66,13	62,28-69,98	2.221	61,22	66,00	63,12-68,87	0,064	>0,9499
4.	I21	Akutni infarkt srca	2.567	69,74	3.	84,50	78,92-90,09	2.116	58,33	64,18	58,29-70,07	5,291	<0,0001
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	1.391	37,79	6.	45,90	41,01-50,80	1.820	50,17	55,75	50,80-60,70	3,345	<0,0048
6.	C61	Rak prostate*	431	24,05	7.	35,83	31,82-39,83	627	35,48	47,76	42,76-51,58	4,487	<0,0005
7.	I50	Zatajenje srca	2.197	59,69	4.	76,43	65,75-87,10	1.286	35,45	40,75	32,84-48,66	6,348	<0,0001
8.	C50	Rak dojke žena*	608	32,19	9.	34,53	30,26-38,81	740	39,72	39,80	35,29-44,31	2,005	>0,0647
9.	E10-E14	Šećerna bolest	1.002	27,22	10.	34,26	30,89-37,64	1.261	34,76	39,39	36,15-42,62	2,591	<0,0213
10.	W00-W19	Padovi	642	17,44	14.	21,81	19,90-23,72	859	23,68	26,94	24,36-29,52	3,780	<0,0020
11.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	776	21,08	13.	26,63	23,25-30,02	840	23,16	26,28	23,56-29,00	0,191	>0,8516
12.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	999	27,14	11.	30,88	27,44-34,33	815	22,47	24,11	20,34-27,88	3,136	<0,0073
13.	I10-I14	Hipertenzija	278	7,55	27.	9,54	7,40-11,67	795	21,92	24,88	20,87-28,89	7,988	<0,0001
14.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	851	23,12	12.	29,46	24,36-34,56	759	20,92	23,80	19,71-27,90	2,043	>0,0603
15.	I29	Posljedice moždanog udara	437	11,87	17.	15,09	12,13-18,04	728	20,07	22,85	16,84-28,86	2,742	<0,0159
16.	C25	Rak gušterače	427	11,60	21.	13,58	12,16-15,00	575	15,85	17,45	15,96-18,94	4,438	<0,0006
17.	C16	Rak želuca	489	13,28	16.	15,89	14,33-17,46	481	13,26	14,58	12,82-16,34	1,315	>0,2096
18.	R54	Senilnost	473	12,85	15.	16,57	13,31-19,83	444	12,24	14,14	11,32-16,96	1,336	>0,2029
19.	**J12-J18**	**Upala pluća**	1.013	27,52	8.	34,64	30,59-38,68	443	12,21	13.93	8,14-19,71	6,939	<0,0001
20.	C22	Rak jetre i žučnih puteva	360	9,78	23.	11,96	10,37-13,54	419	11,55	12,79	11,53-14,04	0,973	>0,3470

*-stope izračunate u odnosu na broj stanovnika pripadajućeg spola

Dobno standardizirana stopa smrtnosti (DSSS) **Kroničnih bolesti donjeg dišnog sustava (J40-J47)** je praktično u stagnaciji bez obzira na povećanje broja umrlih. Uzrok stagnacije je povećanje broja stanovnika dobi 65 i više godina!

Skok na ljestvici sa 13. mjesta na 11. mjesto posljedica je pada smrtnosti od Upala pluća sa 8. mjesta na 19. mjesto i Kronične bolesti jetre sa 11. mjesta na 12. mjesto.

roza-statistički značajno povećanje

zeleno – statististički značajno smanjenje

Prilog 3

OBA SPOLA dobi 20-64 godine

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (277.918)					2009.-2016. (276.494)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100. 000	rang (2001-2008.)	DSSS na 100. 000	DSSS 95% CI	broj umrlih	na 100. 000	DSSS na 100. 000	DSSS 95% CI		
1.	C33-C34	Rak bronha i pluća	841	37,87	2.	36,98	34,44-39,51	905	40,91	39,58	36,58-42,59	1,567	>0,1394
2.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	842	29,95	1.	37,03	35,23-38,83	886	40,06	38,75	34,12-43,38	0,822	>0,4249
3.	I21	Akutni infarkt srca	666	21,37	3.	29,29	26,81-31,77	608	27,49	26,60	22,52-30,67	1,335	>0,2032
4.	C50	Rak dojke žena (stope na broj žena)	239	14,21	5.	21,27	17,17-25,37	241	21,72	21,52	19,06-23,97	0,122	>0,9048
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	316	22,13	8.	13,89	13,05-14,73	401	18,13	17,54	14,85-20,23	3,063	<0,0084
6.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	492	21,63	4.	21,64	18,14-25,14	357	16,14	15,62	12,78-18,45	3,162	<0,0069
7.	I60-I64	Moždani udar	481	13,81	6.	21,16	18,05-24,26	315	14,24	15,03	12,09-17,97	3,389	<0,0044
8.	X60-X84	Namjerna samoozljeđivanja	307	15,07	9.	13,50	12,33-14,67	231	10,44	10,10	9,05-11,16	5,097	<0,0002
9.	V01-V99	Ozljede u prijevozu	335	4,59	7.	14,73	12,64-16,83	205	9,27	8,97	6,70-11,24	4,411	<0,0006
10.	C25	Rak gušterače	129	5,80	12.	5,67	4,62-6,72	145	6,56	6,34	5,40-7,29	1,120	>0,2815
11.	C70-C72	Rak CNS-a i moždanih ovojnica	150	6,75	10.	6,60	5,89-7,31	140	5,06	6,13	4,72-7,53	0,704	>0,4928
12.	E10-E14	Šećerna bolest	102	4,59	15.	4,49	2,94-6,03	132	5,97	5,78	4,65-6,91	1,593	>0,1335
13.	C16	Rak želuca	150	6,75	11.	6,60	5,02-8,18	131	5,92	5,73	4,60-6,85	1,060	>0,3073
14.	C22	Rak jetre i žučnih puteva	89	4,00	18.	3,91	2,88-4,95	110	4,97	4,81	3,39-6,23	1,208	>0,2470
15.	C00-C14	Rak usta i ždrijela	102	4,59	16.	4,49	3,49-5,48	96	4,34	4,20	3,47-4,93	0,545	>0,5941
16.	I44-I49	Poremećaji srčanog ritma i provodljivosti	105	4,72	14.	4,62	3,66-5,57	82	3,71	3,59	2,89-4,28	2,057	>0,0588
17.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	68	3,06	24.	2,99	2,55-3,43	80	3,62	3,50	1,95-5,05	0,752	>0,4647
18.	C61	Rak prostate	38	2,88	22.	3,30	2,43-4,17	39	3,54	3,33	1,55-5,12	0,037	>0,9709
19.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	64	2,88	27.	2,82	2,13-3,50	76	3,44	3,33	2,66-3,99	1,269	>0,2251
20.	C43	Melanom	91	4,09	17.	4,00	3,25-4,76	72	3,26	3,15	2,29-4,00	1,774	>0,0977

Prilog 3

OBA SPOLA dobi ≥65 godina

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (69.158)					2009.-2016. (76.778)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100. 000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100. 000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	4.682	846,25	1.	1086,20	1023,6-1148,9	6.092	991,82	1141,00	1091,7-1190,4	1,626	>0,1263
2.	I60-I64	Moždani udar	4.388	793,11	2.	1021,20	944,04-1098,4	3.969	516,94	747,47	679,30-815,64	6,288	<0,0001
3.	C61	Rak prostate (stope na broj muškaraca)	393	172,80	6.	266,78	235,60-297,95	588	231,64	314,05	276,68-351,41	2,297	<0,0338
4.	I21	Akutni infarkt srca	1.901	343,60	4.	443,90	395,78-492,02	1.508	245,51	283,95	255,06-312,83	6,740	<0,0001
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	1.075	194,30	7.	247,61	222,11-273,11	1.419	231,02	265,81	241,27-290,35	1,216	>0,2441
6.	C33-C34	Rak bronha i pluća	1.251	226,11	5.	288,92	280,26-297,59	1.316	214,25	247,37	228,48-266,26	4,728	<0,0003
7.	I50	Zatajenje srca	2.109	381,19	3.	490,30	421,16-559,44	1.235	201,07	233,43	183,83-283,03	7,139	<0,0001
8.	E10-E14	Šećerna bolest	900	162,67	9.	208,25	189,44-227,06	1.129	183,81	212,12	191,63-232,62	0,330	>0,7467
9.	W00-W19	Padovi	547	98,87	12.	127,56	114,34-140,79	794	129,27	148,33	135,70-160,95	2,686	<0,0177
10.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	711	128,51	11.	164,36	144,87-183,86	768	125,04	143,49	131,84-155,14	2,174	<0,0474
11.	I10-I14	Hipertenzija	252	45,55	23.	58,19	46,35-70,04	760	123,73	140,90	120,09-161,70	8,169	<0,0001
12.	C50	Rak dojke žena (stope na broj žena)	369	112,26	13.	126,21	108,09-144,33	499	138,41	139,37	122,95-155,78	1,273	>0,2239
13.	I69	Posljedice moždanog udara	416	75,19	16.	95,83	79,46-112,20	698	113,63	129,18	97-67-160,70	2,221	<0,0434
14.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	783	141,52	10.	183,87	143,79-223,95	679	110,55	128,53	103,37-153,70	2,765	<0,0152
15.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	506	91,46	14.	117,94	103,96-131,92	458	74,57	86,54	70,80-102,27	3,528	<0,0033
16.	R54	Senilnost	473	85,49	15.	110,06	87,67-132,46	443	72,12	83,45	66,24-100,66	2,228	<0,0428
17.	S72	Prijelom bedrene kosti (kuka)	391	70,67	17.	91,74	69,91-113,57	507	82,54	94,55	83,47-105,62	0,271	>0,2711
18.	C25	Rak gušterače	288	52,05	21.	67,16	59,77-74,55	430	70,01	80,75	73,08-88,42	3,081	<0,0092
19.	F01-F03	Demencije	212	38,32	24.	48,94	43,41-54,48	397	64,63	73,82	61,13-86,51	4,248	<0,0008
20.	J12-J18	Upala pluća	901	162,85	8.	209,88	183,25-236,50	388	63,17	74,37	38,39-110,36	7,159	<0,0001

Prilog 3

MUŠKI SPOL SVE DOBI

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (223.979)					2009.-2016. (220.595)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100. 000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100. 000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	2.853	159,22	1.	226,69	218,51-232,48	3.489	197,70	249,67	251,11-259,18	4,676	<0,0004
2.	I60-I64	Moždani udar	2.099	117,14	2.	170,11	156,56-183,66	1.842	104,38	136,63	124,12-149,13	4,295	<0,0007
3.	C33-C34	Rak bronha i pluća	1.635	91,25	4.	118,12	110,48-125,76	1.673	94,80	112,73	107,62-117,84	1,387	>0,1870
4.	I21	Akutni infarkt srca	1.635	91,25	3.	122,76	114,97-130,54	1.389	78,71	94,48	84,96-104,00	5,437	<0,0001
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	834	46,54	6.	64,86	56,55-73,18	1.134	64,26	80,66	73,07-88,25	3,318	<0,0051
6.	C61	Rak prostate	431	24,05	10.	35,83	31,82-39,83	627	35,53	47,76	42,76-51,58	4,487	<0,0005
7.	E10-E14	Šećerna bolest	425	23,72	11.	34,28	28,86-39,69	572	32,41	41,70	37,02-46,38	2,453	<0,0279
8.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	514	28,69	9.	42,65	37,42-47,87	559	31,68	41,43	36,70-46,16	0,408	>0,6894
9.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	756	42,19	7.	51,84	45,80-57,87	644	36,49	41,28	34,88-47,67	2,841	<0,0131
10.	I50	Zatajenje srca	834	46,54	5.	69,38	59,29-79,47	443	25,10	33,46	24,48-42,05	6,413	<0,0001
11.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	376	20,98	12.	30,68	27,55-33,81	397	22,50	29,11	23,90-34,33	0,618	>0,5511
12.	I69	Posljedice moždanog udara	204	11,38	20.	17,03	13,27-20,78	331	18,76	24,69	16,64-32,74	2,040	>0,0607
13.	W00-W19	Padovi	259	14,45	15.	19,63	17,12-22,14	279	15,81	23,75	20,03-27,48	2,171	<0,0476
14.	C25	Rak gušterače	225	12,56	21.	16,80	14,34-19,25	314	17,79	21,93	19,33-24,53	3,396	<0,0043
15.	C16	Rak želuca	320	17,86	13.	23,77	20,62-26,93	292	16,55	20,51	17,81-23,20	1,861	>0,0839
16.	I10-I14	Hipertenzija	108	6,03	30.	8,70	6,51-10,90	261	14,79	19,45	15,19-23,71	5,304	<0,0001
17.	C22	Rak jetre i unutar jetrenih žučnih puteva	233	13,00	19.	17,92	14,65-21,20	262	14,85	18,19	15,35-21,03	0,143	>0,8882
18.	C67	Rak mokraćnog mjehura	187	10,44	17.	18,36	15,24-21,48	233	13,20	18,09	13,44-22,74	0,115	>0,9099
19.	J12-J18	Upala pluća	535	29,86	8.	43,75	38,43-49,08	240	13,60	17,83	11,37-24,28	7,325	<0,0001
20.	G20	Parkinsonova bolest	116	6,47	28.	9,67	5,86-13,47	200	11,33	15,20	11,57-18,82	2,486	<0,0261

Prilog 3

MUŠKI SPOL 20-64 godine

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (138.100)					2009.-2016. (137.845)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100. 000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100. 000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	691	62,55	1.	59,96	56,23-63,70	747	67,74	63,98	56,66-71,31	1,156	>0,2669
2.	C33-C34	Rak bronha i pluća	673	60,92	2.	58,40	54,17-62,64	675	61,21	57,82	53,09-62,54	0,219	>0,8302
3.	I21	Akutni infarkt srca	555	50,24	3.	48,17	43,77-52,56	528	47,88	45,23	38,64-51,82	0,877	>0,3954
4.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	402	36,39	4.	34,91	29,20-40,62	297	26,93	25,44	19,66-31,23	2,754	<0,0155
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	200	18,10	8.	17,36	16,13-18,59	271	24,57	23,21	19,43-27,00	3,482	<0,0037
6.	I60-I64	Moždani udar	323	29,24	5.	28,04	24,16-31,92	208	18,86	17,82	15,16-20,47	5,146	<0,0001
7.	V01-V99	Ozljede u prijevozu	274	24,80	6.	23,79	20,08-27,49	184	16,69	15,76	12,28-19,25	3,729	<0,0022
8.	X60-X84	Namjerna samoozljeđivanja	219	19,82	7.	19,01	17,39-20,63	168	15,23	14,39	11,59-17,19	3,378	<0,0045
9.	C67	Rak mokraćnog mjehura	89	8,06	10.	7,73	5,32-10,14	99	8,98	8,47	5,16-11,79	0,430	>06739
10.	E10-E14	Šećerna bolest	68	6,15	18.	5,91	3,96-7,86	92	8,34	7,88	6,17-9,59	1,797	>0,0939
11.	C25	Rak gušterače	82	7,42	13.	7,12	5,31-8,93	87	7,89	7,45	5,99-8,91	0,337	>0,7411
12.	C70-C72	Rak CNS-a i moždanih ovojnica	89	8,06	11.	7,72	6,04-9,40	87	7,89	7,45	6,00-8,89	0,292	>0,7743
13.	C00-C14	Rak usta i ždrijela	88	7,97	12.	7,64	5,71-9,58	85	7,71	7,28	5,76-8,80	0,352	>0,7299
14.	C22	Rak jetre i unutarjetrenih žučnih puteva	67	6,06	19.	5,82	4,12-7,52	83	7,53	7,11	4,57-9,64	0,999	>0,3348
15.	C16	Rak želuca	108	9,78	9.	9,38	7,77-10,98	81	7,35	6,94	5,05-8,82	2,336	<0,0349
16.	C32	Rak grkljana	78	7,06	14.	6,77	4,70-8,84	68	6,17	5,82	4,81-6,84	1,494	>0,1573
17.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	52	4,71	22.	4,51	4,08-4,95	66	5,98	5,65	2,57-8,73	0,864	>0,4019
18.	I44-I49	Poremećaji srčanog ritma i provodljivosti	76	6,88	16.	6,59	4,82-8,36	65	5,89	5,57	3,93-7,20	1,005	>0,3319
19.	C64-C65	Rak bubrega i bubrežne zdjelice	47	4,25	24.	4,08	2,16-5,99	60	5,44	5,14	3,43-6,85	0,980	>0,3439
20.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	49	4,43	23.	4,26	2,72-5,80	55	4,99	4,97	3,35-6,58	0,753	>0,4640

Prilog 3

MUŠKI SPOL dobi ≥ 65 godina

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (28.429)					2009.-2016. (31.730)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100.000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100.000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	2.162	950,61	1.	1464,80	1378,1-1551,5	2.742	1080,21	1458,40	1408,0-1508,7	0,152	>0,8815
2.	I60-I64	Moždani udar	1.776	780,89	2.	1208,70	1079,0-1338,4	1.634	643,71	874,97	775,26-974,68	4,825	<0,0003
3.	C33-C34	Rak bronha i pluća	962	338,39	4.	644,89	609,16-680,62	998	393,16	533,87	492,06-575,69	4,774	<0,0003
4.	I21	Akutni infarkt srca	1.080	474,87	3.	736,12	646,73-825,50	861	339,19	462,07	406,01-516,12	6,143	<0,0001
5.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	634	278,76	6.	425,26	360,86-489,66	863	339,98	459,21	415,21-503,21	1,029	>0,3207
6.	C61	Rak prostate	393	172,80	9.	266,78	235,60-297,95	588	231,64	314,05	276,68-351,41	2,297	<0,0375
7.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	464	204,02	7.	313,87	279,57-348,17	501	197,36	266,13	240,26-292,00	2,682	<0,0199
8.	E10-E14	Šećerna bolest	357	156,97	10.	240,14	200,46-279,81	480	189,10	255,77	221,83-289,72	0,708	>0,4905
9.	I50	Zatajenje srca	772	339,44	5.	518,89	445,51-592,26	413	162,70	222,62	164,20-281,04	7,470	<0,0001
10.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	354	155,65	11.	240,11	208,98-271,23	347	136,70	180,34	153,85-218,82	2,827	<0,0135
11.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	324	142,46	12.	219,54	187,50-251,57	331	130,40	178,32	144,73-211,90	2,100	>0,0543
12.	I69	Posljedice moždanog udara	189	83,10	14.	127,12	100,39-153,85	307	120,94	160,96	111,60-210,31	1,426	>0,1759
13.	W00-W19	Padovi	177	77,83	15.	119,72	102,42-137,02	270	106,37	143,65	122,01-165,30	2,043	>0,0603
14.	I10-I14	Hipertenzija	89	39,13	27.	60,11	45,65-74,57	236	92,97	124,57	97,89-151,24	5,024	<0,0002
15.	C25	Rak gušterače	143	62,88	20.	97,03	77,28-116,77	227	89,43	120,73	105,99-135,48	2,275	<0,0392
16.	C16	Rak želuca	212	93,21	13.	143,09	118,02-168,16	211	83,12	113,39	92,05-134,72	2,134	>0,0510
17.	J12-J18	Upala pluća	459	201,82	8.	311,48	270,60-352,36	203	79,97	110,61	59,99-161,23	7,301	<0,0001
18.	G20	Parkinsonova bolest	111	48,81	23.	73,21	44,14-102,27	194	76,43	102,65	80,57-124,72	1,908	>0,0772
19.	C67	Rak mokraćnog mjehura	157	69,03	19.	106,34	91,45-121,24	184	72,49	96,54	71,30-121,78	0,791	>0,4420
20.	C22	Rak jetre i unutarjetrenih žučnih puteva	166	72,99	17.	111,58	91,88-131,28	179	70,52	95,67	77,35-114,00	1,399	>0,1837

Prilog 3

ŽENSKI SPOL SVE DOBI

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (236.129)					2009.-2016. (232.861)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100.000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100.000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	2.671	141,40	1.	157,57	145,15-169,99	3.489	187,29	188,91	176,27-201,55	4,183	<0,0009
2.	I60-I64	Moždani udar	2.770	146,44	2.	163,58	153,20-173,95	2.442	131,09	132,44	123,55-141,33	5,391	<0,0001
3.	I50	Zatajenje srca	1.363	72,15	3.	80,89	68,99-92,78	843	45,25	45,77	37,54-54,00	5,741	<0,0001
4.	C50	Rak dojke	608	32,19	5.	34,53	30,26-38,81	740	39,72	39,80	35,29-44,31	2,005	>0,0647
5.	I21	Akutni infarkt srca	932	49,34	4.	54,83	49,01-60,64	727	39,03	39,39	35,62-43,16	5,268	<0,0001
6.	E10-E14	Šećerna bolest	577	30,54	6.	33,99	31,20-36,78	689	36,99	37,25	34,62-39,87	2,008	>0,0643
7.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	558	29,54	7.	32,36	27,72-37,01	686	36,82	36,99	32,38-41,60	1,670	>0,1171
8.	C33-C34	Rak bronha i pluća	457	24,19	10.	26,05	23,33-28,77	548	29,42	29,58	25,33-33,83	1,654	>0,1205
9.	I10-I14	Hipertenzija	170	8,99	23.	9,56	7,53-12,38	534	28,67	28,90	23,68-34,11	7,784	<0,0001
10.	W00-W19	Padovi	383	20,27	11.	22,71	20,86-24,56	464	24,91	28,89	26,27-31,50	4,559	<0,0004
11.	I69	Posljedice moždanog udara	233	12,33	16.	13,77	10,05-17,49	397	21,31	21,38	16,69-26,07	3,003	<0,0095
12.	S72	Prijelom bedrene kosti (kuka)	298	15,78	13.	17,78	14,07-21,49	371	19,92	19,97	17,70-22,25	1,193	>0,2526
13.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	475	25,15	8.	28,35	21,38-35,33	362	19,43	19,74	15,57-23,91	2,507	<0,0251
14.	R54	Senilnost	364	19,27	12.	21,60	17,72-25,47	346	18,57	18,78	14,95-22,62	1,221	>0,2423
15.	F01-F03	Demencije	147	7,78	25.	8,74	6,79-10,70	295	15,84	18,65	10,51-26,78	2,800	<0,0142
16.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	262	13,87	14.	15,36	12,26-18,45	285	15,30	15,31	13,20-17,41	0,032	>0,9753
17.	C25	Rak gušterače	202	10,69	17.	11,64	10,11-13,18	261	14,01	14,11	13,02-15,21	3,090	<0,0080
18.	C56	Rak jajnika	176	9,32	20.	9,96	8,52-11,39	231	12,40	12,46	10,62-14,30	2,533	<0,0239
19.	J12-J18	Upala pluća	478	25,30	9.	28,21	24,33-32,09	203	10,90	11,04	5,44-16,64	5,962	<0,0001
20.	C16	Rak želuca	169	8,95	22.	9,74	8,16-11,33	189	10,15	10,25	8,55-11,95	0,515	>0,6144

Prilog 3
ŽENSKI SPOL dobi 20-64 godine

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (139.819)					2009.-2016. (138.668)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100.000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100.000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	C50	Rak dojke	239	21,37	1.	21,27	17,17-25,37	241	21,72	21,52	19,06-23,98	0,123	>0,9038
2.	C33-C34	Rak bronha i pluća	167	14,93	2.	14,87	12,84-16,89	230	20,73	20,54	14,94-26,13	2,254	<0,0407
3.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	151	13,50	4.	13,44	10,37-16,51	139	12,53	12,41	9,56-15,26	0,582	>0,5600
4.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	115	10,28	5.	10,24	8,55-11,92	130	11,72	11,61	8,11-15,10	0,836	>0,4172
5.	I60-I64	Moždani udar	158	14,13	3.	14,06	10,20-17,92	107	9,65	9,55	6,83-12,27	2,259	<0,0404
6.	C56	Rak jajnika	82	7,33	9.	7,30	5,08-9,52	81	7,30	7,23	4,83-9,63	0,048	>0,9625
7.	I21	Akutni infarkt srca	111	9,92	6.	9,88	6,57-13,20	80	7,21	7,14	5,17-9,11	1,682	>0,1148
8.	X60-X84	Namjerna samoozljeđivanja	88	7,87	8.	7,83	6,48-9,18	63	5,68	5,63	3,98-7,27	2,454	<0,0278
9.	K70-K76	Kronične bolesti jetre	90	8,05	7.	8,01	6,01-10,02	60	5,41	5,36	4,25-6,47	2,740	<0,0160
10.	C25	Rak gušterače	47	4,20	13.	4,18	3,26-5,11	58	5,23	5,18	4,04-6,32	1,600	>0,1318
11.	C70-C72	Rak CNS-a i moždanih ovojnica	61	5,45	10.	5,43	4,42-6,43	53	4,78	4,73	2,25-7,22	0,615	>0,5483
12.	C16	Rak želuca	42	3,75	14.	3,74	1,84-5,64	50	4,51	4,47	3,77-5,16	0,847	>0,4112
13.	C53	Rak vrata maternice	24	2,15	24.	2,14	1,18-3,09	45	4,06	4,02	3,06-4,97	3,298	<0,0053
14.	C54-C55	Rak tijela maternice	53	4,74	12.	4,72	3,30-6,14	43	3,88	3,84	2,25-5,43	0,973	>0,3470
15.	E10-E14	Šećerna bolest	34	3,04	16.	3,03	1,18-4,88	40	3,61	3,57	2,67-4,47	0,627	>0,5409
16.	C43	Melanom	39	3,49	15.	3,47	2,00-4,95	29	2,61	2,60	1,59-3,60	1,162	>0,2646
17.	C67	Rak mokraćnog mjehura	13	1,16	31.	1,16	0,61-1,70	28	2,52	2,50	1,22-3,78	2,287	<0,0383
18.	C22	Rak jetre i unutarjetrenih žučnih puteva	22	1,97	24.	1,96	0,91-3,00	27	2,43	2,41	1,26-3,56	0,690	>0,5012
19.	C82-C85	Non-Hodgkin limfom	24	2,15	23.	2,14	0,94-3,33	27	2,43	2,41	1,26-3,56	0,393	>0,7000
20.	F20-F29	Shizophrenia	9	0,80	36.	0,80	0,30-1,30	25	2,25	2,23	1,20-3,26	2,958	<0,0104
21.	G35	Multipla skleroza	13	1,16	32.	1,16	0,10-2,21	23	2,07	2,05	0,84-3,27	1,314	>0,2098
22.	C23-C24	Rak žučnjaka i žučovoda	20	1,79	25.	1,78	0,59-2,97	22	1,98	1,96	1,19-2,73	0,305	>0,7649
23.	C91-C95	Leukemije	29	2,59	18.	2,58	1,23-3,93	21	1,89	2,68	0,83-4,53	0,101	>0,9213
24.	I50	Zatajenje srca	26	2,32	21.	2,32	1,43-3,20	21	1,89	1,88	1,17-2,59	0,914	>0,3763
25.	V01-V99	Ozljede u prijevozu	61	5,45	11.	5,43	4,01-6,85	21	1,89	1,87	0,64-3,11	4,469	<0,0005
26.	J12-J18	Upala pluća	34	3,04	17.	3,03	1,61-4,44	18	1,62	1,61	0,51-2,70	1,879	**>0,0812**
27.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	15	1,34	29.	1,34	0,21-2,46	18	1,62	1,61	0,99-2,23	0,502	>0,6233

Prilog 3

ŽENSKI SPOL dobi ≥65 godina

	MKB-10	naziv bolesti	2001.-2008. (41.089)					2009.-2016. (45.065)				Student t-test (14ss)	P
			broj umrlih	na 100.000	rang (2001-2008.)	DSSS		broj umrlih	na 100.000	DSSS			
						na 100.000	95% CI			na 100.000	95% CI		
1.	I20-I25	Ishemične bolesti srca	2.520	766,63	1.	859,06	793,75-924,37	3.350	929,21	936,99	882,56-991,43	2,168	<0,0479
2.	I60-I64	Moždani udar	2.612	794,62	2.	892,74	836,57-948,91	2.335	647,68	656,35	602,95-709,75	7,214	<0,0001
3.	I50	Zatajenje srca	1.337	406,74	3.	457,47	388,61-526,32	882	244,65	231,77	184,28-279,25	6,382	<0,0001
4.	E10-E14	Šećerna bolest	543	165,19	5.	185,13	171,27-198,98	649	180,02	182,22	166,53-197,92	0,328	>0,7479
5.	I21	Akutni infarkt srca	821	199,81	4.	281,76	246,61-316,92	647	179,46	181,86	163,76-199,96	5,975	<0,0001
6.	C18-C21	Rak debelog crijeva i anusa	443	134,77	8.	150,03	131,78-168,28	556	154,22	155,67	135,30-176,04	0,487	>0,6335
7.	W00-W19	Padovi	370	112,56	9.	126,66	114,32-139,00	524	145,35	146,03	133,76-158,31	2,633	<0,0197
8.	I10-I14	Hipertenzija	163	49,59	17.	55,31	42,84-67,78	524	145,35	145,63	120,77-170,49	7,680	<0,0001
9.	C50	Rak dojke	369	112,26	10.	126,21	108,09-144,33	499	138,41	139,37	122,95-155,78	1,273	>0,2239
10.	I69	Posljedice moždanog udara	227	69,06	15.	76,85	58,21-95,50	391	108,45	108,49	86,45-130,53	2,529	<0,0213
11.	S72	Prijelom bedrene kosti (kuka)	294	89,44	12.	101,16	77,73-124,58	370	102,63	103,30	93,30-113,29	0,199	>0,8453
12.	I70-I79	Ateroskleroza i druge bolesti arterija	459	139,64	6.	158,88	113,50-204,26	348	96,53	98,47	76,55-120,38	2,835	<0,0132
13.	R54	Senilnost	364	110,74	11.	124,81	100,89-148,73	345	95,70	97,10	76,50-117,70	2,076	>0,0568
14.	C33-C34	Rak bronha i pluća	290	88,22	13.	98,84	88,44-109,23	318	88,21	89,12	79,11-99,12	1,593	>0,1334
15.	F01-F03	Demencije	145	44,11	21.	49,15	39,08-59,22	294	81,55	81,64	66,01-97,27	4,132	<0,0010
16.	**J40-J47**	**Kronične bolesti donjeg dišnog sustava**	247	75,14	14.	83,49	67,96-99,01	267	74,06	74,29	65,02-83,57	1,202	>0,2492
17.	C25	Rak gušterače	155	47,15	18.	53,02	44,27-61,77	203	56,31	57,08	50,26-63,89	0,865	>0,4017
18.	J12-J18	Upala pluća	442	134,46	7.	151,57	125,31-177,82	185	51,31	52,98	24,62-81,33	6,034	<0,0001
19.	G20	Parkinsonova bolest	97	29,51	25.	32,68	21,50-43,86	165	45,77	46,04	36,90-55,17	2,188	<0,0461
20.	C56	Rak jajnika	94	28,60	26.	32,06	27,49-36,64	150	41,61	41,70	34,06-49,34	2,560	<0,0227

Prilog 4
UMRLI OD KRONIČNIH BOLESTI DONJIH DIJELOVA DIŠNOG SUSTAVA (J40-J47)
PO JEDINICAMA LOKALNE SAMOUPRAVE SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE
2001.-2016. godine (abecednim redom)

općine/ GRADOVI	**oba spola**				**muški spol**				**ženski spol**			
	stanov-nici*	umrli	na 100. 000	DSSS na 100.000	stanov-nici*	umrli	na 100. 000	DSSS na 100.000	stanov-nici*	umrli	na 100. 000	DSSS na 100.000
Baška Voda	2.812	7		17,78	1.367	2		9,14	1.445	5		30,28
Bol	1.637	3		15,26	791	2		23,70	846	1		7,39
Brela	1.714	7		29,19	816	7		68,93	898	0		0,00
Cista Provo	2.667	15		30,45	1.313	13		71,40	1.354	2		4,62
Dicmo	2.765	9		22,60	1.411	4		26,58	1.354	5		23,08
Dugi Rat	7.141	19		23,63	3.518	14		37,31	3.623	5		12,08
Dugopolje	3.391	11		27,65	1.697	9		51,56	1.694	2		7,38
Gradac	3.348	7		11,20	1.584	5		19,73	1.764	2		7,09
Hrvace	3.701	33		50,32	1.883	21		89,62	1.818	12		30,94
HVAR	4.235	9		14,80	2.007	5		18,68	2.228	4		11,22
IMOTSKI	10.622	41		35,30	5.156	35		76,37	5.466	6		9,15
Jelsa	3.599	16		22,57	1.811	10		31,06	1.788	6		13,98
KAŠTELA	37.448	92		22,36	18.468	60		33,84	18.980	32		13,83
Klis	4.691	13		21,31	2.347	10		39,94	2.344	3		8,00
KOMIŽA	1.563	6		19,99	773	4		32,34	790	2		15,82
Lećevica	621	8		60,29	310	4		60,48	311	4		40,19
Lokvičići	863	9		57,87	431	6		87,01	432	3		28,94
Lovreć	1.902	24		62,70	942	21		145,97	960	3		13,02
MAKARSKA	13.801	37		22,19	6.614	22		30,24	7.187	15		16,52
Marina	4.635	17		38,30	2.352	13		34,55	2.283	4		10,95
Milna	1.049	6		23,81	550	4		34,09	499	2		12,53
Muć	3.926	34		50,93	1.964	21		89,10	1.962	13		28,67
Nerežišće	864	4		21,70	428	2		29,21	436	2		14,33
Okrug	3.254	10		21,13	1.603	6		23,39	1.651	4		18,93
OMIŠ	15.065	50		24,48	7.499	35		40,84	7.566	15		12,39
Otok	5.548	26		38,30	2.823	18		70,85	2.725	8		18,35
Podbablje	4.733	27		42,26	2.299	19		73,40	2.434	8		20,54
Podgora	2.610	5		11,97	1.273	1		4,91	1.337	4		14,02
Podstrana	8.675	5		5,04	4.366	5		11,45	4.309	0		0,00
Postira	1.557	4		16,06	786	2		15,90	771	2		16,21
Prgomet	702	7		35,56	335	5		74,63	367	2		17,03
Primorski Dolac	787	5		39,66	385	5		113,64	402	0		0,00
Proložac	3.980	28		53,39	1.911	19		101,39	2.069	9		27,19
Pučišća	2.184	5		14,31	1.122	5		27,85	1.062	0		0,00
Runovići	2.469	10		22,77	1.241	8		45,33	1.228	2		5,09
Seget	4.865	16		24,41	2.404	11		36,40	2.461	5		12,70
Selca	1.847	12		30,42	938	8		46,64	909	4		20,63

SINJ	24.955	102		35,56	12.368	67		61,15	12.587	35		19,86
SOLIN	22.693	39		18,73	11.167	28		32,46	11.526	11		9,22
SPLIT	180.662	584		23,94	85.891	365		36,24	94.771	219		15,30
STARI GRAD	2.788	13		26,90	1.384	9		40,64	1.404	4		8,90
Sućuraj	470	1		13,33	230	1		27,17	240	0		0,00
SUPETAR	4.018	10		17,11	1.923	8		29,25	2.095	2		5,97
Sutivan	805	3		23,29	394	1		15,86	411	2		30,41
Šestanovac	2.135	9		20,47	1.058	6		35,44	1.077	3		11,61
Šolta	1.641	11		26,66	845	3		14,79	796	8		39,26
TRILJ	9.520	51		38,72	4.821	34		68,71	4.699	17		19,95
TROGIR	13.133	33		19,99	6.341	24		31,54	6.792	9		10,12
Tučepi	1.888	3		9,93	949	3		26,34	939	0		0,00
VIS	1.938	12		32,27	935	9		53,48	1.003	3		12,46
VRGORAC	6.822	46		49,47	3.426	32		85,74	3.396	14		25,77
VRLIKA	2.309	28		56,87	1.173	17		90,58	1.136	11		33,01
Zadvarje	286	0		0,00	143	0		0,00	143	0		0,00
Zagvozd	1.300	20		72,17	634	15		147,87	666	5		28,15
Zmijavci	2.068	14		54,40	1.027	7		66,94	1.041	7		48,03
SDŽ	456.702	1.616			222.227	1.070			234.475	546	456.702	1616

* - godišnji prosjek broja stanovnika procijenjen metodom aritimetičke sredine prema popisima 2001. i 2011. godine