

# Smrtnost od zloćudnih novotvorina dojke na području Zagore Splitsko-dalmatinske županije

---

Šimundža, Kristina

Master's thesis / Diplomski rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:669666>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-14**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Kristina Šimundža**

**SMRTNOST OD ZLOĆUDNIH NOVOTVORINA DOJKE NA PODRUČJU ZAGORE  
SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina: 2014./2015.**

**Mentor: Izv. prof. dr. sc. prim. Mladen Smoljanović**

**U Splitu, srpanj 2015.**

## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. UVOD</b> .....   | 1  |
| <i>1.1. EPIDEMIOLOGIJA KARCINOMA DOJKE</i> .....                     | 2  |
| <i>1.2. OSNOVNO O ANATOMIJI, FIZIOLOGIJI I BOLESTIMA DOJKE</i> ..... | 10 |
| <i>1.2.1. ANATOMIJA</i> .....  | 10 |
| <i>1.2.2. FIZIOLOGIJA</i> .....                                      | 12 |
| <i>1.2.3. PATOLOGIJA</i> .....                                       | 14 |
| <i>1.2.3.1.NETUMORSKE BOLESTI DOJKE</i> .....                        | 14 |
| <i>1.2.3.2.TUMORSKE BOLESTI DOJKE</i> .....                          | 16 |
| <b>2. CILJ RADA</b> .....  | 21 |
| <b>3. HIPOTEZA</b> .....   | 23 |
| <b>4. MATERIJALI I METODE</b> .....                                  | 25 |
| <b>5. REZULTATI</b> .....  | 36 |
| <b>6. RASPRAVA</b> .....   | 65 |
| <b>7. ZAKLJUČAK</b> .....  | 72 |
| <b>8. POPIS CITIRANE LITERATURE</b> .....                            | 74 |
| <b>9. SAŽETAK</b> .....  | 79 |
| <b>10. SUMMARY</b> .....   | 82 |
| <b>11. ŽIVOTOPIS</b> .....   | 85 |
| <b>12. PRILOZI</b> .....   | 87 |

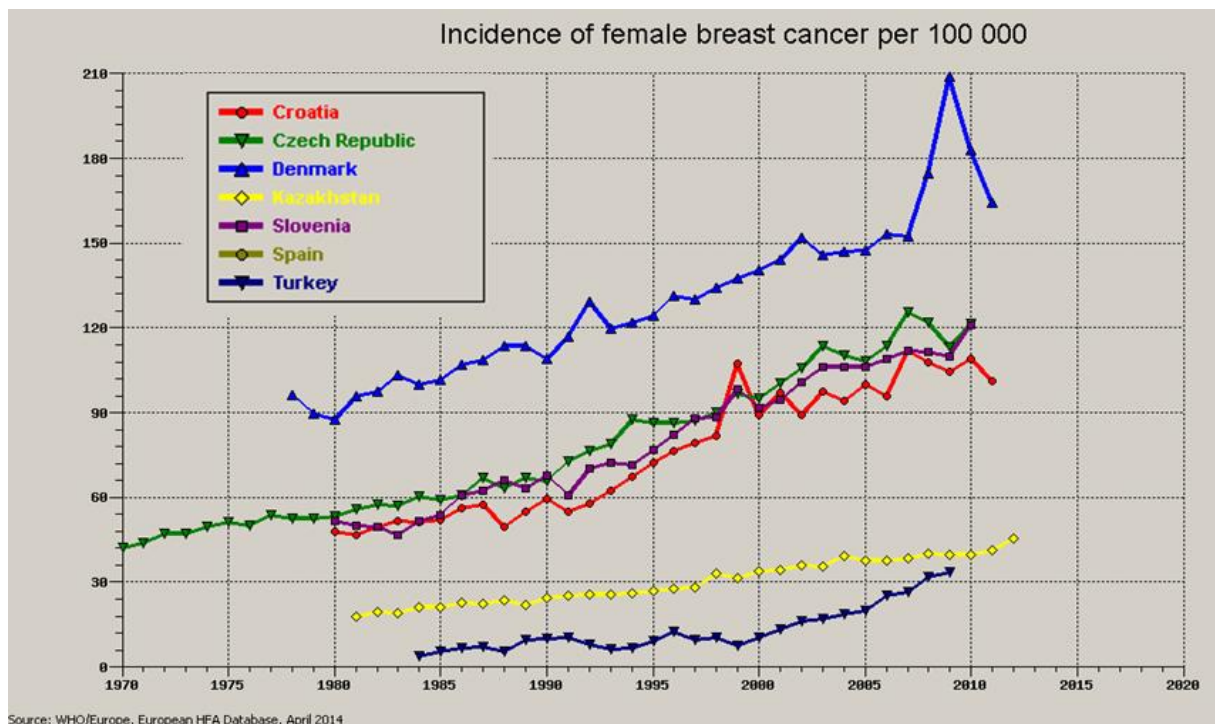
Najtoplije zahvaljujem mentoru Izv. prof. dr. sc. prim. Mladenu Smoljanoviću i zaposlenicima Službe za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije na susretljivost i pomoći prilikom izrade diplomskog rada.



Rak dojke je najčešća zloćudna novotvorina kod žena. Nastaje kad normalne žljezdane stanice dojke promijene svoja svojstva te počnu nekontrolirano rasti, umnožavati se i uništavati okolno zdravo tkivo. Od karcinoma dojke mogu oboljeti i muškarci, ali je karcinom dojke stotinu puta češći kod žena, nego u muškaraca (1).

## 1.1. EPIDEMIOLOGIJA KARCINOMA DOJKE

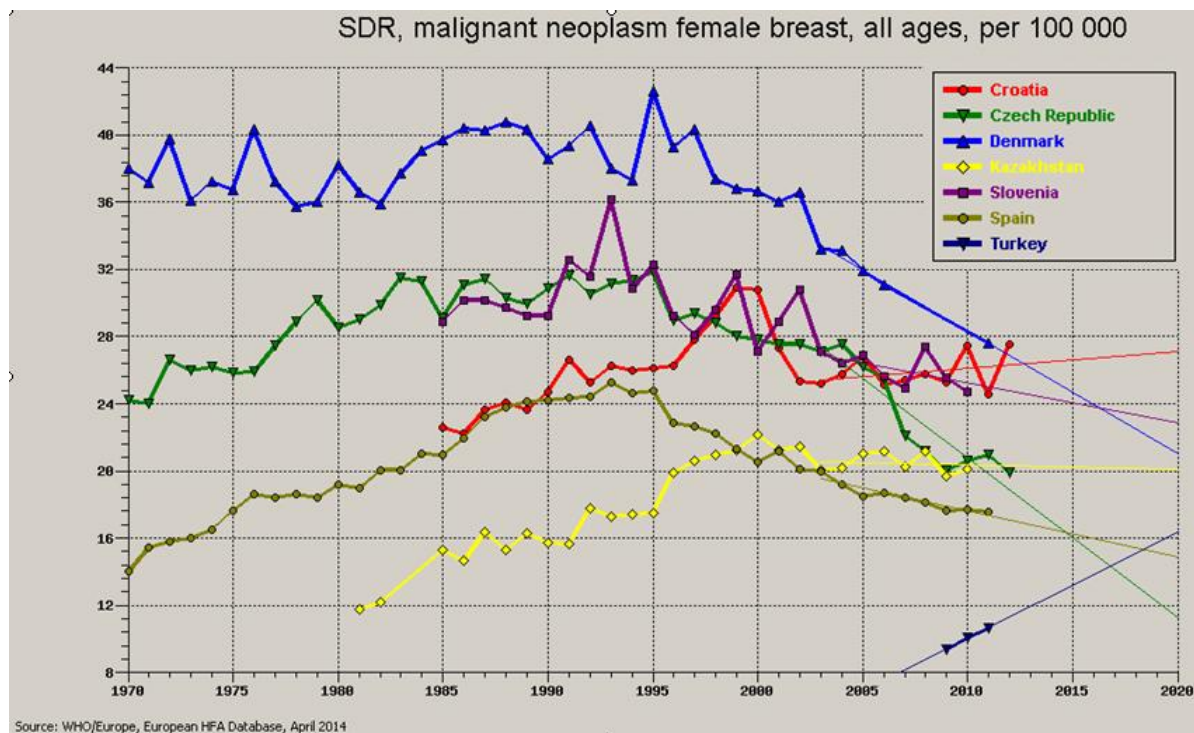
Učestalost karcinoma dojke kod žena u porastu je u svim zemljama, kako razvijenim tako i u zemljama u razvoju. Trendovi rasta stopa incidencije izraženiji su u razvijenim zemljama gdje se karcinom dojke registrira kod gotovo svake osme žene, dok se u zemljama u razvoju karcinom dojke bilježi kod svake desete do tridesete žene (Slika 1).



Slika 1. Incidencija karcinoma dojke žena (C50, MKB-10) u zemljama WHO Europe regije, preuzeto iz Health for All Database, travanj 2014.

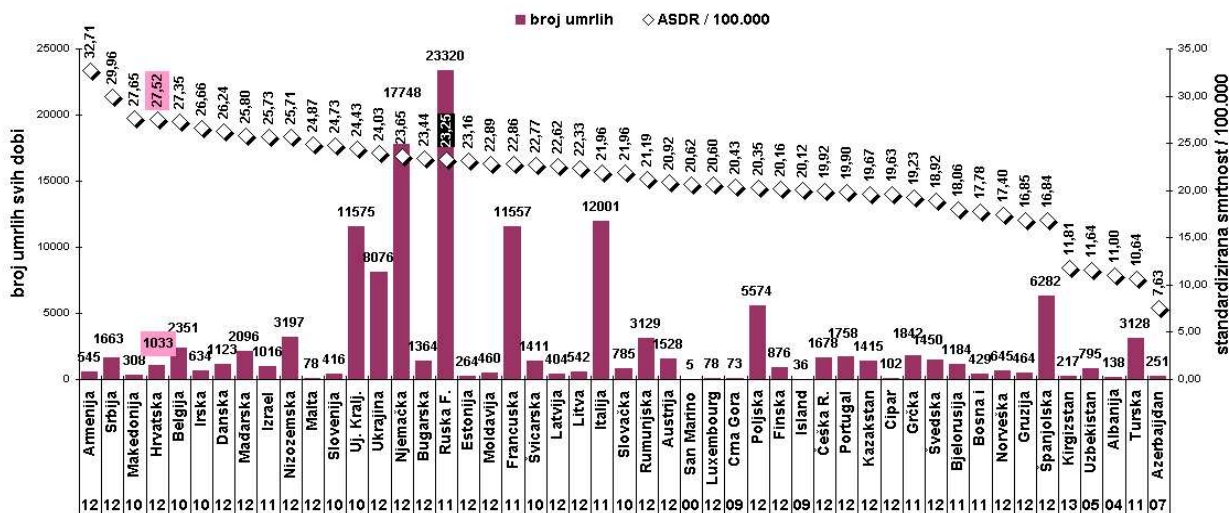
U Europi se procjenjuje da godišnje oko 150.000 žena svih dobi umire zbog karcinoma dojki. Bez obzira što je pojavnost karcinoma dojke posvuda u porastu smrtnost je različita. Zemlje u razvoju pored trenda porasta smrtnosti još uvijek imaju značajno manju smrtnost od razvijenih zemalja koje posljednjih decenija bilježe pad stopa smrtnosti uglavnom zahvaljujući aktivnim programima probira na prevenciji i ranom mamografskom otkrivanju

karcinoma dojke. Hrvatska ima trend povećanja smrtnosti od raka dojke za razliku od Češke R., koja je uvijek imala veće stope incidencije i veće stope smrtnosti, a koja sada ima značajno manje stope smrtnosti i trend pada stopa smrtnosti u prvom redu zahvaljujući svom programu probira kojeg provodi od 2002. godine (2,3) (Slika 2).



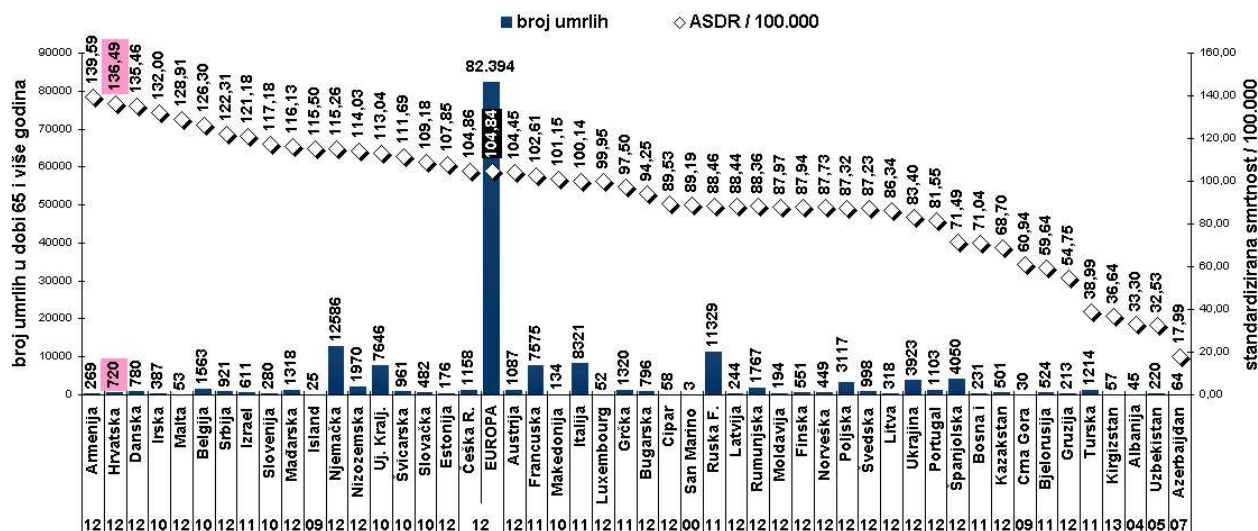
Slika 2. Standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi u zemljama WHO Europe regije, preuzeto iz Health for All Database, travanj 2014.

Hrvatska je 2012. godine bila četvrta po stopi smrtnosti žena svih dobi između 49 zemalja Europe regije s ukupno 455 milijuna stanovnika. Gospodarski slabije razvijene zemlje imaju manje stope smrtnosti. Najmanje stope su u najnerazvijenijim srednjoazijskim zemljama bivšeg Sovjetskog saveza. Od razvijenih europskih zemalja najmanju smrtnost imaju Španjolska, Norveška i Švedska (Slika 3.).



Slika 3. Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u europskim zemljama 2012. i posljednje dostupne godine (Izvor: Europski ured SZO, European detailed mortality database)

Najviše umrlih je u starijim dobnim skupinama. Preko 50% žena umire u dobi 65 i više godina. Između 49 zemalja Europe regije 2012. godine najveću smrtnost žena dobi 65 i više godina imala je Armenija dok je Hrvatska bila odmah iza nje na drugom mjestu (Slika 4.).

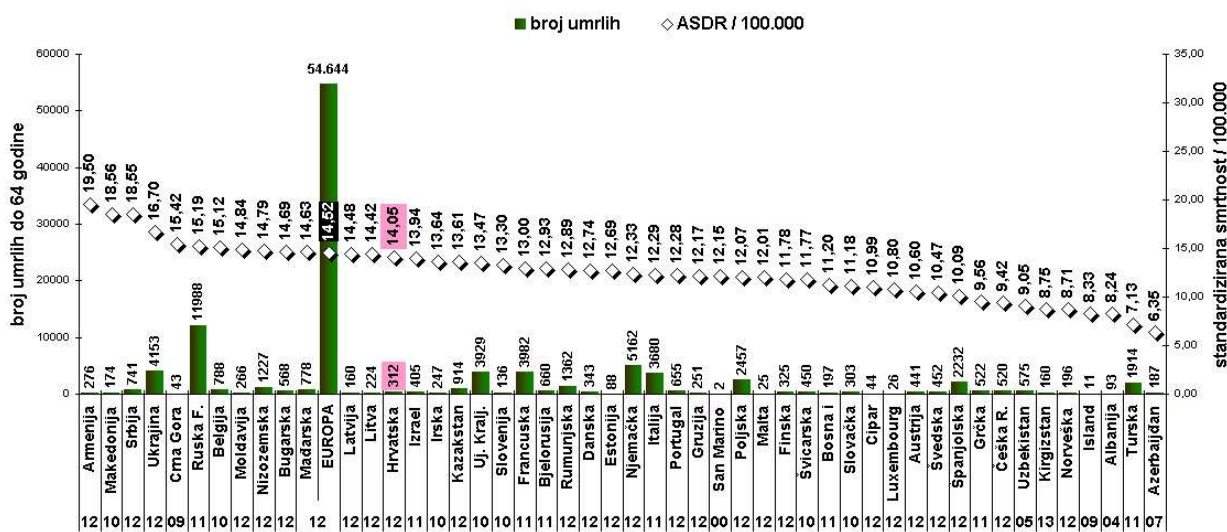


Slika 4. Žene dobi 65 i više godina umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u europskim zemljama 2012. i posljednje dostupne godine (Izvor: Europski ured SZO, European detailed mortality database (DMDB))

U dobi do 64 godine najmanje razvijene zemlje imaju najniže stope smrtnosti. Uz Španjolsku, Norvešku i Švedsku po najnižim stopama smrtnosti uvrstile su se još zemlje

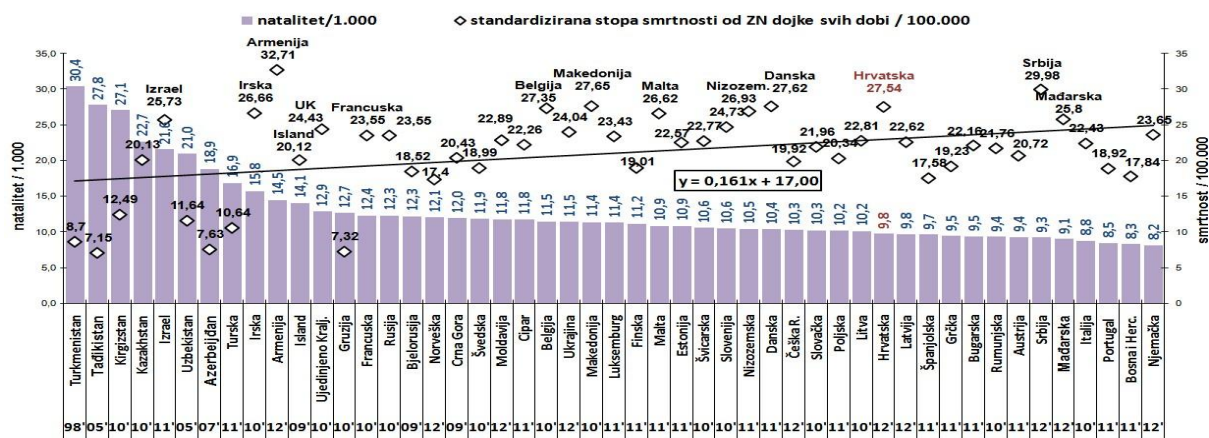


Island, Češka R. i Grčka. Hrvatska je na 14. mjestu sa smrtnošću ispod prosjeka Europe uz bok Izraelu, Irskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu (Slika 5.).



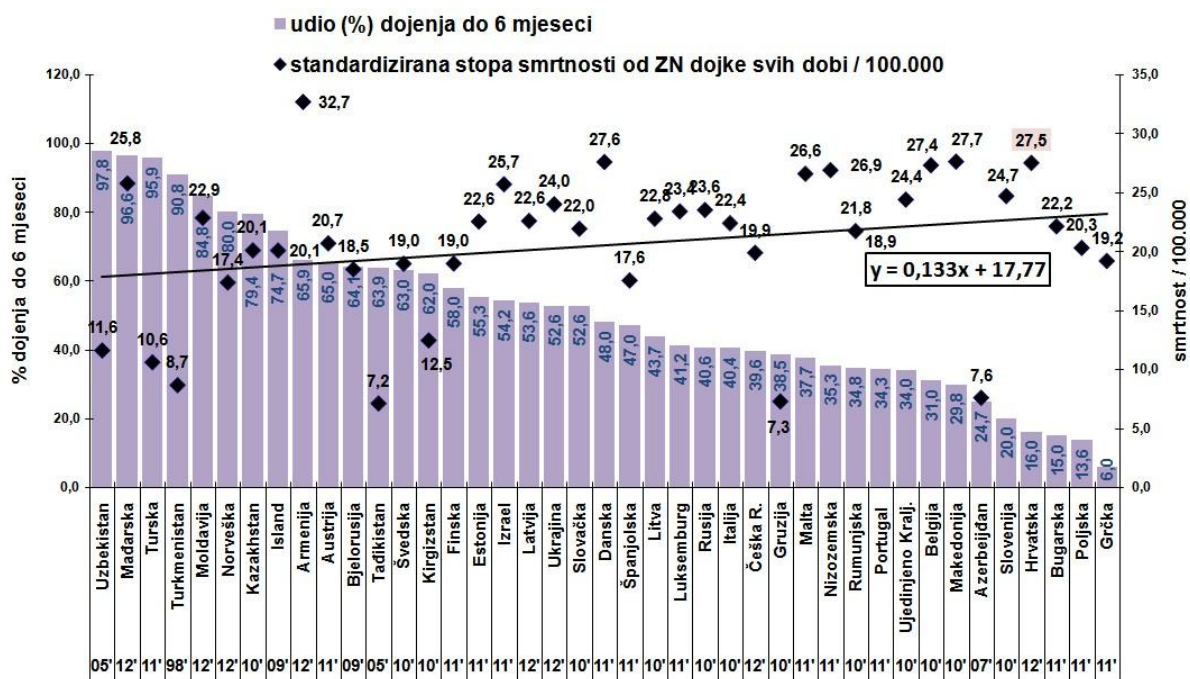
Slika 5. Žene dobi do 64 godine umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u europskim zemljama 2012. i posljednje dostupne godine (Izvor: Europski ured SZO, European detailed mortality database (DMDB))

Brojni su radovi koji potvrđuju razlike pobola i smrtnosti između gospodarski različito razvijenih zemalja. Pored niza parametara koji se mogu dovesti u korelaciju sa smrtnošću karcinoma dojke za ilustraciju dovoljno je prikazati odnos smrtnosti od karcinoma dojke sa stopama nataliteta. Pravac regresije pokazuje da pad stopa nataliteta prati porast stopa smrtnosti od karcinoma dojke. Hrvatska sa stopom nataliteta 9,8/1.000 spada u zemlje s veoma niskim natalitetom i s većom stopom smrtnosti (Slika 6.).



Slika 6. Zemlje Europe regije razvrstane po stopama nataliteta/1.000 stanovnika u odnosu na stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10), 2012. i posljednje dostupne godine.

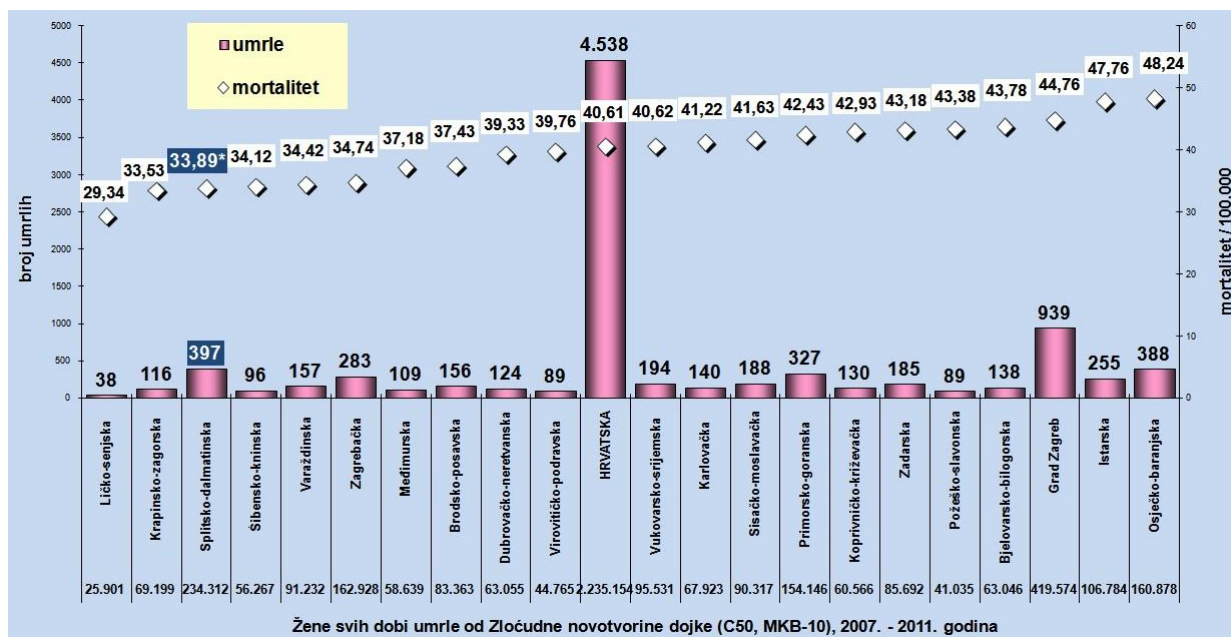
Manji udjeli roditelja s dojenjem do 6 mjeseci popraćeni su većim stopama smrtnosti od karcinoma dojke. Manje udjele od Hrvatske (16%) maju samo Bugarska, Poljska i Grčka (Slika 7).



Slika 7. Zemlje Europe regije razvrstane po udjelima (%) roditelja s dojenjem do šest mjeseci u odnosu na smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10), 2012. i posljednje dostupne godine

U Hrvatskoj je karcinom dojke vodeći uzrok smrti od svih karcinoma kod žena. Prema podacima Registra za rak Hrvatske (Hrvatski zavod za javno zdravstvo), godišnje u Hrvatskoj od karcinoma dojke obolijeva oko 2300, a umire preko 800 žena. Očekuje se daljnji trend porasta broja oboljelih u Hrvatskoj (4,5).

Petogodišnji prosjek smrtnosti od karcinoma dojke iz razdoblja 2007.-2011. godine pokazuje da je Splitsko-dalmatinska županija (SDŽ) uz Ličko-Senjsku i Krapinsko-zagorsku imala najmanju smrtnost u Hrvatskoj. Smrtnost od 33,89/100.000 statistički je značajno manja od hrvatskog prosjeka 40,61/100.000. Razvijenije županije kao Istarska, Osječko-baranjska i Grad Zagreb, imaju najveće stope smrtnosti sa prisutnim daljnjim trendom rasta (2) (Slika 8.).



Slika 8. Smrtnost žena svih dobi od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u Hrvatskoj i županijama 2007.-2011. godine; preuzeto iz M. Smoljanović (2)

U 2012. godini po udjelu u svim smrtima žena karcinom dojke bio je u Hrvatskoj na četvrtom mjestu. Tada je prvi put zabilježen broj umrlih žena veći od 1000. U SDŽ udio umrlih žena od 4,49% svih smrti svrstava smrtnost od karcinoma dojke na treće mjesto odmah iza smrti od moždanog udara, a iznad smrti od akutnog infarkta miokarda. Prvi put je broj umrlih žena od karcinoma dojke u jednoj godini nadmašio broj 100. Jednako visoko bila je rangirana smrtnost od karcinoma dojke i na priobalju SDŽ iznad smrti od karcinoma debelog crijeva, Šećerne bolesti i Akutnog infarkta srca.

Istovremeno u Zagori SDŽ žene umrle od karcinoma dojke bile su tek na osmom mjestu prvih deset uzroka smrti s udjelom 2,82% svih smrti kod žena (Tablica 1) (4-6).

Tablica 1. DESET VODEĆIH POJEDINAČNIH UZROKA SMRTI ŽENA U HRVATSKOJ, SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI (SDŽ), PRIOBALJU SDŽ I ZAGORI SDŽ, 2012.

|     | HRVATSKA   |                                |             |             | SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA |            |             | PRIOBALJE SDŽ |           |             | ZAGORA SDŽ |           |             |
|-----|------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|------------|-------------|---------------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------|
|     | MKB-10     | dijagnoza                      | broj        | %           | MKB-10                        | broj       | %           | MKB-10        | broj      | %           | MKB-10     | broj      | %           |
|     | A00-T98    | Sve smrti                      | 25934       | 100,00      | A00-T98                       | 2251       | 100,00      | A00-T98       | 1385      | 100,00      | A00-T98    | 674       | 100,00      |
| 1.  | I25        | Kronična ishemična bolest srca | 4571        | 17,62       | I25                           | 325        | 14,44       | I25           | 186       | 13,43       | I25        | 114       | 16,91       |
| 2.  | I60-I64    | Moždani udar                   | 3295        | 12,71       | I60-I64                       | 295        | 13,11       | I60-I64       | 147       | 10,61       | I60-I64    | 113       | 16,77       |
| 3.  | I21        | Akutni infarkt miokarda        | 1468        | 5,66        | <b>C50</b>                    | <b>101</b> | <b>4,49</b> | <b>C50</b>    | <b>71</b> | <b>5,13</b> | I50        | 44        | 6,53        |
| 4.  | <b>C50</b> | <b>karcinom dojke</b>          | <b>1033</b> | <b>3,98</b> | I21                           | 93         | 4,13        | C18-C21       | 58        | 5,19        | I10-I11    | 30        | 4,45        |
| 5.  | I50        | Zatajenje srca                 | 998         | 3,85        | I50                           | 93         | 4,13        | E10-E14       | 57        | 4,12        | I21        | 29        | 4,30        |
| 6.  | I10-I11    | Hipertenzivna bolest           | 927         | 3,57        | C18-C21                       | 86         | 3,82        | I21           | 54        | 3,90        | C18-C21    | 22        | 3,26        |
| 7.  | C18-C21    | karcinom debelog crijeva       | 868         | 3,35        | E10-E14                       | 86         | 3,82        | C34           | 53        | 3,83        | E10-E14    | 21        | 3,12        |
| 8.  | C34        | karcinom bronha i pluća        | 679         | 2,62        | C34                           | 73         | 3,24        | F07           | 45        | 3,25        | <b>C50</b> | <b>19</b> | <b>2,82</b> |
| 9.  | E10-E14    | Šećerna bolest                 | 744         | 2,87        | F07                           | 60         | 2,67        | I50           | 42        | 3,03        | I70        | 16        | 2,37        |
| 10. | I69        | Posljedice moždanog udara      | 696         | 2,68        | S72                           | 48         | 2,13        | S72           | 31        | 2,24        | F07        | 14        | 2,08        |

Uočene razlike u poretku uzroka smrti u jednoj godini mogu biti posljedica veće ili manje smrtnosti od drugih uzroka smrti te se zaključna ocjena uzroka manje smrtnosti žena Zagore zbog karcinoma dojke ne može donijeti bez cjelovite raščlambe višegodišnjeg praćenja.

Značajne razlike u učestalosti karcinoma dojke identificirane su u različitim socioekonomskim skupinama, etničkim skupinama, te između populacija urbanih i ruralnih područja. Smatra se da život u ruralnim područjima može biti povezan sa slabijom dostupnošću različitih oblika zdravstvene zaštite (veća udaljenost od bolnica i manji broj dostupnih timova primarne zdravstvene zaštite) i mamografskih probira, što ima za posljedicu otkrivanje raka u kasnijem stadiju.

S udaljenošću možemo povezati i smanjenu informiranost o važnosti ranog otkrivanja raka dojke jer pacijentice u ruralnim područjima nemaju pristup informacijama o programima za rano otkrivanje raka dojke kao one u urbanim područjima.

Isto tako treba uzeti u obzir i obrazovanost pacijentica u ruralnim sredinama u usporedbi s onim u gradu pri čemu je u ruralnim sredinama slabija obrazovanost i manje radno aktivnih žena. Samim time više žena rađa ranije, rađa se veći broj djece i dulje se doji

što u prijevodu znači dulje održavanje prirodne funkcije dojke. Svaki od tih čimbenika ima protektivno djelovanje za nastanak raka dojke. Čimbenici rizika za rak dojke se uglavnom odnose na reproduktivni život žena: dob pojave menarhe, ne rađanje ili odgođeno kasno rađanje prvog djeteta, kasne menopauze, kao i hormonalni čimbenici, bili oni endogeni ili egzogeni (npr. korištenje oralnih kontraceptiva ili u menopauzi hormonalne nadomjesne terapije). Ostali čimbenici rizika koji se odnose na hormonalni status uključuju pretilost i prehranu karakteriziranu visokim unosom kalorija, niskim unosom voća i povrća, kao i nedostatak tjelesne aktivnosti. Radijacija, posebno tijekom razvoja dojki, također je rizični čimbenik, dok je uloga različitih onečišćivača, kao što su to ksenoestrogeni i određeni pesticidi, ostaje kontroverzna. Također pojavnost epitelnih proliferativnih lezija, naročito atipične duktalne ili lobularne hiperplazije povećavaju 4-5 puta rizik od nastanka raka dojke (7-10).

U Hrvatskoj je 2006. počela provedba Nacionalnog programa prevencije raka dojke (Program MAMMA), u kojem su sve žene u dobi 50 do 69 godina bile pozvane na preventivni mamografski pregled. Osnovni cilj programa je smanjiti smrtnost od raka dojke za najmanje 20% nakon prvih pet godina provedbe. Nakon sedam godina provedbe Nacionalnog programa, nije došlo do smanjenja smrtnosti u Republici Hrvatskoj, niti u SDŽ. Dapače, broj umrlih žena od karcinoma dojke je u stalnom porastu. Istina, u SDŽ kao i u Hrvatskoj prisutan je trend smanjenja broja umrlih žena od karcinoma dojke u dobi do 64 godine bez statističke značajnosti razlika u odnosu na godine prije uvođenja programa, ali je zato statistički značajno porastao broj umrlih starijih od 65 godina, što ukupno povećava broj umrlih žena od karcinoma dojke svih dobi (11-13).

Uočene razlike u manjem pobolu i manjoj smrtnosti od karcinoma dojke kod žena iz ruralnih, udaljenih, gospodarski slabije razvijenih područja, a koja se zapažaju kod žena na području Zagore SDŽ, unatoč brojnim proturječnostima u objašnjavanju razlika, zaslužuju pozornost i posebno praćenje uz cjelovitu stručnu i znanstvenu analizu.

## 1.2. OSNOVNO O ANATOMIJI, FIZIOLOGIJI I BOLESTIMA DOJKE

### 1.2.1. ANATOMIJA

Dojka ili mliječna žlijezda (lat. mamma, grč. mastos) je simetrični parni organ smješten na prednjoj strani prsnog koša većinom između drugog i sedmog rebra te lateralnog ruba prsne kosti i srednje pazušne linije (regio mammaria). Mišićnu podlogu čine veliki i mali prsni mišić. I muškarci i žene imaju dojke, ali su one razvijene samo u žena (14).

Dojka je modificirana žlijezda znojnica pa se u sustavnoj anatomiji opisuje s kožom. Glavni dio dojke je njezino tijelo (corpus mammae), koje se sastoji od 15 do 20 žljezdanih režnjeva (lobi glandulae mammariae). Između režnjeva nalazi se masno tkivo, koje dojci daje zaobljen izgled i određuju veličinu dojke, osim u trudnoći i tijekom dojenja, kad se povećavaju žljezdani režnjevi (14).

Svaki režanj izljeva se u svoj izvodni kanal (ductus lactiferus). Izvodni kanali otvaraju se u bradavici (papilla mammaria). Prije završetka u bradavici svaki izvodni kanal ima proširenje (sinus lactiferus) u kojem se nakuplja mlijeko tijekom dojenja. Sama bradavica okružena je krugom tamnije kože koji se zove areola mammae. U bradavicama nema masnog tkiva i obično su smještene u četvrtom međurebrenom prostoru. Međutim zbog varijacija u izgledu i veličini ne može se koristiti za određivanje međurebrenog prostora. Areola mammae sadržava mnogo lojnih žlijezda, koje se povećavaju tijekom trudnoće i izlučuju uljastu tvar koja štiti i podmazuje areolu i bradavicu. Areole mogu biti različite veličine, a u nerotkinja su obično ružičaste (14). Tijekom trudnoće areola potamni, zbog lokalnog nakupljanja melanina. Nakon porođaja boja areole postaje svjetlija, ali se rijetko vraća u svoj prvotni ton (15).

Opskrba dojke arterijskom krvi dolazi najvećim djelom od unutarnje prsne arterije, (a. thoracica interna) tj. od njezinih perforantnih grana koje opskrbljuju medijalni dio dojke. S lateralne strane dolaze ogranci aksilaris koji potječu od a. thoracicae lateralis koji opskrbljuju lateralni dio dojke. Dubinski dio dojke opskrbljuju ogranci interkostalnih arterija (14).

Venska krv dojke ulijeva se u aksilarnu venu, unutarnju i lateralnu torakalnu venu, te u interkostalne vene (14).

Najveći dio limfe ide u aksilarne limfne čvorove i to većinom u pektoralnu skupinu čvorova koja se nalazi ispod velikog prsnog mišića. Iz dubokih dijelova dojke limfa se ulijeva

u apikalnu skupinu čvorova, dok iz površinskih dijelova limfa može ići niz trbušnu stjenku ili u dojku s druge strane. Iz medijalnih dijelova dojke limfa se ulijeva u parasternalne limfne čvorove (14).

Dojku inerviraju međurebreni živci, nn. intercostales II. do VI., od kojih se pružaju medijalna i lateralna grana. Ti živci imaju i osjetna i simpatička vlakna koja opskrbljuju kožu, glatko mišićje areole i bradavice, krvne žile i mliječne žlijezde (14).

### 1.2.2. FIZIOLOGIJA DOJKE

Dojka je u žena dio spolnog aparata koji luči mlijeko i omogućava prehranu novorođenčeta spregom niza hormona, dok je u muškaraca dojka rudimentaran organ. Razvoj dojki počinje u pubertetu lučenjem estrogena u mjesečnim spolnim ciklusima žene. Estrogeni potiču rast žljezdanog tkiva dojke i odlaganja masti čime se povećava i masa dojki. U trudnoći djelovanjem velikih količina estrogena i progesterona dolazi do grananja sustava kanalića, rasta režnjica, pupanja alveola, te razvoja sekrecijskih osobina alveolarnih stanica. Za ovaj rast kanalića važni su i hormoni: hormon rasta, prolaktin, glukokortikoidi i inzulin.

Iako su estrogen i progesteron važni za razvoj dojki u trudnoći, oni imaju inhibicijski učinak na lučenje mlijeka. Hormon prolaktin koji se luči iz majčine adenohipofize ima stimulacijski učinak na lučenje mlijeka. Hipotalamus ima odlučujuću ulogu u nadzoru nad lučenjem prolaktina, kao i nad svim ostalim hormonima adenohipofize. Razlika je što hipotalamus potiče stvaranje ostalih hormona, ali inhibira stvaranje prolaktina. Stoga se vjeruje da lučenje prolaktina iz adenohipofize nadzire inhibicijski čimbenik koji se luči u adenohipofizu kao hormon koji inhibira prolaktin.

Posteljica luči ljudski korionski somatotropin koji također pridonosi djelovanju prolaktina iz majčine hipofize. Zbog inhibicijskog učinka estrogena i progesterona sve do samog porođaja luči se svega nekoliko mililitara tekućine i to par dana prije i poslije porođaja. Ta tekućina zove se kolostrum i sadrži istu količinu bjelančevina i laktoze kao i mlijeko, ali gotovo ništa masti. Kolostrum je bogat protutijelima, pretežno IgA klase, koja novorođenčetu prenose pasivnu imunost stečenu od majke, osobito za infekcije unutar lumena crijeva (15, 16).

Neposredno nakon rođenja nagli prestanak lučenja estrogena i progesterona omogućuju djelovanje prolaktina iz majčine adenohipofize koji umjesto kolostruma sljedećih dana potiče lučenje obilnih količina mlijeka. Osim prolaktina potrebno je lučenje i drugih hormona: hormon rasta, kortizol, paratireoidni hormon, inzulin (16).

Kada žena doji, sisanje djeteta stimulira taktilne receptore u bradavici i to je poticaj za izlučivanje oksitocina, hormona neurohipofize. Taj hormon u kombinaciji s prolaktinom izaziva kontrakciju mioepitelnih stanica u alveolama i kanalima pa slijedi refleksno izbacivanje mlijeka. Sisanje jedne dojke uzrokuje naviranje mlijeka i u drugoj dojci. Potpuno izdavanje dojki je najbolji laktogeni tj. poticaj stvaranja mlijeka u dojnama. Stoga svaki novi



podoj treba započeti s prethodno neispražnjenom dojkom. Zanimljivo je da majčino maženje djeteta ili plač djeteta mogu uzrokovati naviranje mlijeka. Negativni emocionalni podražaji kao što su razočaranje, tjeskoba ili srdžba mogu inhibirati oslobađanje oksitocina i tako sprječavati odvijanje refleksa izlučivanja mlijeka (15,16).

Majčino mlijeko sadrži vodu, laktozu, mast, bjelančevine (kazein, laktalbumin, imunoglobulin A). Kad je laktacija u žene najveća može svakog dana stvoriti 1,5 L mlijeka pri čemu majka gubi velike količine supstrata. Stoga ukoliko majka ne pije dovoljno mlijeka i ne uzima dovoljno vitamina D može doći do povećanja paratiroidnih žlijezda zbog deficita kalcija i fosfata, te do dekalifikacije kostiju. Važnu ulogu za dijete imaju protutijela, neutrofili i makrofazi iz mlijeka jer djelotvorno uništavaju bakterije, posebice E.coli u crijevima djeteta (16).

Nakon prestanka dojenja (ablaktacija), odbijanjem djeteta od prsa, većina alveola koje su se razvile tijekom trudnoće degenerira apoptozom. Makrofazi uklanjaju mrtve stanice i njihove ostatke nakon raspadanja (15).

Kad nastupi menopauza postupno dolazi do senilne involucije mliječne žlijezde pri čemu dolazi do smanjenja veličine i atrofije sekretnih dijelova, te atrofije interlobarnog vezivnog tkiva.

### **1.2.3. PATOLOGIJA DOJKE**

Bolesti dojke možemo podijeliti na netumorske i tumorske bolesti dojke.

#### **1.2.3.1. NETUMORSKE BOLESTI DOJKE**

##### **1. Razvojni poremećaj dojke**

Razvojni poremećaji dojke podrazumijevaju niz entiteta od kojih su najčešći hipoplazija (smanjenje) i amastija (nepostojanje) dojke te pojava prekobrojnih dojki (polymastia). Ako osim nedostatka dojke, nedostaje i veliki prsni mišić govorimo o Polandovu sindromu. U razvojne poremećaje spada i prekobrojna bradavica (polythelia), nedostatak bradavice (athelia), izrazito male dojke (micromastia), izrazito velike dojke (macromastia), neravnomjerno razvijanje dojki (asimetrija).

##### **2. Upalne promjene**

Upala može zahvatiti samu dojku (akutni i kronični mastitis), bradavicu (theilitis), areole (areolitis). Upala dojke najčešće nastaje poslije poroda u prvim tjednima dojenja. Najčešći uzročnik je zlatni stafilocok koji s kože ulazi preko ragada koje se javljaju prilikom dojenja. Klinička slika je karakterizirana bolom, otokom, crvenilom, toplinom, a može doći i do povećanja limfnih čvorova u pazuhu. Liječenje se provodi oblozima, istiskivanjem mlijeka iz dojke i antibioticima. Uznapredovala upala dovodi do nastanka apscesa (lokalizirana gnojna upala), a tada je potrebno učiniti inciziju i drenažu. Rjeđe upale dojke su granulomatozni mastitis, čiji uzrok mogu biti sarkoidoza, tuberkuloza ili gljivične infekcije.

##### **3. Poremećaj funkcije dojke**

Iscjedak iz dojke može biti različitog izgleda. Samo spontani iscjedak može ukazivati na kakvu patološku promjenu u dojci. Mliječni iscjedak (galaktoreja) je izlučivanje mlijeka izvan doba dojenja. Osim toga poremećaj funkcije dojke može se očitovati kao produljeno, preobilno ili nedovoljno dojenje. Mastodinija (mastalgija) je bol u dojci koja može biti stalna ili povremena. Sve te promjene liječe se simptomatski, dijetetskim mjerama ili antagonistima dopamina-bromokriptinom.

#### **4. Regresivne promjene dojke**

U regresivne promjene dojke spadaju atrofija (smanjenje dojke), distrofija (pretvaranje tkiva dojke u mast, sluz ili stvaranje kalcifikata) i nekroza masnog tkiva dojke (steatonekroza). Steatonekroza je lokalizirana palpabilna promjena koja nastaje zbog oštećenja lipocita najčešće na mjestu udarca dojke. Tipično je popraćena upalnom reakcijom u kojoj makrofagi fagocitiraju kapljice masti i ostale djelove oštećenih lipocita nakon čega dolazi do taloženja fibroblasta, kolagena i vapna, te nastanka ožiljka.

#### **5. Displastične promjene dojke**

Najčešća i najvažnija je fibrocistična bolest dojke. Fibrocistična bolest dojke naziv je za mikroskopske promjene koje uključuju: ciste, fibrozu i adenoze. Te promjene možemo naći u većine žena u dobi od 20. i 50. godine života. Smatra se da te promjene nastaju s vremenom zbog nakupljanja malih aberacija tijekom normalnoga cikličnoga povećanja i involucije dojke, do kojih dolazi tijekom svakog menstrualnog ciklusa zbog hormonskog djelovanja. U većine žena fibrocistična bolest ne uzrokuje znatne poteškoće. Neke se žene tuže na bol tijekom menstrualnog ciklusa, a u nekih može doći do pojave iscjetka iz bradavice. Promjene su obično multifokalne i bilateralne. Tekućina unutar cisti se može aspirirati, nakon čega ciste kolabiraju (1, 17).

### **1.2.3.2. TUMORSKE BOLESTI DOJKE**

Tumori dojke mogu biti dobroćudni ili zloćudni. Histogenetski, tumori nastaju iz epitela ili strome. Epitelni tumori su mnogo učestaliji do stromalnih tumora. Među malignim tumorima najčešći su karcinomi. Tumori dojke su barem 100 puta učestaliji u žena nego u muškaraca (1).

#### **1. Dobroćudni tumori dojke**

Fibroadenom je najčešći dobroćudni tumor dojke, građen od vezivne strome i žljezdanoga tkiva. Najčešće se pojavljuje tijekom ženina reproduktivnog života, češće u žena mlađih od 30 godina. Tumor raste kao okrugli čvor koji je dobro ograničen i pokretan prema okolnome tkivu dojke. Najčešće se nalazi u gornjem vanjskom kvadrantu dojke. Čvor se može neznatno povećati tijekom kasne faze menstrualnog ciklusa ili u trudnoći, dok u postmenopauzi dolazi do regresije tumora.

Ostali dobroćudni tumori dojke su: lipom, fibrom, hemangiom, neurinom, hondrom, te filodes tumor koji je u većini slučajeva benigne naravi, no u 15 % slučajeva je malignan (1).

#### **2. Zloćudni tumori dojke**

Karcinom dojke zloćudni je epitelni tumor dojke koji najčešće nastaje monoklonskom proliferacijom epitela terminalnih kanalića ili duktulo-lobularnih jedinica.

Prema histološkom tipu gotovo svi karcinomi dojke svrstavaju se u skupinu adenokarcinoma, dok su svi ostali tipovi rijetkost.

Postoji velik broj klasifikacija, međutim najčešće se koristi klasifikacija Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) (Tablica 1.) koja dijeli tumore s obzirom na invazivnost na: neinvazivne (ne prelaze bazalnu membranu) i invazivne (prelaze bazalnu membranu). Najčešći među njima su invazivni duktalni karcinom bez posebne oznake (~80%) i invazivni lobularni karcinom (~10%) (1).

## ***Tablica 1. WHO klasifikacija karcinoma dojke***

### **A. Neinvazivni karcinom**

1. Intraduktalni karcinom (DCIS)
2. Intraduktalni papilarni karcinom
3. Lobularni karcinom in situ (LCIS)

### **B. Invazivni karcinom**

1. Invazivni duktalni karcinom bez posebne oznake
2. Invazivni lobularni karcinom
3. Medularni karcinom
4. Mucinozni karcinom
5. Pagetova bolest
6. Tubularni karcinom
7. Invazivni papilarni karcinom
8. Ostali rijetki tumori

### **Duktalni invazivni karcinom dojke**

Duktalni invazivni karcinom nastaje iz epitela terminalnih kanalića dojke na ulasku u lobule. U ranom stadiju se očituje kao kvržica čvrste konzistencije. Veličina tumora varira, no u prosjeku se danas većina tumora dijagnosticira kad su oko 2 cm u promjeru. Često se unutar tumora nalaze žarišta nekroze i ovapnjenja (mikrokalcifikati). Tumor je građen od anaplastičnih epitelnih stanica. Često se može naći intravaskularna i perineuralna invazija, kao i metastaze u limfne čvorove.

Većina se tumora dijagnosticira palpacijom ili mamografijom. Tumori su obično neoštro ograničeni od okolnog tkiva, a u uznapredovalim slučajevima dolazi do fiksacije na prednju stjenku prsnog koša te uvlačenja kože ili bradavice. Mamografski nalazi pokazuju povećanje gustoće i promjene nepravilnih rubova, a pri uznapredovanim promjenama vidi se i tumorska tvorba nepravilnog oblika (1).

## **Lobularni invazivni karcinom**

Lobularni invazivni karcinom nastaje u terminalnoj duktulo-lobularnoj jedinici. Obično je udružen s lobularnim karcinomom in situ (LCIS). Čini oko 10% svih invazivnih tumora dojke. Porast incidencije ovog tumora se povezuje s porastom broja žena starijih od 50 godina koje koriste hormonsku nadomjesnu terapiju. Tumor u većini slučajeva nalikuje na duktalni invazivni karcinom i stvara tumorsku masu nepravilnog oblika. Katkad je teško razlikovati ta dva tumora, pa se takvi tumori označavaju kao miješani duktulo-lobularni karcinomi.

U većine bolesnica tumor se otkriva kao palpabilni čvor u dojci. Tumor pokazuje sklonost bilateralnom pojavljivanju, kao i multicentričnoj pojavnosti u istoj dojci (1).

### **Rizični čimbenici za nastanak karcinoma dojke:**

#### **1. Dob**

Starija životna dob najveći je čimbenik rizika za nastanak raka dojke. Dok je iznimno rijetka pojava u žena mlađih od 20 godina, učestalost raka dojke počinje zamjetnije rasti u dobi od 35 do 40 godina. Nakon toga incidencija kontinuirano raste.

#### **2. Pozitivna obiteljska anamneza**

Dugo je poznato da žene koje imaju pozitivnu obiteljsku anamnezu imaju veći rizik za nastanak raka dojke. Tako žene kojima je majka ili teta oboljela od raka dojke (prva rodbina) imaju relativni rizik za nastanak raka dojke 8 puta veći od slične populacije žena bez obiteljske anamneze raka dojke. Međutim samo 10% tumora dojke se može povezati s obiteljskom sklonošću i to obično kod tumora u mlađoj životnoj dobi.

Otkrivena su pritom dva gena BRCA 1 i BRCA 2 čijim mutacijama raste vjerojatnost oboljenja od raka dojke.

#### **3. Starija životna dob pri prvom porođaju**

Poznato je da ranija trudnoća i porođaj imaju protektivnu ulogu u nastanku raka dojke. Tako žene koje su rodile u dobi od 30 do 35 godina imaju 4 puta veći rizik za nastanak raka dojke u usporedbi sa onima koje su rađale od 20 do 25 godina.

Broj porođaja je obrnuto proporcionalan s nastankom raka dojke, veći broj porođaja pridružen je s manjom vjerojatnošću nastanka raka dojke. Ipak broj porođaja ima manji utjecaj od dobi pri prvom porođaju.

#### **4. Nerotkinje**

Nerotkinje imaju 4 puta veću učestalost raka dojke od žena koje su rađale djecu.

#### **5. Rana menarha i kasna menopauza**

Žene sa ranom menarhom i kasnom menopauzom imaju povećan relativni rizik za nastanak raka dojke 2 do 3 puta.

Dob nastupa menarhe i menopauze, dob pri prvom porođaju te broj porođaja izravno su povezani s istom patofiziološkom podlogom izloženošću estrogenu. Što je dulja izloženost djelovanju estrogena, veća je vjerojatnost nastanka raka dojke.

#### **6. Zračenje**

Ionizirajuće zračenje, dijagnostičko ili terapijsko, povećava rizik nastanka raka dojke, osobito kod mlađih žena. Također relativni rizik se povećava s dozom zračenja.

#### **7. Debljina**

Postoji povezanost između pretilosti i nastanka raka dojke u postmenopauzalnih žena. To se objašnjava većom izloženošću estrogenima koji nastaju iz masnog tkiva perifernom konverzijom s pomoću aromataznog sustava.

#### **8. Oralni kontraceptivi**

Uzimanje oralnih kontraceptiva ima slabu vezu s nastankom raka dojke. Ipak, dokazano je da žene mlađe od 25 godina koje su uzimale oralne kontraceptive dulje od 4 godine imaju povećani rizik od raka dojke, za razliku od onih starijih od 25 godina gdje ta uzročno-posljedična veza nije dokazana.

#### **9. Hormonska nadomjesna terapija**

Nadomjesno uzimanje hormonske terapije povećava rizik nastanka raka dojke za 36%. Svakako u obzir pri propisivanju hormonske nadomjesne terapije u postmenopauzalnih žena valja odvagati štetu i korist (hormonska terapija smanjuje menopauzalne tegobe i učestalost osteoporoze).

## **10. Dobroćudne parenhimatozne bolesti dojke**

Atipična duktalna hiperplazija povećava rizik raka dojke 4 do 5 puta, a sklerozirajuća adenoza i papilomi 1,5 do 2 puta (18).





Cilj ovog rada je retrospektivnom studijom korištenjem komparativne epidemiološke metode istražiti kretanje smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) na području Zagore Splitsko-dalmatinske županije temeljem pokazatelja iz rutinske zdravstvene statistike dostupne u Službi za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (NZJZ SDŽ) u razdoblju od uspostave NZJZ SDŽ 1994. godine do posljednjih dostupnih podataka 2013. godine.

Pored analize razlika smrtnosti po dobi umrlih stanovnica, analize razlika smrtnosti po gradovima, općinama i ispostavama NZJZ SDŽ u Zagori, osnovni cilj je utvrditi razlike u smrtnosti uspoređene sa kontrolnom skupinom, stanovnicama priobalja SDŽ, osobito u odnosu na paritet.



Očekivano je da između žena Zagore SDŽ i priobalja SDŽ u razdoblju 1994.-2013. nema statističkih značajnosti razlika u smrtnosti od karcinoma dojke po dobi stanovnica, niti po pojedinim područjima, niti ima razlika u odnosu na paritet koji bi mogao biti u sprezi sa smrtnošću od karcinoma dojke.

#### **4. MATERIЈAL I METODE**

## Osnovna demografska obilježja žena Zagore i priobalja Splitsko-dalmatinske županije

Splitsko-dalmatinska županija (SDŽ) čini približno jednu desetinu broja stanovnika Republike Hrvatske. Zemljopisno područje SDŽ dijeli se na Priobalje, Zagoru i Otoke.

Zagora Splitsko-dalmatinske županije je izdvojeno zemljopisno, povijesno, gospodarski, demografski i kulturalno zasebno kopneno područje Splitsko-dalmatinske županije koje je od priobalja odijeljeno planinskim grebenima Kozjaka, Mosora, Omiške Dinare i Biokova.

U cijelom razdoblju 1994.-2013. umrla su tri muškarca, te iz razloga malobrojnosti nisu u radu razmatrani.

Broj stanovnica SDŽ preuzet je iz popisa stanovništva 2001. i 2011. godine Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske.

Osnovno obilježje izmeđupopisnog kretanja broja žena u Zagori je izražena depopulacija. Pad broja stanovnica svih dobi između dva popisa je 4579 (8,3%) žena. Tom padu najviše doprinosi pad broja žena dobi do 64 godine za 4278 žena (9,7%).

Na području Zagore zabilježen je izmeđupopisni pad broj stanovnica dobi 65 i više godina za 301 ženu (2,7%), dok je na ostalim područjima SDŽ zabilježen porast stanovnica starijih dobi (Tablica 2.).

Tablica 2. Kretanje broja stanovnica Splitsko-dalmatinske županije po dobnim skupinama između Popisa 2001. i Popisa 2011. Godine

|                               | Popis 2001. |       |          | Popis 2011. |       |          | % od ukupno | trend (sve dobi) |
|-------------------------------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------------|------------------|
|                               | do 64       | 65+   | sve dobi | do 64       | 65+   | sve dobi |             |                  |
| PRIOBALJE                     | 140846      | 24607 | 165453   | 136356      | 29681 | 166037   | 71,11       | ↑                |
| ZAGORA                        | 44160       | 10984 | 55144    | 39882       | 10683 | 50565    | 21,65       | ↓                |
| OTOCI                         | 13189       | 3759  | 16948    | 12941       | 3960  | 16901    | 7,24        | ↓                |
| Splitsko-dalmatinska županija | 198195      | 39350 | 237545   | 189179      | 44324 | 233503   | 100,00      | ↓                |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Teritorijalno i administrativno stanovnice Zagore prebivaju u 24 jedinice lokalne samouprave pretežito ruralnih obilježja (gradovi i općine prema priloženom u tablici 3.).

Samo Grad Imotski i četiri općine (Dicmo, Dugopolje, Klis i Zadvarje) imaju izmeđupopisni porast broj stanovnika. Najveći grad u Zagori Grad Sinj također bilježi pad broja stanovnika svih dobi unatoč povećanju broja žena u dobi 65 i više godina.

Najizraženiji pad broja stanovnika je na području općina Cista Provo, Lovreć, Zagvozd i Šestanovac za gotovo 30% (Tablica 3.).

Tablica 3. Stanovnice Zagore SDŽ prema Popisu 2001 i Popisu 2011. po dobnim razredima u GRADOVIMA i općinama

| općine / GRADOVI | Popis 2001. |       |          | Popis 2011. |       |          | trend |
|------------------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------|
|                  | do 64       | 65+   | sve dobi | do 64       | 65+   | sve dobi |       |
| Cista Provo      | 1414        | 458   | 1872     | 805         | 376   | 1181     | ↓     |
| Dicmo            | 1035        | 275   | 1310     | 1072        | 297   | 1369     | ↑     |
| Dugopolje        | 1307        | 265   | 1572     | 1457        | 277   | 1734     | ↑     |
| Hrvace           | 1534        | 532   | 2066     | 1310        | 479   | 1789     | ↓     |
| IMOTSKI          | 4493        | 769   | 5262     | 4684        | 850   | 5534     | ↑     |
| Klis             | 1786        | 408   | 2194     | 1943        | 451   | 2394     | ↑     |
| Lećevecica       | 229         | 161   | 390      | 168         | 117   | 285      | ↓     |
| Lokvičići        | 413         | 116   | 529      | 298         | 103   | 401      | ↓     |
| Lovreć           | 891         | 378   | 1269     | 581         | 276   | 857      | ↓     |
| Muč              | 1485        | 566   | 2051     | 1394        | 539   | 1933     | ↓     |
| Otok             | 2288        | 552   | 2840     | 2188        | 498   | 2686     | ↓     |
| Podbablje        | 2077        | 436   | 2513     | 1936        | 472   | 2408     | ↓     |
| Prgomet          | 267         | 154   | 421      | 227         | 122   | 349      | ↓     |
| Primorski Dolac  | 314         | 118   | 432      | 286         | 106   | 392      | ↓     |
| Proložac         | 1925        | 420   | 2345     | 1558        | 416   | 1974     | ↓     |
| Runovići         | 988         | 343   | 1331     | 867         | 327   | 1194     | ↓     |
| SINJ             | 10879       | 1929  | 12808    | 10308       | 2205  | 12513    | ↓     |
| Šestanovac       | 1019        | 363   | 1382     | 664         | 312   | 976      | ↓     |
| TRILJ            | 4277        | 1.025 | 5302     | 3498        | 1.006 | 4504     | ↓     |
| VRGORAC          | 3033        | 819   | 3852     | 2602        | 643   | 3245     | ↓     |
| VRLIKA           | 916         | 423   | 1339     | 702         | 366   | 1068     | ↓     |
| Zadvarje         | 103         | 35    | 138      | 94          | 51    | 145      | ↑     |
| Zagvozd          | 575         | 270   | 845      | 408         | 198   | 606      | ↓     |
| Zmijavci         | 912         | 169   | 1081     | 832         | 196   | 1028     | ↓     |
| ZAGORA           | 44160       | 10984 | 55144    | 39882       | 10683 | 50565    | ↓     |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Na području priobalja SDŽ, kontrolnoj skupini u odnosu na ispitivano područje Zagore, ukupno je za sve dobi zabilježen porast broja stanovnika između dva popisna

razdoblja. Taj porast posljedica je porasta broja žena starije dobi 65 i više godina dok je u dobi žena do 64 godine prisutan pad broja stanovnica.

Za razliku od Zagore područje priobalja SDŽ ima izrazito urbana obilježja.

Od ukupno 15 jedinica lokalne samouprave u priobalju SDŽ porast broja stanovnica bilježi se u četiri grada: Kaštela, Makarska, Solin i Trogir, te u tri općine: Podstrana, Seget i Tučepi.

Središnji grad SDŽ Grad Split, u kojem je prema Popisu 2011. godine živjelo 40,1% svih stanovnica SDŽ također bilježi pad od 4585 (4,7%) stanovnice svih dobi. U dobi do 64 godine popisano je 7325 (8,8%) žena manje nego u Popisu 2001. godine, a u dobi 65 i više godina popisano je više 2740 (18,0%) žena (Tablica 4.).

Tablica 4. Stanovnice priobalja SDŽ prema Popisu 2001 i Popisu 2011. po dobnim razredima u GRADOVIMA i općinama

| općine /<br>GRADOVI | Popis 2001. |       |          | Popis 2011. |       |          | Trend |
|---------------------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------|
|                     | do 64       | 65+   | sve dobi | do 64       | 65+   | sve dobi |       |
| Baška Voda          | 1257        | 251   | 1508     | 1182        | 241   | 1423     | ↓     |
| Brela               | 767         | 155   | 922      | 708         | 182   | 890      | ↓     |
| Dugi Rat            | 3273        | 429   | 3702     | 3069        | 529   | 3598     | ↓     |
| Gradac              | 1545        | 355   | 1900     | 1302        | 416   | 1718     | ↓     |
| KAŠTELA             | 15081       | 2114  | 17195    | 16675       | 2919  | 19594    | ↑     |
| MAKARSKA            | 6205        | 895   | 7100     | 6025        | 1191  | 7216     | ↑     |
| Marina              | 1805        | 582   | 2387     | 1694        | 554   | 2248     | ↓     |
| OMIŠ                | 6344        | 1440  | 7784     | 6031        | 1458  | 7489     | ↓     |
| Podgora             | 1194        | 301   | 1495     | 986         | 299   | 1285     | ↓     |
| Podstrana           | 3346        | 306   | 3652     | 3955        | 573   | 4528     | ↑     |
| Seget               | 2060        | 398   | 2458     | 1980        | 481   | 2461     | ↑     |
| SOLIN               | 8521        | 1059  | 9580     | 10659       | 1515  | 12174    | ↑     |
| SPLIT               | 82949       | 15261 | 98210    | 75624       | 18001 | 93625    | ↓     |
| TROGIR              | 5756        | 931   | 6687     | 5685        | 1142  | 6827     | ↑     |
| Tučepi              | 743         | 130   | 873      | 781         | 180   | 961      | ↑     |
| PRIOBALJE           | 140846      | 24607 | 165453   | 136356      | 29681 | 166037   | ↑     |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Prema radnoj aktivnosti, tj. uzdržavanosti žena, između Zagore SDŽ i priobalja SDŽ postoje ekstremno značajne statističke razlike u korist žena priobalja SDŽ. Žene Zagore su značajno manje u aktivnom radnom odnosu. Dok je prema Popisu 2001. godine na priobalju



SDŽ bila aktivna približno polovina žena (47,2%) u Zagori SDŽ bilo je ativnih nešto iznad trećine (38,3%).

Zbog pojave gospodarske krize u Hrvatskoj 2008. godine došlo je do pada broja i udjela aktivnih žena kako na priobalju tako i u Zagori. Prema Popisu 2011. godine na priobalju SDŽ aktivno je nešto iznad trećine žena (39,0%), dok je u Zagori aktivno njih tek jedna četvrtina (26,0%) (Tablica 5.).

Tablica 5. Stanovnice priobalja i Zagore Splitsko-dalmatinske županije po radnoj aktivnosti u popisima 2001. i 2011. Godine

|                                    | Popis 2001. |       |        |       | Popis 2011. |       |        |       |
|------------------------------------|-------------|-------|--------|-------|-------------|-------|--------|-------|
|                                    | PRIOBALJE   |       | ZAGORA |       | PRIOBALJE   |       | ZAGORA |       |
|                                    | broj        | %     | broj   | %     | broj        | %     | broj   | %     |
| ukupni broj 15+                    | 136761      | 100,0 | 44289  | 100,0 | 140721      | 100,0 | 41527  | 100,0 |
| radno aktivno žena 15+             | 64489       | 47,2  | 16966  | 38,3  | 53458       | 38,0  | 10807  | 26,0  |
| uzdržavano žensko stanovništvo 15+ | 72272       | 52,8  | 27323  | 61,7  | 87263       | 62,0  | 30720  | 74,0  |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Između Zagore i priobalja SDŽ ekstremne su razlike po stupnju obrazovanja. Žene stanovnice Zagore imaju statistički značajno veće udjele žena bez škole, s nepotpunom osnovnom i sa završenom osnovnom školom nego žene priobalja, kako u Popisu 2001. tako i Popisu 2011. godine.

Broj žena sa završenom srednjom školom, višom školom i fakultetom povećava se između popisa na oba područja, ali udjeli na priobalju ostaju statistički značajno veći nego u Zagori. Ukupno obrazovanost žena na priobalju SDŽ u odnosu na žene Zagore SDŽ statistički je značajno veća (Tablica 6.).

Tablica 6. Stanovnice područja Splitsko-dalmatinske županije po školskom obrazovanju u popisima 2001. i 2011. Godine

|                                  | Popis 2001. |        |        |        |        | Popis 2011. |        |        |        |        |
|----------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|
|                                  | PRIOBALJE   |        | ZAGORA |        | P      | PRIOBALJE   |        | ZAGORA |        | P      |
|                                  | broj        | %      | broj   | %      |        | broj        | %      | Broj   | %      |        |
| žene 15 + godina                 | 136761      | 100,00 | 44289  | 100,00 |        | 140721      | 100,00 | 41527  | 100,00 |        |
| bez škole                        | 5008        | 3,66   | 5511   | 12,44  | <0,001 | 3108        | 2,21   | 2820   | 6,79   | <0,001 |
| nepotpuna osnovna škola          | 17410       | 12,73  | 10174  | 22,97  | <0,001 | 9705        | 6,90   | 7227   | 17,40  | <0,001 |
| potpuna osnovna škola            | 24817       | 18,15  | 9303   | 21,01  | <0,001 | 24549       | 17,45  | 8579   | 20,66  | <0,001 |
| završena srednja škola           | 68038       | 49,75  | 16324  | 36,86  | <0,001 | 73064       | 51,92  | 18911  | 45,54  | <0,001 |
| završena viša škola              | 7555        | 5,52   | 1130   | 2,55   | <0,001 | 11307       | 8,04   | 2020   | 4,86   | <0,001 |
| završen fakultet                 | 12673       | 9,27   | 1397   | 3,15   | <0,001 | 17725       | 12,60  | 1883   | 4,53   | <0,001 |
| žene s magisterijem i doktoratom | 511         | 0,37   | 21     | 0,05   | <0,001 | 972         | 0,69   | 38     | 0,09   | <0,001 |
| nepoznato                        | 749         | 0,55   | 429    | 0,97   |        | 291         | 0,21   | 49     | 0,12   |        |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Od posebnog značenja je raspodjela žena po rodnom statusu (paritetu). U Popisu 2001. godine žene starije od 15 godina koje nisu rodile na području Zagore imaju statistički značajno manje udjele (%), a značajno veće udjele žena koje su rodile. Po broju poroda ekstremno je značajno veći broj žena priobalja SDŽ do dva poroda, dok su žene Zagore sa tri i više poroda ekstremno značajno više zastupljene nego na priobalju (Tablica 7.).

Tablica 7. Stanovnice područja Splitsko-dalmatinske županije starije od 15 godina po rodnom statusu i po broju živorođenja prema Popisu 2001. Godine

|                        | PRIOBALJE |        | ZAGORA |        | $\chi^2$ | P       |
|------------------------|-----------|--------|--------|--------|----------|---------|
|                        | broj      | %      | broj   | %      |          |         |
| ukupno žene 15+ godina | 134381    | 100,00 | 42968  | 100,00 |          |         |
| nisu rodile            | 39369     | 29,30  | 11572  | 26,93  | 126,2    | <0,001  |
| rodile                 | 95012     | 70,70  | 31396  | 73,07  | 126,2    | <0,001  |
| do 2 živorođenja       | 68091     | 50,67  | 12769  | 29,72  | 5871,6   | <0,0001 |
| 3 i više živorođenja   | 26921     | 20,03  | 18627  | 43,35  | 9351,2   | <0,0001 |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Jednaki su odnosi i u Popisu 2011. godine u korist većeg broja žena s više poroda u Zagori. U odnosu na Popis 2001. godine uočava se trend smanjenja razlika između žena Zagore i priobalja po broju poroda (Tablica 8.).

Tablica 8. Stanovnice područja Splitsko-dalmatinske županije starije od 15 godina po rodnom statusu i po broju živorođenja prema Popisu 2011. Godine

|                  | PRIOBALJE |        | ZAGORA |        | $\chi^2$ | P       |
|------------------|-----------|--------|--------|--------|----------|---------|
|                  | broj      | %      | broj   | %      |          |         |
| ukupno žene 15+  | 140721    | 100,00 | 41527  | 100,00 |          |         |
| nisu rodile      | 39844     | 28,31  | 11030  | 26,56  | 48,9     | <0,001  |
| rodile           | 98853     | 70,25  | 29798  | 71,76  | 35,1     | <0,001  |
| do 2 živorođenja | 72238     | 51,33  | 12976  | 31,25  | 5196,2   | <0,0001 |
| 3 + živorođenja  | 26615     | 18,91  | 16822  | 40,51  | 8236,1   | <0,0001 |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Zbog potrebe usporedbe između područja Zagore i priobalja SDŽ urađeni su pokazatelji broja i udjela žena s tri više živorođenja po gradovima i općinama kao i ispostavama NZJZ SDŽ dostupni u prilogu 1. ovog rada.

Za mjeru rodnosti koristi se stopa ukupnog fertiliteta koja se procjenjuje iz broja svih živorođenja na broj žena u germinativnoj dobi od 15-49 godina. Stopa fertiliteta također ukazuje na broj živorođenja u nekoj populaciji.

Jedna sredina da bi imala biološku obnovljivost treba imati ukupnu stopu fertiliteta iznad 2,15 (22).

Zagora, koja je povijesno uvijek bila „izvor života“ za Dalmaciju i druga područja Hrvatske, sada po Popisu 2011. godine ima stopu ukupnog fertiliteta 1,38 što je statistički značajno više od priobalja 1,10 ( $\chi^2=5399,7$ ;  $P<0,0001$ ) (Tablica 9.).

Tablica 9. Stope ukupnog fertiliteta po gradovima i općinama Zagore SDŽ, Popis 2001. i Popis 2011.

| Popis 2001.   |                         |                      |                           | Popis 2011.   |                         |                      |                           |
|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|
| GRAD / općina | ukupni broj živorođenja | broj žena dobi 15-49 | stopa ukupnog fertiliteta | GRAD / općina | ukupni broj živorođenja | broj žena dobi 15-49 | stopa ukupnog fertiliteta |
| Zmijavci      | 814                     | 482                  | 1,69                      | Zmijavci      | 715                     | 441                  | 1,62                      |
| Proložac      | 1664                    | 1041                 | 1,60                      | Proložac      | 1339                    | 868                  | 1,54                      |
| Dicmo         | 1104                    | 568                  | 1,96                      | Dicmo         | 839                     | 553                  | 1,52                      |
| Prim. Dolac   | 281                     | 174                  | 1,61                      | Prim. Dolac   | 202                     | 133                  | 1,52                      |
| IMOTSKI       | 4849                    | 2464                 | 1,96                      | IMOTSKI       | 3830                    | 2549                 | 1,50                      |
| Lokvičići     | 307                     | 213                  | 1,44                      | Lokvičići     | 247                     | 168                  | 1,47                      |
| Cista Provo   | 1114                    | 781                  | 1,43                      | Cista Provo   | 605                     | 415                  | 1,46                      |
| Otok          | 2075                    | 1310                 | 1,58                      | Otok          | 1817                    | 1243                 | 1,46                      |
| TRILJ         | 3332                    | 2357                 | 1,41                      | TRILJ         | 2803                    | 1922                 | 1,46                      |
| Podbablje     | 1829                    | 1157                 | 1,58                      | Podbablje     | 1472                    | 1021                 | 1,44                      |
| Runovići      | 828                     | 502                  | 1,65                      | Runovići      | 689                     | 484                  | 1,42                      |
| Muč           | 1233                    | 813                  | 1,52                      | Muč           | 1018                    | 727                  | 1,40                      |
| Hrvace        | 1185                    | 800                  | 1,48                      | Hrvace        | 962                     | 690                  | 1,39                      |
| Lovreć        | 704                     | 476                  | 1,55                      | Lovreć        | 414                     | 301                  | 1,38                      |
| VRGORAC       | 2730                    | 1715                 | 1,59                      | VRGORAC       | 1968                    | 1429                 | 1,38                      |
| Šestanovac    | 756                     | 532                  | 1,42                      | Šestanovac    | 468                     | 345                  | 1,36                      |
| Dugopolje     | 1091                    | 725                  | 1,50                      | Dugopolje     | 1101                    | 850                  | 1,30                      |
| SINJ          | 8706                    | 6215                 | 1,41                      | SINJ          | 7404                    | 5824                 | 1,27                      |
| Klis          | 1428                    | 1025                 | 1,39                      | Klis          | 1334                    | 1064                 | 1,25                      |
| Prgomet       | 177                     | 128                  | 1,38                      | Prgomet       | 128                     | 104                  | 1,23                      |
| Zagvozd       | 387                     | 275                  | 1,41                      | Zagvozd       | 253                     | 208                  | 1,21                      |
| Lećevica      | 146                     | 109                  | 1,34                      | Lećevica      | 92                      | 77                   | 1,19                      |
| VRLIKA        | 698                     | 523                  | 1,33                      | VRLIKA        | 415                     | 356                  | 1,17                      |
| Zadvarje      | 79                      | 58                   | 1,36                      | Zadvarje      | 51                      | 55                   | 0,93                      |
|               |                         |                      |                           |               |                         |                      |                           |
| ZAGORA        | 37517                   | 24443                | 1,53                      | ZAGORA        | 30166                   | 21827                | 1,38                      |
| PRIOBALJE     | 99009                   | 82647                | 1,20                      | PRIOBALJE     | 82775                   | 75487                | 1,10                      |
| OTOCI         | 9051                    | 7385                 | 1,23                      | OTOCI         | 7397                    | 6717                 | 1,10                      |
| $\chi^2$      |                         |                      | 5399,7                    |               | 6580,1                  |                      |                           |
| $P$           |                         |                      | <0,0001                   |               | <0,0001                 |                      |                           |
|               |                         |                      |                           |               |                         |                      |                           |
| SDŽ           | 145577                  | 114475               | 1,27                      | SDŽ           | 120338                  | 104031               | 1,16                      |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Od gradova i općina na priobalju SDŽ, koji imaju statistički značajno manje stope fertiliteta nego gradovi i općine Zagore, najmanju stopu fertiliteta ima najveći Grad Split 1,02 sa tendencijom daljnjeg pada (Tablica 10.).

Tablica 10. Stope ukupnog fertiliteta po gradovima i općinama priobalja SDŽ, Popis 2001. i Popis 2011

| Popis 2001.   |                         |                      |                           | Popis 2011.   |                         |                      |                           |
|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|
| GRAD / općina | ukupni broj živorođenja | broj žena dobi 15-49 | stopa ukupnog fertiliteta | GRAD / općina | ukupni broj živorođenja | broj žena dobi 15-49 | stopa ukupnog fertiliteta |
| Podstrana     | 2658                    | 1963                 | 1,35                      | Podstrana     | 2236                    | 2863                 | 1,28                      |
| OMIŠ          | 5037                    | 3681                 | 1,37                      | OMIŠ          | 3285                    | 4184                 | 1,27                      |
| Dugi Rat      | 2558                    | 1919                 | 1,33                      | Dugi Rat      | 1759                    | 2147                 | 1,22                      |
| Marina        | 1379                    | 995                  | 1,39                      | Marina        | 883                     | 1076                 | 1,22                      |
| Baška Voda    | 907                     | 701                  | 1,29                      | Baška Voda    | 627                     | 760                  | 1,21                      |
| KAŠTELA       | 11857                   | 8.904                | 1,33                      | KAŠTELA       | 9330                    | 11272                | 1,21                      |
| SOLIN         | 6885                    | 5155                 | 1,34                      | SOLIN         | 6143                    | 7416                 | 1,21                      |
| Seget         | 1569                    | 1182                 | 1,33                      | Seget         | 1057                    | 1258                 | 1,19                      |
| Tučepi        | 516                     | 421                  | 1,23                      | Tučepi        | 421                     | 497                  | 1,18                      |
| Gradac        | 1022                    | 803                  | 1,27                      | Gradac        | 684                     | 800                  | 1,17                      |
| MAKARSKA      | 4485                    | 3669                 | 1,22                      | MAKARSKA      | 3335                    | 3720                 | 1,12                      |
| TROGIR        | 4083                    | 3382                 | 1,21                      | TROGIR        | 3079                    | 3415                 | 1,11                      |
| Brela         | 552                     | 470                  | 1,17                      | Brela         | 387                     | 414                  | 1,07                      |
| Podgora       | 856                     | 671                  | 1,28                      | Podgora       | 505                     | 528                  | 1,05                      |
| SPLIT         | 54645                   | 48.731               | 1,12                      | SPLIT         | 41756                   | 42425                | 1,02                      |
|               |                         |                      |                           |               |                         |                      |                           |
| PRIOBALJE     | 99009                   | 82647                | 1,20                      | PRIOBALJE     | 75487                   | 82775                | 1,10                      |

Izvor: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske

Iz redovitih izvješća timova opće/obiteljske medicine u primarnoj zdravstvenoj zaštiti za 2012. godinu opterećenost je značajno manja na priobalju sa 597 žena dobi 15 i više godina po jednom timu u odnosu na Zagoru gdje dolazi 681 žena po jednom timu.

Specijalistička ginekološka zdravstvena zaštita na primarnoj razini također pokazuje statistički značajno veću opterećenost ginekoloških timova u Zagori (7381 žena starija od 15 godina / 1 tim) u odnosu na žene priobalja (7198 žena starijih od 15 godina / 1 tim) ( $\chi^2=3691,6$ ;  $P<0,001$ ) (Tablica 11.).

Tablica 11. Opterećenost timova primarne zdravstvene zaštite 2012. godine

|  | PRIOBALJE | ZAGORA | $\chi^2$ | $P$    |
|--|-----------|--------|----------|--------|
| žene 15 + godina                           | 136761    | 55144  |          |        |
| broj žena 15+ godina po timu opće medicine | 597       | 681    | 379,5    | <0,001 |
| broj žena 15+ godina po ginekološkom timu  | 7198      | 7381   | 3691,6   | <0,001 |

Izvor: Služba za javno zdravstvo NZJZ SDŽ. Prikaz zdravstvenog stanja stanovništva SDŽ 2013. godine,

Za potrebe obrade dvadesetogodišnjeg razdoblja promatranja od 1994.-2013. godine, praktično razdoblje od kada je uspostavljen županijski teritorijalno-administrativni ustroj Republike Hrvatske do posljednjih dostupnih podataka o stanovništvu i smrtnosti 2013. godine, prosječni godišnji broj stanovnica procijenjen je metodom aritmetičke sredine temeljen na podacima prema popisima 2001. i 2011. godine. Za svaki grad/općinu i područja ispostava NZJZ SDŽ prosječni godišnji broj stanovnica bit će prikazan u rezultatima kroz pripadajuće tablice podijeljene u dva desetogodišnja razdoblja: 1994.-2003. i 2004.-2013. godina.

Pretežiti dio sekundarne i tercijarne razine zdravstvene zaštite sve stanovnice SDŽ ostvaruju u KBC Split. Dok je preko 90% stanovnica priobalja SDŽ na udaljenosti do jedan sat od KBC Split, stanovnice Zagore tek nešto iznad polovice imaju tu povoljnost, dok ih približno 22000 (42,2%) stanuje na udaljenosti većoj od sat vremena do KBC-a Split. Stanovnice Makarskog primorja su jedine iz priobalja na udaljenosti većoj od sat vremena. Udaljenost do KBC Split u minutama određena je iz Interaktivne karte Hrvatskog auto-kluba (HAK-a) ne koristeći putovanje auto-cestom (Tablica 12.).

Tablica 12. Stanovnice Zagore i priobalja SDŽ prema udaljenosti od KBC Split

| udaljenost u minutama po HAK interaktivnoj karti | ZAGORA sve dobi           |       |                           |       | PRIOBALJE                 |       |                           |       |
|--|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
|  | 1994.-2003.               |       | 2004.-2013.               |       | 1994.-2003.               |       | 2004.-2013.               |       |
|  | prosječni broj stanovnica | %     | prosječni broj stanovnica | %     | prosječni broj stanovnica | %     | prosječni broj stanovnica | %     |
| <60 minuta                                       | 30913                     | 56,2  | 29948                     | 57,8  | 151681                    | 91,7  | 152289                    | 91,8  |
| >60 minuta                                       | 24097                     | 43,8  | 21896                     | 42,2  | 13789                     | 8,3   | 13580                     | 8,2   |
| Svega  | 55010                     | 100,0 | 51844                     | 100,0 | 165470                    | 100,0 | 165869                    | 100,0 |

Podaci o umrlima od karcinoma dojke u razdoblju 1994. do 2013. godine uzeti su iz Prikaza zdravstvenog stanja Službe za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (NZJZ SDŽ) godišnjaci 1995.-2014..

Broj stanovnica određen je prema popisima stanovništva Republike Hrvatske 2001. i 2011. godine metodom aritmetičke sredine prikazan je tablično kako za ispitanice, tako i za kontrolnu skupinu žena priobalja SDŽ.

Metodologija rada je retrospektivna komparativna epidemiološka studija.

Standardizirane stope smrtnosti urađene su prema revidiranom europskom standardnom stanovništvu za zemlje EU (28 zemalja) 2013. godine

Značajnost razlika izračunata je programom STATISTICA 7 za  $\chi^2$  - test i analitički program ANOVA SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, SAD) za Student t-test.

## **5. REZULTATI**



U promatranom razdoblju 1994.-2013. godine u SDŽ od karcinoma dojke ukupno je umrlo 1559 žena svih dobi, prosječna godišnja stopa smrtnosti 33,01/100.000 (95% CI 30,74-35,00 ). Najveći broj umrlih je na priobalju 1150 (73,8%), dok je u Zagori umrlo 276 žena (17,7%) i na otocima 133 žene (8,5%).

Najveća prosječna stopa smrtnosti je kod žena na otocima SDŽ 38,97/100.000, dok je najmanja kod žena u Zagori 25,83/100.000 (95% CI 22,36-29,56) statistički značajno niža nego u SDŽ i na ostalim područjima SDŽ (tablica 13.).

Standardizacija stopa smrtnosti ne pokazuje bitnih razlika statističke značajnosti stopa smrtnosti u odnosu na prethodno urađene nestandardizirane stope smrtnosti osim za stanovnice otoka gdje je standardizirana stopa niža, ali još uvijek statistički značajno veća nego kod žena Zagore. Između smrtnosti žena priobalja i otoka nema statističke značajnosti razlika (tablica 13.).

Tablica 13. Smrtnost žena svih dobi od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po područjima SDŽ, 1994.-2013. godina

|           | Σ stanovnica | umrle | nestandardizirane stope smrtnosti |             |                  |         | standardizirane stope* |                      |        |
|-----------|--------------|-------|-----------------------------------|-------------|------------------|---------|------------------------|----------------------|--------|
|           |              |       | na 100.000                        | 95% CI      | t-test (38 s.s.) | P       | na 100.000             | χ <sup>2</sup> -test | P      |
| ZAGORA    | 1068555      | 276   | 25,83                             | 22,36-29,56 |                  |         | 24,35                  |                      |        |
| PRIOBALJE | 3313501      | 1150  | 34,71                             | 32,95-36,46 | 4,568            | <0,0001 | 35,46                  | 38,66                | <0,001 |
| OTOCI     | 341317       | 133   | 38,97                             | 31,07-47,01 | 3,130            | <0,0034 | 33,83                  | 10,51                | <0,01  |
| SDŽ       | 4723373      | 1559  | 33,01                             | 30,74-35,00 | 3,457            | <0,0014 | 33,34                  | 27,36                | <0,001 |

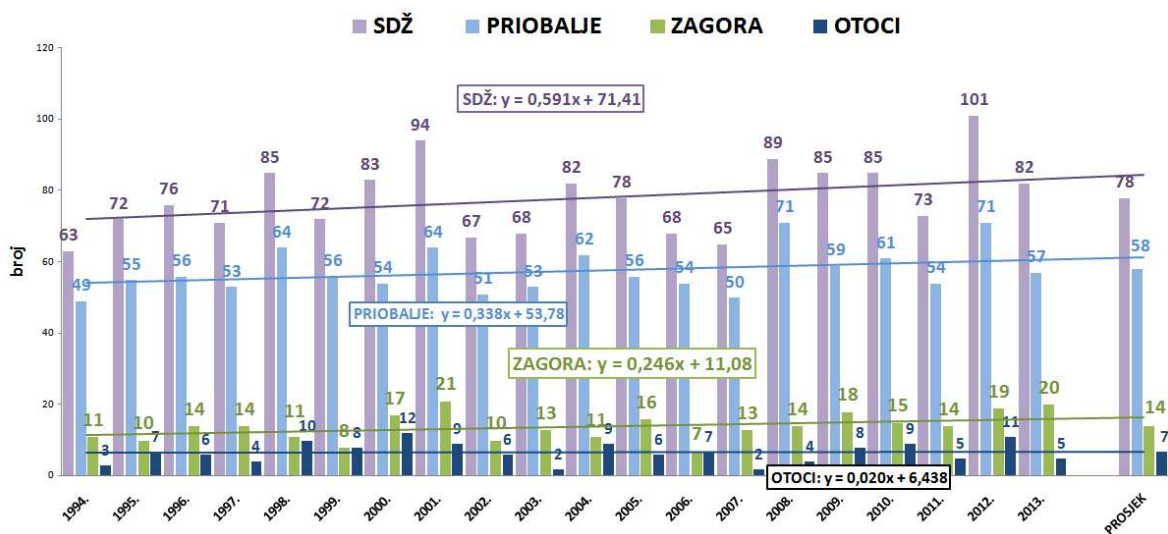
\*standardizirane stope prema European Standard Population (ESP 2013.)

Cijelo razdoblje promatranja podijeljeno u desetogodišnja razdoblja objelodanjuje da značajnost razlika u stopama manje smrtnosti između žena Zagore i svih drugih područja u SDŽ postoji samo u prvom desetljeću od 1994.-2003., dok u desetljeću 2004.-2013. značajnost razlike u stopama smrtnosti žena Zagore postoji samo u odnosu na žene priobalja (tablica 14.).

Tablica 14. Usporedba smrtnosti žena svih dobi od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po područjima SDŽ u razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. Godine

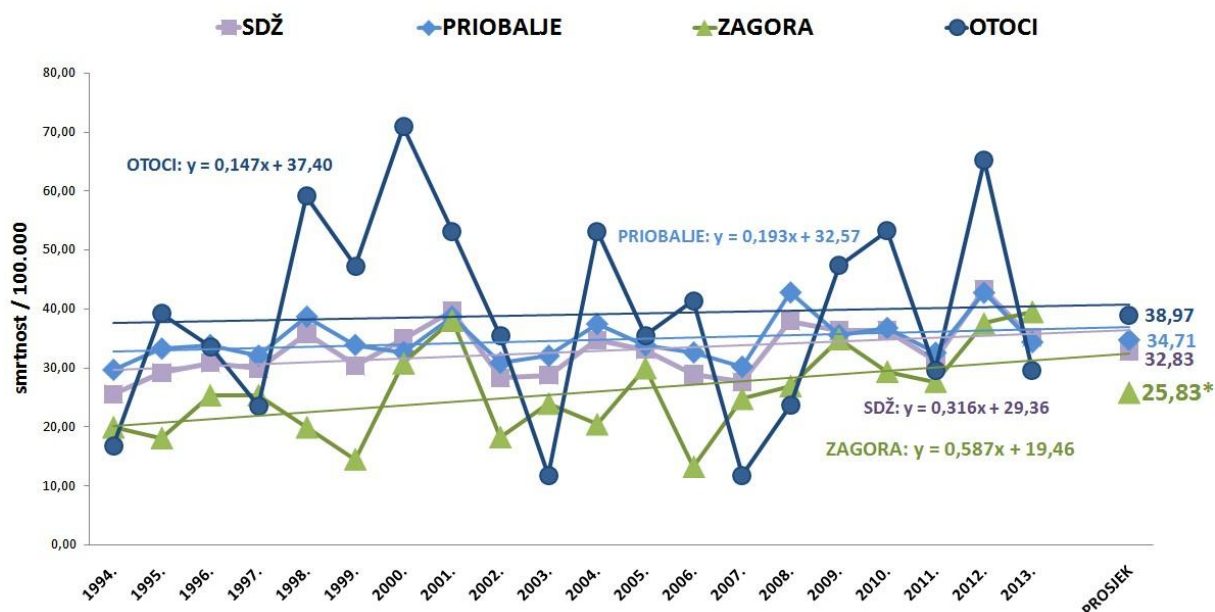
|           | 1994.-2003.           |       |            |                |        | 2004.-2013.           |       |            |                |       |
|-----------|-----------------------|-------|------------|----------------|--------|-----------------------|-------|------------|----------------|-------|
|           | stanovnice (prosjeak) | umrle | na 100.000 | t-test 18 s.s. | P      | stanovnice (prosjeak) | umrle | na 100.000 | t-test 18 s.s. | P     |
| ZAGORA    | 55007                 | 129   | 23,45      |                |        | 53770                 | 147   | 27,34      |                |       |
| PRIOBALJE | 165471                | 555   | 33,54      | 4,459          | <0,001 | 165879                | 595   | 35,87      | 2,611          | <0,02 |
| OTOCI     | 17215                 | 67    | 38,92      | 2,460          | <0,02  | 16917                 | 66    | 39,01      | 1,863          | >0,09 |
| SDŽ       | 237693                | 751   | 31,59      | 3,054          | <0,01  | 236566                | 808   | 34,16      | 2,071          | >0,05 |

Broj umrlih po godinama u čitavom razdoblju 1994.-2013. ima uzlazni trend kako za cijelu županiju tako i za sva područja SDŽ. Najveći trend porasta broja umrlih je na području priobalja, zatim slijedi Zagora dok je na otocima trend porasta jedva zamjetan (Slika 9.).



Slika 9. Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po područjima Splitsko-dalmatinske županije

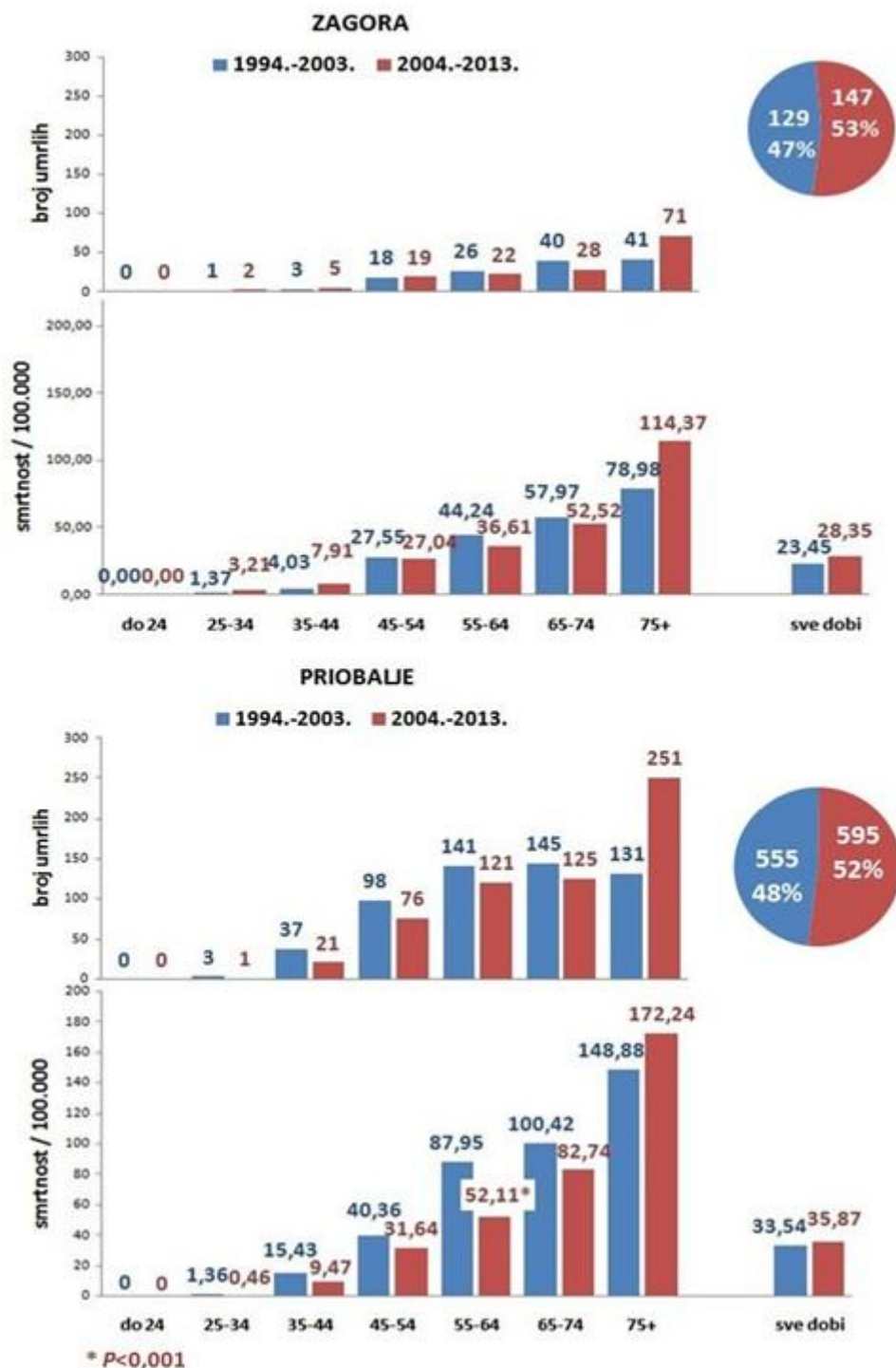
Trend smrtnosti iskazan u stopama/100.000 stanovnica također je uzlazan na svim područjima SDŽ. Statistički značajno najmanja smrtnost kod žena na području Zagore ima najveći trend porasta smrtnosti koji vodi smanjivanju razlika između pojedinih područja SDŽ poglavito u posljednjem petogodišću 2009.-2013. godine (Slika 10.).



Slika 10. Stope smrtnosti žena svih dobi od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po područjima Splitsko-dalmatinske županije (\*- $P < 0,001$ )

Raspodjele broja umrlih žena po dobnim razredima žena Zagore SDŽ i priobalja SDŽ pokazuju da je na ukupni porast broja umrlih u razdoblju 2004.-2013. godine na oba područja najviše utjecao porast broja umrlih u dobnom razredu žena 75 i više godina. U mlađim dobnim razredima zabilježen je pad broja umrlih kako u Zagori tako i na priobalju SDŽ. Statistička značajnost razlike u smrtnosti prisutna je samo kod žena priobalja u dobnom razredu 55-64 godine gdje je smrtnost sa 87,95/100.000 u razdoblju 1994.-2003. godine smanjena na 52,11/100.000 ( $P < 0,001$ ) u razdoblju 2004.-2013. godine.

Promjene dobnog specifičnih stopa smrtnosti u drugim dobnim razredima nemaju statističke značajnosti razlika kao niti ukupna smrtnost za sve dobi ( $P > 0,05$ ) (Slika 11.).



Slika 11. Broj umrlih žena po dobnim razredima i dobno specifične stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore i priobalja SDŽ u razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. godine

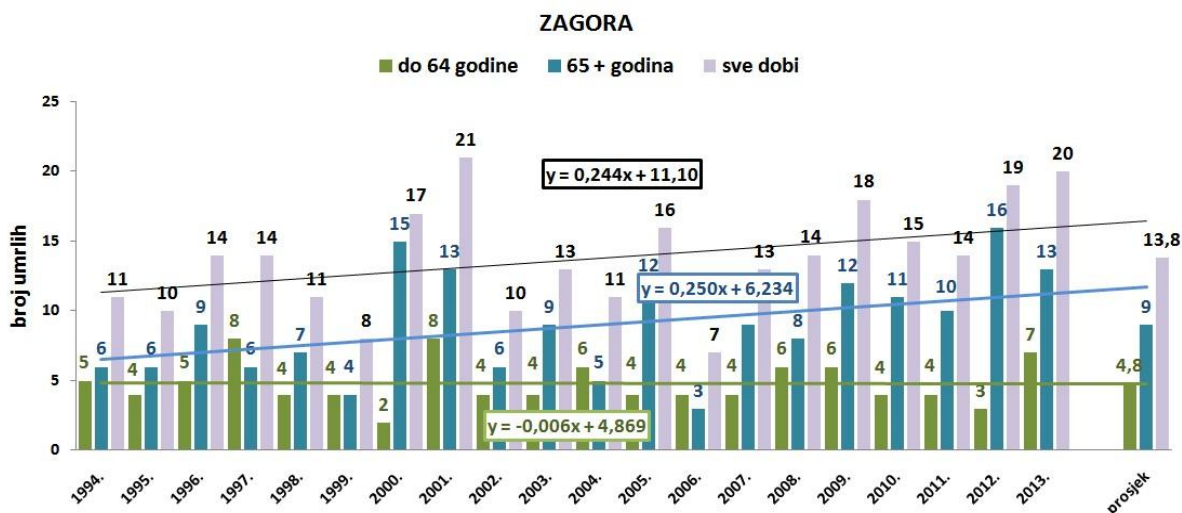
Kod žena stanovnica Zagore umrlih od karcinoma dojke dobno specifične stope smrtnosti za dobnu skupinu do 64 godine pokazuje porast stope smrtnosti uz jednaki broj umrlih u oba razdoblja.

U dobnoj skupini 65 i više godina u razdoblju 2004.-2013. umrlo je 18 žena više (18,8%), gotovo jedna petina, ali bez statističke značajnosti povećanja dobno specifične stope smrtnosti ( $P>0,2437$ ). Za žene svih dobi povećanje broja umrlih između dva razdoblja za 18 umrlih je bez statističke značajnosti razlike stopa smrtnosti ( $P>0,1496$ ) (Tablica 15.).

Tablica 15. Žene Zagore Splitsko-dalmatinske županije umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama i ukupno svih dobi, 1994.-2013.

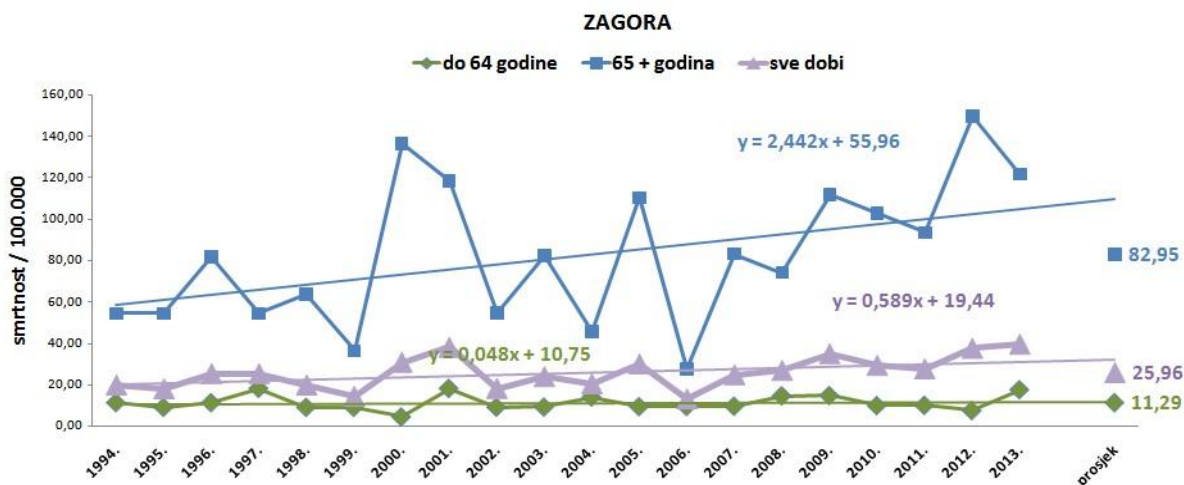
|               | do 64      |             |            | 65 + godina  |             |            | sve dobi    |             |            |
|---------------|------------|-------------|------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
|               | stanovnice | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice   | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice  | broj umrlih | na 100.000 |
| 1994.         | 44160      | 5           | 11,32      | 10984        | 6           | 54,62      | 55144       | 11          | 19,95      |
| 1995.         | 44160      | 4           | 9,06       | 10984        | 6           | 54,62      | 55144       | 10          | 18,13      |
| 1996.         | 44160      | 5           | 11,32      | 10984        | 9           | 81,94      | 55144       | 14          | 25,39      |
| 1997.         | 44160      | 8           | 18,12      | 10984        | 6           | 54,62      | 55144       | 14          | 25,39      |
| 1998.         | 44160      | 4           | 9,06       | 10984        | 7           | 63,73      | 55144       | 11          | 19,95      |
| 1999.         | 44160      | 4           | 9,06       | 10984        | 4           | 36,42      | 55144       | 8           | 14,51      |
| 2000.         | 44160      | 2           | 4,53       | 10984        | 15          | 136,56     | 55144       | 17          | 30,83      |
| 2001.         | 44160      | 8           | 18,12      | 10984        | 13          | 118,35     | 55144       | 21          | 38,08      |
| 2002.         | 43731      | 4           | 9,15       | 10955        | 6           | 54,77      | 54686       | 10          | 18,29      |
| 2003.         | 43301      | 4           | 9,24       | 10927        | 9           | 82,36      | 54228       | 13          | 23,97      |
| Σ 1994.-2003. | 440312     | 48          | 10,90      | 109754       | 81          | 73,80      | 550066      | 129         | 23,45      |
| 95% CI        | 7,89-13,93 |             |            | 51,14-96,45  |             |            | 18,47-28,43 |             |            |
| 2004.         | 42873      | 6           | 13,99      | 10897        | 5           | 45,88      | 53770       | 11          | 20,46      |
| 2005.         | 42446      | 4           | 9,42       | 10866        | 12          | 110,44     | 53312       | 16          | 30,01      |
| 2006.         | 42023      | 4           | 9,52       | 10838        | 3           | 27,68      | 52861       | 7           | 13,24      |
| 2007.         | 41595      | 4           | 9,62       | 10806        | 9           | 83,29      | 52401       | 13          | 24,81      |
| 2008.         | 41166      | 6           | 14,58      | 10776        | 8           | 74,24      | 51942       | 14          | 26,95      |
| 2009.         | 40739      | 6           | 14,73      | 10744        | 12          | 111,69     | 51483       | 18          | 34,96      |
| 2010.         | 40313      | 4           | 9,92       | 10712        | 11          | 102,69     | 51025       | 15          | 29,40      |
| 2011.         | 39882      | 4           | 10,03      | 10683        | 10          | 93,61      | 50565       | 14          | 27,69      |
| 2012.         | 39882      | 3           | 7,52       | 10683        | 16          | 149,77     | 50565       | 19          | 37,58      |
| 2013.         | 39882      | 7           | 17,55      | 10683        | 13          | 121,69     | 50565       | 20          | 39,55      |
| Σ 2004.-2013. | 410831     | 48          | 11,68      | 107688       | 99          | 91,93      | 518489      | 147         | 28,35      |
| 95% CI        | 9,37-14,01 |             |            | 66,29-117,91 |             |            | 22,81-34,13 |             |            |
| t-test 18ss   | 0,4686     |             |            | 1,205        |             |            | 1,505       |             |            |
| P             | >0,645     |             |            | >0,2437      |             |            | >0,1496     |             |            |
| Σ 1994.-2013. | 851143     | 96          | 11,28      | 217442       | 180         | 82,78      | 1068555     | 276         | 25,83      |
| 95% CI        | 9,57-13,02 |             |            | 66,87-90,03  |             |            | 22,36-29,56 |             |            |

Dijagramski prikaz pokazuje trend porasta broja umrlih žena Zagore svih dobi što je posljedica porasta broja umrlih dobi 65 i više godina. U dobi do 64 godine trend broja umrlih ima negativni predznak tj. trend pada broja umrlih (Slika 12.).



Slika 12. Žene Zagore SDŽ umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama

Stope smrtnosti za sve dobne skupine imaju pozitivni, uzlazni trend najviše izražen u skupini žena 65 i više godina dok je u dobnj skupini do 64 godine trend porasta smrtnosti jedva zamjetan (Slika 13.).



Slika 13. Stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore SDŽ po dobnim skupinama

U kontrolnoj skupini, tj. na području priobalja SDŽ, u drugom desetljeću promatranog razdoblja od 2004.-2013. godine kod žena u dobi do 64 godine umrlo je 60 žena manje nego u razdoblju 1994.-2003. godine što je smanjenje za više od jedne petine (21,5%). Razlika smrtnosti statistički je značajna: 19,83/100.000 (95% CI 16,38-23,27) vs. 15,91/100.000 (95% CI 14,33-17,49) ( $P < 0,0313$ ).

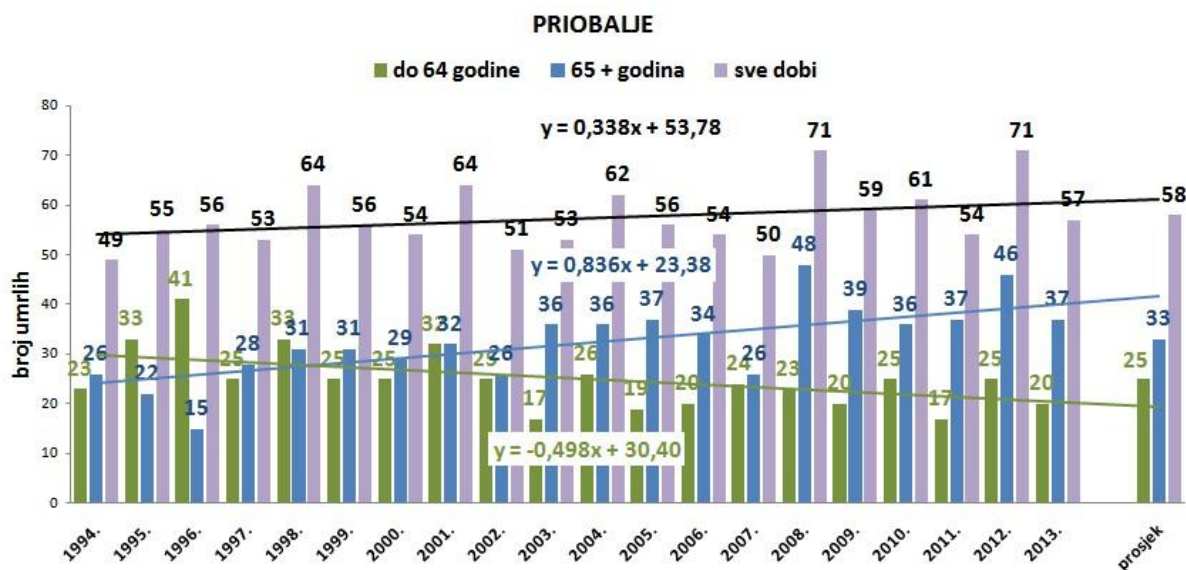
Sasvim suprotno, u dobnoj skupini 65 i više godina umrlo je 100 žena više nego u prethodnom desetljeću (povećanje od 36,2%), što čini statistički značajno veću stopu smrtnosti: 133,02/100.000 (95% CI 118,37-147,6) vs. 111,47/100.000 (95% CI 94,89-127,87) ( $t\text{-test}=2,219$ ;  $P < 0,0396$ ). Povećanje umrlih u dobi 65 i više godina rezultiralo je ukupnim većim brojem umrlih za sve dobi od 40 umrlih žena više nego u razdoblju 1994.-2003. godine. Ukupno povećanje stope smrtnosti za sve dobi od 33,54/100.000 na 35,87/100.000 je bez statističke značajnosti ( $P > 0,1726$ ) (Tablica 16.).

Tablica 16. Žene priobalja Splitsko-dalmatinske županije umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama, 1994.-2013

|               | do 64       |             |            | 65 + godina   |             |            | sve dobi    |             |            |
|---------------|-------------|-------------|------------|---------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
|               | stanovnice  | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice    | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice  | broj umrlih | na 100.000 |
| 1994.         | 140846      | 23          | 16,33      | 24607         | 26          | 105,66     | 165453      | 49          | 29,62      |
| 1995.         | 140846      | 33          | 23,43      | 24607         | 22          | 89,41      | 165453      | 55          | 33,24      |
| 1996.         | 140846      | 41          | 29,11      | 24607         | 15          | 60,96      | 165453      | 56          | 33,85      |
| 1997.         | 140846      | 25          | 17,75      | 24607         | 28          | 113,79     | 165453      | 53          | 32,03      |
| 1998.         | 140846      | 33          | 23,46      | 24607         | 31          | 125,98     | 165453      | 64          | 38,68      |
| 1999.         | 140846      | 25          | 17,75      | 24607         | 31          | 125,98     | 165453      | 56          | 33,85      |
| 2000.         | 140846      | 25          | 17,75      | 24607         | 29          | 117,85     | 165453      | 54          | 32,64      |
| 2001.         | 140846      | 32          | 22,72      | 24607         | 32          | 130,04     | 165453      | 64          | 38,68      |
| 2002.         | 140397      | 25          | 17,81      | 25116         | 26          | 103,52     | 165513      | 51          | 30,81      |
| 2003.         | 139948      | 17          | 12,15      | 25625         | 36          | 140,49     | 165573      | 53          | 32,01      |
| Σ 1994.-2003. | 1407113     | 279         | 19,83      | 247597        | 276         | 111,47     | 1654710     | 555         | 33,54      |
| 95% CI        | 16,38-23,27 |             |            | 94,89-127,87  |             |            | 31,60-35,81 |             |            |
| 2004.         | 139489      | 26          | 18,64      | 26144         | 36          | 137,70     | 165633      | 62          | 37,43      |
| 2005.         | 139030      | 19          | 13,67      | 26663         | 37          | 138,77     | 165693      | 56          | 33,80      |
| 2006.         | 138603      | 20          | 14,43      | 27147         | 34          | 125,24     | 165750      | 54          | 32,58      |
| 2007.         | 138156      | 24          | 17,37      | 27655         | 26          | 94,02      | 165811      | 50          | 30,15      |
| 2008.         | 137707      | 23          | 16,70      | 28164         | 48          | 170,43     | 165871      | 71          | 42,80      |
| 2009.         | 137258      | 20          | 14,57      | 28673         | 39          | 136,02     | 165931      | 59          | 35,56      |
| 2010.         | 136809      | 25          | 18,27      | 29182         | 36          | 123,44     | 165991      | 61          | 36,75      |
| 2011.         | 136356      | 17          | 12,47      | 29681         | 37          | 124,66     | 166037      | 54          | 32,52      |
| 2012.         | 136356      | 25          | 18,33      | 29681         | 46          | 154,98     | 166037      | 71          | 42,76      |
| 2013.         | 136356      | 20          | 14,67      | 29681         | 37          | 124,66     | 166037      | 57          | 34,33      |
| Σ 2004.-2013. | 1376120     | 219         | 15,91      | 282671        | 376         | 133,02     | 1658791     | 595         | 35,87      |
| 95% CI        | 14,33-17,49 |             |            | 118,37-147,61 |             |            | 32,85-38,89 |             |            |
| t-test 18ss   | 2,335       |             |            | 2,219         |             |            | 1,420       |             |            |
| P             | <0,0313     |             |            | <0,0396       |             |            | >0,1726     |             |            |
| Σ 1994.-2013. | 2783233     | 498         | 17,89      | 530268        | 652         | 122,96     | 3313501     | 1150        | 34,71      |
| 95% CI        | 15,92-19,82 |             |            | 110,98-133,38 |             |            | 32,95-36,46 |             |            |

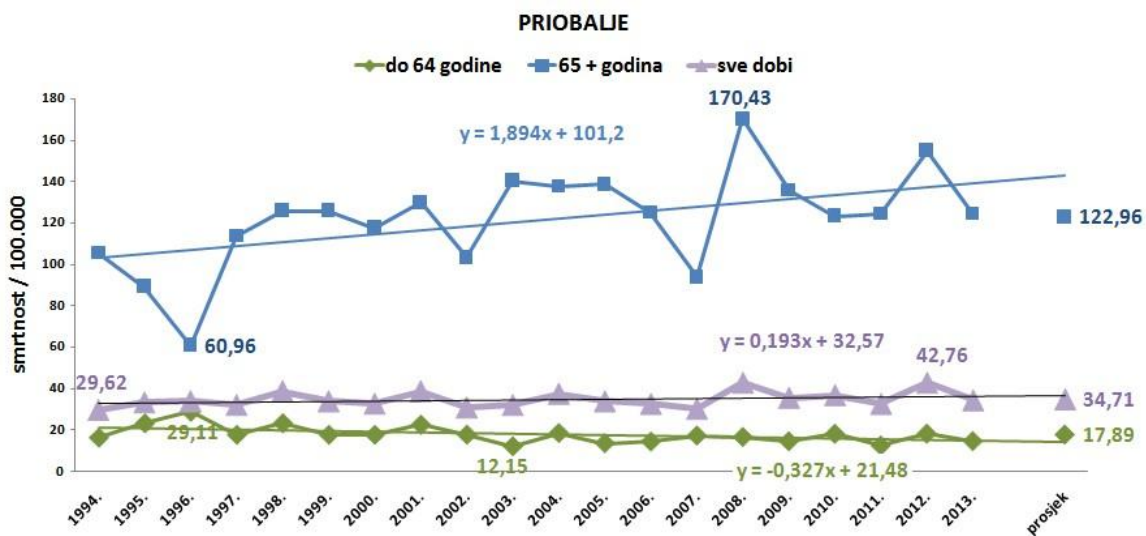


Podatci iz tablice 16. u grafičkom prikazu zorno prikazuju uzlazni trend broja umrlih žena svih dobi i dobi 65 i više godina i trend pada broja umrlih u dobi do 64 godine (Slika 14.).



Slika 14. Žene priobalja SDŽ umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama

Na području priobalja SDŽ povećanje stopa smrtnosti za sve dobi uzrokovano je povećanjem smrtnosti u dobi 65 i više godina dok je u dobi do 64 godine prisutan trend pada stopa smrtnosti. Ukupno za žene svih dobi trend smrtnosti ima uzlazni smjer (Slika 15.).



Slika 15. Smrtnost žena priobalja SDŽ od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama



Usporedbe smrtnosti žena od karcinoma dojke Zagore i priobalja SDŽ po dobnim skupinama i razdobljima pokazuje da je u čitavom promatranom razdoblju 1994.-2013. za žene svih dobi, dobi do 64 godine i dobi 65 i više godina smrtnost kod žena Zagore bila ekstremno statistički značajno manja od smrtnosti kod žena priobalja SDŽ. Isto se odnosi i na prvo desetogodišnje razdoblje 1994.-2004. godine. U posljednjem desetogodišnjem razdoblju 2004.-2013. godine razlike u stopama smrtnosti, premda su i dalje statistički značajne, nisu toliko izrazite kao u razdoblju 1994.-2003. godine. Kod žena Zagore i priobalja u svim dobnim skupinama između dva razdoblja prisutan je porast smrtnosti osim kod žena priobalja u dobi do 64 godine gdje je zabilježen već ranije spomenuti statistički značajan pad smrtnosti od 19,83/100.000 na 15,91/100.000 ( $\chi^2=5,74$ ;  $P<0,05$ ) (Tablica 17.).

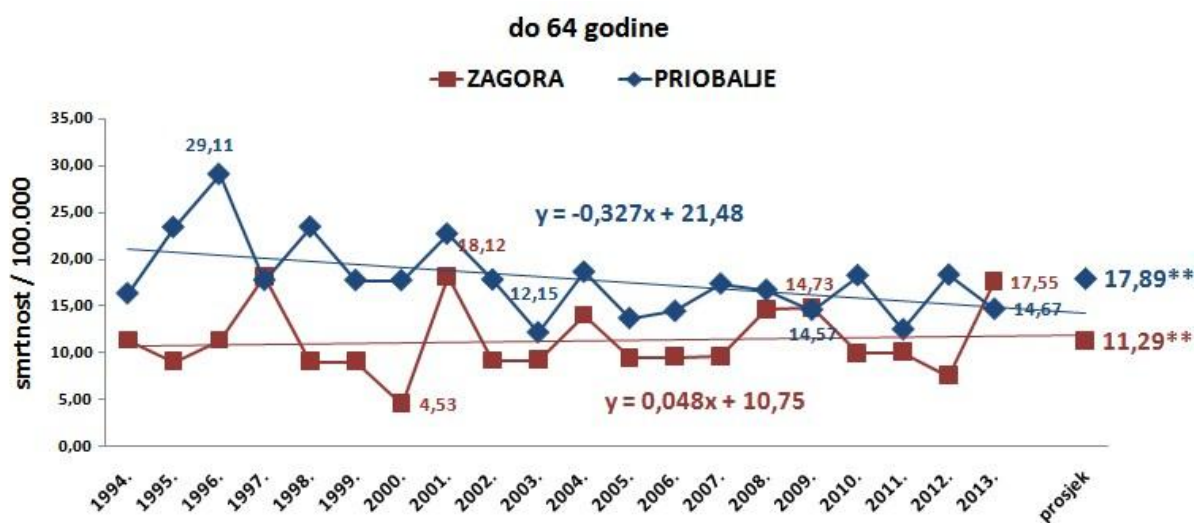
Tablica 17. Usporedbe smrtnosti žena od karcinoma dojke (C50, MKB-10) Zagore SDŽ i priobalja SDŽ po razdobljima i dobnim skupinama

|                      | do 64 godine |             |            | 65 + godina   |             |            | sve dobi    |             |            |
|----------------------|--------------|-------------|------------|---------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|
|                      | stanovnice   | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice    | broj umrlih | na 100.000 | stanovnice  | broj umrlih | na 100.000 |
| <b>1994. - 2013.</b> |              |             |            |               |             |            |             |             |            |
| ZAGORA               | 851143       | 96          | 11,28      | 217442        | 180         | 82,78      | 1068555     | 276         | 25,83      |
| 95% CI               | 9,57-13,02   |             |            | 66,87-90,03   |             |            | 22,36-29,56 |             |            |
| PRIOBALJE            | 2783233      | 498         | 17,89      | 530268        | 652         | 122,96     | 3313501     | 1150        | 34,71      |
| 95% CI               | 15,92-19,82  |             |            | 110,98-133,38 |             |            | 32,95-36,46 |             |            |
| t-test 38ss          | 5,285        |             |            | 4,190         |             |            | 4,568       |             |            |
| P                    | <0,0001      |             |            | <0,0002       |             |            | <0,0001     |             |            |
| <b>1994. - 2003.</b> |              |             |            |               |             |            |             |             |            |
| ZAGORA               | 440312       | 48          | 10,90      | 109754        | 81          | 73,80      | 550066      | 129         | 23,45      |
| 95% CI               | 7,89-13,93   |             |            | 51,14-96,45   |             |            | 18,47-28,43 |             |            |
| PRIOBALJE            | 1407113      | 279         | 19,83      | 247597        | 276         | 111,47     | 1654710     | 555         | 33,54      |
| 95% CI               | 16,38-23,27  |             |            | 94,89-127,87  |             |            | 31,60-35,81 |             |            |
| t-test 18ss          | 4,403        |             |            | 3,032         |             |            | 4,211       |             |            |
| P                    | <0,0003      |             |            | <0,0072       |             |            | <0,0005     |             |            |
| <b>2004. - 2013.</b> |              |             |            |               |             |            |             |             |            |
| ZAGORA               | 410831       | 48          | 11,68      | 107688        | 99          | 91,93      | 518489      | 147         | 28,35      |
| 95% CI               | 9,37-14,01   |             |            | 66,29-117,91  |             |            | 22,81-34,13 |             |            |
| PRIOBALJE            | 1376120      | 219         | 15,91      | 282671        | 376         | 133,02     | 1658791     | 595         | 35,87      |
| 95% CI               | 14,33-17,49  |             |            | 118,37-147,61 |             |            | 32,85-38,89 |             |            |
| t-test 18ss          | 3,403        |             |            | 3,118         |             |            | 2,611       |             |            |
| P                    | <0,0032      |             |            | <0,0059       |             |            | <0,0177     |             |            |

Prema pokazateljima iz tablica 13-15 urađeni su grafički usporedni prikazi stopa smrtnosti s njihovim trendovima za čitavo promatrano razdoblje 1994.-2013. po dobnim skupinama.

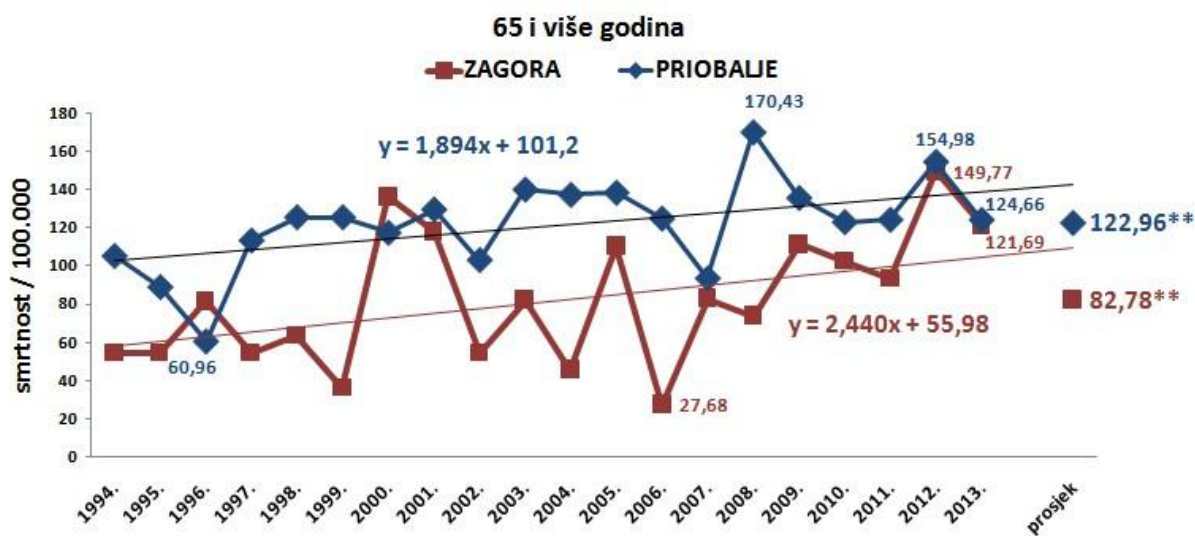
Za dobnu skupinu do 64 godine trendovi stopa smrtnosti pokazuju naglašenu konvergenciju. Dok je trend kod žena Zagore u porastu kod žena priobalja ima silazni smjer.

Unatoč očite konvergenciji još uvijek je za čitavo razdoblje promatranja statistički značajna razlika u korist manje stope smrtnosti kod žena iz Zagore (17,89/100.000 vs. 11,29/100.000 (Slika 16)).



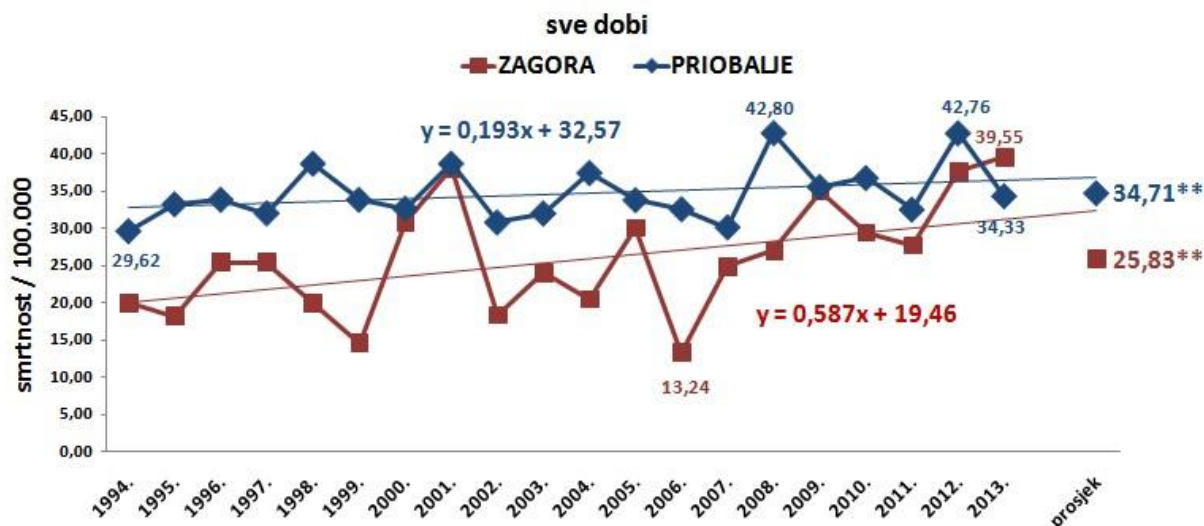
Slika 16. Trendovi stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi do 64 godine Zagore i priobalja SDŽ (\*\*- $P < 0,0001$ )

Kod žena dobi 65 i više godina trendovi smrtnosti su uzlazni za oba područja, naglašeniji kod žena Zagore. Premda slabije izražen nego u dobnoj skupini do 64 godine i ovdje se zamjećuje trend konvergencije. Ukupno za cijelo razdoblje između Zagore i priobalja razlika stopa smrtnosti je statistički izrazito značajna ( $P < 0,0001$ ) (Slika 17.).



Slika 17. Trendovi stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi 65 i više godina Zagore i priobalja SDŽ (\*\*- $P < 0,0001$ )

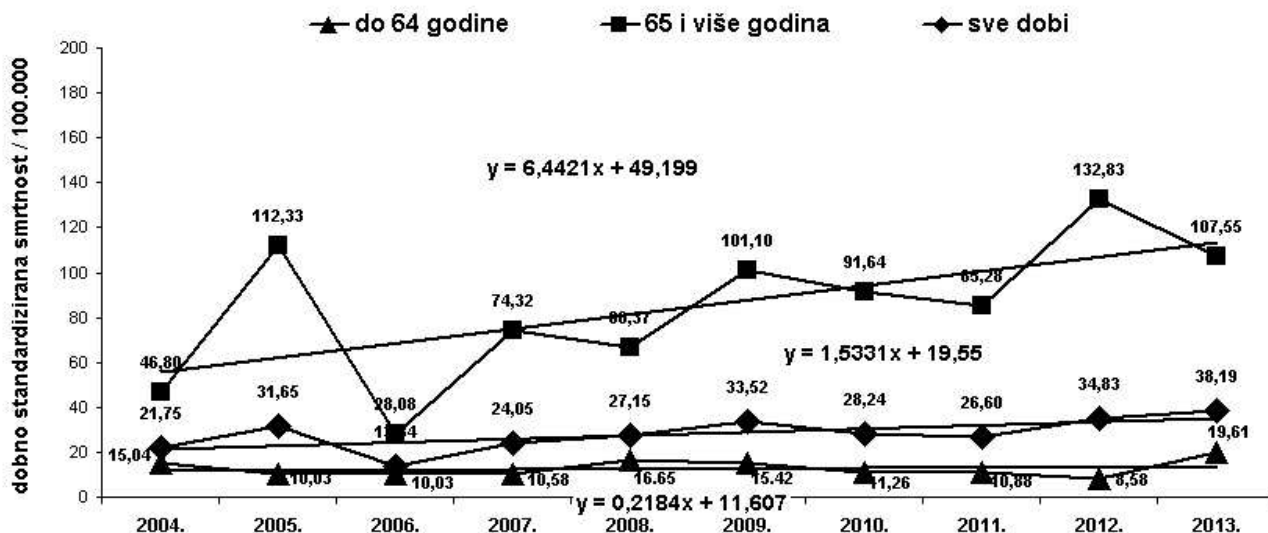
Kod žena svih dobi porast je trenda stopa smrtnosti kroz čitavo razdoblje 1994.-2013. Trend porasta naglašeniji je kod žena Zagore te ima tendenciju ka izjednačavanju sa stopama veće smrtnosti žena na priobalju. Posljednje 2013. godine stopa smrtnosti žena u Zagori za sve dobi 39,55/100.000 nadmašila je stopu smrtnosti žena priobalja 34,33/100.000. Za čitavo razdoblje, unatoč izrazitog povećanja stopa smrtnosti žena u Zagori, ukupna prosječna stopa smrtnosti je još uvijek statistički značajno veća kod žena na priobalju ( $P < 0,0001$ ) (slika 18.).



Slika 18. Trendovi stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi Zagore i priobalja SDŽ (\*\*- $P < 0,0001$ )

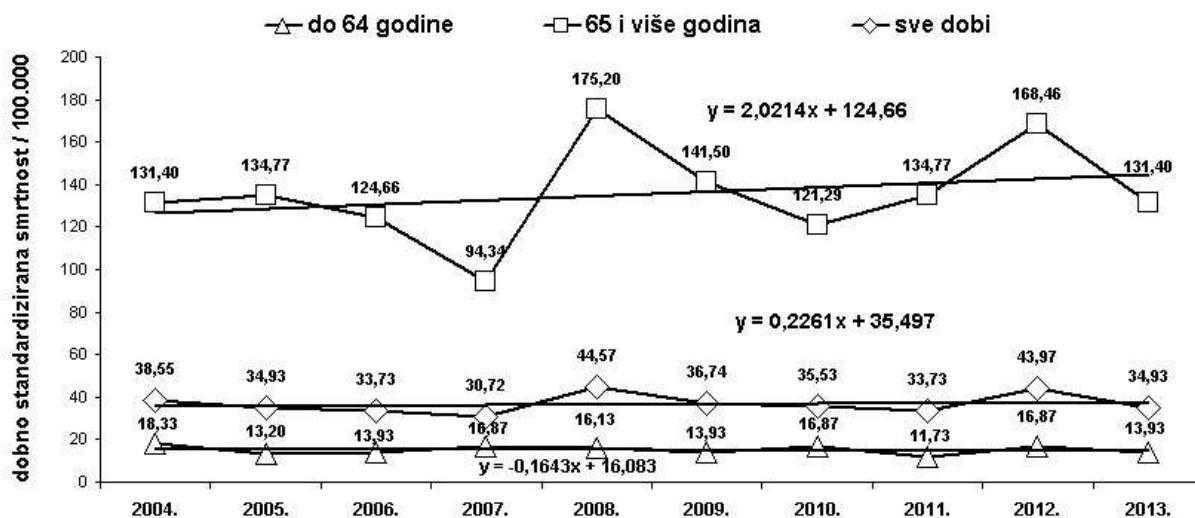
Samo za razdoblje 2004.-2013. godine urađena je dozna standardizacija stopa smrtnosti (DSSS) od karcinoma dojke žena Zagore i priobalja SDŽ.

Kao i kod nestandardiziranih stopa smrtnosti kod žena Zagore prisutan je trend porasta smrtnosti u svim dobima što je posljedica porasta smrtnosti naročito u dobi žena 65 i više godina (Slika 19.).



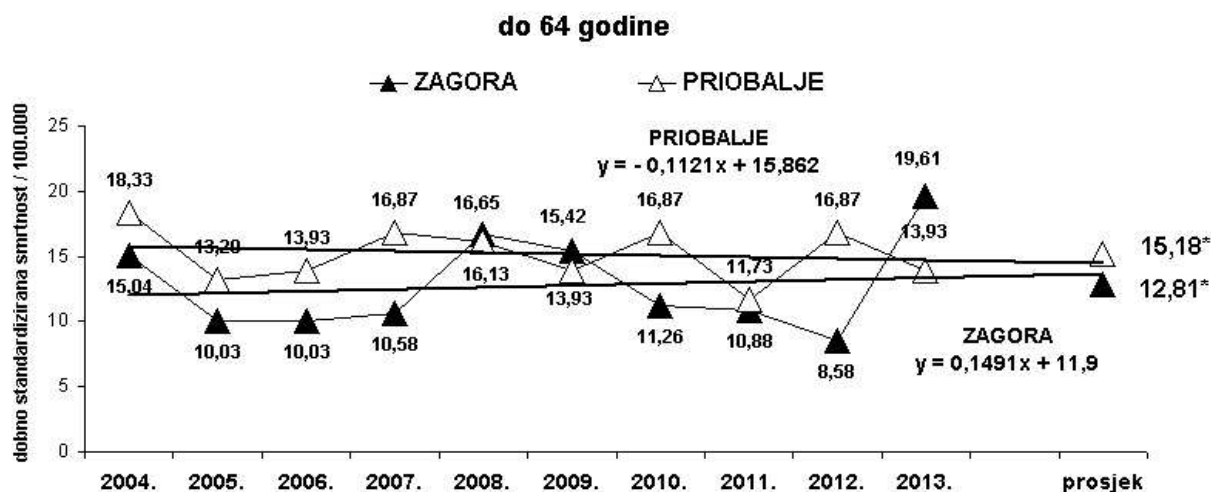
Slika 19. Dobno standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore SDŽ

Kod žena priobalja SDŽ DSSS od karcinoma dojke također imaju trend porasta osim u dobi do 64 godine gdje je zabilježen pad trenda smrtnosti ( $Y = -0,1643x + 16,083$ ) (Slika 20.).



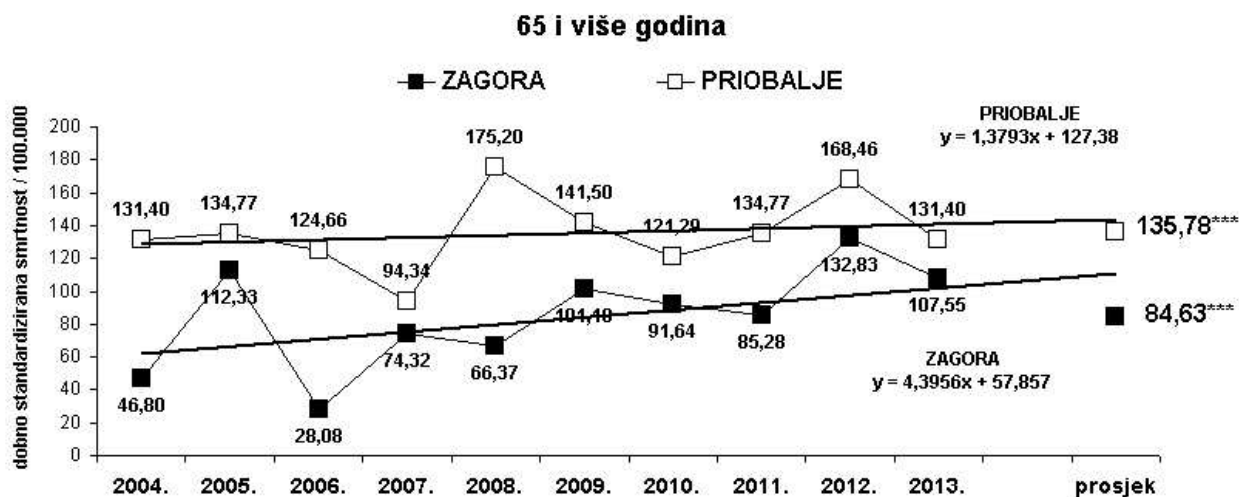
Slika 20. Dobno standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena priobalja SDŽ

Usporedba DSSS između žena Zagore i priobalja SDŽ za dob do 64 godine pokazuje da unatoč tome što je smrtnost kod žena Zagore manja 12,81/100.000 vs. 15,18/100.000 nema statističke značajnosti razlika (Student t-test = 1,794;  $P > 0,0896$ ). Dok je kod žena Zagore trend uzlazan kod žena priobalja SDŽ ima silazni smjer (Slika 21.).



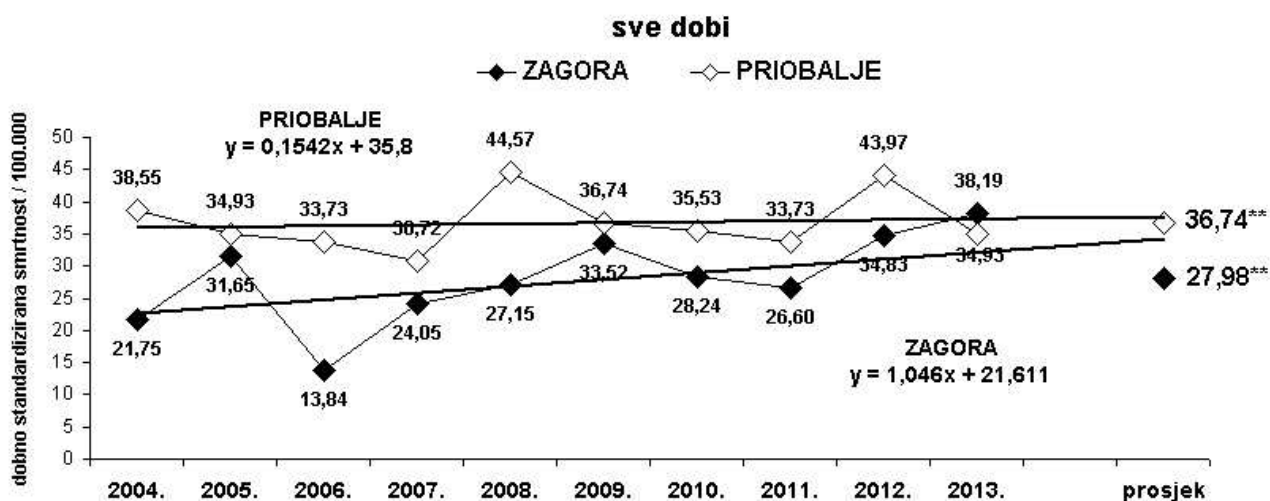
Slika 21. Dobno standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore i priobalja SDŽ do 64 godine (\*- $P > 0,05$ ; NS)

U dobi 65 i više godina DSSS od karcinoma dojke žena Zagore je izrazito statistički značajno manja nego kod žena priobalja (84,36/100.000 vs. 135,78/100.000; Student t-test = 4,138;  $P < 0,0006$ ). Trendovi stopa smrtnosti imaju uzlazni smjer kod obe skupine s time da je taj trend kod žena Zagore naglašeniji te ukazuje na približavanje stopama smrtnosti kod žena priobalja SDŽ (Slika 22.).



Slika 22. Dobno standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore i priobalja SDŽ dobi 65 i više godina (\*\*\*) -  $P < 0,0006$ ).

U svim dobima DSSS žena Zagore su statistički značajno manje od žena priobalja: 27,98/100.000 vs. 36,74/100.000 (Student t-test = 3,306;  $P < 0,0039$ ). I ovdje treba zabilježiti da su kod obje skupine trendovi DSSS uzlazni s izraženom konvergencijom. U posljednjoj 2013. godini promatranja DSSS kod žena Zagore po prvi put nadmašila je DSSS žena priobalja (38,19/100.000 vs. 34,93/100.000) (Slika 23.).



Slika 23. Dobno standardizirane stope smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena Zagore i priobalja SDŽ svih dobi (\*\* -  $P < 0,004$ ).

Posljednjih pet godina promatranog razdoblja 2009.-2013. statistička značajnost razlika između Zagore i priobalja SDŽ iščezla je za sve dobi žena i dob do 64 godine, dok je značajnost ostala samo za dob 65 i više godina (Tablica 18.).

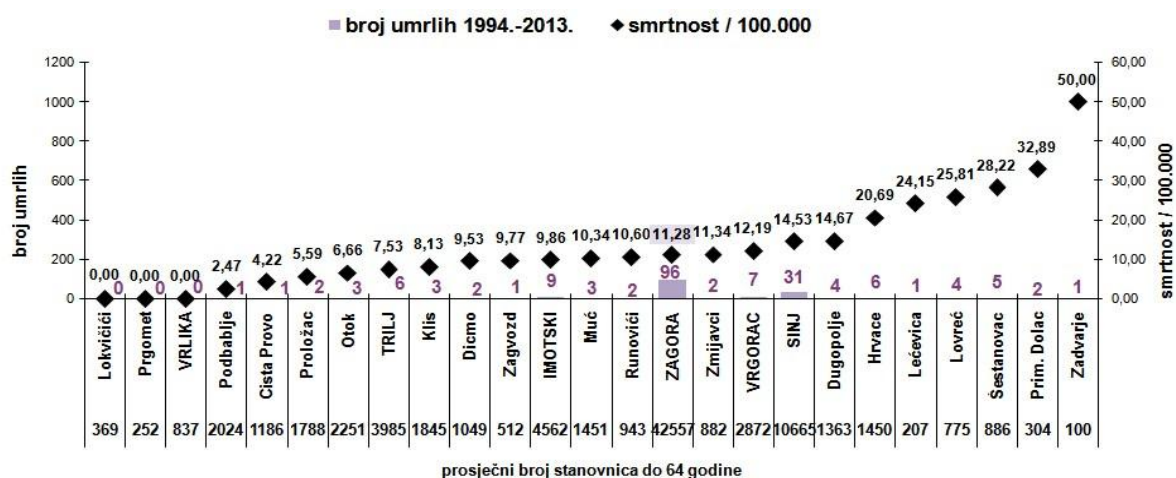
Tablica 18. Standardizirane stope smrtnosti žena na 100.000 od karcinoma dojke (C50, MKB-10) Zagore SDŽ i priobalja SDŽ po dobnim skupinama, 2009.-2013.

|          | do 64 godine |           | 65 i više godina |           | sve dobi |           |
|----------|--------------|-----------|------------------|-----------|----------|-----------|
|          | ZAGORA       | PRIOBALJE | ZAGORA           | PRIOBALJE | ZAGORA   | PRIOBALJE |
| 2009.    | 15,42        | 13,93     | 101,10           | 141,50    | 33,52    | 36,74     |
| 2010.    | 11,26        | 16,87     | 91,64            | 121,29    | 28,24    | 35,53     |
| 2011.    | 10,88        | 11,73     | 85,28            | 134,77    | 26,60    | 33,73     |
| 2012.    | 8,58         | 16,87     | 132,83           | 168,46    | 34,83    | 43,97     |
| 2013.    | 19,61        | 13,93     | 107,55           | 131,40    | 38,19    | 34,93     |
| prosjeck | 13,15        | 14,67     | 103,68           | 139,48    | 32,28    | 36,98     |
| t-test   | 0,6923       |           | 3,13             |           | 1,677    |           |
| P        | >0,51        |           | <0,014           |           | >0,132   |           |

## Smrtnost od karcinoma dojke po dobnim skupinama u gradovima i općinama Zagore i priobalja SDŽ

Broj umrlih i stope smrtnosti od karcinoma dojke žena Zagore i priobalja po pripadajućim jedinicama lokalne samouprave (gradovi i općine) kroz razdoblja promatranja prikazani su u tablicama u prilogu. Ovdje u rezultatima dati su usporedni grafički prikazi broja umrlih i stopa smrtnosti za čitavo razdoblje promatranja 1994.-2013. godine po dobnim skupinama.

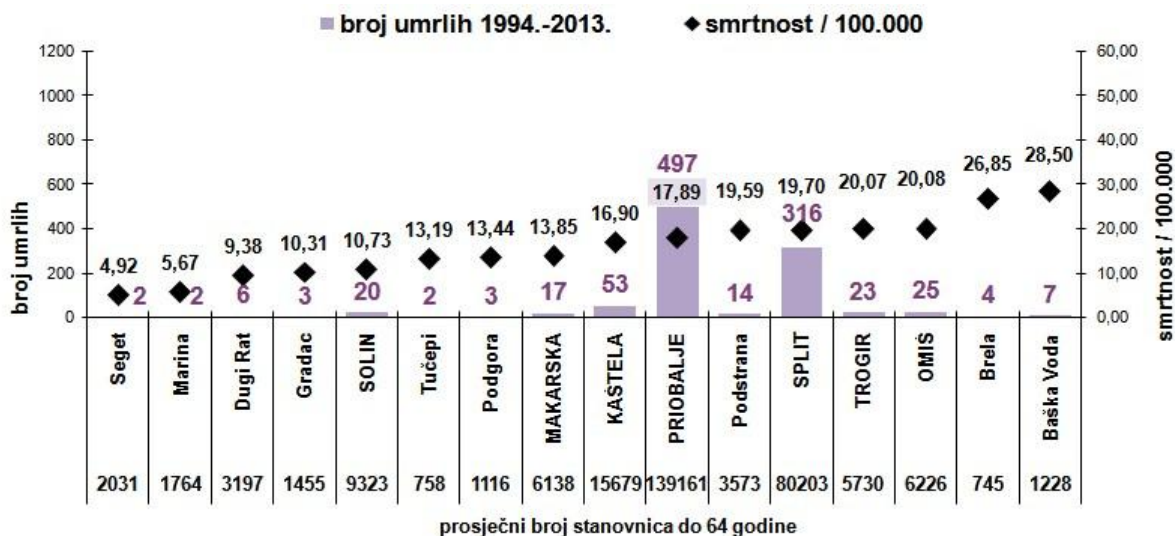
U dobi do 64 godine kod žena Zagore zbog malog broja smrtnih ishoda nije moguća statistička usporedba između gradova i općina. Niti između većih gradova Sinja, Trilja i Imotskog nema statističke značajnosti razlika stopa smrtnosti ( $P>0,05$ ). Od značaja je usporedba smrtnosti grada Trilja s gradovima Trogir i Omiš. Grad Trilj ima statistički značajno manju smrtnost od grada Trogira 7,53/100.000 vs. 20,07/100.000 ( $\chi^2=4,16$ ;  $P<0,05$ ) i grada Omiša 20,08/100.000 ( $\chi^2=4,26$ ;  $P<0,05$ ). U odnosu na gradove Trogir i Omiš grad Trilj u sastavu svoje primarne javnozdravstvene zaštite nema ginekološkog tima niti ima mogućnosti rendgenske i ultrazvučne dijagnostike (Slike 24. i 25.).



Slika 24. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi do 64 godine u gradovima i općinama Zagore SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

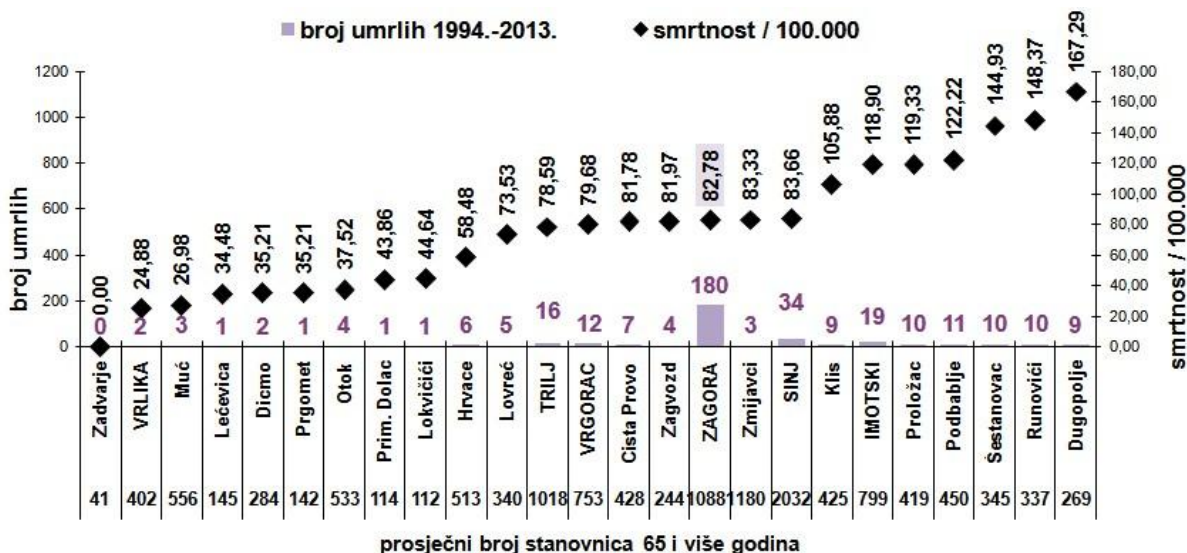
Kod gradova i općina na priobalju SDŽ, gdje je stanovništvo tri puta brojnije od stanovništva Zagore, jedina statistička značajnost razlike u smrtnosti je između gradova Splita i Solina 19,70/100.000 vs. 10,73/100.000 ( $\chi^2=6,72$ ;  $P<0,01$ ) te gradova Omiša i Solina 20,08/100.000 vs. 10,73/100.000 ( $\chi^2=3,90$ ;  $P<0,05$ ). Na ukupnu veću smrtnost žena do 64 godine na priobalju najvećeg utjecaja imaju veće smrtnosti kod žena gradova Splita, Trogira i Omiša (Slika 25.).





Slika 25. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi do 64 godine u gradovima i općinama priobalja SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

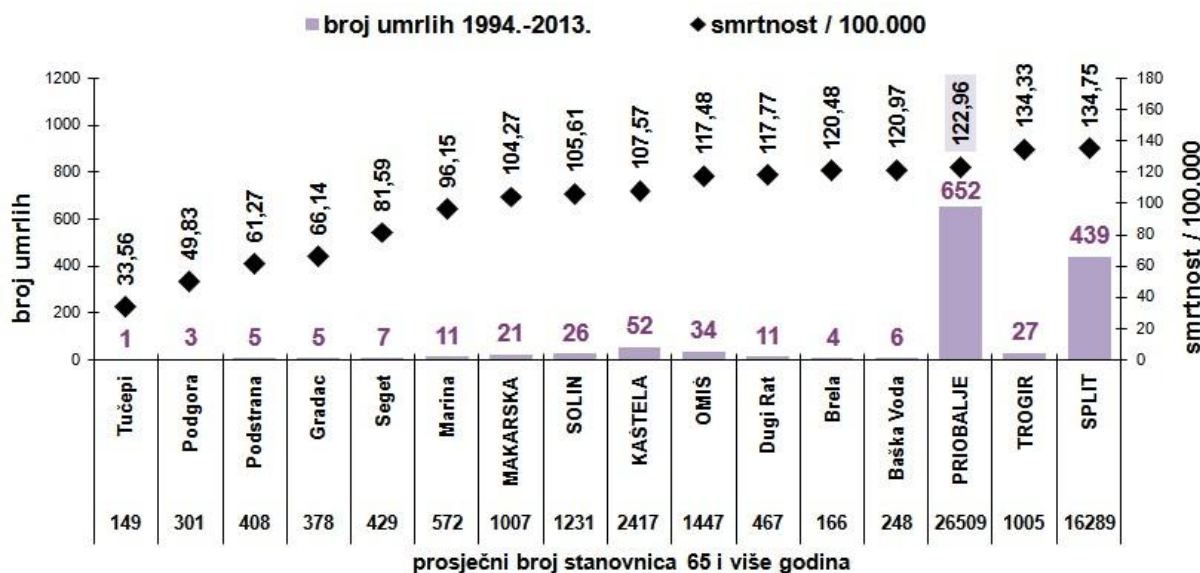
U dobi 65 i više godina na području Zagore veće stope smrtnosti su na istočnom području SDŽ: Grad Imotski, općine Proložac, Podbablje, Šestanovac i Runovići. Najveća smrtnost ja u općini Dugopolje 167/100.000 bez statističke značajnosti razlike u odnosu na prosjek Zagore 82,78/100.000 ( $\chi^2=3,55$ ;  $P>0,05$ ). Najmanja smrtnost je kod žena Grada Vrlike 24,88/100.000 bez statističke značajnosti razlike u odnosu na prosjek Zagore ( $\chi^2=2,58$ ;  $P>0,05$ ) (Slika 26.).



Slika 26. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi 65 i više godina u gradovima i općinama Zagore SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

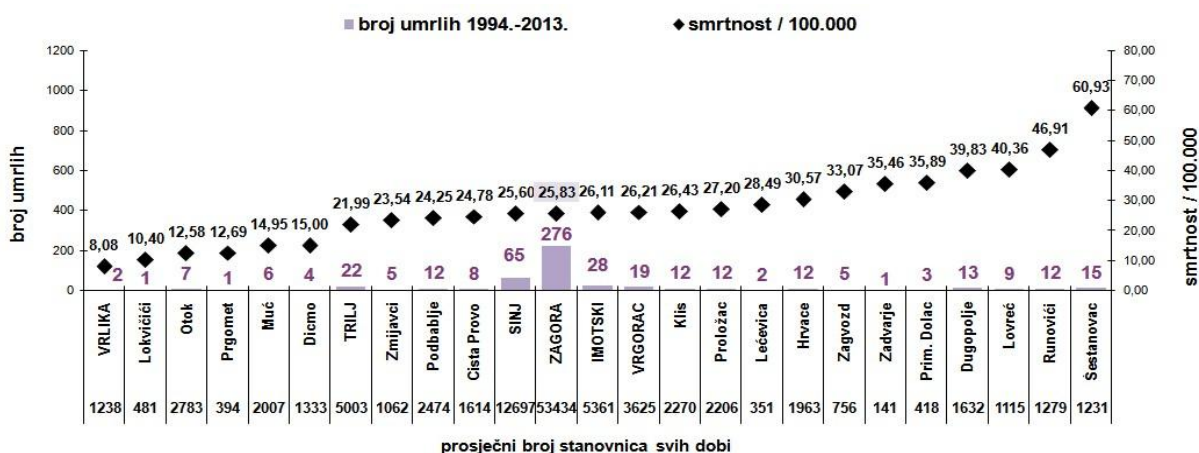


Na području priobalja SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godina kod žena 65 i više godina najveća je smrtnost u Gradu Splitu 134,75/100.000. Kako Grad Split predstavlja 61,4% svih stanovnica priobalja jasno da njegova smrtnost daje najveći udjel u ukupnoj smrtnosti priobalja 122,96/100.000 koja je statistički značajno veća nego kod žena Zagore iste dobi (Slika 27.).



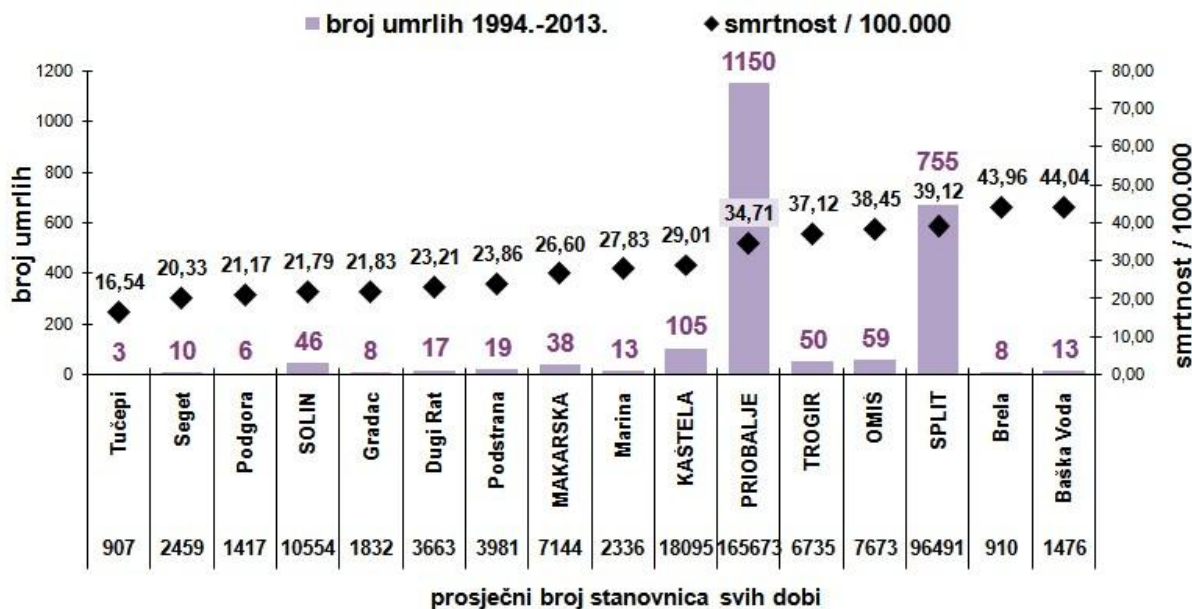
Slika 27. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena dobi 65 i više godina u gradovima i općinama priobalja SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

Kod žena svih dobi najveća smrtnost na području Zagore u razdoblju 1994.-2013. godine bila je u Općini Šestanovac 60,93/100.000 što ju čini jedinom općinom sa statistički značajno većom stopom smrtnosti od prosjeka Zagore SDŽ 25,83/100.000 ( $\chi^2=9,91$ ;  $P<0,01$ ). Najmanja stopa smrtnosti zabilježena je u Gradu Vrlika 8,08/100.000 bez statističke značajnosti razlike od prosjeka Zagore ( $\chi^2=2,35$ ;  $P>0,05$ ) (Slika 28.).



Slika 28. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi u gradovima i općinama Zagore SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

Kod žena svih dobi kao i u dobi 65 i više godina najveća smrtnost u razdoblju 1994.-2013. bila je u gradovima Split, Omiš i Trogir te općinama Baška Voda i Brela. Statistički značajno veća smrtnost od prosjeka priobalja SDŽ 34,71/100.000 je samo u Gradu Splitu 39,12/100.000 ( $\chi^2=6,47$ ;  $P<0,05$ ). Statistički značajno manja smrtnost od prosjeka priobalja SDŽ je samo u Gradu Solinu 21,79/100.000 ( $\chi^2=9,44$ ;  $P<0,01$ ) (Slika 29.).



Slika 29. Broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi u gradovima i općinama SDŽ u razdoblju 1994.-2013. godine

Usporedba smrtnosti od karcinoma dojke po dobnim skupinama po ispostavama NZJZ SDŽ Zagore i priobalja između razdoblja 1994.-2003. i razdoblja 2004.-2013. godina pokazuju:

- u dobi do 64 godine kod žena Zagore nema značajnosti razlika stopa smrtnosti između uspoređenih razdoblja. Ukupno povećanje smrtnosti je također bez statističke značajnosti razlika. Kod žena u svim ispostavama priobalja SDŽ u razdoblju 2004.-2013. zabilježeno je smanjenje stopa smrtnosti. Statistički značajno smanjenje je samo u Ispostavi Split ( $\chi^2=5,31$ ;  $P<0,05$ ). Ukupno na čitavom priobalju broj umrlih je smanjen za 61 umrlu ženu što daje statistički značajno smanjenje stope smrtnosti sa 19,83/100.000 na 15,84/100.000 ( $\chi^2=5,98$ ;  $P<0,05$ ).
- u dobi žena 65 i više godina i na području Zagore i na području priobalja bilježi se rast stopa smrtnosti ukupno i po svim ispostavama osim ispostava Vrgorac i Kaštelanska Zagora na području Zagore i Ispostave Kaštela na priobalju. Osim statistički značajnog porasta smrtnosti ukupno za priobalje sa 111,47/100.000 na 133,06/100.000 ( $\chi^2=4,89$ ;  $P<0,05$ ) za ukupno 100 više umrlih žena, drugih statističkih značajnosti razlika nema.
- kod žena svih dobi po svim ispostavama i ukupno na područjima Zagore i priobalja bilježi se porast stopa smrtnosti bez statističke značajnosti razlika. Na području Zagore u razdoblju 2004.-2013. godina više je umrlo 18 žena, a na području priobalja umrlo je više 40 žena. Jedino Ispostava Vrgorac ima pad broja i stopa smrtnosti, ali bez statističke značajnosti razlike ( $\chi^2=2,52$ ;  $P>0,05$ ) (Tablica 19. u prilogu).

U odnosu na mjesto prebivanja žena stanovnica SDŽ u gradovima ili u općinama, za čitavo razdoblje promatranja 1994.-2013. godine kod žena u Zagori razlika u stopama smrtnosti gotovo da nema ili su bez statističke značajnosti.

Kod žena priobalja SDŽ po svim dobnim skupinama veća je smrtnost žena u gradovima od žena u općinama. Nema statističke značajnosti razlike smrtnosti u dobi do 64 godine ( $\chi^2=3,46$ ;  $P>0,05$ ), dok su razlike značajne u dobi 65 i više godina ( $\chi^2=8,14$ ;  $P<0,01$ ) i za žene svih dobi ( $\chi^2=10,13$ ;  $P<0,01$ ).

Također nema statistički značajnih razlika stopa smrtnosti između općina Zagore i priobalja svih dobnih skupina ( $P>0,05$ ), dok su razlike između gradova Zagore i priobalja po

svim dobnim skupinama izraženo statistički značajne u prilog veće smrtnosti u gradovima priobalja SDŽ (Tablica 20.).

Tablica 20. Usporedba smrtnosti žena od karcinoma dojke Zagore i priobalja SDŽ u odnosu na prebivanje u gradovima i općinama u razdoblju 1994.-2013.

| Žene dobi do 64 godine umrle od karcinoma dojke |                           |             |            |                           |             |            |          |        |
|---|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|--------|
| ZAGORA  |                           |             |            | PRIOBALJE                 |             |            | $\chi^2$ | P      |
|   | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |          |        |
| GRADOVI   | 22921                     | 53          | 11,56      | 123299                    | 454         | 18,41      | 10,10    | <0,01  |
| Općine  | 19637                     | 43          | 10,95      | 15867                     | 43          | 13,55      | 0,78     | >0,05  |
| $\chi^2$  | 0,02                      |             |            | 3,46                      |             |            |          |        |
| P   | >0,05                     |             |            | >0,05                     |             |            |          |        |
| SVEGA   | 42558                     | 96          | 11,28      | 139166                    | 497         | 17,86      | 16,94    | <0,001 |

| Žene dobi 65 i više godina umrle od karcinoma dojke |                           |             |            |                           |             |            |          |        |
|---|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|--------|
|   | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | $\chi^2$ | P      |
| GRADOVI   | 5004                      | 83          | 82,93      | 23396                     | 599         | 128,01     | 13,92    | <0,001 |
| Općine  | 5877                      | 97          | 82,53      | 3118                      | 53          | 84,99      | 0,008    | >0,05  |
| $\chi^2$  | 0,002                     |             |            | 8,14                      |             |            |          |        |
| P   | >0,05                     |             |            | <0,01                     |             |            |          |        |
| SVEGA   | 10881                     | 180         | 82,71      | 26514                     | 652         | 122,95     | 22,60    | <0,001 |

| Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke |                           |             |            |                           |             |            |          |        |
|---|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|--------|
|   | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | $\chi^2$ | P      |
| GRADOVI                                 | 27924                     | 136         | 24,35      | 146695                    | 1054        | 35,92      | 18,23    | <0,001 |
| Općine                                  | 25510                     | 140         | 27,44      | 18985                     | 96          | 25,28      | 0,36     | >0,05  |
| $\chi^2$                                | 0,87                      |             |            | 10,13                     |             |            |          |        |
| P                                       | >0,05                     |             |            | <0,01                     |             |            |          |        |
| SVEGA                                   | 53434                     | 276         | 25,83      | 165670                    | 1150        | 34,71      | 19,44    | <0,001 |

### Udaljenost do KBC Split i smrtnost od karcinoma dojke

Obzirom na udaljenost od jedine ustanove sekundarne i tercijarne razine zdravstvene zaštite i jedine ustanove s unutarbolničkim rodilištem, Kliničkog bolničkog centra Split (KBC Split), u SDŽ uspoređena je smrtnost žena od karcinoma dojke svih dobi po razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. godine između Zagore i priobalja obzirom na udaljenost do KBC.

Udaljenost je određena prema interaktivnoj karti Hrvatskog autokluba (HAK-a) bez korištenja autoceste. Za graničnu vrijednost određena je udaljenost do 60 minuta.

Žene svih dobi u Zagori na udaljenosti od KBC Split većoj od 60 minuta imaju veću smrtnost od žena udaljenosti do 60 minuta ali bez statističke značajnosti razlika (Tablica 21.).

Tablica 21. Žene Zagore SDŽ svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) obzirom na udaljenost od KBC Split

|             | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|-------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|----------|
|             | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |          |          |
| < 60 minuta | 30913                     | 64          | 20,70      | 29948                     | 80          | 26,71      | 2,08     | >0,05    |
| > 60 minuta | 24097                     | 65          | 26,97      | 21896                     | 67          | 30,60      | 0,41     | >0,05    |
| $\chi^2$    | 2,02                      |             |            | 0,55                      |             |            |          |          |
| <i>P</i>    | >0,05                     |             |            | >0,05                     |             |            |          |          |
| ZAGORA      | 55010                     | 129         | 23,45      | 51844                     | 147         | 28,35      |          |          |

Suprotno od žena Zagore, žene svih dobi priobalja SDŽ imaju veću smrtnost na udaljenosti do 60 minuta od žena na udaljenosti većoj od 60 minuta. U razdoblju 2004.-2013. godine smrtnost žena na većoj udaljenosti od 60 minuta statistički je značajno manja od smrtnosti žena na udaljenosti do 60 minuta. (29,46/100.000 vs. 36,44/100.000;  $\chi^2=4,51$ ;  $P<0,05$ ) (Tablica 22.).

Tablica 22. Žene priobalja SDŽ svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) obzirom na udaljenost od KBC Split

|             | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|-------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|----------|
|             | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |          |          |
| < 60 minuta | 151681                    | 519         | 34,22      | 152289                    | 555         | 36,44      | 1,01     | >0,05    |
| > 60 minuta | 13789                     | 36          | 26,11      | 13580                     | 40          | 29,46      | 0,17     | >0,05    |
| $\chi^2$    | 2,25                      |             |            | 4,51                      |             |            |          |          |
| <i>P</i>    | >0,05                     |             |            | <0,05                     |             |            |          |          |
| PRIOBALJE   | 165470                    | 555         | 33,54      | 165869                    | 595         | 35,87      |          |          |

Žene Zagore svih dobi na udaljenosti do 60 minuta do KBC Split u oba promatrana razdoblja imaju statistički značajno manju smrtnost od karcinoma dojke od žena priobalja iste udaljenosti (Tablica 23.).

Tablica 23. Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) na udaljenosti do 60 minuta do KBC Split

|                       | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|-----------------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|----------|
|                       | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |          |          |
| ZAGORA < 60 minuta    | 30913                     | 64          | 20,70      | 29948                     | 80          | 26,71      | 2,08     | >0,05    |
| PRIOBALJE < 60 minuta | 151681                    | 519         | 34,22      | 152289                    | 555         | 36,44      | 1,01     | >0,05    |
| $\chi^2$              | 14,31                     |             |            | 15,92                     |             |            |          |          |
| <i>P</i>              | <0,001                    |             |            | <0,001                    |             |            |          |          |

Na udaljenosti većoj od 60 minuta do KBC Split stope smrtnosti žena svih dobi Zagore i priobalja gotovo su identične bez ikakve značajnosti razlika (Tablica 24.).

Tablica 24. Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke (C50, MKB-10) na udaljenosti većoj od 60 minuta do KBC Split

|                       | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|-----------------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|----------|----------|
|                       | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |          |          |
| ZAGORA > 60 minuta    | 24097                     | 65          | 26,97      | 21896                     | 67          | 30,60      | 0,41     | >0,05    |
| PRIOBALJE > 60 minuta | 13789                     | 36          | 26,11      | 13580                     | 40          | 29,46      | 0,17     | >0,05    |
| $\chi^2$              | 0,002                     |             |            | 0,008                     |             |            |          |          |
| <i>P</i>              | >0,05                     |             |            | >0,05                     |             |            |          |          |

### Usporedba Zagore i priobalja SDŽ prema broju i udjelu (%) žena sa tri i više živorođenja

Iz usporedbe Zagore s priobaljem po udjelima žena s tri i više živorođenja po dobnim skupinama između dva popisa razvidno je da u svim dobnim skupinama oba popisa Zagora ima ekstremno statistički značajno veće udjele žena s 3+ živorođenja u odnosu na priobalje ( $P < 0,0001$ ). Između dva popisa statistički je značajno smanjen broj žena s 3+ živorođenja u

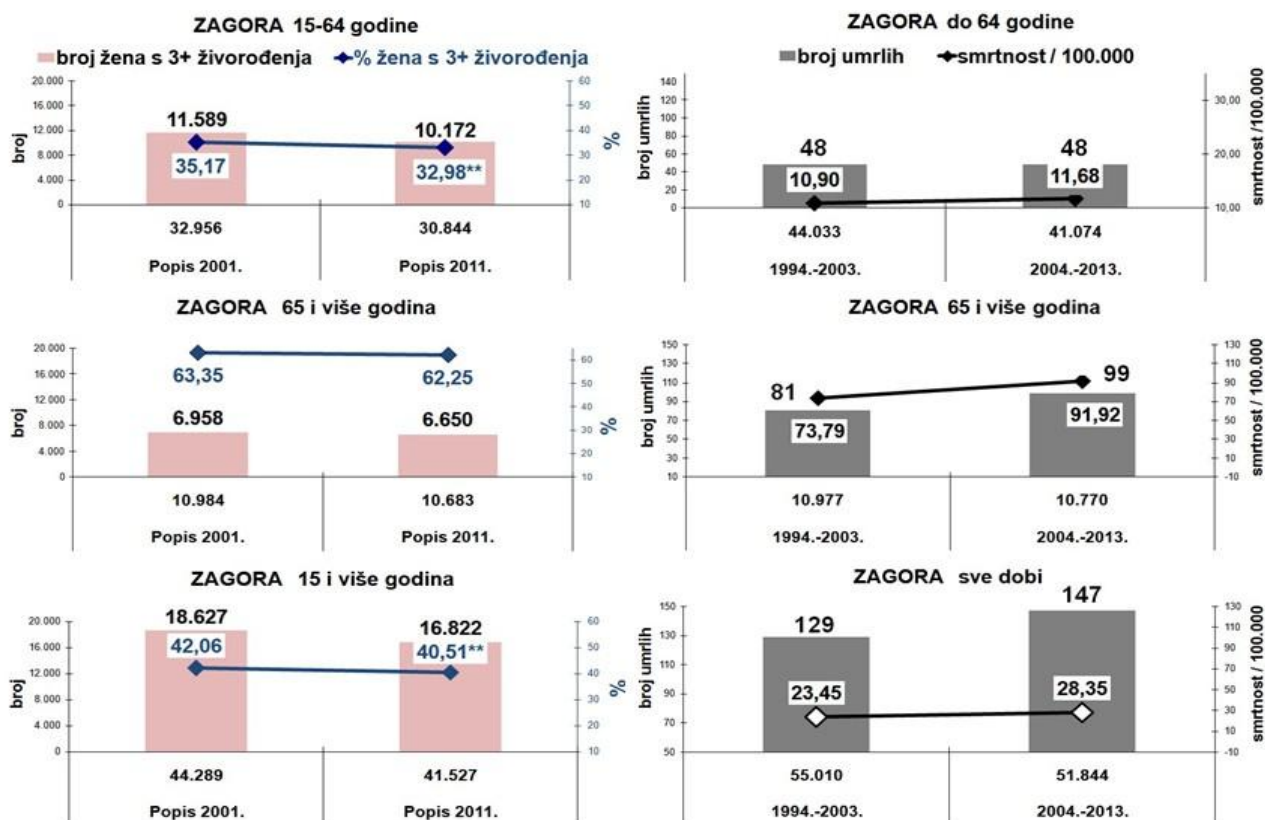
Zagori i na priobalju po svim skupinama osim u dobi 65+ godina žena Zagore gdje smanjenje nema statističke značajnosti 63,35% vs. 62,5% ( $\chi^2=2,75$ ;  $P>0,05$ ) (Tablica 25.).

Tablica 25. Broj i udjeli (%) žena s tri i više živorođenja u Zagori i priobalju SDŽ prema Popisu 2001. i Popisu 2011. godine

|                           | Popis 2001. |                       |       | Popis 2011. |                       |       | $\chi^2$ | P               |
|---------------------------|-------------|-----------------------|-------|-------------|-----------------------|-------|----------|-----------------|
|                           | broj žena   | žene s 3+ živorođenja | %     | broj žena   | žene s 3+ živorođenja | %     |          |                 |
| <b>od 15 do 64 godine</b> |             |                       |       |             |                       |       |          |                 |
| ZAGORA                    | 32956       | 11589                 | 35,17 | 30844       | 10172                 | 32,98 | 33,79    | <0,001          |
| PRIOBALJE                 | 111388      | 18348                 | 16,47 | 111040      | 17909                 | 16,13 | 4,79     | <0,05           |
| $\chi^2$                  | 5404,72     |                       |       | 4316,51     |                       |       |          |                 |
| P                         | <0,0001     |                       |       | <0,0001     |                       |       |          |                 |
| <b>65 i više godina</b>   |             |                       |       |             |                       |       |          |                 |
| ZAGORA                    | 10984       | 6958                  | 63,35 | 10683       | 6650                  | 62,25 | 2,75     | <b>&gt;0,05</b> |
| PRIOBALJE                 | 24607       | 8457                  | 34,37 | 29681       | 8706                  | 29,33 | 157,61   | <0,001          |
| $\chi^2$                  | 2596,17     |                       |       | 3609,68     |                       |       |          |                 |
| P                         | <0,0001     |                       |       | <0,0001     |                       |       |          |                 |
| <b>više od 15 godina</b>  |             |                       |       |             |                       |       |          |                 |
| ZAGORA                    | 44289       | 18627                 | 42,06 | 41527       | 16822                 | 40,51 | 21,15    | <0,001          |
| PRIOBALJE                 | 136761      | 26921                 | 19,68 | 140721      | 26615                 | 18,99 | 26,46    | <0,001          |
| $\chi^2$                  | 8892,78     |                       |       | 8236,13     |                       |       |          |                 |
| P                         | <0,0001     |                       |       | <0,0001     |                       |       |          |                 |

Detaljno kretanje broja žena s 3+ živorođenja po gradovima, općinama i ispostavama SDŽ nalazi se u prilogu.

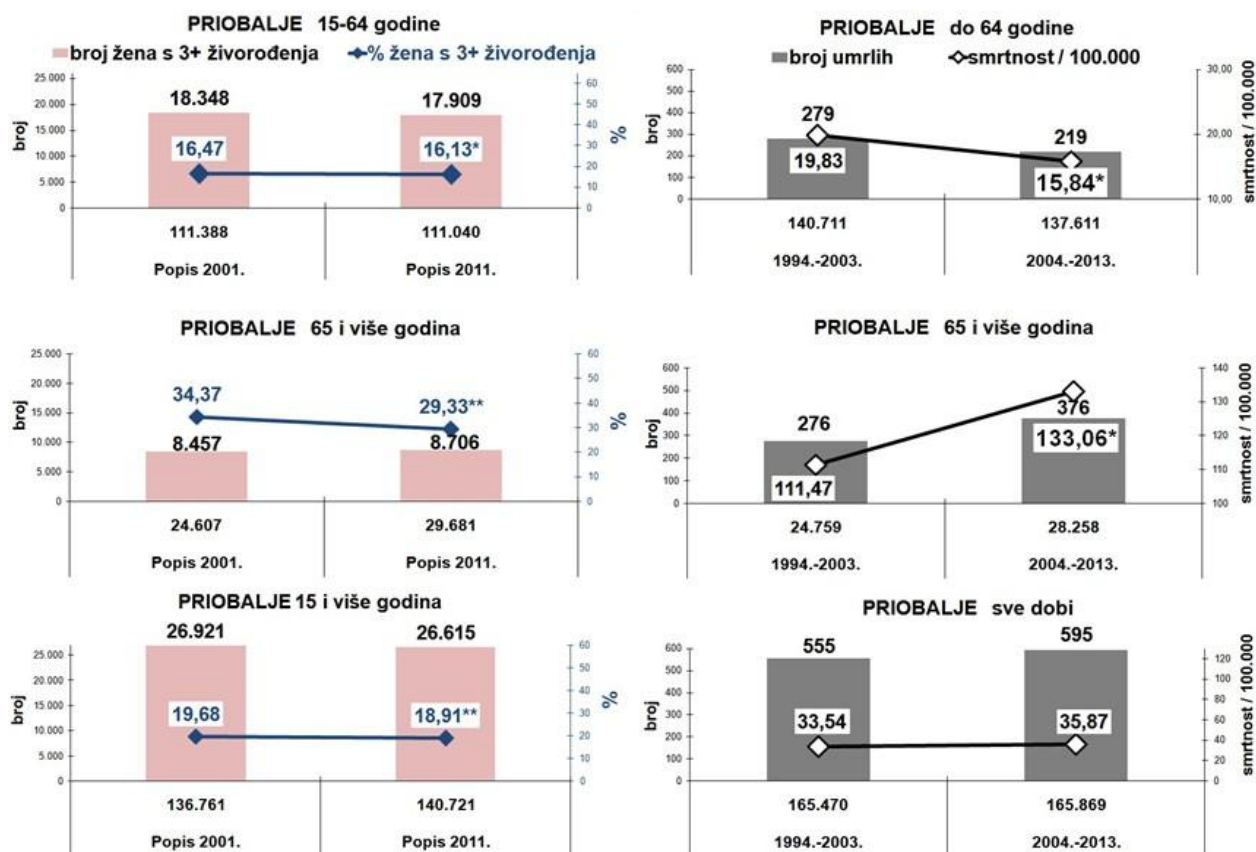
Grafički prikaz usporedbe broj i udjela (%) žena Zagore SDŽ sa tri i više živorođenja po dobnim skupinama u popisima 2001. i 2011. godine sa brojem umrlih i smrtnosti na 100.000 od karcinoma dojke u razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. pokazuju da pad broja i udjela žena s 3+ živorođenja prema Popisu 2011. godine prati porast stopa smrtnosti u razdoblju 2004.-2013. godine. Pad broja i udjela žena s 3+ živorođenja statistički je značajan u svim dobima osim u dobi 65 i više godina. Porast smrtnosti od karcinoma dojke u svim dobnim skupinama nema statističke značajnosti (Slika 30.).



Slika 30. Broj i udjeli (%) žena Zagore po dobnim skupinama s tri i više živorođenja po popisima 2001. i 2011. godine u odnosu na broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. godine (\*\* $P < 0,001$ ).

Kod žena priobalja SDŽ broj i udjeli (%) žena sa tri i više živorođenja po svim dobnim skupinama su u statistički značajnom padu po Popisu 2011. godine u odnosu na Popis 2001. godine. Za razliku od žena Zagore kod žena priobalja u dobi do 64 godine prisutan je statistički značajan pad smrtnosti žena od karcinoma dojke ( $P < 0,05$ ). U dobi žena 65 i više godina prisutan je statistički značajan porast smrtnosti ( $P < 0,05$ ), dok je u svim dobima porast smrtnosti bez statističke značajnosti (Slika 31.).

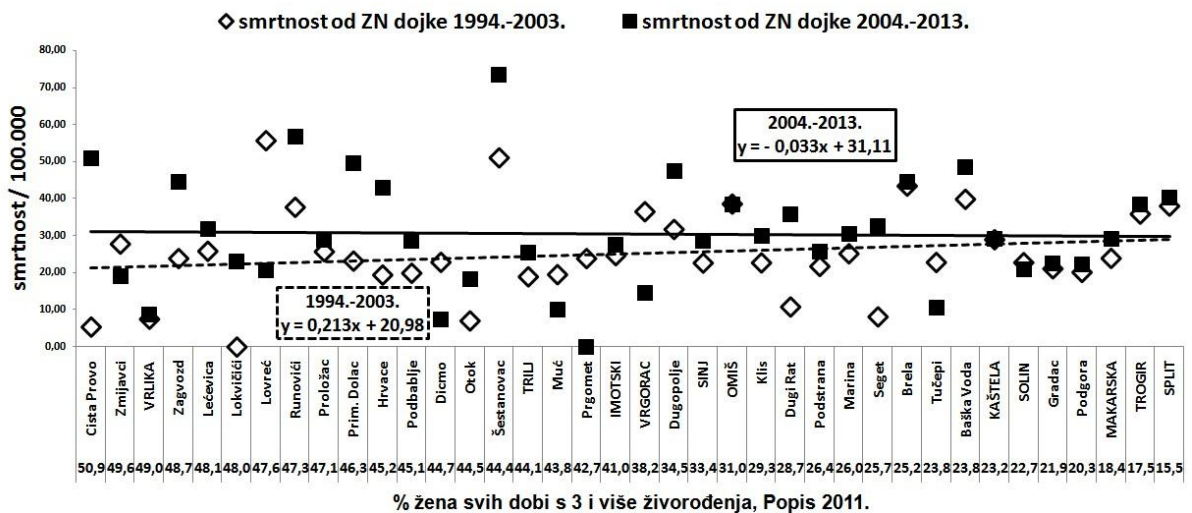
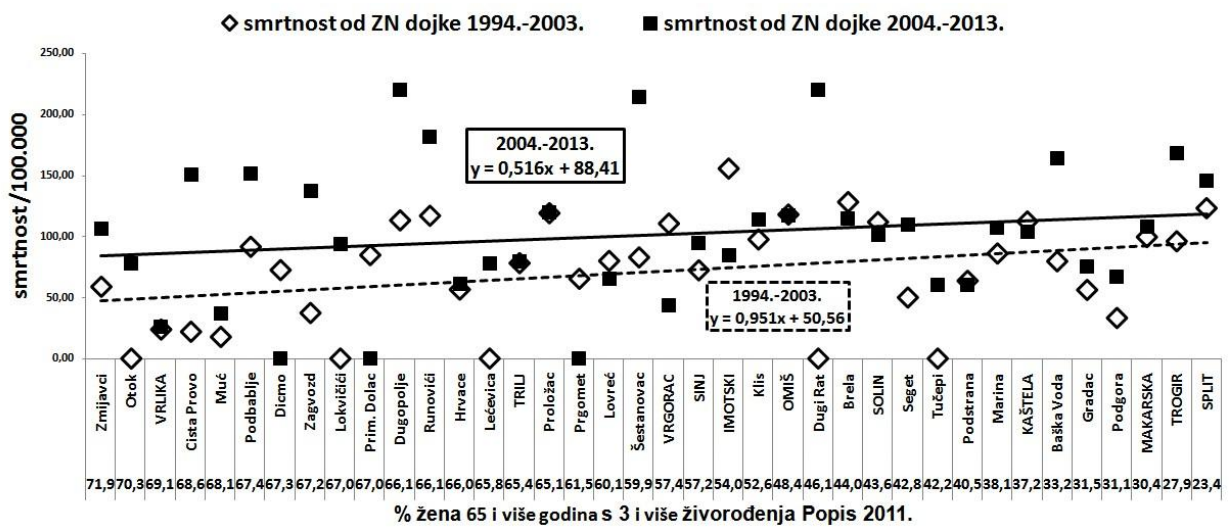
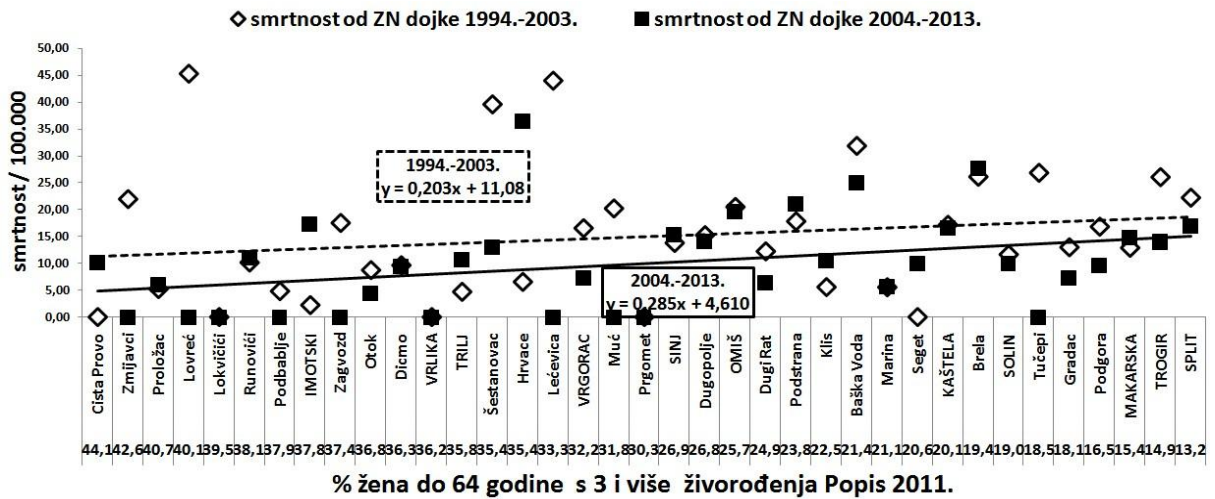




Slika 31. Broj i udjeli (%) žena priobalja SDŽ po dobnim skupinama s tri i više živorodenja po popisima 2001. i 2011. godine u odnosu na broj umrlih i smrtnost od karcinoma dojke (C50, MKB-10) u razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. godine (\*P<0,05; \*\*P<0,001).

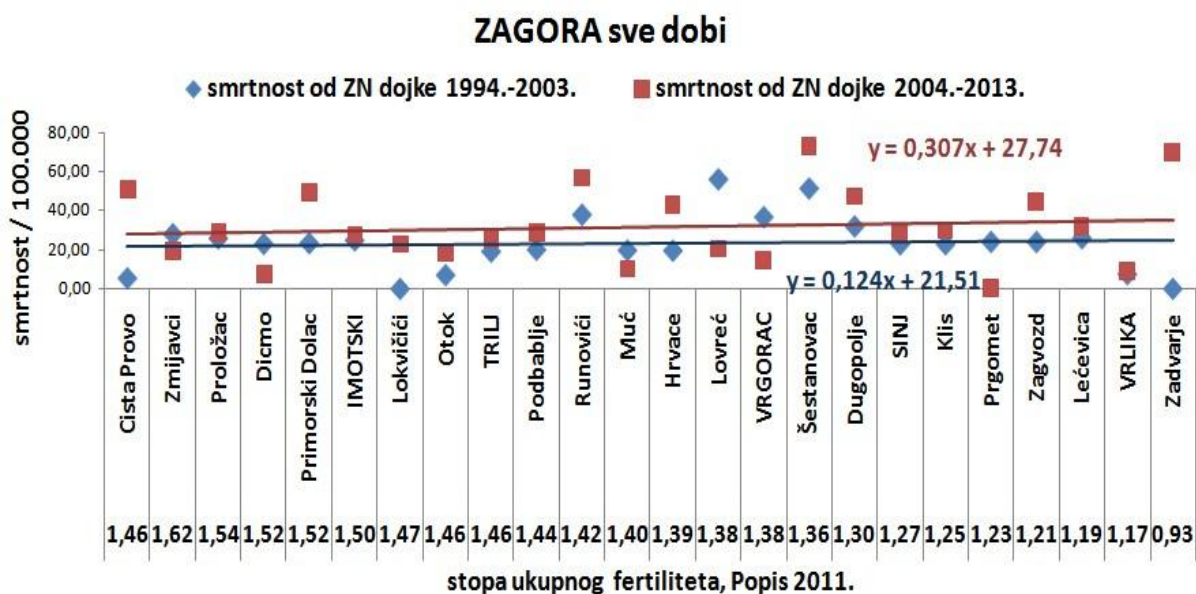
Zbirna usporedba udjela (%) žena sa tri i više živorodenja u Popisu 2011. godine po svim jedinicama lokalne samouprave (GRADOVI i općine) Zagore i priobalja SDŽ sa stopama smrtnosti žena od karcinoma dojke na 100.000 po razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. godine pokazuje da u svim dobnim skupinama pad udjela (%) žena sa tri i više živorodenja prati porast stopa smrtnosti. Iskazano pravcem regresije stopa smrtnosti u dobi do 64 godine u razdoblju 1994.-2003. stope smrtnosti su veće nego u razdoblju 2004.-2013. godine ( $Y_{1994.-2003.} = 0,203x + 11,08$  vs.  $Y_{2004.-2013.} = 0,285x + 4,610$ ).

U dobnim skupinama 65 i više godina i svim dobima pravci regresije imaju veće stope smrtnosti u razdoblju 2004.-2013. godine. Po pravcima regresije veća razlika stopa smrtnosti izražena je u dobi 65 i više godina ( $Y_{2004.-2013.} = 0,516x + 88,41$  vs.  $Y_{1994.-2003.} = 0,516x + 88,41$ ), dok su u skupini žena svih dobi pravci regresije izrazito konvergentnog smjera ( $Y_{2004.-2013.} = -0,033x + 31,11$  vs.  $Y_{1994.-2003.} = 0,213x + 20,98$ ), što znači da pad udjela žena s tri i više živorodenja u gradovima i općinama Zagore i porast stopa smrtnosti u razdoblju 2004.-2013. godine približava žene Zagore ženama priobalja SDŽ (Slika 32.).



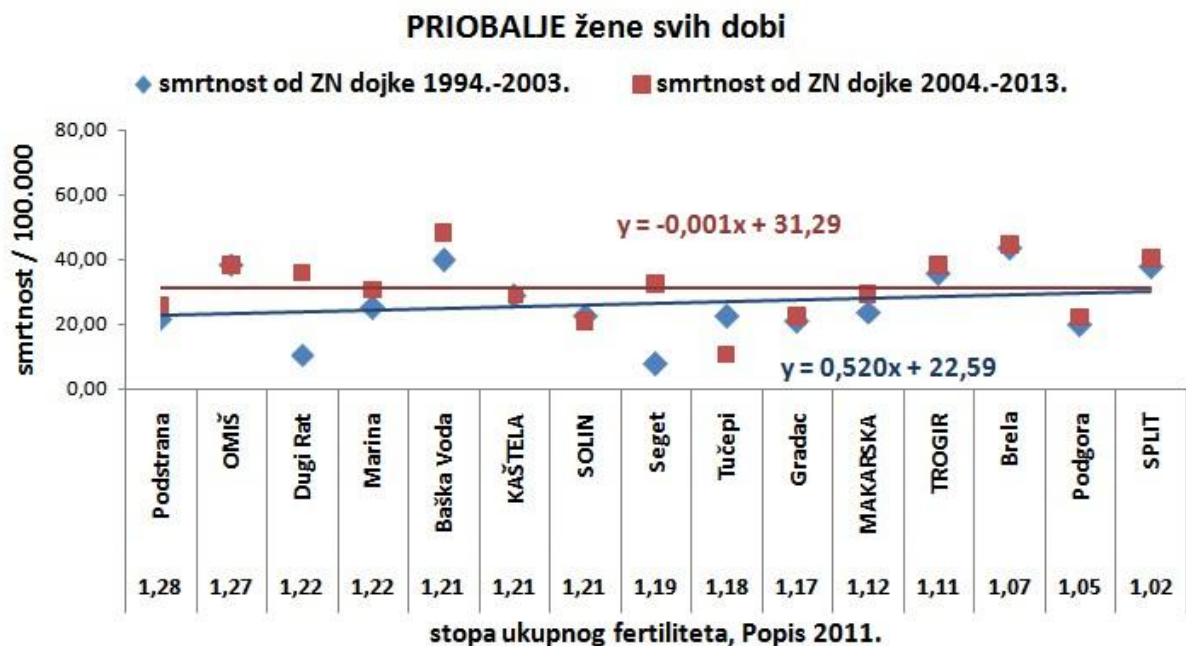
Slika 32. Pravci regresije stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) kod žena po GRADOVIMA i općinama Zagore i priobalja SDŽ (na apscisi rangirani od najvećeg do najmanjeg udjela) u razdobljima 1994.-2003. (prazni romb i isprekidana crta) i 2004.-2013. (puni kvadrat i puna crta).

Usporedba stopa smrtnosti od karcinoma dojke žena svih dobi u razdoblju 1994.-2003. sa smrtnošću u razdoblju 2004.-2013. godine u odnosu na stope ukupnog fertiliteta po gradovima i općinama Zagore SDŽ pokazuje da sa manjom stopom fertiliteta pravac regresije smrtnosti ima trend rasta u oba razdoblja s time da je trend porasta veći u posljednjem desetljeću 2004.-2013. (Slika 33.).



Slika 33. Pravci regresije stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi u Zagori SDŽ po razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. u odnosu na stope ukupnog fertiliteta.

Na priobalju SDŽ stope smrtnosti od karcinoma dojke žena svih dobi su prosječno niže nego u Zagori. Dok je za razdoblje 1994.-2003. pravac regresije naglašeno uzlaznog smjera, u razdoblju 2004.-2013. godine on ima negativni predznak pada (Slika 34.).



Slika 34. Pravci regresije stopa smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) žena svih dobi na priobalju SDŽ po razdobljima 1994.-2003. i 2004.-2013. u odnosu na stope ukupnog fertiliteta.



Pojavnost bolesti iz skupine novotvorina trebalo bi iskazati stopom godišnje incidencije, a uspješnost mjera prevencije i liječenja usporedbom stopa incidencije sa stopama smrtnosti.

Budući u Splitsko-dalmatinskoj županiji podatci o incidenciji nisu dostupni po gradovima i općinama, a podatci o bolničkom otpustu nisu pouzdani, tako se samo preko pokazatelja smrtnosti mogla uraditi pouzdana epidemiološka komparativna analiza kretanja karcinoma dojke na području Zagore SDŽ. Mortalitetna statistika na području SDŽ posljednjih decenija je ujednačena jedinstvenom provedbom liječničke mrtvozorničke prakse prema zahtjevima EUROSTAT-a u cijeloj Republici Hrvatskoj (4). Kvalitetna mortalitetna statistika ne može u potpunosti nadomjestiti nedostatak statistike pobola poglavito incidencije novooboljelih. Kako su utvrdili i drugi autori podatci i pokazatelji iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo trebali bi biti dostupniji kako bi se postigao cjeloviti uvid u ishode zdravstvene skrbi žena oboljelih od karcinoma dojke (19).

Karcinom dojke nije jedna bolest. Kako je dojka građena od različitih tkiva, različitih fizioloških funkcija pod različitim oblicima hormonalne regulacije, tako postoji čitav niz različitih oblika novotvorina dojke različite uzročnosti koji zahtijevaju različite oblike personaliziranog pristupa u prevenciji i liječenju karcinoma dojke (20). Stoga bi valjana analiza smrtnosti zahtijevala pristup po pojedinačnim oblicima novotvorina. Kako se u rutinskoj zdravstvenoj statistici smrtnost ne vodi po pojedinačnim dijagnozama već po grupnoj dijagnozi karcinom dojke (C50, MKB-10) tako je ta mogućnost za potrebe ovog rada izostala.

Unatoč navedenom nedostatku ipak se iz postojeće statistike smrtnosti temeljem grupne dijagnoze karcinoma dojke mogu postići određeni relevantni rezultati.

Suprotno očekivanom u 20-godišnjem razdoblju 1994.-2013. godine stopa smrtnosti od karcinoma dojke na pretežito ruralnom području Zagore SDŽ za žene svih dobi 25,38/100.000 (95% CI 22,36-29,56) statistički je značajno niža od smrtnosti na području priobalja SDŽ s prevladavajućim urbanim stanovništvom 34,71/100.000 (95% CI 32,95-36,46). Smrtnost na području Zagore statistički je značajno manja od smrtnosti u čitavoj SDŽ 32,87/100.000 (95% CI 30,74-35,00) i Republici Hrvatskoj 36,92/100.000 (95% CI 34,92-38,92) (2).

Nije očekivano da područje Zagore, koje je bitno udaljenije od sadržaja sekundarne i tercijarne razine zdravstvene skrbi, sa populacijom žena značajno manjeg stupnja edukacije i obiteljima slabijeg imovnog stanja sa značajno više radno neaktivnih i uzdržavanih žena, ima statistički značajno manju smrtnost od karcinoma dojke u odnosu na područje priobalja (T-

test (38 ss) = 4,568;  $P < 0,0001$ ). Unatoč tome što je smrtnost žena Zagore i ukupno žena SDŽ manja od smrtnosti u R. Hrvatskoj trend porasta smrtnosti žena svih dobi, a koji je posljedica porasta smrtnosti žena u dobi 65 i više godina u posljednjim godinama promatranja, ne dopušta nam skrb žena oboljelih od karcinoma dojke ocijeniti povoljnom. Kako navode i drugi autori rezultati skrbi mogu se ocijeniti suboptimalnim (21).

U razmatranju uzroka ovakvih neočekivanih razlika svakako treba uvrstiti genske razlike nasljedne obiteljske sklonosti prema pojedinim oblicima novotvorina pa tako i karcinom dojke. Međutim, i bez genskih tipizacija, genske razlike mogu se odbaciti kao uzrok značajnim razlikama u smrtnosti samo temeljem činjenice da su vjekovima žene sa područja Zagore, „izvora života“, odlazile na područje priobalja i druga područja te tako utjecale na izmjenu genskog sastava izjednačavajući ga s područjem Zagore, te stoga značajnije genske razlike između Zagore i priobalja nisu očekivane (22).

Za uzrok niže smrtnosti na području Zagore također se nikako ne može prihvatiti obrazloženje moguće uspješnije provedbe primarne prevencije kao niti zdravstvene intervencije kroz sekundarnu i tercijarnu prevenciju pravovremenim otkrivanjem karcinoma dojke i njezinim uspješnijim liječenjem nego li je to mogućnost na području priobalja SDŽ. Utvrđeno je da su u Hrvatskoj programi mamografskog probira u svrhu ranog otkrivanja i uspješnije prevencije smrtnih ishoda značajno manje zastupljeni na ruralnim područjima (8). Isključenjem genskih razlika i razlika u mjerama provedbe zdravstvene zaštite primarne, sekundarne i tercijarne razine prevencije i liječenja, za daljnje razmatranje ostaju životne navike i ekološki čimbenici kao mogući uzroci razlikama u manjim stopama smrtnosti, a time i manjem pobolu od karcinoma dojke stanovnica Zagore u odnosu na stanovnice priobalja (23).

Ranije uočene značajne razlike da žene u slabije razvijenim zemljama imaju manju smrtnost od karcinoma dojke u odnosu na žene u razvijenim zemljama različito se interpretiraju. Činjenica je da između žena pojedinih područja Svijeta postoje genske razlike obiteljske sklonosti i različiti hormonalni statusi kao uzroci nastanka karcinoma dojke (24-26).

Premda su oprečni stavovi, najveći značaj daje se razlikama u paritetu i duljini dojenja (23,26,28,30-37). Zajedničko za sva područja je da unatoč tehnološkom razvoju u pružanju zdravstvene zaštite pojavnost karcinoma dojke je i dalje u porastu. Smrtnost u razvijenim zemljama je u padu pogotovo u mlađim dobnim skupinama dok je dobi iznad 65 godina u porastu (27).

U SDŽ, kako kod žena u Zagori, jednako tako kod žena u priobalju, u razdoblju 2004.-2013. u odnosu na razdoblje 1994.-2003. godine smanjene su dobnospecifične stope smrtnosti



u dobnim razredima do 75 godina, ali je zato porasla smrtnost u dobi 75 i više godina što je u konačnici rezultiralo porastom ukupnih stopa smrtnosti žena svih dobi. Unutar pojedinih dobnih razreda nema statističke značajnosti u promjeni stopa smrtnosti osim statistički značajnog smanjenja u dobnom razredu 55-64 godina kod žena priobalja. Smanjenje stopa smrtnosti u mlađim dobnim razredima može se pripisati provedbi Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke u cijeloj Hrvatskoj koji je započeo 2006. godine i da je nakon sedam godina provedbe kod žena u dobnom razredu 50-69 godina polučio izvjesne pozitivne učinke (9,13). Kako su istražili Polašek i sur. učinci probira su u ruralnim područjima značajno slabiji kao i inače kod svih programa probira. Ukupno se za provedbu programa prevencije raka dojke ne može reći da je uspješan obzirom na proklamirane ciljeve smanjenja smrtnosti za 20-25% nakon prvih pet, odnosno deset godina provedbe. Nameće se potreba cjelovite evaluacije i intervencije dosadašnje provedbe programa na nacionalnoj i lokalnoj razini kako to preporučuju rezultati brojnih studija (9,10).

Trendovi smrtnosti od karcinoma dojke u dobi žena do 64 godine imaju silazne smjerova na području Zagore i priobalja s time da su prosječne godišnje stope kod žena Zagore još uvijek niže nego kod žena priobalja. Statistička značajnost razlika u ovoj dobnj skupini za razdoblje 1994.-2003. godine iščeznula je u razdoblju 2004.-2013. godini što se može pripisati boljoj provedbi nacionalnog programa kod žena priobalja u odnosu na žene Zagore.

Kod žena u dobi 65 i više godina trendovi su uzlazni jednako kao kod žena svih dobi. U obje ove dobne skupine prosječne godišnje stope smrtnosti kod žena Zagore još uvijek su statistički značajno niže. Razlike su se održale i u razdoblju 2004.-2013. godine.

Kod svih dobnih skupina bitno je uočiti konvergenciju između trendova Zagore i priobalja s time da se stope smrtnosti kod žena Zagore porastom stopa smrtnosti približavaju stopama smrtnosti žena priobalja SDŽ. To znači da se razlika smrtnosti smanjuje iz razloga postupnog, ali sigurnog nestajanja čimbenika koji je kod žena Zagore povijesno bio uzrokom značajno manje smrtnosti, a to je smanjenje udjela žena s tri i više živorođenja, a povećanje udjela žena s manje od tri živorođenja i žena koje nisu rađale. Veći broj poroda značio je i ukupno dulje vrijeme dojenja, a što je oboje zajedno značajno utjecalo na primarnu prevenciju nastanka karcinoma dojke. Prirodni zaštitni učinak kod žena Zagore se postupno gubi. Njega ne može učinkovito nadomjestiti nijedna zdravstvena mjera sekundarne i tercijarne prevencije i uspješnost liječenja.

Uostalom, raščlamba smrtnosti žena po dobnim skupinama u posljednjem petogodištu promatranog razdoblja 2009.-2013. godine već pokazuje da je statistička značajnost razlika



standardiziranih stopa smrtnosti između Zagore i priobalju održana samo u dobnoj skupini 65 i više godina, dok su u svim drugim skupinama iščezle (Tablica 18.).

Kao što je iz predočenih rezultata razvidno nije bitno mjesto prebivanja u odnosu na grad ili općina, tj. urbano vs. ruralno, niti je od značenja udaljenost od KBC Split, tj. dostupnost bolničke specijalističko-konzilijarne zaštite, koliko je značajna odrednica Zagora u odnosu na priobalje SDŽ sadržana u odnosu na veće udjele žena koje su rađale i veće udjele žena koje su imale tri i više živorođenja, a time veće ukupne stope fertiliteta i stope nataliteta.

Pojedinačni primjeri usporedbe između pojedinih gradova i općina iz Zagore s gradovima i općinama iz priobalja potkrepljuju ovu opću tvrdnju.

Najveći grad u Zagori Grad Sinj imao je statistički značajno manju smrtnost žena svih dobi od Grada Splita za razdoblje 1994.-2003. godine ( $\chi^2=6,99$ ;  $P<0,05$ ), a u razdoblju 2004.-2013. godine ta razlika je izgubila statističku značajnost ( $\chi^2=3,61$ ;  $P>0,05$ ). Između Popisa 2001. i Popisa 2011. Grad Sinj imao je pad udjela žena s 3+ živorođenja sa 35,15% na 33,39%, dok je Grad Split imao manje izražen pad od ranije niskog udjela 3+ živorođenja s 15,96% na 15,49%. Ne treba zanemariti činjenicu da su u Gradu Splitu svi sadržaji sekundarne i tercijarne razine zdravstvene zaštite u sveučilišnoj kliničkoj bolnici kojima Sinj ne raspolaže.

Bolji primjer je Grad Trilj u usporedbi s priobalnim Gradom Trogirom. Grad Trilj osim ambulante opće/obiteljske medicine nema nikakvih drugih sadržaja zdravstvene zaštite žena, dok Grad Trogir pored veće blizine KBC Split raspolaže ginekološkim timom primarne zdravstvene zaštite te rendgen i ultrazvučnom dijagnostikom. U čitavom razdoblju 1994.-2013. godina u Trilju su od karcinoma dojke umrle 22 žene dok je u Trogiru umrlo 50 žena (smrtnost na 100.000 je 21,99 vs. 37,12;  $\chi^2=3,83$ ;  $P<0,05$  na samoj granici značajnosti od 3,84). Jedina komparativna prednost Trilja pred Trogirom je u udjelu žena s 3+ živorođenja po Popisu 2001. 41,4% vs.18,7%, a u Popisu 2011. 44,1% vs. 17,5%.

Primjer Općina Dugopolje i Općina Dicmo, dvije susjedne općine, obje u Zagori, ali na udaljenosti od KBC Split manjoj od 30 minuta. U čitavom razdoblju 1994.-2013. godina u Općini Dugopolje umrlo je 13 žena, smrtnost 39,83/100.000, dok su u Općini Dicmo umrle 4 žene smrtnost 15,00/100.000. Razlika stopa smrtnosti nije statistički značajna ( $\chi^2=2,36$ ), ali ipak trostruko manji broj umrlih u Općini Dicmo ne može se zanemariti. Razlika između ovih općina je što u Popisu 2011. Općina Dicmo ima značajno veći udjel žena s tri i više živorođenja 44,7% vs. 34,5% u Općini Dugopolje ( $\chi^2=22,86$ ;  $P<0,001$ ).

Za područje Grada Imotskog i pripadajućih mu općina vrijedilo je i još uvijek vrijedi pravilo da je to područje posebne životne vitalnosti gdje se i u Popisu 2011. godine bilježi

porast udjela žena s 3+ živorođenja. Unatoč te okolnosti ovo područje uz susjedne općine Šestanovac i Zadvarje ima najveće stope smrtnosti kod žena čitave Zagore. Zagorske općine Šestanovac i Zadvarje, kako je uz Općinu Dugi Rat i Grad Omiš, u primarnoj zdravstvenoj zaštiti skrbi bivši Dom zdravlja Omiš ne provode javnozdravstveni program mamografskih probira. Grad Omiš i Općina Dugi Rat na priobalju imaju najveće stope smrtnosti. Ove spoznaje, kako za Ispostavu Imotski, tako i za Ispostavu Omiš, ukazuje da nisu dostatne samo prirodne biološke i ekološke pogodnosti, već da je uz njih neophodno stalno provoditi mjere javnozdravstvene zaštite žena.

Grad Imotski raspolaže mamografskim rtg-aparatom, međutim nešto u organizaciji skrbi žena nije odgovarajuće naročito prema ženama na rubnim dijelovima područja bivše općine Imotski. Grad Vrgorac koji je udaljeniji od KBC Split ima povoljnije rezultate manje smrtnosti žena zbog karcinoma dojke.

Rezultati dobiveni iz podataka i pokazatelja rutinske zdravstvene statistike, bez terenskih istraživanja i provedenih anketa oboljelih te bez uvida u povijesti bolesti umrlih, nisu dostatni da bi se donijeli zaključci koji bi ocrtavali potpuno stanje pobola i smrtnosti od karcinoma dojke.

Ipak, uz već navedene nedostatke ovog rada, urađena komparativna analiza smrtnosti na područjima Zagore i priobalja SDŽ u razdoblju 1994.-2014. godinu uz statistiku broja i udjela žena s tri i više živorođenja dopušta zaključak da je statistički značajno manja smrtnost žena od karcinoma dojke na području Zagore u odnosu na priobalje SDŽ u obrnutoj sprezi s udjelima žena s tri i više živorođenja.

Bez terenskih istraživanja ne može se sa sigurnošću tvrditi da je manjoj smrtnosti žena Zagore više doprinio veći broj živorođenja ili je to dulje vrijeme dojenja. Također bez terenskih istraživanja ne mogu se dobiti drugi bitni podatci poput dobi prve mjesečnice, dobi prvorođene, menopauzi, životnim navikama i drugim ekološkim i sociološkim čimbenicima od mogućeg utjecaja na nastanak karcinoma dojke.

Iz rezultata ove retrospektivne studije, koja je imala primarni cilj usporedbu smrtnosti karcinoma dojke s brojem živorođenja, kao usputno saznanje, nimalo nebitno, nameće se potreba za intezivnijim praćenjem pojavnosti i smrtnosti od karcinoma dojke kroz redovitu dvogodišnju analizu stanja i evaluaciju provedbe nacionalnog programa uz obvezno javno predočavanje, kako na nacionalnoj razini tako i na razinama područne i lokalne samouprave (10,13).

Spoznaja da je smrtnost od karcinoma dojke kod žena Zagore i čitave SDŽ statistički značajno manja od smrtnosti prosjeka Hrvatske za razdoblje 2007.-2011. godine, a

istovremeno odziv žena na mamografske probire u dva ciklusa najmanji od svih županija, daje zaloga tvrditi da je pored bioloških i ekoloških prednosti kvalitetna zdravstvena skrb kroz sekundarnu i tercijarnu razinu zdravstvene zaštite zaslužna za ovakvo povoljno stanje sukladno stanju u najrazvijenijim zemljama Europe (2,12).

## **7. ZAKLJUČAK**

Temeljem rezultata ovog rada urađenog na pokazateljima rutinske zdravstvene statistike smrtnosti od karcinoma dojke može se zaključiti da su između žena Zagore i žena priobalja Splitsko-dalmatinske županije u razdoblju 1994.-2013. godine postojale statistički značajne razlike u smrtnosti žena od karcinoma dojke. Unatoč nepovoljnostima veće udaljenosti od sadržaja sekundarne i tercijarne razine zdravstvene skrbi, slabijeg imovnog stanja, značajno manjeg stupnja obrazovanja, žene Zagore imale su statistički značajno manje stope smrtnosti od žena priobalja u svim dobima, osobito u dobi 65 i više godina i u dobi do 64 godine za čitavo razdoblje promatranja od 1994.-2013. godina. U razdoblju 2004. do 2013. godine nema statističke značajnosti razlike u standardiziranim stopama smrtnosti žena u dobi do 64 godine.

Sa smanjenjem udjela žena Zagore sa tri i više živorođenja smanjuju se povijesne razlike stopa smrtnosti između žena Zagore i priobalja SDŽ pa je tako u posljednjem petogodištu promatranog razdoblja 2009.-2013. godine statistička značajnost razlika održana samo u dobi 65 i više godina, dok je iščezla u dobi do 64 godine i svim dobima.

Bez terenskih istraživanja i usporedbe stopa incidencije sa stopama smrtnosti ne može se tvrditi da je manjoj smrtnosti žena Zagore doprinio veći paritet ili je to zasluga duljeg vremena dojenja.

## **8. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. Damjanov I, Jukić S, Nola M. Patologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2011. p.771-94.
2. Smoljanović M. Smrtnost od zloćudne novotvorine dojke u Splitsko-dalmatinskoj županiji i Hrvatskoj sedam godina nakon uvođenja Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke. Javno zdravstvo. 2013;3:37-42. Dostupno na: [http://issuu.com/nzjz/docs/casopis12\\_2013](http://issuu.com/nzjz/docs/casopis12_2013)
3. Majek O, Danes J, Skovajsova M, Bartonkova H, Buresova L, Klimes D, et al. Breast cancer screening in the Czech Republic: time trends in performance indicators during the first seven years of the organised programm. BMC Public Health. 2011;11:288. Dostupno na: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/288>
4. Ćorić T, Miler A. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2013. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2014. Dostupno na: [http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli\\_2013.pdf](http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli_2013.pdf)
5. Novodijagnosticirani i umrli od raka 2001.-2010. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2015. Dostupno na: <http://www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-nadzor-i-istrazivanje-nezaraznih-bolesti/odsjek-za-zlocudne-bolesti-s-registrom-za-rak/>
6. Baze podataka o mortalitetu u Splitsko-dalmatinskoj županiji 2015. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2015.
7. Kelsey JL, Gammon MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. Epidemiologic Reviews: Oxford Journal. 1993;15(1):36-47.
8. Polašek O, Kolčić I, Vončina L, Strnad M, Vuletić S, Kern J. Breast, colon, and prostate screening in the adult population of Croatia: does rural origin matter. Rural and Remote. 2007;7(3):749. Dostupno na: <http://www.rrh.org.au>
9. Stamenić V, Strnad M. Urban-rural differences in breast cancer screening. Croatian Medical Journal. 2011;52(1):76–86. Dostupno na: <http://www.cmj.hr/2011/52/1/21328724.htm>
10. Lauby-Secreta B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, et al. Breast-Cancer Screening-Viewpoint of the IARC Working Group. The New England Journal of Medicine. 2015;372:2353-8.
11. Strnad M, Šogorić S. Rano otkrivanje raka u Hrvatskoj. Acta Med Croatica. 2010;64:461-8.

12. Šupe Parun A. Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. 2011;7(28). Dostupno na:  
[www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/viewFile/290/295](http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/viewFile/290/295)
13. Smoljanović M, Smoljanović A, Kovačić L. Programi ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj – koliko su dosad bili uspješni. Pharmabiz. 2015;13:44-7.
14. Krmpotić-Nemanić J, Marušić A. Anatomija čovjeka. II izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2007. p.593-5.
15. Junqueira LC, Carneiro J. Osnove histologije. X izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2005. p.464-7.
16. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija udžbenik. XI izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2006. p.1038-9.
17. Šoša T, Sutlić Ž, Stanec Z, Tonković I. i sur. Kirurgija. Zagreb: Ljevak; 2007. p.884-92.
18. Vrdoljak E, Šamija M, Kusić Z, Petković M, Gugić D, Krajina Z. Klinička onkologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2013. p.193-202.
19. Vrdoljak E. Cancer in Croatia: where do we stand and how to move forward. Croatian Medical Journal. 2012;53(2):91–2.
20. Anderson NK, Schwab BR, Martinez EM. Reproductive Risk Factors and Breast Cancer Subtypes. Breast Cancer Research and Treatment. 2014;144(1):1–10.
21. Kelava I, Tomičić K, Kokić M, Ćorušić A, Planinić P, Kirac I, et al. Breast and gynecological cancers in Croatia, 1988-2008. Croatian Medical Journal. 2012;53(2):100–8.
22. Smoljanović M, Smoljanović A. Temeljne značajke stanovništva Srednjodalmatinskih otoka Popisne 2011. godine. Znanstveni skup Demografija u Hrvatskoj povodom 75. godišnjice života i 50 godina rada akademkinje Alice Wertheimer-Baletić. Zbornik radova, 2014;427-70.
23. Castello A, Martin M, Ruiz A, Casas A, Baena-Canada J, Lope V, et al. Lower Breast Cancer Risk among Women following the World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research Lifestyle Recommendations. Plos one. 2015;10(5).
24. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. European Journal of Cancer. 2013;49(6):1374–403.



25. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Ervik M, Eser S, Mathers C, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*. 2015;136(5):359-86.
26. Kim Y, Yoo K, Goodman TM. Differences in Incidence, Mortality and Survival of Breast Cancer by Regions and Countries in Asia and Contributing Factors. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015;16(7):2857-70.
27. Pike CM, Pearce LC, Wu HA. Prevention of cancers of the breast, endometrium and ovary. *Oncogene*. 2004;23:6379-91.
28. Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncology*. 2012;13(8):790-801.
29. Mavaddat N, Pharoah PD, Michailidou K, Tyrer J, Brook MN, Bolla MK, et al. Prediction of Breast Cancer Risk Based on Profiling With Common Genetic Variants. *Journal of the National Cancer Institute*. 2015;107(5).
30. Warren AS, Newcomb PA, Hampton JM, Titus-Ernstoff L, Egan KM, Trentham-Dietz A. Reproductive factors and histologic subtype in relation to mortality after a breast cancer diagnosis. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2011;130(3):975-80.
31. Redondo MC, Gago M, Ponte SM, Castelo ME, Jiang X, Garcia AA, et al. Breast Feeding, Parity and Breast Cancer Subtypes in a Spanish Cohort. *Plos One*. 2012;7(7).
32. Aguilar Cordero MJ, Sanchez Lopez AM, Banos NM, Villar NM, Ruiz ME, Rodriguez ME. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. *Nutritional Hospital Journal*. 2010;25(6):954-8.
33. Butt S, Borgquist S, Anagnostaki L, Landberg G, Manjer J. Breastfeeding in relation to risk of different breast cancer characteristics. *BMC Research Notes*. 2014;7:216. Dostupno na: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/216>
34. Butt S, Borgquist S, Anagnostaki L, Landberg G, Manjer J. Parity and age at first childbirth in relation to the risk of different breast cancer subgroups. *International Journal of Cancer*. 2009;125(8):1926-34.
35. Martin MR, Middleton N, Gunnell D, Owen GC, Smith DG. Breast-Feeding and Cancer: The Boyd Orr Cohort and a Systematic Review With Meta-Analysis. *Journal of the National Cancer Institute*. 2005;97(19):1446-57.
36. Newcomb PA, Dietz AT, Hampton JM, Egan KM, Ernstoff LT, Andersen SW, et al. Late age at first full term birth is strongly associated with lobular breast cancer. *Cancer*. 2011;117(9):1946-56.

37. Andersen SW, Dietz AT, Gangnon RE, Hampton JM, Skinner HG, Engelman CD, et al. Reproductive windows, genetic loci and breast cancer risk. *Annals of Epidemiology*. 2014;24(5):376–82.

## **9. SAŽETAK**

**Cilj:** Cilj ovog rada je retrospektivnom studijom korištenjem komparativne epidemiološke metode istražiti kretanje smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) na području Zagore Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) temeljem pokazatelja iz rutinske zdravstvene statistike dostupne u Službi za javno zdravstvo Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (NZJZ SDŽ) u razdoblju od uspostave SDŽ 1994. godine do posljednjih dostupnih podataka 2013. godine. Uz analizu smrtnosti po gradovima, općinama i ispostavama NZJZ SDŽ u Zagori utvrditi razlike u smrtnosti uspoređene sa kontrolnim područjem priobalja SDŽ s posebnim osvrtom na broj živorođenja.

**Materijal i metode:** Demografski podaci o ženama na području SDŽ preuzeti su iz Državnog zavoda za statistiku po popisima 2001. i 2011 godine. Na temelju dobivenih podataka dobiven je uvid kretanja broja stanovnica, udjela aktivnih žena u radnom odnosu, stupnju obrazovanja, porodni status žena, stope ukupnog fertiliteta, opterećenost timova obiteljske medicine i ginekoloških timova, blizini KBC-a Split po gradovima i općinama Zagore i priobalja. Podatci o umrlima od karcinoma dojke u razdoblju 1994. do 2013. godine preuzeti su iz Prikaza zdravstvenog stanja i rada zdravstva u SDŽ Službe za javno zdravstvo NZJZ SDŽ, godišnjaci 1995.-2014.

**Rezultati:** U promatranom razdoblju 1994.-2013. godine u SDŽ od karcinoma dojke ukupno je umrlo 1559 žena svih dobi, prosječna godišnja stopa smrtnosti 33,01/100.000). Najveći broj umrlih je na priobalju 1150 (73,8%), dok je u Zagori umrlo 276 žena (17,7%) i na otocima 133 žene (8,5%). Najveća prosječna stopa smrtnosti je kod žena na otocima SDŽ 38,97/100.000, dok je najmanja kod žena u Zagori 25,83/100.000 statistički značajno niža nego u SDŽ i na ostalim područjima SDŽ. Broj umrlih po godinama u čitavom razdoblju 1994.-2013. ima uzlazni trend za cijelu SDŽ. Najveći trend porasta broja umrlih je na području priobalja, zatim slijedi Zagora dok je na otocima trend porasta jedva zamjetan.

**Zaključak:** Unatoč nepovoljnostima zbog veće udaljenosti od sadržaja sekundarne i tercijarne razine zdravstvene skrbi, slabijeg imovnog stanja, manjeg udjela radno aktivnih žena, značajno manjeg stupnja edukacije, žene Zagore imaju statistički značajno manje stope smrtnosti od žena priobalja u svim dobima, osobito u dobi 65 i više godina i u dobi do 64 godine za čitavo razdoblje promatranja od 1994.-2013. godina. U razdoblju 2004. do 2013. godine nema statističke značajnosti razlike u standardiziranim stopama smrtnosti žena u dobi do 64 godine. Sa smanjenjem udjela žena Zagore sa tri i više živorođenja povijesne razlike stopa smrtnosti od karcinoma dojke između žena Zagore i priobalja SDŽ su iščezle u posljednjem petogodištu 2009.-2013. godine u svim dobima osim u dobi žena 65 i više

godina. Žene Zagore najstarijih dobi koje su značajno više imale živorođenja još uvijek imaju značajno manju smrtnost od žena priobalja iste dobi.

Bez terenskih istraživanja i bez usporedbi stopa incidencije sa stopama smrtnosti ne može se tvrditi da je manjoj smrtnosti žena Zagore doprinio veći paritet ili je to zasluga duljeg vremena dojenja.

## **10. SUMMARY**

**Objective:** Objective of this work is to examine breast mortality rate with retrospective study (C50, MKB-10) using comparative epidemiological methods on the area of Zagora inside Split-Dalmatia county by observing data available to us in the Service for public health of Split-Dalmatia county in the timeline of its establishment, from 1994, until the last know available data in 2013. Analysis is to be made due to differences between mortality rates in cities, county and substations of Service for public health of Split-Dalmatia county in Zagora , and to determine mortality rate differences compared with control key of coastal area of Split-Dalmatia county with special review in terms of number of births.

**Materials and methods.** Information about women are taken from Croatian bureau of statistics for 2001 and 2011. Based on given data we got insight into movements of female residents , shares of active women in labour, education degree, number of births per women, overall fertility rate in cities and districts of Zagora and coastal area , overcapacity of family medicine teams and gynecological teams, proximity of University Hospital Split. Data about deceased of breast cancer in timeline from 1994 until 2013 are taken from the health condition view of Service for public health.

**Results:** In observed timeline from 1994 until 2013, 1559 women of all ages died due to breast cancer, average mortality rate (33,01 / 100 000). The biggest number of deceased is on coastal area 1150 (73.88%), while in Zagora 276 women died (17,7%) and in islands 133 women died (8,5%). The biggest average mortality rate can be seen for women who live in islands SDŽ – 38,97/100000, while the least mortality rate is present for the women from Zagora – 25,83/100000, statistically and significantly lower then in Split-Dalmatia county and other parts of Split-Dalmatia county. The biggest tendency of deceased number growing is in the coastal area, then follows Zagora, while in islands the same tendency is barely noticeable.

**Conclusion:** In spite of many disadvantages because of greater distance from centers of secondary and tertiary health care, lower financial status, significantly lower degree of education, women of Zagora have statistically lower mortality rate then women of coastal area in all ages, particularly in the age of 65 and higher and in the age of 64 for the whole period of observing in the timeline from 1994 until 2013. In the timeline from 2004 until 2013 there is no statistically greater difference in standardized mortality rates of women in age of 64. With decreasing share of the number of newborns starting from three and more that are brought by women of Zagora so are historical differences in mortality rates between women from the Zagora and the ones from the coastal part of Split-Dalmatia county getting smaller. The women of Zagora of elderly age who had significantly higher number of newborns are

still having lower mortality rate than the ones of same age from the coastal area. Without field researches and incidence rates comparison, there can be no claim for smaller mortality rate of women of Zagora was contributed by the bigger parity, nor longer breastfeeding can have anything to do about it.



## **11. ŽIVOTOPIS**

## **OSOBNI PODACI**

Ime i prezime: Kristina Šimundža

Adresa: Blatine 6

21000 Split, Republika Hrvatska

Telefon: mobilni +(385 99) 236 9611

E-adresa: [kristina.simundza@gmail.com](mailto:kristina.simundza@gmail.com)

Državljanstvo: hrvatsko

Datum i mjesto rođenja: 13.kolovoza 1990.,Split, Republika Hrvatska

## **ŠKOLOVANJE**

1997.-2005. Osnovna škola Blatine-Škrabe, Split, Republika Hrvatska

2005.-2009. III. Gimnazija, Split, Republika Hrvatska

2009-2015. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, smjer doktor medicine, Republika Hrvatska

## **STRANI JEZICI**

Engleski jezik



PRILOG po gradovima i općinama  
 Umrle po gradovima i općinama  
 ZAGORA žene do 64 godine umrle od karcinoma dojke

|                 | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|-----------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|                 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Zadvarje        | 103                       | 0           | 0,00       | 97                        | 1           | 103,09     | ↑     |
| Primorski Dolac | 313                       | 0           | 0,00       | 294                       | 2           | 68,03      | ↑     |
| Hrvace          | 1527                      | 1           | 6,55       | 1372                      | 5           | 36,44      | ↑     |
| IMOTSKI         | 4499                      | 1           | 2,22       | 4625                      | 8           | 17,30      | ↑     |
| SINJ            | 10862                     | 15          | 13,81      | 10468                     | 16          | 15,28      | ↑     |
| Dugopolje       | 1311                      | 2           | 15,26      | 1415                      | 2           | 14,13      | =     |
| Šestanovac      | 1009                      | 4           | 39,64      | 763                       | 1           | 13,11      | ↓     |
| Runovići        | 984                       | 1           | 10,16      | 901                       | 1           | 11,10      | =     |
| TRILJ           | 4254                      | 2           | 4,70       | 3716                      | 4           | 10,76      | ↑     |
| Klis            | 1791                      | 1           | 5,58       | 1899                      | 2           | 10,53      | ↑     |
| Cista Provo     | 1396                      | 0           | 0,00       | 976                       | 1           | 10,25      | ↑     |
| Dicmo           | 1036                      | 1           | 9,65       | 1062                      | 1           | 9,41       | =     |
| VRGORAC         | 3020                      | 5           | 16,56      | 2723                      | 2           | 7,34       | ↓     |
| Proložac        | 1914                      | 1           | 5,22       | 1661                      | 1           | 6,02       | =     |
| Otok            | 2285                      | 2           | 8,75       | 2216                      | 1           | 4,51       | ↓     |
| Lećevica        | 227                       | 1           | 44,05      | 186                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Lokvičići       | 409                       | 0           | 0,00       | 329                       | 0           | 0,00       | =     |
| Lovreć          | 882                       | 4           | 45,35      | 668                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Muč             | 1482                      | 3           | 20,24      | 1420                      | 0           | 0,00       | ↓     |
| Podbablje       | 2073                      | 1           | 4,82       | 1974                      | 0           | 0,00       | ↓     |
| Prgomet         | 266                       | 0           | 0,00       | 238                       | 0           | 0,00       | =     |
| VRLIKA          | 910                       | 0           | 0,00       | 763                       | 0           | 0,00       | =     |
| Zagvozd         | 570                       | 1           | 17,54      | 454                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Zmijavci        | 910                       | 2           | 21,98      | 854                       | 0           | 0,00       | ↓     |
|                 |                           |             |            |                           |             |            |       |
| ZAGORA          | 44033                     | 48          | 10,90*     | 41074                     | 48          | 11,69*     | =     |

\* $\chi^2 = 0,06$   $p > 0,05$

ZAGORA žene 65 i više godina umrle od karcinoma dojke

|                 | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|-----------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|                 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Dugopolje       | 265                       | 3           | 113,21     | 273                       | 6           | 219,78     | ↑     |
| Šestanovac      | 362                       | 3           | 82,87      | 327                       | 7           | 214,07     | ↑     |
| Runovići        | 342                       | 4           | 116,96     | 331                       | 6           | 181,27     | ↑     |
| Podbablje       | 437                       | 4           | 91,53      | 463                       | 7           | 151,19     | ↑     |
| Cista Provo     | 456                       | 1           | 21,93      | 399                       | 6           | 150,38     | ↑     |
| Zagvozd         | 268                       | 1           | 37,31      | 219                       | 3           | 136,99     | ↑     |
| Proložac        | 420                       | 5           | 119,05     | 417                       | 5           | 119,90     | =     |
| Klis            | 410                       | 4           | 97,56      | 439                       | 5           | 113,90     | ↑     |
| Zmijavci        | 170                       | 1           | 58,82      | 189                       | 2           | 105,82     | ↑     |
| SINJ            | 1937                      | 14          | 72,28      | 2127                      | 20          | 94,03      | ↑     |
| Lokvičići       | 116                       | 0           | 0,00       | 107                       | 1           | 93,46      | ↑     |
| IMOTSKI         | 771                       | 12          | 155,64     | 827                       | 7           | 84,64      | ↓     |
| TRILJ           | 1024                      | 8           | 78,13      | 1011                      | 8           | 79,13      | =     |
| Otok            | 551                       | 0           | 0,00       | 514                       | 4           | 77,82      | ↑     |
| Lečevica        | 160                       | 0           | 0,00       | 129                       | 1           | 77,52      | ↑     |
| Lovreć          | 375                       | 3           | 80,00      | 305                       | 2           | 65,57      | ↓     |
| Hrvace          | 531                       | 3           | 56,50      | 495                       | 3           | 60,61      | =     |
| VRGORAC         | 814                       | 9           | 110,57     | 692                       | 3           | 43,35      | ↓     |
| Muč             | 565                       | 1           | 17,70      | 546                       | 2           | 36,63      | ↑     |
| VRLIKA          | 421                       | 1           | 23,75      | 382                       | 1           | 26,18      | =     |
| Dicmo           | 276                       | 2           | 72,46      | 291                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Prgomet         | 153                       | 1           | 65,36      | 131                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Primorski Dolac | 118                       | 1           | 84,75      | 110                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| Zadvarje        | 35                        | 0           | 0,00       | 46                        | 0           | 0,00       | =     |
| ZAGORA          | 10977                     | 81          | 73,79*     | 10770                     | 99          | 91,92*     | ↑     |

\* $\chi^2 = 1,96$   $p > 0,05$

ZAGORA žene svih dobi umrle od karcinoma dojke

|                 | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|-----------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|                 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Šestanovac      | 1371                      | 7           | 51,06      | 1090                      | 8           | 73,39      | ↑     |
| Zadvarje        | 138                       | 0           | 0,00       | 143                       | 1           | 69,93      | ↑     |
| Runovići        | 1326                      | 5           | 37,71      | 1232                      | 7           | 56,82      | ↑     |
| Cista Provo     | 1852                      | 1           | 5,40       | 1375                      | 7           | 50,91      | ↑     |
| Primorski Dolac | 431                       | 1           | 23,20      | 404                       | 2           | 49,50      | ↑     |
| Dugopolje       | 1576                      | 5           | 31,73      | 1688                      | 8           | 47,39      | ↑     |
| Zagvozd         | 838                       | 2           | 23,87      | 673                       | 3           | 44,58      | ↑     |
| Hrvace          | 2058                      | 4           | 19,44      | 1867                      | 8           | 42,85      | ↑     |
| Lećevica        | 387                       | 1           | 25,84      | 315                       | 1           | 31,75      | =     |
| Klis            | 2201                      | 5           | 22,72      | 2338                      | 7           | 29,94      | ↑     |
| Proložac        | 2334                      | 6           | 25,71      | 2078                      | 6           | 28,87      | =     |
| Podbablje       | 2510                      | 5           | 19,92      | 2437                      | 7           | 28,72      | ↑     |
| SINJ            | 12799                     | 29          | 22,66      | 12595                     | 36          | 28,58      | ↑     |
| IMOTSKI         | 5270                      | 13          | 24,67      | 5452                      | 15          | 27,51      | ↑     |
| TRILJ           | 5278                      | 10          | 18,95      | 4727                      | 12          | 25,39      | ↑     |
| Lokvičići       | 525                       | 0           | 0,00       | 436                       | 1           | 22,94      | ↑     |
| Lovreć          | 1257                      | 7           | 55,69      | 973                       | 2           | 20,55      | ↓     |
| Zmijavci        | 1080                      | 3           | 27,78      | 1043                      | 2           | 19,18      | ↓     |
| Otok            | 2836                      | 2           | 7,05       | 2730                      | 5           | 18,32      | ↑     |
| VRGORAC         | 3834                      | 14          | 36,52      | 3415                      | 5           | 14,64      | ↓     |
| Muč             | 2047                      | 4           | 19,54      | 1966                      | 2           | 10,17      | ↓     |
| VRLIKA          | 1331                      | 1           | 7,51       | 1145                      | 1           | 8,73       | =     |
| Dicmo           | 1312                      | 3           | 22,87      | 1353                      | 1           | 7,39       | ↓     |
| Prgomet         | 419                       | 1           | 23,87      | 369                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| ZAGORA          | 55010                     | 129         | 23,45*     | 51844                     | 147         | 28,35*     | ↑     |

\* $\chi^2 = 2,30$   $p > 0,05$

PRIOBALJE žene do 64 godine umrle od karcinoma dojke

|            | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|            | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Baška Voda | 1254                      | 4           | 31,90      | 1202                      | 3           | 24,96      | ↓     |
| Brela      | 765                       | 2           | 26,14      | 724                       | 2           | 27,62      | =     |
| Dugi Rat   | 3267                      | 4           | 12,24      | 3126                      | 2           | 6,40       | ↓     |
| Gradac     | 1538                      | 2           | 13,00      | 1371                      | 1           | 7,29       | ↓     |
| KAŠTELA    | 15129                     | 26          | 17,19      | 16228                     | 27          | 16,64      | =     |
| MAKARSKA   | 6200                      | 8           | 12,90      | 6075                      | 9           | 14,81      | ↑     |
| Marina     | 1802                      | 1           | 5,55       | 1726                      | 1           | 5,79       | =     |
| OMIŠ       | 6334                      | 13          | 20,52      | 6118                      | 12          | 19,61      | =     |
| Podgora    | 1188                      | 2           | 16,84      | 1044                      | 1           | 9,58       | ↓     |
| Podstrana  | 3364                      | 6           | 17,84      | 3781                      | 8           | 21,16      | ↑     |
| Seget      | 2058                      | 0           | 0,00       | 2003                      | 2           | 9,99       | ↑     |
| SOLIN      | 8585                      | 10          | 11,65      | 10061                     | 10          | 9,94       | ↓     |
| SPLIT      | 82729                     | 184         | 22,24      | 77676                     | 132         | 16,99      | ↓     |
| TROGIR     | 5754                      | 15          | 26,07      | 5705                      | 8           | 14,02      | ↓     |
| Tučepi     | 744                       | 2           | 26,88      | 771                       | 0           | 0,00       | ↓     |
| PRIOBALJE  | 140711                    | 279         | 19,83*     | 137611                    | 218         | 15,84*     | ↓     |

\* $\chi^2 = 5,98$   $p < 0,05$

PRIOBALJE žene 65 i više godina umrle od karcinoma dojke

|            | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|            | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Baška Voda | 251                       | 2           | 79,68      | 244                       | 4           | 163,93     | ↑     |
| Brela      | 156                       | 2           | 128,21     | 175                       | 2           | 114,29     | ↓     |
| Dugi Rat   | 432                       | 0           | 0,00       | 501                       | 11          | 219,56     | ↑     |
| Gradac     | 356                       | 2           | 56,18      | 399                       | 3           | 75,19      | ↑     |
| KAŠTELA    | 2138                      | 24          | 112,25     | 2695                      | 28          | 103,90     | ↓     |
| MAKARSKA   | 904                       | 9           | 99,56      | 1109                      | 12          | 108,21     | ↑     |
| Marina     | 581                       | 5           | 86,06      | 562                       | 6           | 106,76     | ↑     |
| OMIŠ       | 1441                      | 17          | 117,97     | 1453                      | 17          | 117,00     | =     |
| Podgora    | 301                       | 1           | 33,22      | 300                       | 2           | 66,67      | ↑     |
| Podstrana  | 314                       | 2           | 63,69      | 502                       | 3           | 59,76      | =     |
| Seget      | 400                       | 2           | 50,00      | 457                       | 5           | 109,41     | ↑     |
| SOLIN      | 1073                      | 12          | 111,84     | 1388                      | 14          | 100,86     | ↓     |
| SPLIT      | 15343                     | 189         | 123,18     | 17234                     | 250         | 145,06     | ↑     |
| TROGIR     | 937                       | 9           | 96,05      | 1073                      | 18          | 167,75     | ↑     |
| Tučepi     | 132                       | 0           | 0,00       | 166                       | 1           | 60,24      | ↑     |
| PRIOBALJE  | 24759                     | 276         | 111,47 *   | 28258                     | 376         | 133,06*    | ↑     |

\* $\chi^2 = 4,89$   $p < 0,05$

PRIOBALJE žene svih dobi umrle od karcinoma dojke

|            | 1994.-2003.               |             |            | 2004.-2013.               |             |            | trend |
|------------|---------------------------|-------------|------------|---------------------------|-------------|------------|-------|
|            | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj stanovnica | broj umrlih | na 100.000 |       |
| Baška Voda | 1505                      | 6           | 39,87      | 1446                      | 7           | 48,41      | ↑     |
| Brela      | 921                       | 4           | 43,43      | 899                       | 4           | 44,49      | =     |
| Dugi Rat   | 3699                      | 4           | 10,81      | 3627                      | 13          | 35,84      | ↑     |
| Gradac     | 1894                      | 4           | 21,12      | 1770                      | 4           | 22,60      | =     |
| KAŠTELA    | 17267                     | 50          | 28,96      | 18923                     | 55          | 29,07      | =     |
| MAKARSKA   | 7104                      | 17          | 23,93      | 7184                      | 21          | 29,23      | ↑     |
| Marina     | 2383                      | 6           | 25,18      | 2288                      | 7           | 30,59      | ↑     |
| OMIŠ       | 7775                      | 30          | 38,59      | 7571                      | 29          | 38,30      | =     |
| Podgora    | 1489                      | 3           | 20,15      | 1344                      | 3           | 22,32      | =     |
| Podstrana  | 3678                      | 8           | 21,75      | 4283                      | 11          | 25,68      | ↑     |
| Seget      | 2458                      | 2           | 8,14       | 2460                      | 8           | 32,52      | ↑     |
| SOLIN      | 9658                      | 22          | 22,78      | 11449                     | 24          | 20,96      | ↓     |
| SPLIT      | 98072                     | 373         | 38,03      | 94910                     | 382         | 40,25      | ↑     |
| TROGIR     | 6691                      | 24          | 35,87      | 6778                      | 26          | 38,36      | ↑     |
| Tučepi     | 876                       | 2           | 22,83      | 937                       | 1           | 10,67      | ↓     |
|            |                           |             |            |                           |             |            |       |
| PRIOBALJE  | 165470                    | 555         | 33,54*     | 165869                    | 595         | 35,87*     | ↑     |

\* $\chi^2 = 1,23$   $p > 0,05$



Tablica 19. Usporedba smrtnosti od karcinoma dojke (C50, MKB-10) po dobnim skupinama po ispostavama NZJZ SDŽ Zagore i priobalja između razdoblja 1994.-2003. i razdoblja 2004.-2013. godina

| Žene <b>dobi do 64 godine</b> umrle od karcinoma dojke |                |             |            |                |             |            |           |                |             |              |                |             |              |
|--|----------------|-------------|------------|----------------|-------------|------------|-----------|----------------|-------------|--------------|----------------|-------------|--------------|
| ZAGORA   |                |             |            |                |             |            | PRIOBALJE |                |             |              |                |             |              |
| ispostave  | 1994.-2003.    |             |            | 2004.-2013.    |             |            | Ispostave | 1994.-2003.    |             |              | 2004.-2013.    |             |              |
|  | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 |           | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000   | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000   |
| Kaštelanska Zagora                                     | 806            | 1           | 12,41      | 718            | 2           | 27,86      | KAŠTELA   | 15129          | 26          | 17,19        | 16228          | 27          | 16,64        |
| Šestanovac, Zadvarje                                   | 1112           | 4           | 35,97      | 860            | 2           | 23,26      | SPLIT     | 94678          | 200         | <b>21,12</b> | 91518          | 150         | <b>16,39</b> |
| SINJ   | 20874          | 21          | 10,06      | 19597          | 27          | 13,78      | OMIŠ      | 9601           | 17          | 17,71        | 9244           | 14          | 15,14        |
| IMOTSKI  | 13637          | 11          | 8,07       | 12442          | 11          | 8,84       | MAKARSKA  | 11689          | 20          | 17,11        | 11187          | 16          | 14,30        |
| Solinska Zagora  | 4584           | 6           | 13,09      | 4734           | 4           | 8,45       | TROGIR    | 9614           | 16          | 16,64        | 9434           | 11          | 11,66        |
| VRGORAC  | 3020           | 5           | 16,56      | 2723           | 2           | 7,34       |           |                |             |              |                |             |              |
| ZAGORA   | 44033          | 48          | 10,90      | 41074          | 48          | 11,69      | PRIOBALJE | 140711         | 279         | <b>19,83</b> | 137611         | 218         | <b>15,84</b> |

Žene dobi **65 i više godina** umrle od karcinoma dojke

| ZAGORA               |                |             |            |                |             |            | PRIOBALJE |                |             |               |                |             |               |
|----------------------|----------------|-------------|------------|----------------|-------------|------------|-----------|----------------|-------------|---------------|----------------|-------------|---------------|
| ispostave            | 1994.-2003.    |             |            | 2004.-2013.    |             |            | Ispostave | 1994.-2003.    |             |               | 2004.-2013.    |             |               |
|                      | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 |           | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000    | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000    |
| Šestanovac, Zadvarje | 397            | 3           | 75,57      | 373            | 7           | 187,67     | OMIŠ      | 1873           | 17          | 90,76         | 1954           | 28          | 143,30        |
| IMOTSKI              | 3355           | 31          | 92,40      | 3257           | 39          | 119,74     | SPLIT     | 16730          | 203         | 121,34        | 19124          | 267         | 139,62        |
| Solinska Zagora      | 1240           | 8           | 64,52      | 1258           | 13          | 103,34     | TROGIR    | 1918           | 16          | 83,42         | 2092           | 29          | 138,62        |
| SINJ                 | 4740           | 28          | 59,07      | 4820           | 36          | 74,69      | KAŠTELA   | 2138           | 24          | 112,25        | 2695           | 28          | 103,90        |
| VRGORAC              | 814            | 9           | 110,57     | 692            | 3           | 43,35      | MAKARSKA  | 2100           | 16          | 76,19         | 2393           | 24          | 100,29        |
| Kaštelanska Zagora   | 431            | 2           | 46,40      | 370            | 1           | 27,03      |           |                |             |               |                |             |               |
|                      |                |             |            |                |             |            |           |                |             |               |                |             |               |
| ZAGORA               | 10977          | 81          | 73,79      | 10770          | 99          | 91,92      | PRIOBALJE | 24759          | 276         | <b>111,47</b> | 28258          | 376         | <b>133,06</b> |

Žene svih dobi umrle od karcinoma dojke

| ZAGORA               |                |             |            |                |             |            | PRIOBALJE |                |             |            |                |             |            |
|----------------------|----------------|-------------|------------|----------------|-------------|------------|-----------|----------------|-------------|------------|----------------|-------------|------------|
| ispostave            | 1994.-2003.    |             |            | 2004.-2013.    |             |            | Ispostave | 1994.-2003.    |             |            | 2004.-2013.    |             |            |
|                      | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 |           | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 | prosječni broj | broj umrlih | na 100.000 |
| Šestanovac, Zadvarje | 1509           | 7           | 46,39      | 1233           | 9           | 72,99      | SPLIT     | 111408         | 403         | 36,17      | 110642         | 417         | 37,69      |
| IMOTSKI              | 16992          | 42          | 24,72      | 15699          | 50          | 31,85      | OMIŠ      | 11474          | 34          | 29,63      | 11198          | 42          | 37,51      |
| Solinska Zagora      | 5824           | 14          | 24,04      | 5992           | 17          | 28,37      | TROGIR    | 11532          | 32          | 27,75      | 11526          | 41          | 35,57      |
| Kaštelanska Zagora   | 1237           | 3           | 24,25      | 1088           | 3           | 27,57      | MAKARSKA  | 13789          | 36          | 26,11      | 13580          | 40          | 29,46      |
| SINJ                 | 25614          | 49          | 19,13      | 24417          | 63          | 25,80      | KAŠTELA   | 17267          | 50          | 28,96      | 18923          | 55          | 29,07      |
| VRGORAC              | 3834           | 14          | 36,52      | 3415           | 5           | 14,64      |           |                |             |            |                |             |            |
| ZAGORA               | 55010          | 129         | 23,45      | 51844          | 147         | 28,35      | PRIOBALJE | 165470         | 555         | 33,54      | 165869         | 595         | 35,87      |

ŽENE S TRI I VIŠE ŽIVOROĐENJA

ŽENE ZAGORE S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 15-64 GODINA

| GRADOVI<br>/ općine | Popis 2001.      |                          |       | Popis 2011.      |                          |       | $\chi^2$ | P      |
|---------------------|------------------|--------------------------|-------|------------------|--------------------------|-------|----------|--------|
|                     | žene<br>15+do 64 | žene s 3+<br>živorođenja | %     | žene<br>15+do 64 | žene s 3+<br>živorođenja | %     |          |        |
| Zmijavci            | 659              | 301                      | 45,68 | 618              | 263                      | 42,56 | 1,13     | >0,05  |
| Lečevica            | 194              | 84                       | 43,30 | 141              | 47                       | 33,33 | 3,00     | >0,05  |
| Zagvozd             | 434              | 185                      | 42,63 | 324              | 121                      | 37,35 | 1,94     | >0,05  |
| Runovići            | 714              | 297                      | 41,60 | 674              | 257                      | 38,13 | 1,60     | >0,05  |
| Dicmo               | 789              | 323                      | 40,94 | 801              | 291                      | 36,33 | 3,37     | >0,05  |
| Proložac            | 1388             | 559                      | 40,27 | 1174             | 478                      | 40,72 |          | >0,05  |
| Muč                 | 1154             | 451                      | 39,08 | 1093             | 347                      | 31,75 | 12,87    | <0,001 |
| Otok                | 1666             | 649                      | 38,96 | 1664             | 612                      | 36,78 |          | >0,05  |
| Lovreć              | 686              | 264                      | 38,48 | 466              | 187                      | 40,13 |          | >0,05  |
| Podbablje           | 1517             | 582                      | 38,37 | 1464             | 555                      | 37,91 |          | >0,05  |
| Hrvace              | 1167             | 447                      | 38,30 | 1007             | 356                      | 35,35 | 1,90     | >0,05  |
| Primorski<br>Dolac  | 247              | 94                       | 38,06 | 220              | 80                       | 36,36 |          | >0,05  |
| Cista Provo         | 1107             | 415                      | 37,49 | 629              | 253                      | 40,08 | 1,15     | >0,05  |
| VRLIKA              | 754              | 282                      | 37,40 | 574              | 208                      | 36,24 |          | >0,05  |
| Prgomet             | 214              | 79                       | 36,92 | 185              | 56                       | 30,27 | 1,67     | >0,05  |
| IMOTSKI             | 3246             | 1183                     | 36,44 | 3471             | 1312                     | 37,80 | 1,26     | >0,05  |
| Dugopolje           | 967              | 346                      | 35,78 | 1144             | 307                      | 26,84 | 19,21    | <0,001 |
| Lokvičići           | 301              | 107                      | 35,55 | 228              | 90                       | 39,47 |          | >0,05  |
| Šestanovac          | 764              | 265                      | 34,69 | 537              | 190                      | 35,38 |          | >0,05  |
| VRGORA<br>C         | 2210             | 766                      | 34,66 | 2051             | 661                      | 32,23 |          | >0,05  |
| TRILJ               | 3146             | 1077                     | 34,23 | 2617             | 938                      | 35,84 |          | >0,05  |
| Zadvarje            | 81               | 26                       | 32,10 | 85               | 25                       | 29,41 |          | >0,05  |
| SINJ                | 8170             | 2431                     | 29,74 | 8133             | 2191                     | 26,93 | 15,77    | <0,001 |
| Klis                | 1381             | 376                      | 27,23 | 1544             | 347                      | 22,47 | 8,59     | <0,01  |
| ZAGORA              | 32956            | 11589                    | 35,17 | 30844            | 10172                    | 32,98 | 33,79    | <0,001 |

ŽENE ZAGORE S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 65 I VIŠE GODINA

|                    | Popis 2001.        |                                 |       | Popis 2011.           |                                 |       | $\chi^2$ | P     |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|-------|-----------------------|---------------------------------|-------|----------|-------|
|                    | žene<br>65+ godina | žene 65+<br>s 3+<br>živorođenja | %     | žene<br>65+<br>godina | žene 65+<br>s 3+<br>živorođenja | %     |          |       |
| Muč                | 566                | 413                             | 72,97 | 539                   | 367                             | 68,09 |          |       |
| Zmijavci           | 169                | 122                             | 72,19 | 196                   | 141                             | 71,94 |          |       |
| Primorski<br>Dolac | 118                | 83                              | 70,34 | 106                   | 71                              | 66,98 |          |       |
| Proložac           | 420                | 292                             | 69,52 | 416                   | 271                             | 65,14 |          |       |
| VRLIKA             | 423                | 294                             | 69,50 | 366                   | 253                             | 69,13 |          |       |
| Runovići           | 343                | 237                             | 69,10 | 327                   | 216                             | 66,06 |          |       |
| Cista Provo        | 458                | 314                             | 68,56 | 376                   | 258                             | 68,62 |          |       |
| Lečevica           | 161                | 110                             | 68,32 | 117                   | 77                              | 65,81 |          |       |
| Prgomet            | 154                | 104                             | 67,53 | 122                   | 75                              | 61,48 |          |       |
| Otok               | 552                | 372                             | 67,39 | 498                   | 350                             | 70,28 |          |       |
| Dugopolje          | 265                | 175                             | 66,04 | 277                   | 183                             | 66,06 |          |       |
| Hrvace             | 532                | 346                             | 65,28 | 479                   | 316                             | 65,97 |          |       |
| TRILJ              | 1025               | 665                             | 64,88 | 1006                  | 658                             | 65,41 |          |       |
| Lokvičići          | 116                | 75                              | 64,66 | 103                   | 69                              | 66,99 |          |       |
| Zagvozd            | 270                | 172                             | 63,70 | 198                   | 133                             | 67,17 |          |       |
| Dicmo              | 275                | 175                             | 63,64 | 297                   | 200                             | 67,34 |          |       |
| Šestanovac         | 363                | 230                             | 63,36 | 312                   | 187                             | 59,94 |          |       |
| Podbablje          | 436                | 276                             | 63,30 | 472                   | 318                             | 67,37 |          |       |
| VRGORAC            | 819                | 512                             | 62,52 | 643                   | 369                             | 57,39 |          |       |
| SINJ               | 1929               | 1131                            | 58,63 | 2205                  | 1261                            | 57,19 |          |       |
| Lovreć             | 378                | 218                             | 57,67 | 276                   | 166                             | 60,14 |          |       |
| Klis               | 408                | 224                             | 54,90 | 451                   | 237                             | 52,55 |          |       |
| IMOTSKI            | 769                | 405                             | 52,67 | 850                   | 459                             | 54,00 |          |       |
| Zadvarje           | 35                 | 13                              | 37,14 | 51                    | 15                              | 29,41 |          |       |
|                    |                    |                                 |       |                       |                                 |       |          |       |
| ZAGORA             | 10984              | 6958                            | 63,35 | 10683                 | 6650                            | 62,25 | 2,75     | >0,05 |

ŽENE ZAGORE S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 15 I VIŠE GODINA

|                 | Popis 2001. |                       |       | Popis 2011. |                       |       | $\chi^2$ | P      |
|-----------------|-------------|-----------------------|-------|-------------|-----------------------|-------|----------|--------|
|                 | žene 15+    | žene s 3+ živorođenja | %     | žene 15+    | žene s 3+ živorođenja | %     |          |        |
| Lećevice        | 359         | 196                   | 54,60 | 258         | 124                   | 48,06 |          |        |
| Zmijavci        | 836         | 426                   | 50,96 | 814         | 404                   | 49,63 |          |        |
| Zagvozd         | 708         | 358                   | 50,56 | 522         | 254                   | 48,66 |          |        |
| Runovići        | 1.064       | 535                   | 50,28 | 1.001       | 473                   | 47,25 |          |        |
| Muč             | 1.734       | 866                   | 49,94 | 1.632       | 714                   | 43,75 |          |        |
| Prgomet         | 376         | 187                   | 49,73 | 307         | 131                   | 42,67 |          |        |
| VRLIKA          | 1.182       | 578                   | 48,90 | 940         | 461                   | 49,04 |          |        |
| Primorski Dolac | 366         | 177                   | 48,36 | 326         | 151                   | 46,32 |          |        |
| Proložac        | 1.826       | 857                   | 46,93 | 1.590       | 749                   | 47,11 |          |        |
| Dicmo           | 1.064       | 498                   | 46,80 | 1.098       | 491                   | 44,72 |          |        |
| Hrvace          | 1.701       | 793                   | 46,62 | 1.486       | 672                   | 45,22 |          |        |
| Cista Provo     | 1.583       | 735                   | 46,43 | 1.005       | 511                   | 50,85 |          |        |
| Otok            | 2.230       | 1023                  | 45,87 | 2.162       | 962                   | 44,50 |          |        |
| Lovreć          | 1.070       | 484                   | 45,23 | 742         | 353                   | 47,57 |          |        |
| Podbablje       | 1.977       | 864                   | 43,70 | 1.936       | 873                   | 45,09 |          |        |
| Lokvičići       | 421         | 183                   | 43,47 | 331         | 159                   | 48,04 |          |        |
| Šestanovac      | 1.164       | 506                   | 43,47 | 849         | 377                   | 44,41 |          |        |
| Dugopolje       | 1.235       | 521                   | 42,19 | 1.421       | 490                   | 34,48 |          |        |
| VRGORAC         | 3.050       | 1283                  | 42,07 | 2.694       | 1030                  | 38,23 |          |        |
| TRILJ           | 4.220       | 1747                  | 41,40 | 3.623       | 1596                  | 44,05 |          |        |
| IMOTSKI         | 4.064       | 1602                  | 39,42 | 4.321       | 1771                  | 40,99 |          |        |
| SINJ            | 10.149      | 3567                  | 35,15 | 10.338      | 3452                  | 33,39 | 6,93     | <0,05  |
| Zadvarje        | 116         | 40                    | 34,48 | 136         | 40                    | 29,41 |          |        |
| Klis            | 1.794       | 601                   | 33,50 | 1.995       | 584                   | 29,27 |          |        |
|                 |             |                       |       |             |                       |       |          |        |
| ZAGORA          | 44289       | 18627                 | 42,06 | 41527       | 16822                 | 40,51 | 21,15    | <0,001 |

ŽENE PRIOBALJA SDŽ S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 15-64 GODINA

|            | Popis 2001.      |                       |       | Popis 2011.      |                       |       | $\chi^2$ | P     |
|------------|------------------|-----------------------|-------|------------------|-----------------------|-------|----------|-------|
|            | žene od 15 do 64 | žene s 3+ živorođenja | %     | žene od 15 do 64 | žene s 3+ živorođenja | %     |          |       |
| OMIŠ       | 4912             | 1310                  | 26,67 | 4803             | 1234                  | 25,69 |          |       |
| Dugi Rat   | 2443             | 639                   | 26,16 | 2445             | 609                   | 24,91 |          |       |
| Marina     | 1435             | 359                   | 25,02 | 1392             | 294                   | 21,12 |          |       |
| Podstrana  | 2489             | 608                   | 24,43 | 3082             | 733                   | 23,78 |          |       |
| Baška Voda | 957              | 212                   | 22,15 | 940              | 201                   | 21,38 |          |       |
| Seget      | 1616             | 355                   | 21,97 | 1610             | 332                   | 20,62 |          |       |
| SOLIN      | 6468             | 1404                  | 21,71 | 8386             | 1591                  | 18,97 |          |       |
| KAŠTELA    | 11570            | 2455                  | 21,22 | 13233            | 2663                  | 20,12 |          |       |
| Tučepi     | 595              | 123                   | 20,67 | 626              | 116                   | 18,53 |          |       |
| Brela      | 625              | 129                   | 20,64 | 593              | 115                   | 19,39 |          |       |
| Podgora    | 948              | 193                   | 20,36 | 833              | 137                   | 16,45 |          |       |
| Gradac     | 1216             | 235                   | 19,33 | 1062             | 192                   | 18,08 |          |       |
| MAKARSKA   | 4879             | 798                   | 16,36 | 4902             | 757                   | 15,44 |          |       |
| TROGIR     | 4540             | 667                   | 14,69 | 4640             | 690                   | 14,87 |          |       |
| SPLIT      | 66695            | 8861                  | 13,29 | 62493            | 8245                  | 13,19 | 0,23     | >0,05 |
|            |                  |                       |       |                  |                       |       |          |       |
| PRIOBALJE  | 111388           | 18348                 | 16,47 | 111040           | 17909                 | 16,13 | 4,79     | <0,05 |

ŽENE PRIOBALJA SDŽ S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 65 I VIŠE GODINA

|            | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |                   |       | $\chi^2$ | P      |
|------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|----------|--------|
|            | 65+         | 3+<br>živorodenja | %     | 65+         | 3+<br>živorodenja | %     |          |        |
| KAŠTELA    | 2114        | 880               | 41,63 | 2919        | 1086              | 37,20 |          |        |
| MAKARSKA   | 895         | 316               | 35,31 | 1191        | 362               | 30,39 |          |        |
| OMIŠ       | 1440        | 776               | 53,89 | 1458        | 706               | 48,42 |          |        |
| SOLIN      | 1059        | 472               | 44,57 | 1515        | 660               | 43,56 |          |        |
| SPLIT      | 15261       | 4231              | 27,72 | 18001       | 4220              | 23,44 | 79,65    | <0,001 |
| TROGIR     | 931         | 363               | 38,99 | 1142        | 319               | 27,93 |          |        |
| Baška Voda | 251         | 93                | 37,05 | 241         | 80                | 33,20 |          |        |
| Brela      | 155         | 85                | 54,84 | 182         | 80                | 43,96 |          |        |
| Dugi Rat   | 429         | 217               | 50,58 | 529         | 244               | 46,12 |          |        |
| Gradac     | 355         | 137               | 38,59 | 416         | 131               | 31,49 |          |        |
| Marina     | 582         | 318               | 54,64 | 554         | 211               | 38,09 |          |        |
| Podgora    | 301         | 147               | 48,84 | 299         | 93                | 31,10 |          |        |
| Podstrana  | 306         | 143               | 46,73 | 573         | 232               | 40,49 |          |        |
| Seget      | 398         | 208               | 52,26 | 481         | 206               | 42,83 |          |        |
| Tučepi     | 130         | 71                | 54,62 | 180         | 76                | 42,22 |          |        |
|            |             |                   |       |             |                   |       |          |        |
| PRIOBALJE  | 24607       | 8457              | 34,37 | 29681       | 8706              | 29,33 | 157,61   | <0,001 |
|            |             |                   |       |             |                   |       |          |        |



ŽENE PRIOBALJA SDŽ S 3+ ŽIVOROĐENJA U DOBI 15 I VIŠE GODINA

|            | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |       |       | $\chi^2$ | P      |
|------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------|-------|----------|--------|
|            | 15+         | 3+<br>živorodenja | %     |             |       | %     |          |        |
| KAŠTELA    | 13765       | 3353              | 24,36 | 16.152      | 3749  | 23,21 |          |        |
| MAKARSKA   | 5797        | 1119              | 19,30 | 6.093       | 1119  | 18,37 |          |        |
| OMIŠ       | 6390        | 2095              | 32,79 | 6.261       | 1940  | 30,99 |          |        |
| SOLIN      | 7560        | 1881              | 24,88 | 9.901       | 2251  | 22,74 |          |        |
| SPLIT      | 82377       | 13146             | 15,96 | 80.494      | 12465 | 15,49 | 6,83     | <0,05  |
| TROGIR     | 5514        | 1033              | 18,73 | 5.782       | 1009  | 17,45 |          |        |
| Baška Voda | 1215        | 308               | 25,35 | 1.181       | 281   | 23,79 |          |        |
| Brela      | 782         | 214               | 27,37 | 775         | 195   | 25,16 |          |        |
| Dugi Rat   | 2887        | 860               | 29,79 | 2.974       | 853   | 28,68 |          |        |
| Gradac     | 1576        | 372               | 23,60 | 1.478       | 323   | 21,85 |          |        |
| Marina     | 2027        | 680               | 33,55 | 1.946       | 505   | 25,95 |          |        |
| Podgora    | 1254        | 340               | 27,11 | 1.132       | 230   | 20,32 |          |        |
| Podstrana  | 2866        | 760               | 26,52 | 3.655       | 965   | 26,40 |          |        |
| Seget      | 2025        | 566               | 27,95 | 2.091       | 538   | 25,73 |          |        |
| Tučepi     | 726         | 194               | 26,72 | 806         | 192   | 23,82 |          |        |
|            |             |                   |       |             |       |       |          |        |
| PRIOBALJE  | 136761      | 26921             | 19,68 | 140721      | 26615 | 18,91 | 26,45    | <0,001 |

ŽENE S TRI I VIŠE ŽIVOROĐENJA PO ISPOSTAVAMA

U ispostavama Zagore SDŽ prema Popisu 2011. godine bilježi se manji udjeli žena s tri više živorodenja u dobi 15-64 godine. Statistički manje udjele u odnosu na Popis 2001. godine imaju žene Kaštelanske Zagore, Solinske Zagore i Ispostave Sinj. Samo Ispostava Imotski bilježi veći udjel 3+ živorodenja (Tablica 22.).

Tablica 22. ZAGORA

| ispostave               | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |                   |       | $\chi^2$ | P      |
|-------------------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|----------|--------|
|                         | 15 do<br>64 | 3+<br>živorodenja | %     | 15 do<br>64 | 3+<br>živorodenja | %     |          |        |
| Kaštelanska<br>Zagora   | 655         | 257               | 39,24 | 546         | 183               | 33,52 | 3,95     | <0,05  |
| Isp. IMOTSKI            | 10052       | 3893              | 38,73 | 9048        | 3516              | 39,35 | 0,03     | >0,05  |
| Isp. VRGORAC            | 2210        | 766               | 34,66 | 2051        | 661               | 32,23 | 2,72     | >0,05  |
| Šestanovac,<br>Zadvarje | 845         | 291               | 34,44 | 622         | 215               | 34,57 | 2,10     | >0,05  |
| Solinska Zagora         | 3502        | 1173              | 33,50 | 3781        | 1001              | 26,47 | 42,46    | <0,001 |
| Isp. SINJ               | 15692       | 5209              | 33,20 | 14796       | 4596              | 31,06 | 15,78    | <0,001 |
|                         |             |                   |       |             |                   |       |          |        |
| ZAGORA                  | 32956       | 11589             | 35,17 | 30844       | 10172             | 32,98 | 33,79    | <0,001 |

I u dobi 65 i više godina osim u Ispostavi Imotski svugdje se bilježi pad udjela žena s 3+ živorođenja međutim bez statističkih značajnosti razlika (Tablica 23.).

Tablica 23.

| ispostave            | Popis 2001. |                |       | Popis 2011. |                |       | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|----------------------|-------------|----------------|-------|-------------|----------------|-------|----------|----------|
|                      | 65+         | 3+ živorođenja | %     | 65+         | 3+ živorođenja | %     |          |          |
| Kaštelanska Zagora   | 433         | 297            | 68,59 | 345         | 223            | 64,64 | 1,18     | >0,05    |
| Solinska Zagora      | 1239        | 812            | 65,54 | 1267        | 787            | 62,12 | 3,03     | >0,05    |
| Isp. SINJ            | 4736        | 2983           | 62,99 | 4851        | 3038           | 62,63 | 0,12     | >0,05    |
| Isp. IMOTSKI         | 3359        | 2111           | 62,85 | 3214        | 2031           | 63,19 | 0,07     | >0,05    |
| VRGORAC              | 819         | 512            | 62,52 | 643         | 369            | 57,39 | 3,74     | >0,05    |
| Šestanovac, Zadvarje | 398         | 243            | 61,06 | 363         | 202            | 55,65 | 2,07     | >0,05    |
| ZAGORA               | 10984       | 6958           | 63,35 | 10683       | 6650           | 62,25 | 2,75     | >0,05    |

Kod svih žena starijih od 15 godina broj žena s 3+ živorođenja također je u padu osim u Ispostavi Imotski. Značajnost smanjenja udjela prisutna je u Kaštelanskoj Zagori, Vrgorcu, Solinskoj Zagori i Ispostavi Sinj (Tablica 24.).

Tablica 24.

| ispostave          | Popis 2001. |                |       | Popis 2011. |                |       | $\chi^2$ | <i>P</i> |
|--------------------|-------------|----------------|-------|-------------|----------------|-------|----------|----------|
|                    | žene 65+    | 3+ živorođenja | %     | žene 65+    | 3+ živorođenja | %     |          |          |
| Kaštelanska Zagora | 1101        | 560            | 50,86 | 891         | 406            | 45,57 | 5,32     | <0,05    |
| Isp. IMOTSKI       | 13549       | 6044           | 44,61 | 12262       | 5547           | 45,24 | 1,00     | >0,05    |
| Šestanovac         | 1280        | 546            | 42,66 | 985         | 417            | 42,34 | 0,01     | >0,05    |
| VRGORAC            | 3050        | 1283           | 42,07 | 2694        | 1030           | 38,23 | 8,58     | <0,01    |
| Solinska Zagora    | 4763        | 1988           | 41,74 | 5048        | 1788           | 35,42 | 41,06    | <0,001   |
| Isp. SINJ          | 20546       | 8206           | 39,94 | 19647       | 7634           | 38,86 | 4,90     | <0,05    |
| ZAGORA             | 44289       | 18627          | 42,06 | 41527       | 16822          | 40,51 | 21,15    | <0,001   |

PRIOBALJE OD 15 DO 64 GODINE

| ispostave     | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |                   |       | $\chi^2$ | P     |
|---------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|----------|-------|
|               | do 64       | 3+<br>živorođenja | %     | do 64       | 3+<br>živorođenja | %     |          |       |
| KAŠTELA       | 11570       | 2455              | 21,22 | 13233       | 2663              | 20,12 | 4,45     | <0,05 |
| Isp. MAKARSKA | 9220        | 1690              | 18,33 | 8956        | 1518              | 16,95 | 5,86     | <0,05 |
| Isp. OMIŠ     | 7355        | 1949              | 26,50 | 7248        | 1843              | 25,43 | 2,12     | >0,05 |
| Isp. SPLIT    | 75652       | 10873             | 14,37 | 73961       | 10569             | 14,29 | 0,20     | >0,05 |
| Isp. TROGIR   | 7591        | 1381              | 18,19 | 7642        | 1316              | 17,22 | 2,40     | >0,05 |
|               |             |                   |       |             |                   |       |          |       |
| PRIOBALJE     | 111388      | 18348             | 16,47 | 111040      | 17909             | 16,13 | 4,79     | <0,05 |

PRIOBALJE žene 65+ godina

| ispostave     | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |                   |       | $\chi^2$ | P      |
|---------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|----------|--------|
|               | 65+         | 3+<br>živorođenja | %     | 65+         | 3+<br>živorođenja | %     |          |        |
| KAŠTELA       | 2114        | 880               | 41,63 | 2919        | 1086              | 37,20 | 9,89     | <0,01  |
| Isp. MAKARSKA | 2087        | 849               | 40,68 | 2509        | 822               | 32,76 | 30,53    | <0,001 |
| Isp. OMIŠ     | 1869        | 993               | 53,13 | 1987        | 950               | 47,81 | 53,00    | <0,001 |
| Isp. SPLIT    | 16626       | 4846              | 29,15 | 20089       | 5112              | 25,45 | 62,83    | <0,001 |
| Isp. TROGIR   | 1911        | 889               | 46,52 | 2177        | 736               | 33,81 | 68,14    | <0,001 |
|               |             |                   |       |             |                   |       |          |        |
| PRIOBALJE     | 24607       | 8457              | 34,37 | 29681       | 8706              | 29,33 | 157,61   | <0,001 |

PRIOBALJE žene 15+ godina

| ispostave     | Popis 2001. |                   |       | Popis 2011. |                   |       | $\chi^2$ | P      |
|---------------|-------------|-------------------|-------|-------------|-------------------|-------|----------|--------|
|               | 15+         | 3+<br>živorođenja | %     | 15+         | 3+<br>živorođenja | %     |          |        |
| KAŠTELA       | 13765       | 3353              | 24,36 | 16152       | 3749              | 23,21 | 5,35     | <0,05  |
| Isp. MAKARSKA | 11350       | 2547              | 22,44 | 11465       | 2340              | 20,41 | 13,85    | <0,001 |
| Isp. OMIŠ     | 9277        | 2955              | 31,85 | 9235        | 2793              | 30,24 | 5,52     | <0,05  |
| Isp. SPLIT    | 92803       | 15787             | 17,01 | 94050       | 15681             | 16,67 | 3,79     | >0,05  |
| Isp. TROGIR   | 9566        | 2279              | 23,82 | 9819        | 2052              | 20,90 | 23,74    | <0,001 |
|               |             |                   |       |             |                   |       |          |        |
| PRIOBALJE     | 136761      | 26921             | 19,68 | 140721      | 26615             | 18,99 | 26,45    | <0,001 |