

## Javnozdravstveni značaj novotvorina: incidencija, mortalitet i hospitalizacije u Zadarskoj županiji od 1998. do 2018. godine

*Neoplasms as public health issue: incidence, mortality and hospitalization in Zadar County from 1998 to 2018*

Ana Balorda, Sara Bilić Knežević, Ljilja Balorda, Alan Medić\*

---

### Sažetak

Cilj: Prikazati trendove incidencije, mortaliteta te hospitalizacija za novotvorine u Zadarskoj županiji (Zž) od 1998. do 2018. godine, te dobivene rezultate usporediti s podacima za Republiku Hrvatsku (RH).

Materijali i metode: U radu su korišteni podaci incidencije zloćudnih novotvorina Registra za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) od 1998. do 2017. godine. Mortalitetni podaci za RH preuzeti su iz Zdravstveno-statističkog ljetopisa HZJZ-a, a za Zž iz Zdravstveno-statističkog ljetopisa Zadarske županije, Zavoda za javno zdravstvo (ZZJZ) Zadar od 1998. do 2018. godine. Podaci o hospitalizacijama preuzeti su iz Baze hospitalizacija, HZJZ-a.

Rezultati: U Zž incidencija novotvorina ima trend kontinuiranog povećavanja. Ukupan broj novooboljelih u Zž povećao se za 81%, (594 novooboljeli, stopa 279/100.000 u 1998. godini, u 2017. godini 1076 novooboljelih, stopa 638/100.000). U RH se također uočava porast broja novooboljelih, ali za 48%, a stope su se kretale od 344/100.000 u 1998. godini do 591/100.000 u 2017. Na početku promatranog razdoblja stope incidencije u Zž bile su manje od stopa u RH, a na kraju nešto veće nego u RH. Isti trend povišenja stopa uočava se u muškaraca, ali ne i u žena. Ukupni broj umrlih od svih novotvorina u Zž povećao se za 62% (350 umrlih osoba, stopa 216/100.000 u 1998. godini, a u 2018. godini 562 umrle osobe, sa stopom od 331/100.000). U RH također se prati porast broja novooboljelih, ali za 23%, a stope su se kretale od 239/100.000 u 1998. godini do 348/100.000 u 2018. U najvećem djelu promatranog razdoblja stope smrtnosti u Zž manje su nego u RH. U ukupnom zbroju i u muškaraca su stope bile veće u Zž samo u 2011. i u 2015. U žena je u svim godinama stopa smrtnosti manja nego u RH. Stope hospitalizacije u stacionarnom dijelu vrlo su slične u muškaraca i u žena, za oba promatrana područja. U 1998. godini zabilježeno je 2386 stacionarnih hospitalizacija za stanovnike s prebivalištem u Zž, bez obzira na mjesto i ustanovu liječenja, a u 2018. godini 3.388 hospitalizacija (povećanje za 45%). Stope hospitalizacija za liječenje u dnevnom bolnicama u Zž veće su od stopa u RH u cijelom promatranom razdoblju i kretale su se u Zž od 1582 u 2008. godini do 5139/100.000 u 2018. godini, dok su se u RH kretale od 342 do 4346/100.000 stanovnika.

Zaključak: Novotvorine u Zž, kao i u RH predstavljaju značajan javnozdravstveni problem. U cijelom promatranom razdoblju prati se povećanje mortaliteta, incidencije i hospitalizacija. Potrebno je uložiti dodatne napore na povećanju svijesti stanovništva i upućivati ih na važnosti ranog otkrivanja raka i redovitog sudjelovanja u nacionalnim programima probira.

**Ključne riječi:** hospitalizacije, stacionar, dnevna bolnica, incidencija, mortalitet, novotvorine, Zadarska županija

---

### Summary

Aim: To present cancer incidence, mortality and hospitalization rates in Zadar County from 1998 to 2018, and compare them with rates in the Republic of Croatia.

---

\* Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za medicinu rada, Zagreb (Ana Balorda, dr. med.); Opća bolnica Zadar, Odjel za onkologiju i nuklearnu medicinu, Zadar (Sara Bilić Knežević, dr. med.); Zavod za javno zdravstvo Zadar, Služba za javno zdravstvo (Ljilja Balorda, dr. med.); Služba za epidemiologiju, (izv. prof. dr. sc. Alan Medić, dr. med.); Sveučilište u Zadru, Odjel za zdravstvene studije, Zadar (izv. prof. dr. sc. Alan Medić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / Correspondence address: Ljilja Balorda, Zavod za javno zdravstvo Zadar, Ljudevita Posavskog 7a, 23000 Zadar E-mail: [ljilja.balorda@zjz.t-com.hr](mailto:ljilja.balorda@zjz.t-com.hr)

Primljeno/Received 2020-12-31; Ispravljeno/Revised 2020-01-13; Prihvaćeno/Accepted 2021-01-27

**Materials and Methods:** The studied period in this research was from 1998 until 2018. Cancer incidence data were obtained from the Croatian National Cancer Registry, Croatian Institute of Public Health (CIPH). The mortality data for the Republic of Croatia was obtained from CIPH, while the data for Zadar County was obtained from the Central Bureau of Statistics. The hospitalization database from CIPH was used for the acquisition of hospitalization data.

**Results:** In Zadar County, there is an increase in cancer incidence. The total number of newly diagnosed cancer patients has increased by 84% (594 newly diagnosed, rate 279/100,000 for year 1998, and 1076 newly diagnosed, rate 638/100,000 for year 2017). In the Republic of Croatia, there has been an increase trend as well, but the increase is by 48% and the rates were 344/100,000 in 1998 and 591/100,000 in 2017. At the beginning of the studied period, the incidence rates were lower in Zadar County than in the Republic of Croatia, while at the end the rates were higher in Zadar County. This increasing trend was seen only among men. The total number of all cancer deaths has increased by 62% in Zadar County (350 death, rate 216/100,000 in 1998 and 562 death, rate 331/100,000 in 2018). In the Republic of Croatia cancer incidence has increased by 23%, rate 239/100,000 in 1998 and 348/100,000 in 2018. In most of the studied period, the mortality rates were lower in Zadar County than in the Republic of Croatia. The rates for the entire population and for men were higher in Zadar County only in 2011 and 2015. During the entire period, the researched mortality rates for women were lower than in the Republic of Croatia. Inpatient hospitalization rates were similar among men and women in Zadar County and the Republic of Croatia. In 1998, there were 2386 inpatient hospitalizations for Zadar County residents in health care institutions within the country. In 2018 there were 3388 hospitalizations, which means an increase of 45%. If we look at the data of day hospital patient care, we can see that the rates were higher for Zadar County, 1582 in 2008 and 5139 in 2018, while in the Republic of Croatia the rates were from 342 to 4346/100,000.

**Conclusion:** Cancer represents an important public health issue in Zadar County and in the Republic of Croatia. In the studied period, there is an increasing trend in incidence, mortality and hospitalization. It is necessary to put additional effort in increasing cancer awareness, understanding the importance of early cancer diagnosis and participation in screening programs.

**Key words:** hospitalization, day care and inpatient care; incidence; mortality; cancer; Zadar County

Med Jad 2021;51(1):59-67

## Uvod

Rak je kompleksna bolest, a s demografskim promjenama, starenjem stanovništva, povećanjem nepovoljnih čimbenika rizika, postao je prvi ili drugi uzrok prijevremenih smrti u dobi od 30 do 69 godina u 134 od 183 zemlje svijeta, a u preostalih 45 zemalja je na 3. ili 4. mjestu. U većini zemalja s vrlo visokim HDI indeksom (*Human development indeks*) stope smrtnosti od raka su u padu zahvaljujući prevenciji, ranom otkrivanju i liječenju. U zemljama koje su u tranziciji, stope smrtnosti još uvijek su u porastu, a u najboljem slučaju su stabilne. U dobnoj skupini od 40 do 84 godine starosti, zemlje s vrlo visokim HDI indeksom od 1980.-tih do 2010.-tih godina bilježe smanjenje stope smrtnosti za 17%, a zemlje s visokim i srednjim indeksom bilježe smanjenje za 5%. Ujedinjeni narodi (UN) kao jedan od ključnih ciljeva postavili su smanjenje smrtnosti od kroničnih nezaraznih bolesti, u koje spada i rak, za 1/3 do 2030. godine.<sup>1</sup>

Prema podacima International Agency for Research on Cancer (IARC), u svijetu je u 2018. godini bilo 18,078.957 novodijagnosticiranih bolesnika od raka, a u istoj godini od raka je umrlo 9,555.027 osoba. Broj novodijagnosticiranih odnosio se na sve zloćudne novotvorine u oba spola i u svim dobnim skupinama.

U istoj godini, također za oba spola i u svim dobnim skupinama, na prvom mjestu bio je rak pluća s ukupno 2,093.876 bolesnika (11,6%), a potom su slijedili rak dojke s 2,088.849 (11,6%) novodijagnosticiranih slučajeva, kolo-rectalni karcinom s 1,849.518 (10,2%), te karcinom prostate s 1,276.106 (7,1%) novooboljelih, te karcinom želuca s 1,033.701 (5,7%). Prema procijenjenim podacima o smrtnosti, također za 2018. godinu, u oba spola i za sve dobne skupine, na prvom mjestu je rak pluća s ukupno 1,761.007 (18,4%) umrlih. Na drugom mjestu po smrtnosti bio je kolo-rectalni karcinom s 880.792 (9,2%) umrlih, potom karcinom želuca sa 782.685 (8,2%) umrlih. Na četvrtom mjestu je zloćudna novotvorina jetre s ukupno 781.631 (8,2%) umrlih, a na petom karcinom dojke sa 626.679 (6,6%) umrlih.<sup>2</sup>

U Europi živi 9% svjetske populacije, ali od svih oboljelih od karcinoma na Europu otpada 25%.<sup>3</sup> U Europi je u 2018. godini broj novooboljelih od raka bio 4,229.662, a broj umrlih 1,943.478. Po incidenciji na prvom mjestu je karcinom dojke s 522.513 (12,4%), potom kolorektalni karcinom sa 499.667 (11,8%), karcinom pluća s 470.039 novooboljelih (11,1%), karcinom prostate s 449.761 (10,6%) i karcinom mokraćnog mjehura sa 197.105 (4,7%). Po smrtnosti se na prvom mjestu nalazi karcinom pluća s 387.913 (20%) umrlih, potom kolo-rectalni karcinom s 238.752

(12,3%), karcinom dojke s 137.707 (7,1%), karcinom pankreasa s 128.045 (6,6%) i karcinom prostate s 107.315 (5,5%) umrlih.<sup>4</sup>

Prema podacima HZJZ, u Registru za rak Republike Hrvatske, u 2017. godini dijagnosticirano je 24.385 novih slučajeva zloćudnih novotvorina (bez raka kože, C44). U muškaraca je bila vodeća zloćudna novotvorina prostate s 21% (2794), potom zloćudna novotvorina pluća sa 17% (2232), te zloćudna novotvorina kolo-rektuma sa 16% (2143). U žena je vodeća zloćudna novotvorina dojke s 25% (2767), potom kolo-rektuma sa 14% (1516), te maternice s 9% (1048).<sup>5</sup> Prema podacima HZJZ-a, Zdravstveno-statističkog ljetopisa Republike Hrvatske, u 2018. godini od novotvorina je umrlo 14.210 osoba, te su bile na drugom mjestu po smrtnosti s 27% od ukupno umrlih.<sup>6</sup>

Prema istom izvoru u 2018. godini ukupan broj stacionarnih hospitalizacija u RH iznosio je 667.427, od čega 12,6% (84.200) zbog novotvorina. U istoj godini zabilježeno je 1.064.596 hospitalizacija u dnevnim bolnicama, od čega 17,5% (186.240) zbog novotvorina. U Zž je u istoj godini ukupno bilo 24.907 stacionarnih hospitalizacija i 37.602 hospitalizacija u dnevnim bolnicama, od čega se 78,2% hospitalizacija odnosilo na Opću bolnicu Zadar.<sup>6</sup>

### Materijali i metode

Skupina bolesti pod nazivom Novotvorine prema X reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-X) obuhvaćaju dijagnoze od C00 do D48. Podijeljena je na 4 podgrupe: Zloćudne novotvorine (C00-C97), novotvorine in situ (D00-D09), dobroćudne novotvorine (D10-D36) i novotvorine nesigurne i nepoznate prirode (D37-D48).

U radu su korišteni podaci incidencije Registra za rak, HZJZ, koji su objavljeni u biltenima HZJZ-a od 1998. do 2017. godine za RH i za Zadarsku županiju. Iz biltena je preuzet broj novooboljelih i stope s tim da su u njima objavljeni podaci samo za Zloćudne novotvorine (C00-D48), ali bez raka kože, C44.

Mortalitetni podaci za cijelu skupinu bolesti Novotvorine, za dijagnoze od C00-D48 za RH, preuzeti su iz Zdravstveno-statističkog ljetopisa Republike Hrvatske, HZJZ-a za razdoblje od 1998. do 2018. godine. Mortalitetni podaci za Zž preuzeti su iz Zdravstveno-statističkog ljetopisa za Zadarsku županiju od 1998. do 2018. godine, Zavoda za javno zdravstvo Zadar, a koji su preuzeti od Državnog zavoda za statistiku (DZS).

Podaci za hospitalizacije za skupinu novotvorina (C00-D48) posebno su prikazani za stacionarno liječenje, a posebno za liječenje u dnevnim bolnicama, koje su započele sa radom od 2008. godine. Podaci o

hospitalizacijama za stanovnike s prebivalištem u Zž, za stacionarno liječenje, te podaci za dnevne bolnice za Zž i RH preuzeti su iz Baze hospitalizacija HZJZ-a za razdoblje od 1998. do 2018. godine. Navedeni podaci za Zž uključuju hospitalizacije zbog novotvorina u bilo kojoj zdravstvenoj ustanovi u RH.

Stope mortaliteta za Zž i stope hospitalizacija za oba promatrana područja, izračunate su od 1998. do 2010. po popisu stanovništva iz 2001. godine, a od 2011. do 2018. po popisu iz 2011. godine DZS. Podaci su obrađeni deskriptivnim statističkim metodama i iskazani su kao apsolutni brojevi, postotni udjeli i stope na 100.000 stanovnika. Za obradu podataka, te izradu tablica i grafikona, korišten je Excel, MS Office.

### Rezultati

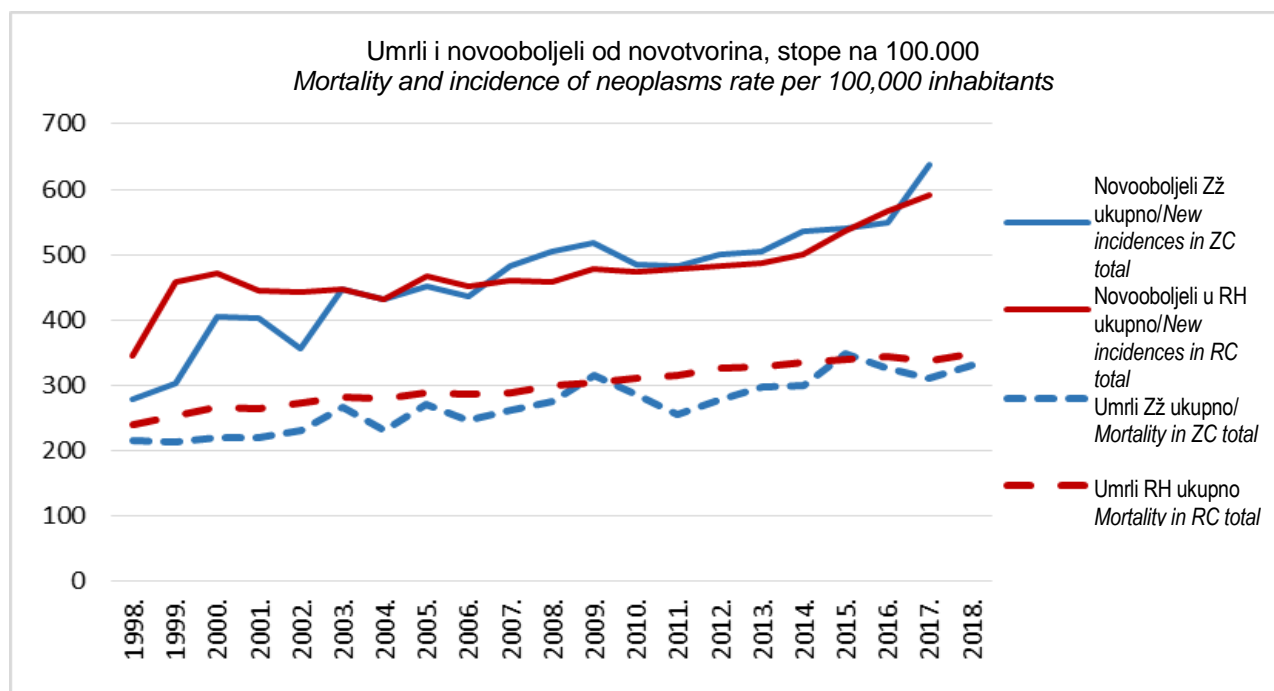
#### *1. Novooboljeli i umrli od novotvorina u Zadarskoj županiji i u Republici Hrvatskoj*

U Zadarskoj županiji (Zž) prati se kontinuirani porast broja novooboljelih od zloćudnih novotvorina (C00-C97) od 1998. do 2017. godine. U 1998. godini od zloćudnih novotvorina novooboljele su 594 osobe (305 M, 289 Ž), a u 2017. godini 1076 osoba (636 M i 440 Ž) što znači da je u navedenom razdoblju zabilježen porast od 81% (109% M i 52% Ž).<sup>7</sup> U istom vremenskom razdoblju u Republici Hrvatskoj (RH) od zloćudnih novotvorina novooboljele su u 1998. godini 16.474 osobe (8717 M i 7757 Ž), a u 2017. godini 24.385 osoba (13.229 M i 11.156 Ž) što ukazuje da je u navedenom razdoblju zabilježen porast od 48% (52% M i 44% Ž). Stope na 100.000 stanovnika u Zž u 1998. godini iznosile su 279 (287 M i 271 Ž), a u 2017. godini 638 (768 M i 513 Ž), dok su u RH u 1998. godini bile veće i iznosile 344 (376 M i 315 Ž), a u 2017. godini manje nego u Zž, te su iznosile 591 (665 M i 523 Ž) (Slike 1 i 3).<sup>7</sup>

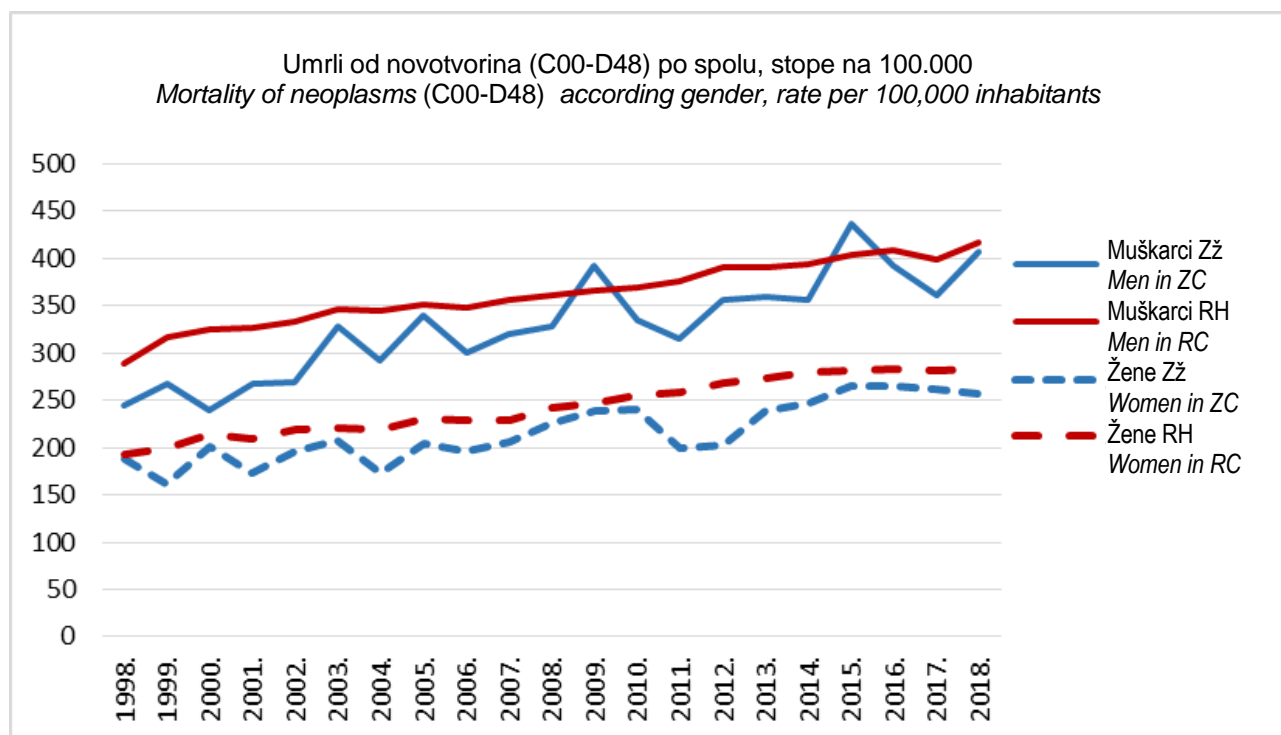
Stope novooboljelih, i u Zž i u RH, veće su u muškaraca nego u žena, a isto tako i stope umrlih od novotvorina (Slike 2 i 3). Od 1998. do 2018. godine u Zž prati se kontinuirani porast i broja umrlih od novotvorina (C00-D48). U 1998. godini od novotvorina je umrlo 350 osoba (195 M, 155 Ž), a u 2018. godini 562 osobe (340 M i 222 Ž), te je u navedenom razdoblju zabilježen porast od 62% (60% M i 67% Ž).<sup>8</sup> U istom vremenskom razdoblju u RH od svih novotvorina u 1998. godini je umrlo 11.455 osoba (6715 M i 4740 Ž), a u 2018. godini 14.210 osoba (8245 M i 5965 Ž), što znači da je u navedenom razdoblju zabilježen porast od 23% (19% M i 28% Ž).<sup>9</sup> Stope umrlih na 100.000 stanovnika u Zž u 1998. godini iznosile su 216 (245 M i 188 Ž), a u 2018. godini 331 (407 M i 257 Ž), dok su u RH u 1998.

godini bile veće i iznosile 239 (290 M i 192 Ž), kao i u 2018. godini, te su iznosile 348 (417 M i 282 Ž).<sup>9</sup> Iako su na početku promatranog razdoblja stope novooboljelih u Zž bile manje, od 2006. godine su

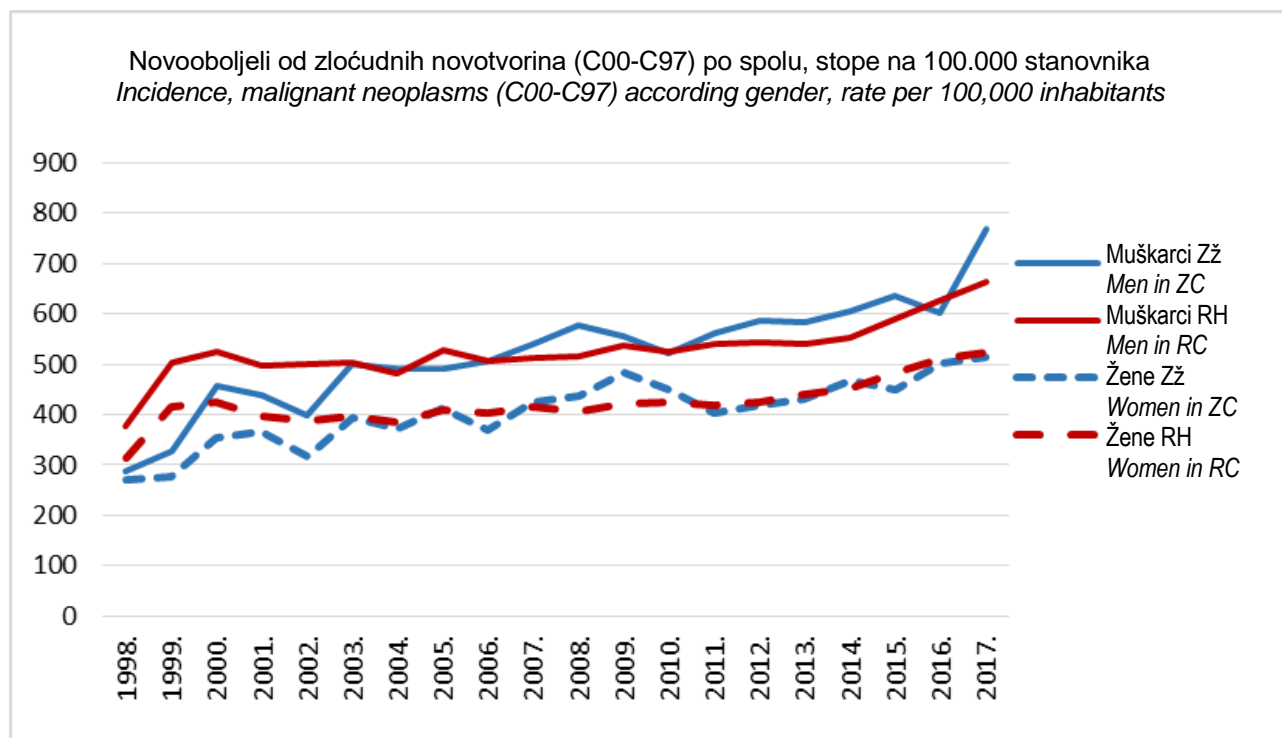
nešto veće i tako ostaju do kraja promatranog razdoblja, osim u 2016. godini. Stope umrlih od novotvorina svo vrijeme su niže u Zž nego u RH, osim u 2009. i u 2015. godini (Slike 1, 2 i 3).



Slika 1. Umrli i novooboljeli od neoplazmi, stope na 100.000 stanovnika  
 Picture 1 Mortality and incidence, neoplasms, rate per 100,000 inhabitants



Slika 2. Umrli od svih novotvorina po spolu, stope na 100.000 stanovnika  
 Picture 2. Mortality, all neoplasms, according gender, rate per 100,000 inhabitants



Slika 3. Novooboljeli od zloćudnih novotvorina po spolu, stope na 100.000 stanovnika  
Picture 3. Incidence, malignant neoplasms, according gender, rate per 100,000 inhabitants

## 2. Hospitalizacije zbog novotvorina (C00-D48) u stacionaru i u dnevnoj bolnici u Zadarskoj županiji i u Republici Hrvatskoj

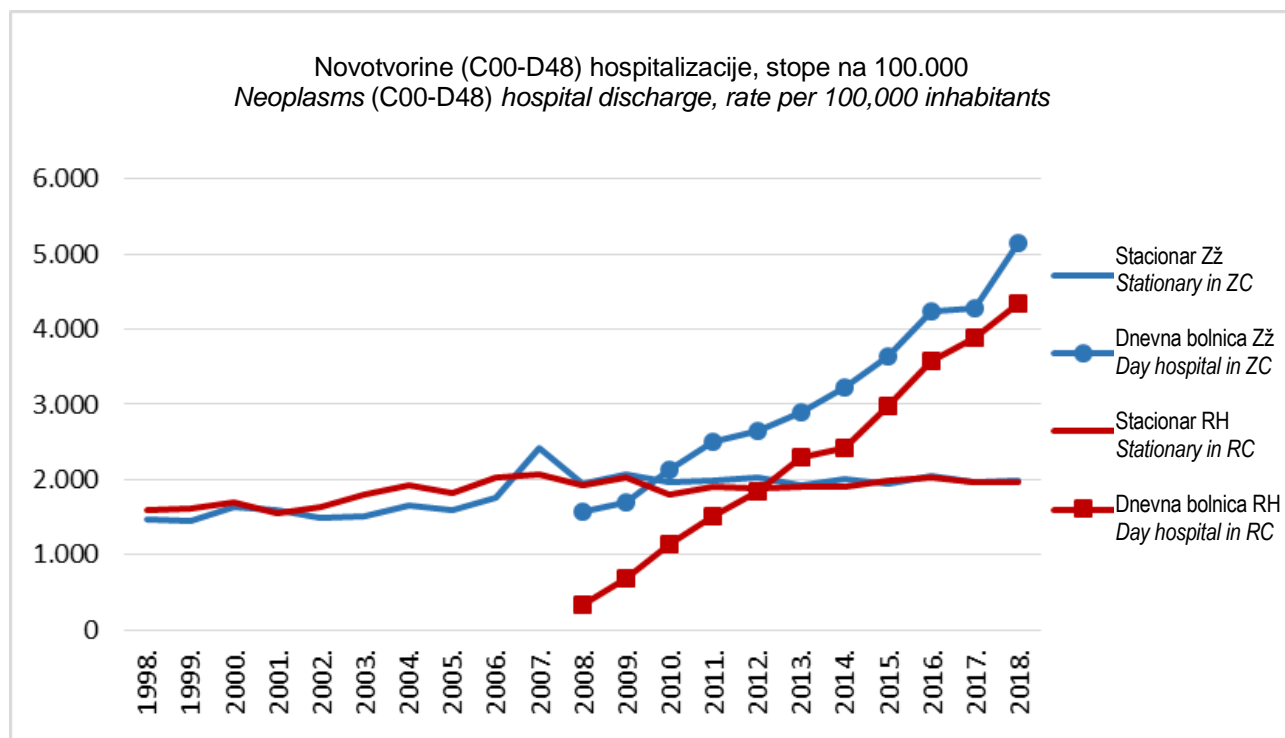
U ovom radu nisu prikazani samo bolesnici liječeni u Općoj bolnici Zadar, nego su prikazane stope hospitalizacija zbog novotvorina svih osoba koje imaju prebivalište u ZŽ, bez obzira na to u kojoj su zdravstvenoj ustanovi u RH liječeni. OB Zadar nema zaseban onkološki odjel, nego se najveći dio oboljelih liječi u djelatnosti dnevne bolnice. U cijelom promatranom razdoblju stope hospitalizacija zbog svih novotvorina (C00-D48) u stacionarnom djelu u RH i u ZŽ gotovo su podjednake, te su se stope na 100.00 stanovnika za ZŽ kretale od 1472 (2386 oboljelih) u 1998. godini, do 1993 (3388 oboljelih) u 2018. godini. U RH kretale su se od 1559 (70.974 oboljelih) u 1998. godini do 1965 (84.200 oboljelih) u 2018. godini na 100.00 stanovnika (Slika 4). U ZŽ zabilježeno je povećanje broja stacionarnih hospitalizacija za 45%, a u RH za 18%.

Stope stacionarnih hospitalizacija u žena u ZŽ su od 1998. do 2006. bile manje, nego u žena u RH (osim u 2000. i 2001. godini), da bi nakon toga gotovo cijelo vrijeme bile veće nego u žena u RH (osim u 2015. i 2017. godini). Najveća razlika bilježi se u razdoblju od 2007. do 2012. godine. Stope stacionarnih hospita-

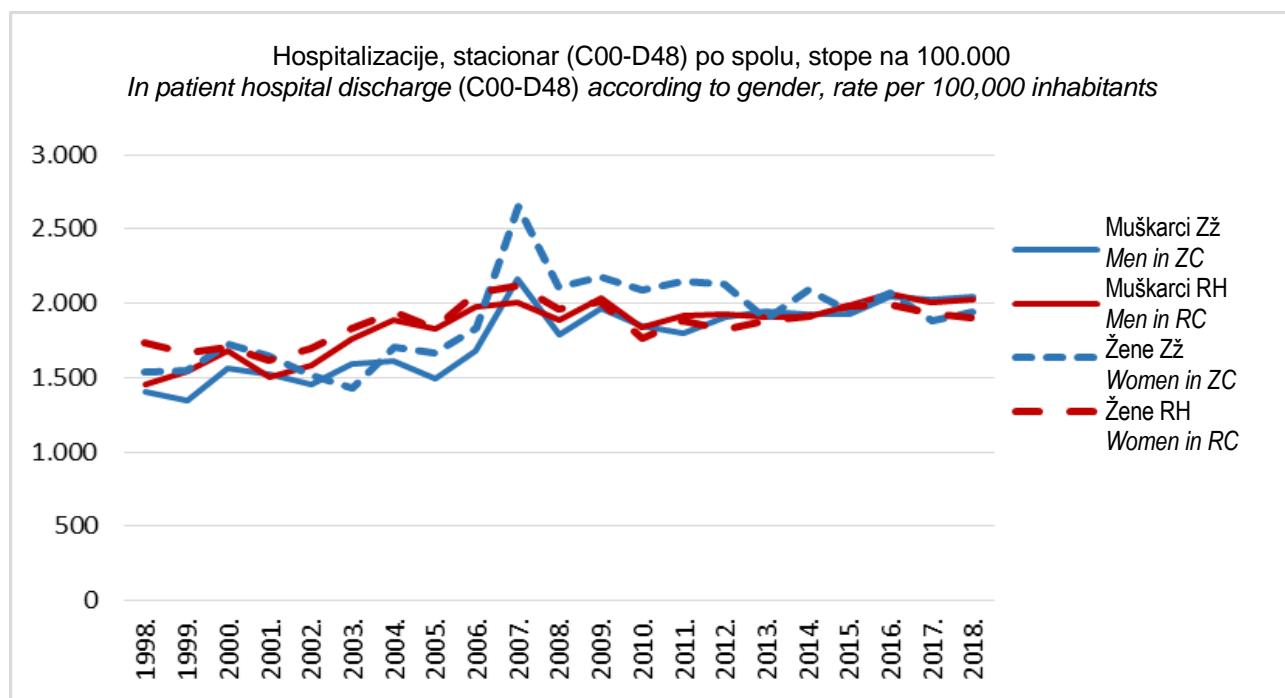
lizacija u muškaraca u ZŽ su od 1998. do 2006. godine manje od onih u muškaraca u RH, a nakon tog razdoblja su vrlo slične onima u RH (Slika 5).

Prosječna duljina liječenja za novotvorine u ZŽ iznosila je na početku promatranoga razdoblja u 1998. godini 13 dana, da bi se do 2018. godine smanjila na 8 dana. Najmanji broj dana stacionarnog bolničkog liječenja za novotvorine u ZŽ zabilježen je u 2002. godini – 27.533 dana, a najveći u 2007. godini – 42.671 dan.

Od 2008. godine započinju s radom dnevne bolnice, tako da se nakon toga smanjuje broj dana stacionarnoga liječenja zbog novotvorina, a povećava se broj dana, odnosno hospitalizacija kroz dnevnu bolnicu. U 2018. godini ukupan broj hospitalizacija u dnevničkim bolnicama u RH iznosio je 1,064.596, od čega zbog novotvorina 186.240, odnosno 17,5%. Od toga 91.027 (17,1%) muškarci, a žene 95.213 (17,9%). Ukupan broj hospitalizacija u dnevnoj bolnici u Zadarskoj županiji u 2018. godini iznosio je 37.603, od čega ih je 23% (8738) zbog novotvorina. Od ukupno 19.946 hospitalizacija u muškaraca u dnevnoj bolnici u ZŽ u 2018. godini, 21,9% (4364) ih je zbog novotvorina, a od ukupno 17.657 hospitalizacija u žena u dnevnoj bolnici, 25% (4374) ih je zbog novotvorina.



Slika 4. Hospitalizacije, sve novotvorine, stope na 100.000 stanovnika  
 Picture 4. Hospital discharge, all neoplasms, rate per 100,000 inhabitants



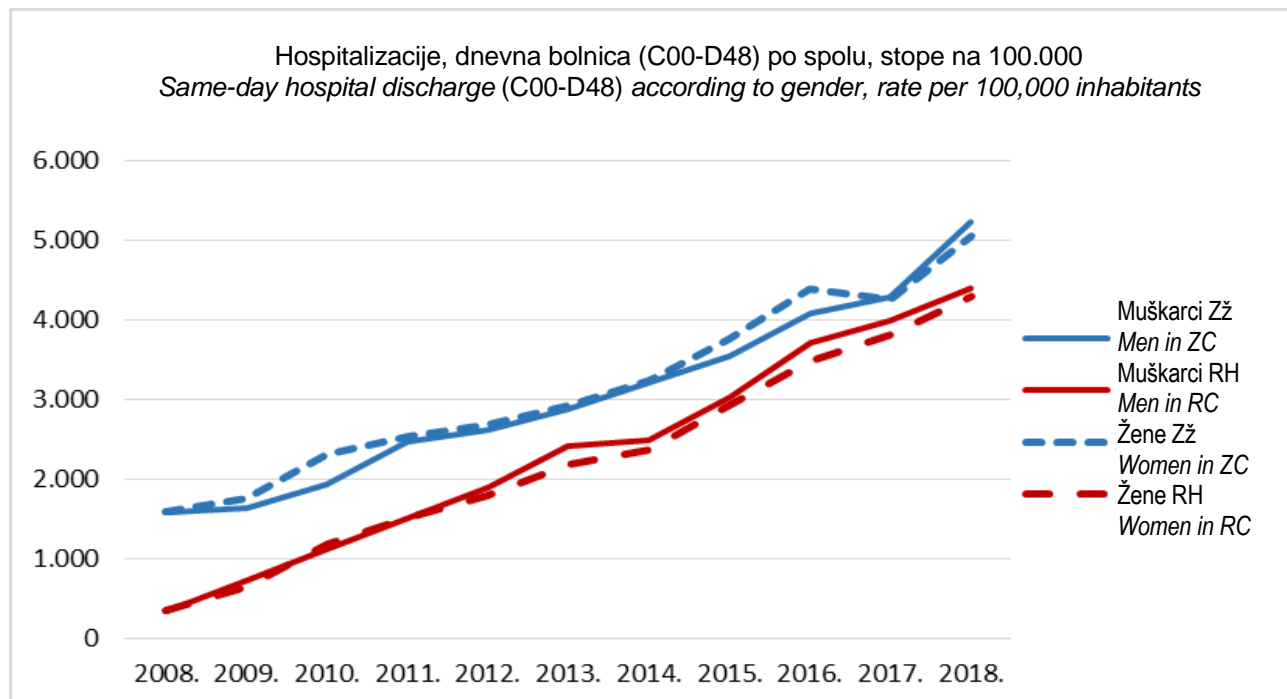
Slika 5. Stacionarne hospitalizacije, sve novotvorine po spolu, stope na 100.000 stanovnika  
 Picture 5. In patient hospital discharge, all neoplasms according to gender, rate per 100,000 inhabitants

U dnevnoj bolnici za stanovnike s prebivalištem u Zž na početku promatranoga razdoblja u 2008. godini zabilježene su 2564 hospitalizacije zbog novotvorina, a u 2018. godini 8738 hospitalizacija, bez obzira na

mjesto i ustanovu liječenja. U istom razdoblju u RH bilježi se porast s 15.169 hospitalizacija u dnevnim bolnicama na 186.240 hospitalizacija. Stope hospitalizacija u dnevnim bolnicama i u žena i u

muškaraca u Zž su od 2008. do 2018. gotovo podjednake. U cijelom promatranom vremenskom razdoblju veće su nego u RH. Stope na 100.000 stanovnika u Zž bilježe kontinuirani porast, u muškaraca od 1585 u 2008. godini do 5226 u 2018.

godini, a u žena od 1580 do 5056 na 100.000 stanovnika. U RH stope na 100.000 stanovnika također bilježe kontinuirani porast. U muškaraca su se kretale od 336 u 2008. godini do 4405 u 2018. godini, a u žena od 347 do 4292 na 100.000 (Slika 6).



Slika 6. Hospitalizacije u dnevnim bolnicama, sve novotvorine po spolu, stope na 100.000 stanovnika  
Picture 6 Same-day hospital discharges, all neoplasms according gender, rate per 100,000 inhabitants

### Rasprava

Prema dostupnim podacima za broj novooboljeli od zloćudnih novotvorina i umrlih od svih novotvorina, Zž ima sličan poredak vodećih sijela kao i RH, u većini promatranih godina, pa je tako prema podacima Registra za rak u RH u 2017. godini dijagnosticirano 24.385 novih slučajeva zloćudnih novotvorina (bez raka kože C44), od čega 13.229 kod muškaraca i 11.156 kod žena. Ukupna stopa incidencije iznosila je 591/100.000 (665/100.000 muškarci i 523/100.000 žene).<sup>5</sup> Broj novooboljelih od zloćudnih novotvorina u Zž u 2017. godini iznosio je 1076, od čega je bilo 636 muškaraca i 440 žena, pri čemu je stopa bila veća u Zž i iznosila je 638/100.000 (768 za muškarce, također je veća nego u RH, ali ne i za žene, za njih je bila manja i iznosila je 513). Novotvorine su drugi po redu uzrok smrtnosti stanovnika u Hrvatskoj. U 2018. godini činile su 27% (14.210) umrlih osoba, odnosno 32% (8245) umrlih muškaraca i 22% (5965) umrlih žena. Ukupna stopa mortaliteta od svih novotvorina iznosila je 348/100.000 (418/100.000 muškarci i 282/100.000

žene). Od svih novotvorina u Zž u 2018. godini umrle su 562 osobe (340 muškaraca i 222 žene), pri čemu su stope smrtnosti bile manje nego u RH i iznosile su 331/100.000 (407/100.000 muškarci i 257/100.000 žene).

Poredak vodećih sijela u incidenciji i mortalitetu u Zž i u RH vrlo je sličan. U 2017. godini u RH pet najčešćih sijela od zloćudnih novotvorina kod muškaraca bili su: rak prostate (21%), pluća i bronha (17%), kolo-rektalni karcinom (16%), te karcinom mokraćnoga mjehura (5%). Kod žena su to bili rak dojke (25%), kolo-rektalni karcinom (14%), rak pluća i bronha (9%), te rak tijela maternice (6%).<sup>5</sup> U mortalitetu u RH, u muškaraca je na prvom mjestu bio rak pluća i bronha, potom slijedi rak debeloga crijeva, a zatim rak prostate. U žena su na prvom mjestu zloćudne novotvorine debeloga crijeva, potom zloćudna novotvorina pluća i bronha, a na trećem mjestu zloćudna novotvorina dojke.<sup>6</sup>

Od svih zloćudnih novotvorina u muškaraca u Zž u incidenciji je također bila najučestalija zloćudna novotvorina prostate s 22,8%, potom debeloga crijeva



sa 16,4%, potom pluća i bronha s 15,6%, mokraćnoga mjehura s 8,2% i bubrega s 3,6% novooboljelih. Što se tiče žena, na prvom mjestu je zloćudna novotvorina dojke s 21,8%, potom zloćudna novotvorina debeloga crijeva s 13,9%, pluća i bronha s 8,4%, rak tijela maternice s 5,7% i zloćudna novotvorina štitnjače s 5,5%.<sup>5</sup> Od svih zloćudnih novotvorina u muškaraca u Zž je na prvom mjestu po smrtnosti bila zloćudna novotvorina pluća i bronha sa 72 umrla (21,8%), na drugom mjestu bio je rak debeloga crijeva s 52 umrla (15,7%), rak prostate s 28 (8,5%), rak jetre i intrahepatičnih žučnih vodova s 22 umrla, odnosno 6,6%, a peto mjesto zauzela zloćudna novotvorina želuca s 19 umrlih, odnosno 5,7%. Pet vodećih zloćudnih novotvorina uzroka smrti u žena u 2018. godini u Zž bile su: zloćudna novotvorina debeloga crijeva s 35 umrlih (16,1%), pluća i bronha s 32 umrla, odnosno 14,7%, zloćudna novotvorina dojke s 29 umrlih (13,4%), gušterače s 19 (8,8%), te želuca s 10 umrlih (4,6%).<sup>10</sup>

U Zž incidencija zloćudnih novotvorina ima trend kontinuiranog povećanja koji se prati i u broju i u stopama. Ukupni broj novooboljelih u Zž povećao se za 81%, s 594 osobe i stopom od 279 u 1998. godini, a u 2017. bilo je 1076 novooboljelih osoba, sa stopom od 638/100.000. U RH također se prati porast broja novooboljelih, ali za 48%, a stope su se kretale od 344 u 1998. godini do 591/100.000 u 2017. Na početku promatranoga razdoblja stope incidencije za Zž bile su manje od stopa u RH, a na kraju nešto veće nego u RH. Isti trend povećanja stopa uočava se u muškaraca, ali ne i u žena, kod kojih su stope i dalje ostale nešto niže nego u žena u RH u zadnjih nekoliko godina promatranoga razdoblja.

Ukupan broj umrlih od svih novotvorina u Zž povećao se za 62%, s 350 osoba i stopom od 216 u 1998. godini, dok je u 2018. bilo 562 umrlih osoba, sa stopom od 331/100.000. U RH također se prati porast broja novooboljelih, ali za 23%, a stope su se kretale od 239 u 1998. godini do 348/100.000 u 2018. U najvećem dijelu promatranoga razdoblja stope smrtnosti u Zž manje su nego u RH. U ukupnom zbroju i u muškaraca stope su bile veće u Zž samo u 2011. i u 2015. U žena je u svim godinama stopa smrtnosti bila manja nego u žena u RH.

U skupini zemalja južne Europe uočava se da najveće stope incidencije i mortaliteta zbog novotvorina imaju Slovenija, Srbija i Hrvatska, dok uglavnom mediteranske zemlje: Italija, Grčka, Španjolska, Portugal, Malta, Cipar, Crna Gora, kao i ostale zemlje iz ove regije: BiH, Makedonija i Albanija, imaju niže stope i incidencije i mortaliteta.<sup>3</sup>

Prema podacima iz Zdravstveno-statističkog ljetopisa HZJZ u 2018. godini, ukupan broj hospita-

lizacija u stacionarnom dijelu u RH iznosio je 664.427, od čega zbog novotvorina 84.200, odnosno 12,6%. Taj udio nešto je veći kod muškaraca – 13,7%, a u žena je iznosio 11,7%.<sup>6</sup> Prema podacima iz Baze hospitalizacija HZJZ-a, u Zž u 2018. godini zabilježeno je ukupno 24.910 hospitalizacija u stacionarnom dijelu, a udio hospitalizacija zbog novotvorina veći je nego u RH, te je iznosio 13,6% (3388). Udio hospitalizacija zbog novotvorina u muškaraca i u žena također je u Zž veći nego u RH, te je iznosio 14,7% u muškaraca, a u žena 12,6%. Stope hospitalizacije u stacionarnom dijelu vrlo su slične i u muškarca i u žena, i u Zž i u RH. U Zž kretale su se od 1472 u 1998. godini, do 1993 u 2018. godini. U RH kretale su se od 1559 u 1998. godini, do 1965 u 2018. godini na 100.000 stanovnika. Najveće stope stacionarnih hospitalizacija za novotvorine na 100.000 stanovnika u Europi ima Austrija (2900), a Bugarska, Njemačka, Mađarska i Rumunjska također imaju stope veće od 2.000/100.000 stanovnika.<sup>11</sup>

Ukupan broj hospitalizacija u dnevnim bolnicama u RH iznosio je 1.064.596, od čega zbog novotvorina 186.240, odnosno 17,5%. Od toga 91.027 (17,1%) otpada na muškarci, a na žene 95.213 (17,9%).<sup>6</sup>

Ukupan broj hospitalizacija u dnevnoj bolnici u Zadarskoj županiji u 2018. godini iznosio je 37.603, od čega ih je 23% (8738) zbog novotvorina. Od ukupno 19.946 hospitalizacija u muškaraca, u dnevnoj bolnici, u Zž u 2018. godini, 21,9% (4364) ih je zbog novotvorina, a od ukupno 17.657 hospitalizacija u žena u dnevnoj bolnici, 25% (4.374) ih je zbog novotvorina. Vidimo da je udio liječenih zbog novotvorina u dnevnoj bolnici u Zž veći nego u RH, kao i stope hospitalizacija za liječenje u dnevnim bolnicama, tako da su stope u Zž u cijelom promatranom razdoblju bile veće i kretale su se od 1582 do 5139/100.000, a u RH su se kretale od 342 do 4346/100.000.

U zdravstvenom sustavu treba imati na umu da će se povećanje broja novooboljelih nastaviti i u budućnosti, te da treba povećati broj zdravstvenih djelatnika koji sudjeluju u dijagnostici, liječenju i u palijativnoj skrbi za ovu skupinu bolesnika. Time bi se smanjilo vremenski interval do konačnog postavljanja dijagnoze i ranije započelo s liječenjem, a kada je potrebno primjenjivala bi se i palijativna skrbi. Na taj način bi se moglo utjecati na smanjenje smrtnosti i poboljšanje kvalitete života oboljelih.

Unaprjeđenje onkološke skrbi u RH podrazumijeva i multidisciplinarni pristup svakom onkološkom bolesniku pojedinačno. Multidisciplinarni tim donosi odluku o dijagnostičkoj obradi i o terapijskim postupcima, te na taj način donosi odluku o optimalnom pristupu onkološkom bolesniku, uz uštedu vremena i resursa. U Općoj bolnici Zadar postoji više



multidisciplinarnih timova koji se redovito sastaju dulji niz godina, a među njima valja napomenuti Tim za tumore dojke, Tim za tumore pluća, Tim za ginekološke tumore, urogenitalne te tumore probavnoga trakta.

Ograničenje ovoga istraživanja sastoji se u tome da nismo računali dobno standardizirane stope, jer nam neki pokazatelji nisu bili dostupni po dobnim skupinama za cijelo promatrano dvadesetogodišnje razdoblje. Stoga smo se odlučili za prikaz običnih (tzv. grubih) stopa, bez standardizacije po dobi, ali se zato ne možemo uspoređivati s onim regijama koje imaju drugačiju dobnu strukturu stanovništva. Isto tako nisu nam za sve godine bile dostupne procjene o broju stanovnika sredinom godine, a pogotovu ne po dobnim skupinama, pa smo izračune za pokazatelje za koje nismo imali objavljene stope, iste izradili na popise stanovništva DZS-a. RH i Zž imaju vrlo sličnu dobnu strukturu stanovništva, pa je stoga moguća usporedba stopa između Zž i RH. U ovom radu također nismo usporedili razlike u stopama za pojedinačna najučestalija sjelja raka, te utvrdili postoje li razlike između Zž i RH, što je svakako potrebno učiniti u nekom budućem radu.

### Zaključak

Novotvorine u Zadarskoj županiji, kao i u RH, predstavljaju značajan javnozdravstveni problem. Kontinuirano se bilježi porast stopa mortaliteta i incidencije, a onda i hospitalizacija. Iako su stope smrtnosti manje u Zž nego u RH, stope incidencije su u posljednjih nekoliko godina veće u Zž, iako to nije očekivano, s obzirom na mediteransku orijentiranost Zž, jer većina zemalja južne Europe imaju niže stope od Hrvatske. Treba raditi na povećanju svijesti stanovništva i upućivati ih na važnost ranoga otkrivanja raka i redovitog sudjelovanja u nacionalnim programima probira raka. U zdravstvenom sustavu u budućnosti treba povećati broj zdravstvenih djelatnika u multidisciplinarnim timovima koji sudjeluju u dijagnostici, liječenju i palijativnoj skrbi.

Dijagnostika i liječenje onkoloških bolesnika je kompleksan proces i često zahtijeva brojne hospitalizacije. Ključ uspješnoga liječenja je multidisciplinarnost. Trendovi u medicini idu prema specifičnom onkološkom liječenju kroz dnevne bolnice, što ima za ishod smanjenje broja stacionarnih hospitalizacija i troškova u zdravstvu. Određeni onkološki protokoli sustavnoga liječenja moraju se provoditi u hospitalnim uvjetima. Obzirom na to da u Općoj bolnici Zadar nemamo stacionarnu djelatnost onkologije, takvi se bolesnici upućuju na liječenje u kliničke centre.

Potrebno je izraditi detaljnije analize po pojedinim sijelima i usporediti ili s prosjekom za Republiku Hrvatsku, kako bismo mogli utvrditi postoje li razlike po pojedinim sijelima i mogu li se za neka sjelja javnozdravstvenim akcijama i poticanjem na veći odaziv u Nacionalne programe probira (dojka, kolon, vrat maternice) poboljšati ishodi liječenja i smanjiti smrtnost od novotvorina u Zadarskoj županiji. Također je navedene podatke potrebno analizirati i po dobnim skupinama, te utvrditi postoje li razlike, te postoje li promjene u udjelu mlađih dobnih skupina tijekom promatranoga razdoblja.

### Literatura

1. Cao B, Soerjomataram I, Bray F. The burden and prevention of premature deaths from noncommunicable diseases, including cancer: a global perspective. In: Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, eds, 2020. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Dostupno na adresi: <http://publications.iarc.fr/58>. Datum pristupa: 10.8.2020.
2. International Agency for Research on Cancer. Cancer fact sheets, All cancers. Dostupno na adresi: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/39-All-cancers-fact-sheet.pdf>. Datum pristupa: 11.8.2020.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *Eur J Cancer* 2018;103:356-87.
4. International Agency for Research on Cancer. Population fact sheets, Europe. Dostupno na adresi: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/908-europe-fact-sheets.pdf>. Datum pristupa: 11.8.2020.
5. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak Republike Hrvatske. Incidencija raka u Hrvatskoj 2017. Bilten broj 42. Zagreb: HZJZ, 2020.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2018 godinu. Zagreb: HZJZ, 2019.
7. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak Republike Hrvatske. Incidencija raka u Hrvatskoj od 1998. do 2017. Bilteni: 23 do 42. Zagreb: HZJZ, 2001. do 2020.
8. Zavod za javno zdravstvo Zadar. Zdravstveno-statistički ljetopis od 1998. do 2018. godine. Zadar: ZJZ, 1999. do 2019.
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis od 1998. do 2018. godine. Zagreb: HZJZ, 1999. do 2019.
10. Zavod za javno zdravstvo Zadar. Zdravstveno-statistički ljetopis za 2018 godinu. Zadar: ZJZ, 2019.
11. Eurostat. Cancer statistics. Dostupno na adresi: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cancer\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cancer_statistics). Datum pristupa: 17.9.2020.

