

## Smrtnost od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2018. godine

Jakov Vuković, Tamara Poljičanin

*Hrvatski zavod za javno zdravstvo*

### Sažetak

Šećerna bolest posljednjih desetljeća predstavlja sve veći javnozdravstveni problem kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj. Unatoč sve dostupnijim metodama liječenja, kvaliteta života bolesnika je smanjena, a očekivano trajanje života kraće. Cilj ovoga rada bio je analizirati smrtnost od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj u periodu od 2000. do 2018. godine te ga usporediti sa dostupnim podacima smrtnosti zemalja Europske Unije. U analizi su korišteni podatci dobno standardiziranih stopa smrtnosti Europske baze podataka „Zdravlje za sve“ (European Health for All Database; HFA-DB) i podatci javnozdravstvene baze uzroka smrti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Dobno standardizirane stope smrtnosti šećerne bolesti kretale su se u RH od 19/100.000 do 24/10000, a u EU od 13/100.000 do 11/100.000 u razdoblju 2000 do 2015. U Republici Hrvatskoj od 2000 godine do 2016. standardizirane stope smrtnosti su u porastu s prisutnim kolebanjem kako ukupno tako i kod muškaraca i kod žena te su više od prosjeka zemalja Europske Unije. U Europskoj Uniji su dobno standardizirane stope smrtnosti šećerne bolesti u padu od 2000. do 2015. godine. Analiza dobno specifičnih stopa smrtnosti od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2018. ukazuje na porast u dobnoj skupini 65+ dok je u dobnim skupinama 20-39 i 40-64 godine prisutna stagnacija. Unatoč svim aktivnostima smrtnost od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj je i dalje vrlo visoka te su potrebne intenzivirane aktivnosti u ovom području zdravstvene zaštite kako bi se približili prosjeku EU.

**Cljučne riječi.** Šećerna bolest, smrtnost

### Uvod

U 21. stoljeću šećerna bolest predstavlja sve veći javnozdravstveni problem u Hrvatskoj i u svijetu. Unatoč velikom napretku u liječenju šećerne bolesti i sve dostupnijim metodama liječenja, kvaliteta života bolesnika sa šećernom bolesti je smanjena,<sup>i</sup> a očekivano trajanje života kraće u odnosu na opću populaciju.<sup>ii</sup>

Međunarodna dijabetička federacija (International Diabetes Federation) procjenjuje da u svijetu ima **463 milijuna oboljelih od šećerne bolesti u 2019. godini te da će se ta brojka popeti na 700 milijuna do 2045. godine.**<sup>iii</sup> 1 od 2 oboljela od šećerne bolesti u svijetu nemaju dijagnosticiranu šećernu bolest (232 milijuna).<sup>3</sup> Godišnje se 760 milijardi dolara potroši na šećernu bolest u svijetu, što je 10% ukupne svjetske zdravstvene potrošnje.<sup>3</sup>

U Republici Hrvatskoj je u 2018. godini bilo 303.992 osoba s dijagnozom šećerne bolesti (E10-E14).<sup>iv</sup> U Republici Hrvatskoj šećerna bolest je na četvrtom mjestu uzroka smrti (2855 umrlih, 5,4%), kod žena je na trećem mjestu uzroka smrti u 2018. godini (1.672 umrlih; 6,3%), dok je kod muškaraca na petom mjestu uzroka smrti u 2018. godini (1.183 umrlih, 4,6%). Šećerna bolest je treći uzrok smrti u Republici Hrvatskoj kod osoba starije životne dobi (65+) (2591 umrlih, 5,95%).<sup>4</sup>

U Republici Hrvatskoj se svake godine prikupljaju podatci o mortalitetnoj statistici šećerne bolesti te se objavljuju u Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu.<sup>v</sup>

Pošto se podatci o mortalitetu prikupljaju iz potvrda smrti, potencijalni problem predstavlja činjenica da se šećerna bolest često ne nalazi na potvrdi o smrti kao uzrok smrti<sup>vi</sup> što posljedično može dovesti

do toga da se značajno podcjenjuje utjecaj šećerne bolesti na zdravlje populacije u nacionalnim mortalitetnim statistikama.<sup>5</sup> Za 2000. godinu je procijenjeno da je stvarni utjecaj šećerne bolesti na mortalitet 3 puta veći od onog koji se prikazuje u međunarodnim statističkim izvještajima koji se baziraju na potvrdama o smrti.<sup>vii</sup>

Cilj ovog rada bio je analizirati dobno specifične stope smrtnosti šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj te ih usporediti sa prosjekom Europske Unije i zemljama u okruženju.

## Metode

U izradi ovog rada analizirani su podaci European Health for All database (dalje HFA-DB) za dobno standardizirane stope smrtnosti (dalje DSSS) od šećerne bolesti. DSSS od šećerne bolesti računane su direktnom metodom na temelju standardne europske populacije<sup>viii</sup>. Podatci javnozdravstvene baze uzroka smrti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo korišteni su za računanje dobno specifičnih stopa mortaliteta (dalje DobSSS) za šećernu bolest u Republici Hrvatskoj. DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj za dobi 20-39, 40-64 i 65+ računata je na temelju procjene stanovništva Hrvatske Državnog zavoda za statistiku.<sup>ix</sup>

Među smrti koje su uzrokovane šećernom bolesti uključene su MKB-10 dijagnoze E10-E14.<sup>x</sup>

## Rezultati

Podatci DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2018. godine po dobnim skupinama 20-39, 40-64 i 65+ prikazani su na slici 1.

Slika 1. Dobno specifične stope smrtnosti šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2018. godine po dobnim skupinama.

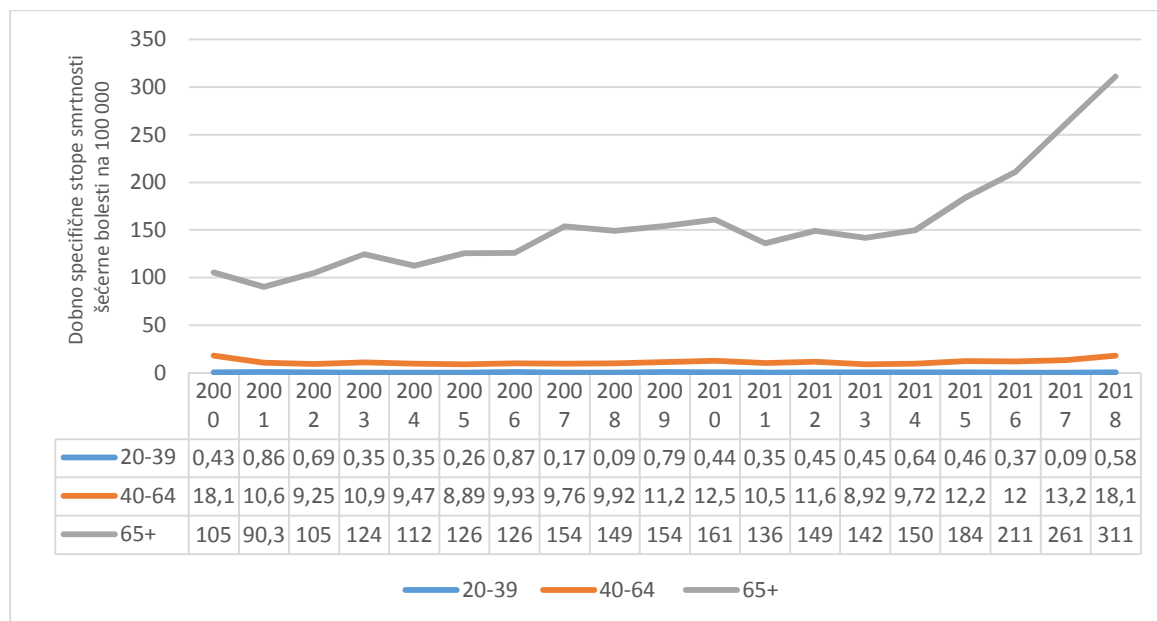
DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj za dobnu skupinu 20-39 u 2000. godini je bila 0.43/100.000, a 2018. godine 0.58/100.000 (raspon od 0.09-0.87/100.000 tijekom promatranog razdoblja). DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj za dobnu skupinu 40-64 u 2000. godini je bila 18.1/100.000, a 2018. godine 18.1/100.000 (raspon od 8.89-18.1/100.000 tijekom promatranog razdoblja). DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj za dobnu skupinu 65+ u 2000. godini je bila 105/100.000, a 2018. godine 311/100.000 (raspon od 90.3-311/100.000 tijekom promatranog razdoblja).

DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj nije računata za dobnu skupinu 0-19 jer su u periodu od 2000. do 2018. godine zabilježena svega 2 slučaja smrti zbog šećerne bolesti za tu dobnu skupinu.

DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj za dobnu skupinu 20-39 stagnira sa kolebanjem od 2000. do 2018. godine. DobSSS od šećerne bolesti za dobnu skupinu 40-64 stagnira sa kolebanjem od 2000. do 2018. godine. DobSSS od šećerne bolesti za dobnu skupinu 65+ je u porastu od 2000. do 2018. godine.

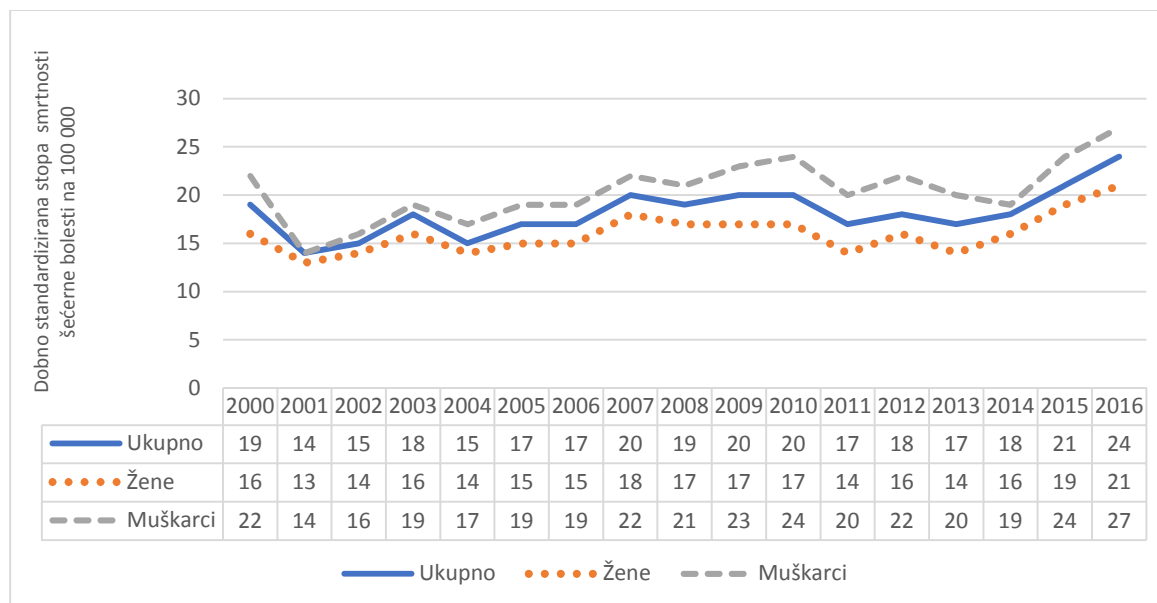
Podatci DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2016. godine ukupno i po spolu su prikazani na slici 2.

Slika 1. Dobno specifične stope smrtnosti od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2016. godine



Izvor: Javnozdravstvena baza uzroka smrti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

Slika 2. Dobno standardizirana stopa smrtnosti od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2016. godine ukupno i po spolu.



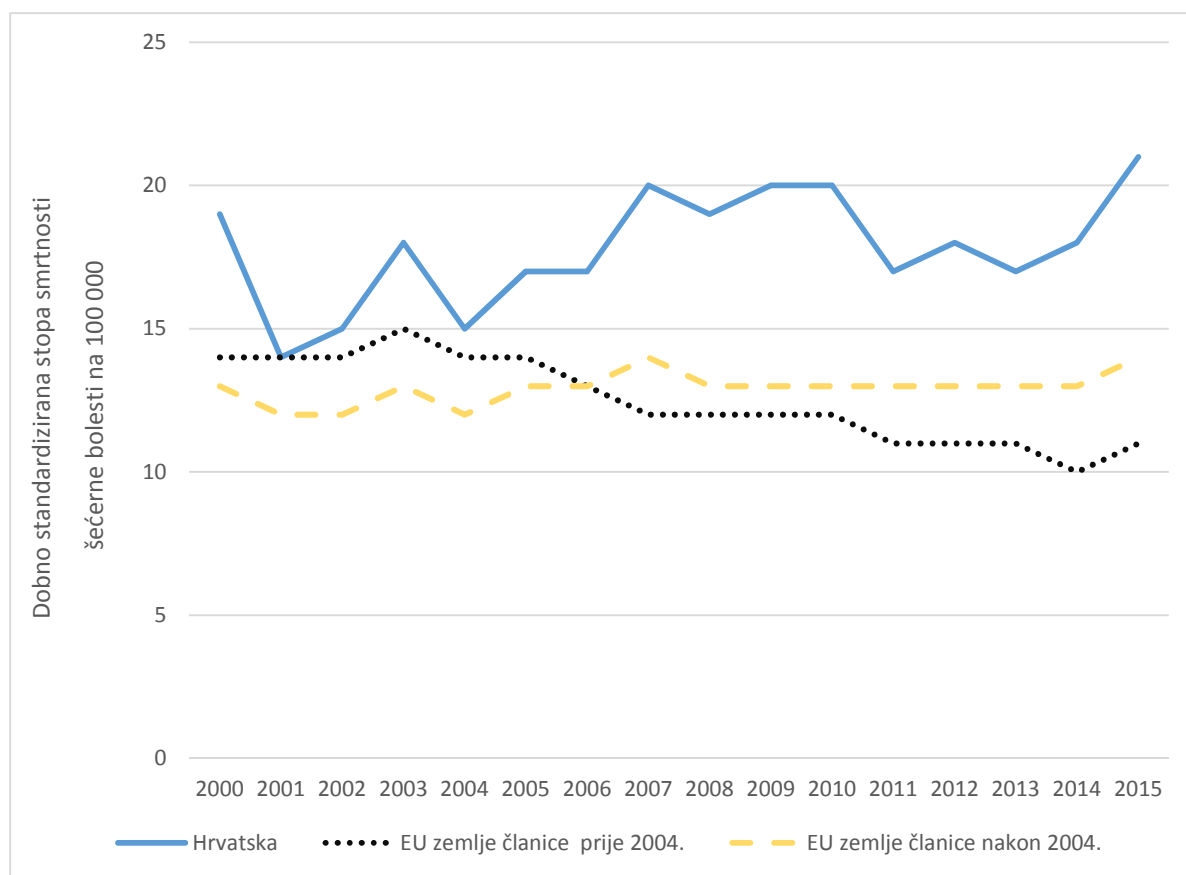
Izvor: European Health for All database

U Republici Hrvatskoj je vidljiv porast uz kolebanje DSSS šećerne bolesti od 2000. do 2016. godine. DSSS u 2000. godini je bila 19/100.000, a 2016. godine 24/100.000 (raspon od 14-24/100.000 tijekom promatranog razdoblja) za ukupnu populaciju u Republici Hrvatskoj. DSSS od šećerne bolesti kod žena je niža od DSSS šećerne bolesti kod muškaraca. DSSS od šećerne bolesti kod žena u 2000. godini je bila 16/100.000, a 2016. godine 21/100.000 (raspon od 13-21/100.000 tijekom promatranog razdoblja), dok je DSSS od šećerne bolesti kod muškaraca u 2000. godini bila 22/100.000, a 2016. godine

27/100.000 (raspon od 14-27/100.000 tijekom promatranog razdoblja). U prikazanim podacima vidljiv je porast DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj i kod žena i kod muškaraca od 2000. do 2016. godine.

Usporedba DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj sa članicama Europske unije prije svibnja 2004. godine (dalje stare EU članice) i zemljama članicama Europske unije koje su pristupile nakon svibnja 2004. godine (dalje nove EU članice) od 2000. do 2015. godine prikazana je na slici 3.

Slika 3. Usporedba dobnostandardizirane stope smrtnosti od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj sa zemljama članicama Europske Unije prije svibnja 2004. i zemljama članicama koje su pristupile Europskoj Uniji nakon svibnja 2004. godine od 2000. do 2015. godine.



Izvor: European Health for All database

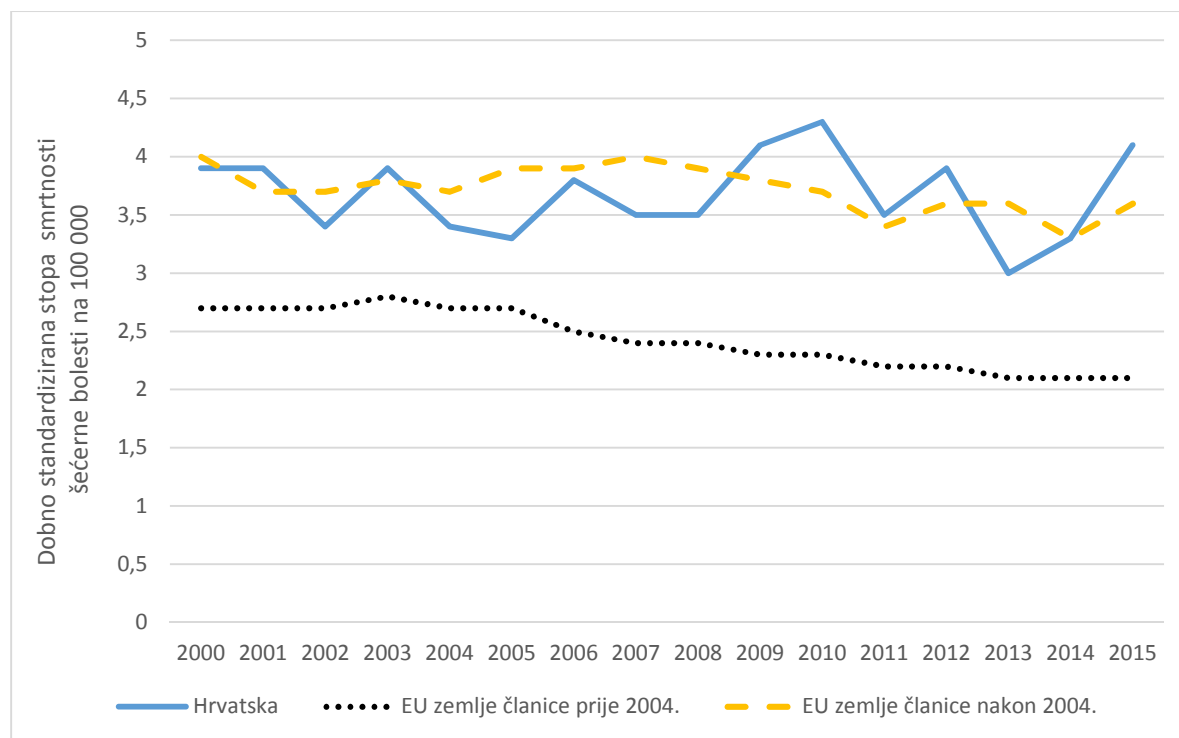
DSSS od šećerne bolesti u 2000. godini je bila 19/100.000 u Hrvatskoj, 14/100.000 u starim EU članicama, 13/100.000 u novim EU članicama, a 2015. godine 21/100.000 u Hrvatskoj, 11/100.000 u starim EU članicama, 14/100.000 u novim EU članicama (raspon od 14-21/100.000 u Hrvatskoj, 10-15/100.000 u starim EU članicama, 12-14/100.000 u novim EU članicama tijekom promatranog razdoblja).

U Republici Hrvatskoj je izraženo povećanje uz kolebanje DSSS od šećerne bolesti u periodu od 2000. do 2015. godine, dok je starim EU članicama izraženo sniženje DSSS šećerne bolesti, a u novim EU

članicama DSSS od šećerne bolesti stagnira uz mala kolebanja. DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj je viša od DSSS od šećerne bolesti u starim EU članicama., kao i novim EU članicama.

Usporedba DSSS od šećerne bolesti za dobnu skupinu 0-64 u Republici Hrvatskoj sa starim EU članicama i novim EU članicama od 2000. do 2015. godine prikazana je na slici 4.

Slika 4. Usporedba dobnostandardizirane stope smrtnosti od šećerne bolesti za dobnu skupinu 0-64 u Republici Hrvatskoj sa zemljama članicama Europske Unije prije svibnja 2004. i zemljama članicama koje su pristupile Europskoj Uniji nakon svibnja 2004. godine od 2000. do 2015. godine.



Izvor: European Health for All database

DSSS od šećerne bolesti za dobnu skupinu 0-64 u 2000. godini je bila 3,9/100.000 u Hrvatskoj, 2,7/100.000 u starim EU članicama, 4/100.000 u novim EU članicama, a 2015. godine 4,1/100.000 u Hrvatskoj, 2,1/100.000 u starim EU članicama, 3,6/100.000 u novim EU članicama (raspon od 3-4,1/100.000 u Hrvatskoj, 2,1-2,8/100.000 u starim EU članicama, 3,3-4/100.000 u novim EU članicama tijekom promatranog razdoblja).

U Republici Hrvatskoj je izražena stagnacija uz kolebanje DSSS od šećerne bolesti u periodu od 2000. do 2015. godine, dok je u starim EU članicama izraženo sniženje DSSS od šećerne bolesti, a u novim EU članicama je izražena stagnacija uz kolebanje DSSS od šećerne bolesti. DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj je viša od DSSS od šećerne bolesti u starim EU članicama, dok je u razini DSSS od šećerne bolesti novih EU članica.

### Rasprava i zaključci

DSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj su više od prosjeka EU te su se povećale u razdoblju praćenja od 2000. do 2016. godine. Zabilježene DSSS u Republici Hrvatskoj su više kod muškaraca nego

kod žena. Kada se gleda DSSS od šećerne bolesti po spolu za Europsku Uniju, vidi se da je na početku promatranog razdoblja DSSS od šećerne bolesti kod žena viša od DSSS od šećerne bolesti kod muškaraca te se DSSS šećerne bolesti postupno smanjivala te je postala niža od DSSS šećerne bolesti kod muškaraca na kraju promatranog razdoblja.

DSSS od šećerne bolesti za dobnu skupinu 0-64 u Republici Hrvatskoj su više od DSSS od šećerne bolesti zemlja koje su pristupile Europskoj Uniji prije 2004. godine, dok su u razini DSSS od šećerne bolesti zemalja koje su pristupile Europskoj Uniji nakon svibnja 2004. godine.

U usporedbi sa zemljama u okružju, Republika Hrvatska je imala niže DSSS od Slovenije do 2005. godine, no od 2005. godine do 2015. godine Slovenija ima niže DSSS. U Sloveniji je izražen silazni trend DSSS od 2003. godine do 2015. godine. Srbija za svo vrijeme promatranog razdoblja ima više DSSS od Republike Hrvatske.

U radu gdje je praćena DSSS od šećerne bolesti od 1983. do 2003. godine u Republici Hrvatskoj opisan je blagi početni pad vrijednosti DSSS od šećerne bolesti nakon kojeg je uslijedio porast DSSS od šećerne bolesti sve do 1997. godine nakon čega je uslijedio blagi pad stopa do 2001. godine.<sup>11</sup> Uzevši u obzir navedene podatke, možemo zaključiti da su u Republici Hrvatskoj DSSS od šećerne bolesti u porastu sa kolebanjem od 1983. godine do 2016. godine.

DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj stagnira sa kolebanjem za dobne skupine 20-39 i 40-64, dok je u porastu za dobnu skupinu 65+ od 2000. do 2018 godine. DobSSS od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj nam govore da je smrtnost najviša u starijoj populaciji (65+), dok su mlađe populacije manje zahvaćene. S obzirom na dugogodišnji demografski trend starenja opće populacije u Republici Hrvatskoj, za očekivati je da će se u narednim godinama šećerna bolest postati još veći teret za Hrvatski zdravstveni sustav.<sup>12</sup>

Prilikom usporedbe DSSS šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj s ostalim zemljama treba uzeti u obzir činjenicu da se šećerna bolest često ne nalazi kao uzrok smrti na potvrdi o smrti<sup>5,6</sup>, što posljedično dovodi do podcjenjivanja utjecaja šećerne bolesti na smrtnost te se procjenjuje da bi stvarni utjecaj šećerne bolesti na smrtnost mogao biti 3 puta veći od onog koji se prikazuje u međunarodnim statističkim izvještajima koji se baziraju na potvrdama o smrti.<sup>7</sup>

Unatoč svim ograničenjima povezanim sa praćenjem smrtnosti u slučaju šećerne bolesti, potrebno je nastaviti kontinuirano voditi mortalitetnu statistiku za šećernu bolest te pratiti njeno kretanje. DSSS i DobSSS od šećerne bolesti nam daju dobar uvid u to koliki je javnozdravstveni teret šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj, a povećanje DSSS i DobSSS od šećerne bolesti govori nam u prilog da su potrebni daljnji naponi i akcije da bi se smanjio zdravstveni teret šećerne bolesti na opću populaciju.

## Literatura

1. Poljičanin, T., Ajduković, D., Šekerija, M., Pibernik-Okanović, M., Metelko, Ž., & Vuletić Mavrinac, G. (2010). Diabetes mellitus and hypertension have comparable adverse effects on health-related quality of life. *BMC Public Health*, 10(1). doi:10.1186/1471-2458-10-12

2. Franco OH, Steyerberg EW, Hu FB, Mackenbach J, Nusselder W. Associations of Diabetes Mellitus With Total Life Expectancy and Life Expectancy With and Without Cardiovascular Disease. *Arch Intern Med.* 2007;167(11):1145–1151. doi:10.1001/archinte.167.11.1145
3. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 9th edn. Brussels, Belgium: 2019. Available at: <http://www.diabetesatlas.org>
4. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2018. godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb, 2019.
5. Škerija, M., Ćorić, T., Metelko, Ž. (2011). Mortalitet u šećernoj bolesti. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, vol 7, Broj 28.
6. McEwen, L. N., Karter, A. J., Curb, J. D., Marrero, D. G., Crosson, J. C., & Herman, W. H. (2011). Temporal Trends in Recording of Diabetes on Death Certificates: Results from Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD). *Diabetes Care*, 34(7), 1529–1533. doi:10.2337/dc10-2312
7. Roglic, G., Unwin, N., Bennett, P. H., Mathers, C., Tuomilehto, J., Nag, S., King, H. (2005). The Burden of Mortality Attributable to Diabetes: Realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care*, 28(9), 2130–2135. doi:10.2337/diacare.28.9.2130
8. WHO Regional Office for Europe. “SDR Diabetes mellitus” European health for all explorer. Web. Accessed January 14.2020.
  - a. <https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/>
9. Procjena stanovništva prema dobnim skupinama i spolu u Republici Hrvatskoj. Hrvatski Zavod za Statistiku. Web. <https://www.dzs.hr/>
10. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2009. Godini. (2010) Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Web.
  - a. [https://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli\\_2009.pdf](https://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli_2009.pdf)
11. Kolarić, V., Poljičanin, T., Pavlić-Renar, I., Kolarić, B., Antoljak, N., Metelko, Ž. (2005) Mortalitet osoba sa šećernom bolesti u Republici Hrvatskoj. *Liječ Vjesn.*127(Suppl.1):S60
12. Liu, X., Yu, C., Wang, Y., Bi, Y., Liu, Y., & Zhang, Z.-J. (2019). Trends in the Incidence and Mortality of Diabetes in China from 1990 to 2017: A Joinpoint and Age-Period-Cohort Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 158. doi:10.3390/ijerph16010158

## Summary

Diabetes mellitus represents greater public health burden in the last few decades in the world, as well as in Croatia. Despite having more available treatment options, people who have diabetes mellitus have lower quality of life and a shorter life expectancy. The aim of this study was to analyse diabetes mellitus mortality in Croatia from 2000. to 2018. and compare it with the mortality in the European Union countries. European Health for All database (HFA-DB) data was used in the analysis of age-standardized mortality rates and Croatian Institute for Public Health mortality database was used for age specific mortality rates in Croatia. Age-standardized mortality rate for diabetes mellitus in Croatia increased from 19/100.000 to 24/100.000, and in European Union from 13/100.000 to 11/100.000 in period from 2000. to 2015. Age-standardized mortality rate for diabetes mellitus in Croatia has increased from 2000. to 2016. with fluctuations for both genders, and are higher than the European Union average. Age-standardized mortality rate for diabetes mellitus in European Union has declined from 2000. to 2015. Analysis of the age specific mortality rates for diabetes mellitus in Croatia shows an increase for the age group 65+, while it is stagnating for the age groups 20-39 and 40-64. Despite all the activities being taken, diabetes mellitus mortality in Croatia is still high and more intense activities are needed in this health area to come closer to the EU average.

**Keywords:** diabetes mellitus, mortality