

Epidemiologija zatajivanja srca u Republici Hrvatskoj

Mario Ivanuš^{1,2}, Verica Kralj³

¹Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Zagreb

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka

³Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

SAŽETAK Zatajivanje srca značajan je uzrok mortaliteta i morbiditeta te je veliko medicinsko i ekonomsko opterećenje društva. Demografski čimbenici i smanjena smrtnost od koronarne bolesti srca zbog napretka u liječenju uzroci su porasta prevalencije i incidencije te bolesti. Zatajivanje srca bolest je pretežito starije životne dobi. U osoba starijih od 65 godine incidencija iznosi 10 na 1000 osoba godišnje, uz visoku petogodišnju smrtnost, unatoč modernom liječenju. U Hrvatskoj je 2013. godine umrlo 1341 osoba zbog zatajivanja srca, smrtnost se povećava s dobi i najviša je u najstarijim dobnim skupinama. Posljednjih deset godina bilježi se stopa smanjenja smrtnosti, dok je kretanje apsolutnog broja hospitalizacija zbog ZS-a prilično stabilno. S obzirom na očekivani porast prevalencije potrebno je unaprijediti preventivne programe i zdravstvenu skrb.

KLJUČNE RIJEČI hospitalizacija; incidencija; prevalencija; trend smrtnosti; zatajivanje srca

Zatajivanje srca (ZS) jedan je od vodećih javnozdravstvenih problema današnjice. Rezultati dosadašnjih istraživanja utvrdili su da će 20–30% populacije razviti neki oblik ZS-a, obično u dobi starijoj od 70 godina. Taj klinički sindrom ne znači bolest na kraju kardiovaskularnoga kontinuuma povezanoga s visokom smrtnošću, već i čimbenik rizika za nastanak fibrilacije atriya, moždanog udara ili koronarne bolesti srca (KBS). Također, ZS nastaje i kao posljedica drugih kardiovaskularnih bolesti, najčešće hipertenzivne, koronarne i reumatske bolesti srca. Većina epizoda ZS-a dijagnosticira se u kroničnom obliku, a epizode akutne kardijalne dekompenzacije važan su uzrok bolničkoga liječenja i goleme potrošnje zdravstvenih sredstava.^{1–5}

Iako smjernice Europskoga kardiološkog društva za ZS postoje još od 1995.⁶ uz posljednje nadopune 2012. godine⁷, još uvijek nema dovoljno rezultata prospektivnih istraživanja za jasniji prikaz najvažnijih epidemioloških karakteristika te bolesti. Postojeći podatci su heterogeni, ne samo prema skupinama uključenim u istraživanje (bolnički ili ambulantno liječeni bolesnici, demografskim karakteristikama ili etiologiji), već i prema definiciji i ishodima (bolničko liječenje, smrtnost, prevalencija, incidencija).

Cilj članka jest prikazati najvažnije epidemiološke podatke o incidenciji, prevalenciji i hospitalizaciji zbog ZS-a te upozoriti na znatno opterećenje koje donosi ta bolest.

INCIDENCIJA I PREVALENCIJA ZATAJIVANJA SRCA

Demografski čimbenici i smanjena smrtnost od KBS-a zbog napretka u liječenju uzroci su porasta prevalencije i incidencije ZS-a. Tijek ZS-a karakteriziran je učestalim rehospitalizacijama u relativno kratkom razdoblju, što dovodi do znatnog porasta troškova liječenja i lošije životne prognoze. Stoga je ZS veliko medicinsko i ekonomsko opterećenje čitavoga društva.

Podatci o prevalenciji i incidenciji ZS-a dostupni su iz niza objavljenih kliničkih studija i populacijskih istraživanja koja postoje od oko 1970. godine. Najvažnije podatke o prevenciji i incidenciji ZS-a donose rezultati longitudinalnog praćenja američkih kohorti iz Framinghama i Olmsteda, a u Europi, istraživanja iz Gothenburga, Hillingdona (London) i Škotske. U SAD-u i zemljama Zapadne Europe prevalencija ZS-a iznosi 1–1,5%, dok je incidenciju bolesti teže kvantificirati. Podatci Svjetske zdravstvene organizacije za 2004. godinu pokazuju 5,7 milijuna novih slučajeva ZS-a diljem svijeta, od kojih je 1,3 milijuna u Europi. Pretpostavlja se da će jedan od 1000 stanovnika razviti ZS svake godine. U stanovnika starijih od 65 godine incidencija je viša i iznosi 10 na svakih 1000 osoba godišnje.^{1,2,5}

Framinghamska studija prva je još 1971. godine, na temelju simptoma i znakova bolesti, utvrdila porast incidencije ZS-a ovisno o dobi i spolu. U muškaraca je

incidencija ZS-a iznosila je 0,4/1000 u dobi 40–44 godine uz porast na 8,7/1000 u starosti od 70–74 godine. U žena je incidencija u spomenutim dobnim skupinama porasla s 0,6/1000 na 3,0/1000. Vodeći uzrok ZS-a, u tri četvrtine ispitanika, bila je arterijska hipertenzija. Ta je studija upozorila na visoku smrtnost koju nosi ZS – u muškaraca u kojih je registriran taj sindrom petogodišnje preživljenje je <50%, što zahtijeva adekvatno zbrinjavanje.^{2,5}

Studija iz Gothenburga⁸ bila je prva velika prospektivna europska studija i praktički je potvrdila rezultate iz Framinghama. U studiji su bili sukcesivno praćeni ispitanici rođeni 1913. godine, kojima su u 7-godišnjim intervalima učinjeni klinički pregled, mjerenje arterijskoga tlaka i biokemijskih varijabli te spirometrija. Učestalost ZS-a utvrđena je u dobi ispitanika od 67 godina i iznosila je 13% u muškaraca. Incidencija ZS-a i u toj je studiji ovisila o dobi i kretala se od 1,5 do 10,2 slučaja/1000 stanovnika/godinu. Vodeći uzroci ZS-a bili su arterijska hipertenzija, pušenje i pretilost.

Američko nacionalno istraživanje *The National Health and Nutrition Survey* (NHANES) donosi rezultate za prevalenciju ZS-a. U žena starosti 25–54 godine prevalencija je iznosila 1,6%, a u dobnoj skupini 65–74 godine 7,5%. Rezultati u muškaraca su slični, s trendom porasta prevalencije ovisno o dobi.⁹

Nove podatke o ZS-u donosi 1999. godine *The Hillingdon Heart Failure Study*.¹⁰ Metodološke novosti koje donosi ta studija, provedena u zapadnom dijelu Londona, jesu specijalistička služba za ZS i primjena ACE-inhibitora uz proširenu modernu obradu koja je donosila i podatke o abnormalnoj strukturi ili funkciji srca. U toj je studiji 99% ispitanika imalo učinjen EKG, 98% rendgensku snimku pluća i srca te njih 91% transtorakalni ehokardiografski pregled. Uključeni ispitanici bili su starosti od 29 do 95 godina, a medijan dobi je iznosio 76 godina. Incidencija ZS-a iznosila je 0,02/1000 u dobnoj skupini od 25–34 godine pa do 11,6/1000 u skupini starijoj od 85 godina.

Napredak ehokardiografije donio je nove podatke, važne za epidemiologiju ZS-a. Dio ispitanika uključenih u MONICA (*The Multinational Monitoring of Cardiovascular Disease*) projekt SZO-a iz kohorte Sjeverni Glasgow³ bilo je dodatno analizirano jer je u toj skupini primijećena visoka učestalost KBS-a. U 1467 ispitanika utvrđena je, osim kliničkih podataka EKG-a, biokemijskih varijabli i ejekcijska frakcija prema Simpsonu. U svim dobnim skupinama EF je iznosio $47,3 \pm 6,5\%$. Disfunkcija lijeve klijetke (definirana kao EF < 30%) bila je prisutna u 43 ispitanika. Simptomatska sistolička disfunkcija lijeve klijetke bila je prisutna u 1,5% ispitanika, a asimptomatska u 1,4%. Stupanj sistoličke disfunkcije bio je učestaliji ovisno o dobi i izraženiji u ispitanika muškoga spola. Prilikom analize podskupina, ispitanici s prethodno dijagnosticiranim KBS-om srca i/ili hipertenzijom, imali su višu učestalost sistoličke disfunkcije, bilo sa simptomima ili bez njih.

Retrospektivna longitudinalna studija s bolesnicima iz županije Olmstead (Minnesota, SAD)¹¹ objavljena 1998. godine, istraživala je značenje adekvatna liječenja

na pobol i smrtnost od ZS-a. Bilo je praćeno ukupno 216 bolesnika kojima je 1991. godine prvi put postavljena dijagnoza ZS-a, od kojih je u dobi ≥ 65 bilo 88% ispitanika, dok je 49% bilo u dobi od ≥ 80 godina. Incidencija ZS-a ostala je slična prethodnim studijama – 2,8/1000 bolesnik/godina. Petogodišnja smrtnost ostala je visoka i iznosila je 65%, odnosno viša nego kod pojedinih solidnih malignih tumora. Unatoč modernoj terapiji koja je i tada bila dostupna, samo je 44% ispitanika uzimalo ACE-inhibitore, 11% β -blokatore, dok je 82% uzimalo diuretike. U gotovo dvije trećine ispitanika učinjena je ehokardiografija unutar 3 tjedna prije ili nakon postavljanja dijagnoze. Rezultati su pokazali da je 43% ispitanika imalo očuvanu sistoličku funkciju lijeve klijetke, a njih 57% sistoličku disfunkciju (EF < 50%). U bolesnika s kroničnim ZS-om starija životna dob, ženski spol i anamnestički podatak o arterijskoj hipertenziji bili su povezani s normalnim EF-om, a anamneza KBS-a i abnormalan nalaz EKG-a bili su povezani sa sistoličkom disfunkcijom. Rezultati studije ukazuju na potrebu nastavka istraživanja i farmakološkog liječenja ZS-a i primjene medicinskih uređaja.

Cardiovascular Health Study objavljena 2000. godine¹², imala je za cilj bolje istražiti učestalost ZS-a i demografske čimbenike (posebice ulogu muškoga spola i porasta životne dobi). Ukupno je bilo uključeno 5888 ispitanika, prosječne dobi 73 godine (raspon dobi 65–100 godina) koji su bili praćeni 5,5 godina. Incidencija ZS-a iznosila je 19,3/1000 bolesnik/godina i bila je gotovo dvostruko viša u muškaraca. U skupini ispitanika od 60 do 69 godina incidencija je iznosila 10,6/1000 bolesnik/godina, a u onih starijih od 80 iznosila je 42,5/1000 bolesnik/godina. Ta je studija potvrdila činjenicu da je ZS bolest starije životne dobi.

HOSPITALIZACIJA I REHOSPITALIZACIJA ZBOG ZATAJIVANJA SRCA

Zatajivanje srca čest je uzrok pregleda u hitnoj medicinskoj službi, a povezano je s visokom učestalošću bolničkoga liječenja i rehospitalizacije te golemom potrošnjom zdravstvenih sredstava. Prema podacima s kraja 20. stoljeća, zbrinjavanje ZS-a zahtijeva i do 3% ukupnoga proračuna namijenjenoga za zdravstvo, a od toga je dvije trećine sredstava bilo potrebno za bolničko liječenje.^{13–15} Tijekom 2007. godine u SAD-u je 24 milijardi EUR-a potrošeno na ZS, a noviji podatci za Veliku Britaniju govore o 1–2% zdravstvenoga proračuna, od čega je 60% potrebno za trošak bolničkoga liječenja. Njemački podatci za 2006. godinu pokazuju da se za ZS troši 1,1% zdravstvenoga proračuna (2,9 milijardi EUR-a), od čega tri četvrtine na troškove bolničkoga liječenja. Zanimljiv je podatak da je za izravan trošak za ZS po glavi stanovnika bilo potrebno 26 EUR-a u Velikoj Britaniji, 37 EUR-a u Francuskoj, 39 EUR-a u Njemačkoj, a 70 EUR-a u SAD-u.^{16–19}

Vrijedne podatke o učestalosti bolničkoga liječenja ZS-a donosi studija iz Škotske, objavljena 2009. godine.²⁰ U tom istraživanju obuhvaćeno je 5,1 milijuna stanovnika između 1986. i 2003. godine. Svaki bolesnik

s prvom epizodom ZS-a, koja je bila označena šifrom prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, praćen je do smrtnog ishoda ili do kraja 2004. godine. Ukupno je bilo uključeno 116.556 bolesnika (55.173 muškaraca i 61.383 žena). Srednja dob pri nastupu bolesti porasla je sa 70,7 godina na početku praćenja na 72,4 godina u 2003. godini za muškarce, odnosno sa 76 na 77,3 godine za žene. Najveća učestalost hospitalizacija zbog ZS-a bila je 1994. godine i nakon toga se učestalost smanjivala, ali je trend rehospitalizacija porastao. Uočen je porast preživljenja koji se, kao i smanjenje broja prvih hospitalizacija, povezuje s većom učestalošću primjene lijekova koji dokazano smanjuju smrtnost (β -bloktori, ACE-inhibitori i antagonisti aldosterona). Gotovo četvrtini bolesnika s kroničnim ZS-om unutar 12 tjedana od

prve hospitalizacije potrebno je novo bolničko liječenje, a čak 14% bolesnika umire unutar 12 tjedana od prijema. Stoga i mali napredak u zbrinjavanju tih bolesnika ima znatan utjecaj na trošak liječenja i kvalitetu života.

ZATAJIVANJE SRCA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Zatajivanje srca, za koje se još rabi naziv dekompenzacija ili insuficijencija srca (I50, prema MKB X. revizija), znatan je uzrok pobola i smrtnosti u Hrvatskoj, a osobito u starijih od 65 godina. Izvori podataka korišteni za epidemiološki prikaz ZS-a u Hrvatskoj jesu:

- mortalitetna statistika, koja se sustavno vodi, pridržavajući se pravila Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih stanja Svjetske zdravstvene organizacije (SZO)
- zdravstvena statistika o bolničkom pobolu, koja se prikuplja u Hrvatskome zavodu za javno zdravstvo iz zdravstvenog sustava cijele zemlje, temeljem individualnih zdravstveno-statističkih izvješća: Bolničko-statističkih obrazaca, od kojih se formira godišnja baza hospitalizacija
- baza podataka Svjetske zdravstvene organizacije „Health for All“.

Podatci mortalitetne i zdravstvene statistike nužni su u izradi pokazatelja za ocjenu zdravstvenog stanja. Međutim, ti podatci imaju i svoja ograničenja. Naime, pouzdanost i usporedivost podataka mortalitetne i morbiditetne statistike ograničena je odstupanjima u prikupljanju podataka, kodiranju te razlikama u dijagnostičkom pristupu bolestima srca i krvnih žila između i unutar zemalja te tijekom vremena.^{9,21}

Pokazatelji mortaliteta. Kardiovaskularne bolesti (KVB) godinama su vodeći uzrok smrti u Republici Hrvatskoj.^{22,23} Posljednjih 10 godina bilježi se kontinuirano smanjenje stope smrtnosti, kao i smanjenje udjela te skupine bolesti u ukupnome mortalitetu s 53% u 2003. na 48,1% (odnosno 24.232 umrle osobe) u 2013. godini.²²⁻²⁴ Najčešće dijagnostičke podskupine su KBS kao uzrok 21,4% umrlih te cerebrovaskularne bolesti s udjelom od 14,4% u ukupnom mortalitetu.

Među deset vodećih uzroka smrti ZS je na 7. mjestu sa 1341 umrle osobe i udjelom od 2,7% u ukupnome mortalitetu (tablica 1). U ukupnom broju umrlih od ZS-a 63% su žene, smrtnost raste s dobi i najviša je u najstarijim dobnim skupinama. U dobi starijih od 65 godina 94,8% umrlih je od ZS-a, a starijih od 75 godina taj je udio 85% (74,6% umrlih muškaraca i 91,1% umrlih žena od ZS-a) (tablica 2).²⁴

Broj umrlih od ZS-a u Hrvatskoj, kao i u drugim zemljama, smatra se podcijenjenim u odnosu na stvarni broj umrlih. Naime, prema preporukama SZO-a o popunjavanju Potvrde o smrti, ZS nije uzrok smrti, već način smrti, što jasno odvrća liječnike da prijave ili šifriraju ZS kao osnovni uzrok smrti. Stoga se često druge uzroke, npr. KBS, prijavljuje kao uzrok smrti u osoba umrlih od ZS-a. Tako su prema studiji o uzrocima smrti u Škotskoj

TABLICA 1. Rang-ljestvica te udio 10 vodećih uzroka smrti u Hrvatskoj u 2013. godini - ukupno

Rang	MKB-10 šifra	Dijagnoza	Broj	%
1.	I20-I25	ishemijska bolest srca	10.772	21,38
2.	I60-I69	cerebrovaskularne bolesti	7243	14,38
3.	C33-C34	zloćudna novotvorina dušnika i pluća	2802	5,56
4.	C18-C21	zloćudne novotvorine debelog crijeva	2037	4,04
5.	I10-I15	arterijska hipertenzija	1947	3,86
6.	J40-J47	bronhitis, emfizem i astma	1704	3,38
7.	I50	insuficijencija srca	1341	2,66
8.	E10-E14	šećerna bolest	1243	2,47
9.	C50	zloćudna novotvorina dojke	1010	2,00
10.	K70, K73-K74	kronične bolesti jetre i ciroza	982	1,95
Ukupno 10 uzroka			31.081	61,69
Ukupno umrli			50.386	

Izvor podataka: Čorić T i sur. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2013. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2014.

TABLICA 2. Smrtnost (apsolutni broj) od zatajivanja srca (I50) prema spolu i dobi u Hrvatskoj 2013. godine

Spol	Ukupno	Dob							
		0-19	20-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Ukupno	1341	0	2	3	16	49	131	524	616
Muškarci	497	0	1	2	11	39	73	211	160
Žene	844	0	1	1	5	10	58	313	456

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, obrada: Hrvatski zavod za javno zdravstvo

TABLICA 3. Apsolutni broj umrlih od zatajivanja srca prema spolu u razdoblju od 1998. do 2013. godine

Godina	Ukupno	Muškarci	Žene
1998.	3306	1319	1987
1999.	3760	1583	2177
2000.	3162	1329	1833
2001.	3196	1328	1868
2002.	3391	1384	2007
2003.	3809	1518	2291
2004.	2956	1107	1849
2005.	3082	1134	1948
2006.	2959	1079	1880
2007.	3053	1131	1922
2008.	3059	1126	1933
2009.	2400	882	1518
2010.	1798	667	1131
2011.	1844	653	1191
2012.	1555	557	998
2013.	1341	497	844

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku, obrada: Hrvatski zavod za javno zdravstvo

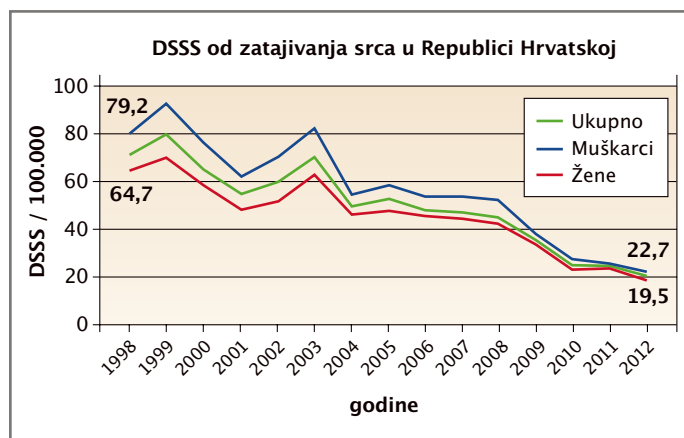
TABLICA 4. Dobno standardizirane stope smrtnosti od zatajivanja srca prema spolu u razdoblju od 1998. do 2012. godine (stopa na 100.000 stanovnika)

Godina	Ukupno	Muškarci	Žene
1998.	70,5	79,2	64,7
1999.	79,3	93,2	70,1
2000.	66,4	77,9	58,9
2001.	55,1	62,7	49,0
2002.	60,2	69,9	53,6
2003.	70,6	82,4	63,2
2004.	50,6	54,4	47,2
2005.	53,6	59,2	49,7
2006.	49,5	53,5	46,1
2007.	48,9	53,5	45,3
2008.	46,8	51,0	43,2
2009.	35,6	38,9	33,1
2010.	26,0	28,5	23,9
2011.	25,5	27,0	24,1
2012.	21,0	22,7	19,5

Izvor podataka: *European detailed mortality database*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2014.

od 1979. do 1992. godine *Murdoch i sur.*, zaključili da se ZS rijetko prijavljuje kao osnovni uzrok smrti te da su smrti od ZS-a znatno podcijenjene u službenoj mortalitetnoj statistici. Zato su izrađene procjene za Veliku Britaniju, na temelju studija incidencije i prevalencije, koje pokazuju da je oko 5% svih smrti u Velikoj Britaniji uzrokovano ZS-om.²⁵⁻²⁷ Ako se te procjene primijene na Hrvatsku, godišnji broj umrlih zbog ZS-a iznosio bi oko 2500.

Analizirajući kretanje smrtnosti od ZS-a posljednjih 15 godina u Hrvatskoj, uočava se trend smanjenja umrlih i u apsolutnom broju i u stopi smrtnosti. U apsolutnim brojkama pad smrtnosti je oko 60%, od 3306 umrlih 1998. do 1341 umrlih 2013. god. (tablica 3). Pri praćenju i usporedbi podataka kroz dulje razdoblje, primjenjuju se dobno standardizirane stope (DSSS) da bi se izbjeglo utjecaj različitih dobnih struktura stanovništva. Uspoređujući DSSS od ZS-a tijekom posljednjih 15 godina, bilježi se kontinuirani znatan pad smrtnosti. Naime, DSSS je iznosio je 70,5/100.000 stanovnika 1998., a 2012. god. 21/100.000., što označuje smanjenje za 70% (tablica 4, slika 1). DSSS je kroz cijelo razdoblje niži u žena, dok je apsolutni broj umrlih veći u žena, što je odraz većega broja žena u starijim dobnim skupinama. To smanjenje smrtnosti sigurno je jednim dijelom pripisivo boljem liječenju ZS-a i drugih KVB-a, ranijem otkrivanju, ali isto tako i promjenama u načinu ispunjavanja Potvrde o smrti, utvrđivanju uzroka smrti i šifriranju uzroka smrti.

SLIKA 1. Dobno standardizirane stope smrtnosti od zatajivanja srca prema spolu u razdoblju od 1998. do 2012. godine, u Hrvatskoj

Izvor podataka: *European detailed mortality database*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2014.

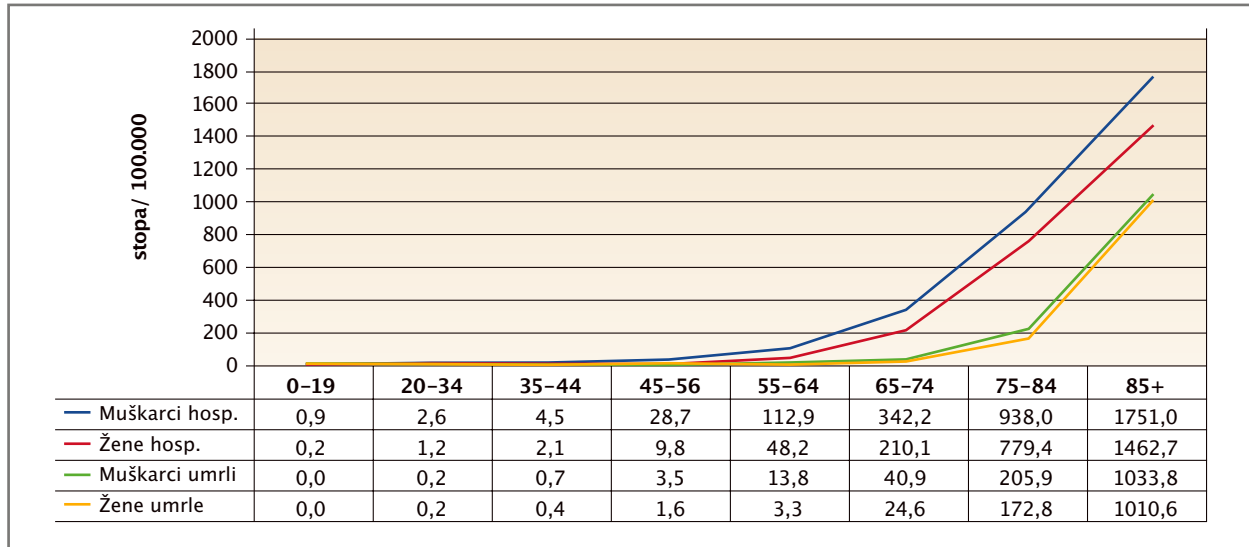
Zabilježen je znatan raskorak između visoke stope mortaliteta od ZS-a i registriranih uzroka smrti zbog ZS-a u službenoj mortalitetnoj statistici i u drugim zemljama. Tako je, prema studiji provedenoj u Nizozemskoj, zaključeno da je u službenoj statistici broj smrti od ZS-a podcijenjen te da su bolji pokazatelj opterećenja ZS-om godine izgubljenog života. Prema toj studiji procijenjeno je da prosječan broj izgubljenih godina života uzrokovan ZS-om iznosi 6,9 godina.²⁷ Prema studiji

TABLICA 5. Hospitalizacije (apsolutni broj) zbog zatajivanja srca prema spolu i dobi u Hrvatskoj 2013. godine

Spol	Ukupno	Dob							
		0-19	20-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85+
Ukupno	5034	5	16	19	120	464	1106	2373	931
Muškarci	2277	4	11	13	89	318	610	961	271
Žene	2757	1	5	6	31	146	496	1412	660

Izvor podataka: Hrvatski zavod za javno zdravstvo

SLIKA 2. Stope smrtnosti i hospitalizacija od zatajivanja srca prema spolu i dobi u Hrvatskoj 2013. godine



Izvor podataka: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Državni zavod za statistiku

provedenoj u sedam europskih zemalja o vremenskim trendovima smrtnosti od ZS-a u posljednjih dvadeset godina, zabilježeno je smanjenje standardiziranih stopa smrtnosti od 40% za kohortu iz svih sedam zemalja. Stopa je kontinuirano niža u žena, dok je apsolutni broj umrlih veći u žena, a prosječna dob smrti u žena je 5 godina veća od muškaraca. Ti povoljni pokazatelji nisu rezultat smanjenja broja bolesnika sa ZS-om, jer je već nekoliko istraživanja upozorilo na povećanje broja bolesnika sa ZS-om. Ukratko, ta studija pokazuje znatan i kontinuirani pad ZS-a kao osnovnog uzroka smrti u posljednjih 20 godina, slično onome što je već opisano u drugih KVB-a. Registrirano je povećanje prosječne dobi umiranja u muškaraca i žena. Pretpostavlja se da je razlog tome bolja terapija i zbrinjavanje bolesnika te bolja dostupnost i primjena smjernica za liječenje ZS-a.¹⁶

Pokazatelji bolničkoga morbiditeta. Skupina KVB-a je i vodeći uzrok hospitalizacija u Hrvatskoj 2013. godine s 83.442 hospitalizacije i udjelom od 14,4% u ukupnom broju hospitalizacija.²⁸ Broj hospitalizacija zbog ZS-a iznosio je 5034, od toga 2277 muškaraca (45,2%) i 2757 žena (54,8%) (tablica 5). Opća stopa hospitalizacija zbog ZS-a bila je 117,5 na 100.000 stanovnika, (u muškaraca 110,2, a u žena 124,3).

Hospitalizacije zbog ZS-a čine 0,9% svih hospitalizacija te 6% hospitalizacija zbog KVB-a. Kod tumačenja te stope treba uzeti u obzir da se ne radi o broju bolesnika

liječenih od ZS-a već o broju bolničkog liječenja, budući da jedan bolesnik može tijekom godine biti više puta hospitaliziran, odnosno premješten iz jedne bolnice u drugu.

Prema Europskom kardiološkom društvu, ZS je kao primarna dijagnoza odgovoran za 1–4% svih hospitalizacija u razvijenim zemljama.¹³

Analizom morbiditeta prema dobi vidljivo je da se broj hospitalizacija u Hrvatskoj povećava s dobi i u žena i muškaraca, a znatniji porast bilježi se nakon 65 godina starosti. Prema apsolutnom broju, veći je broj hospitalizacija u žena, i opća je stopa viša u žena, međutim, prema dobno specifičnim stopama, veća je stopa hospitalizacija u muškaraca u svim dobnim skupinama (slika 2). Razlog tome je, kao i u mortalitetu, veći broj ženske populacije u starijim dobnim skupinama, kad je ZS učestaliji. Većina je hospitaliziranih u dobi višoj od 65 godina života, tako je 80,9% muškaraca hospitaliziranih zbog ZS-a u dobi višoj od 65 godina, dok je u žena 93,1% hospitalizacija u dobi višoj od 65 godina.

Prosječno trajanje liječenja zbog ZS-a u Hrvatskoj za 2013. godinu iznosi 11,4 dana (za muškarce 10,7, a za žene 11,9 dana). Za KVB ukupno prosječno trajanje hospitalizacije iznosi 9,9 dana.

Analizom kretanja dobno standardiziranih stopa hospitalizacija zbog ZS-a posljednjih deset godina, u razdoblju od 2002. do 2012. registrira se trend smanjenja hospitalizacija, kako u muškaraca tako i u žena, s

TABLICA 6. Dobno standardizirane stope hospitalizacija zbog zatajivanja srca prema spolu u razdoblju od 1998. do 2012. godine (stopa na 100.000 stanovnika)

Godina	Ukupno	Muškarci	Žene
2002.	85,7	102,1	73,7
2003.	88,7	112,9	72,2
2004.	73,7	93,0	59,7
2005.	76,4	100,5	60,7
2006.	68,3	84,9	56,9
2007.	67,6	84,8	55,8
2008.	70,1	84,3	59,1
2009.	76,5	94,7	63,9
2010.	80,6	94,9	69,1
2011.	76,3	93,9	63,9
2012.	72,0	86,9	61,3

Izvor podataka: *European hospital morbidity database*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2014.

TABLICA 7. Apsolutni broj hospitalizacija zbog zatajivanja srca prema spolu u razdoblju od 1998. do 2013. godine

Godina	Ukupno	Muškarci	Žene
2002.	5314	2396	2918
2003.	5692	2716	2976
2004.	5673	2744	2929
2005.	4990	2414	2576
2006.	4360	2018	2342
2007.	4531	2110	2421
2008.	4704	2112	2592
2009.	5287	2427	2860
2010.	5695	2503	3192
2011.	5478	2495	2983
2012.	5211	2325	2886
2013.	5034	2277	2757

Izvor podataka: Hrvatski zavod za javno zdravstvo

time da su stope u muškaraca veće. Tako je stopa hospitalizacija u žena smanjena od 73,7/100.000 tijekom 2002. god. na 61,3, a u muškaraca od 102,1 na 86,9/100.000 tijekom 2012. godine (tablica 6). Kretanje apsolutnog broja hospitalizacija zbog ZS-a prilično je stabilno, uz manje oscilacije, nema znatnih promjena u broju hospitalizacija, a što se pripisuje sve većem udjelu starije populacije (tablica 7). Mnoge zemlje bilježe porast hospitalizacija zbog sve većeg broja bolesnika sa ZS-om, u odnosu na smrtnost koja se smanjuje. Kako je učestalost ZS-a veća u starijoj dobi, očekuje se porast prevalencije ZS-a u zemljama s brzo rastućim starenjem populacije. Drugi razlog toga porasta jest bolje zbrinjavanje, odnosno rano otkrivanje i liječenje infarkta miokarda i drugih KVB-a, pa preživjeli bolesnici imaju visok rizik za razvoj ZS-a.^{13,26} U Sjedinjenim Američkim Državama incidencija ZS-a posljednjih dvadeset godina je stabilna, a preživljenje je poboljšano, što se odražava u povećanju

prevalencije ZS-a i porastu broja hospitalizacija.⁵

Prema populacijskim studijama na razini Europe prevalencija ZS-a iznosi 1–2% cjelokupne populacije.¹³ U skladu s takvim procjenama u Hrvatskoj od ZS-a boluje oko 43.000 do 80.000 osoba.

ZAKLJUČAK

Zatajivanje srca značajan je uzrok mortaliteta i morbiditeta, znatno narušava kvalitetu života oboljelih te iziskuje velike ekonomske troškove. Treba istaknuti da pravu veličinu toga problema mogu dati tek ciljana istraživanja. S obzirom na to da se očekuje porast prevalencije zatajivanja srca, potrebno je potaknuti provođenje koordiniranih javnozdravstvenih programa podizanja svijesti javnosti o zatajivanju srca, mogućnostima prevencije te osigurati poboljšano zbrinjavanje bolesnika tijekom bolničkoga te poglavito ambulantnog liječenja.

Epidemiology of heart failure in Croatia

Mario Ivanuša^{1,2}, Verica Kralj³

¹Institute for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, Zagreb, Croatia

²University of Rijeka School of Medicine, Rijeka, Croatia

³Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

SUMMARY Heart failure is a significant cause of morbidity and mortality, and represents a major medical and economic burden on society. Demographic factors and reduced mortality from coronary heart disease, due to advances in treatment, cause the increase in prevalence and incidence of the disease. Heart failure is primarily a disease in the elderly. In people over 65, the incidence is 10 in every 1,000 per year, with a high five-year mortality rate despite modern treatment. In Croatia, 1,341 people died in 2013 due to the heart failure. As mortality increases with age, it is the highest in the oldest age groups. During the last decade a declining trend in mortality has been observed, while the number of hospitalizations remain stable. Given the expected increase in prevalence, it is necessary to improve prevention programs and healthcare.

KEY WORDS incidence; heart failure; hospitalization; mortality trend; prevalence

LITERATURA

1. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. *Nat Rev Cardiol*. 2011; 8(1):30–41.
2. Mahmood SS, Wang TJ. The epidemiology of congestive heart failure: the Framingham Heart Study perspective. *Glob Heart*. 2013;8(1):77–82.
3. Guha K, McDonagh T. Heart failure epidemiology: European perspective. *Curr Cardiol Rev*. 2013;9(2): 123–7.
4. Ceia F, Fonseca C, Mota T, et al.; EPICA Investigators. Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: the EPICA study. *Eur J Heart Fail*. 2002; 4(4):531–9.
5. Roger VL. Epidemiology of heart failure. *Circ Res*. 2013;113(6):646–59.
6. Guidelines for the diagnosis of heart failure. The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 1995;16(6):741–51.
7. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al.; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2012;33(14):1787–847.
8. Eriksson H, Svärdsudd K, Larsson B, et al. Risk factors for heart failure in the general population: the study of men born in 1913. *Eur Heart J*. 1989;10(7):647–56.
9. Cowie MR, Mosterd A, Wood DA, et al. The epidemiology of heart failure. *Eur Heart J*. 1997;18(2):208–25.
10. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J*. 1999;20(6):421–8.
11. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, et al. Congestive heart failure in the community: a study of all incident cases in Olmsted County, Minnesota, in 1991. *Circulation*. 1998;98(21):2282–9.
12. Gottdiener JS, Arnold AM, Aurigemma GP, et al. Predictors of congestive heart failure in the elderly: the Cardiovascular Health Study. *J Am Coll Cardiol*. 2000;35(6):1628–37.
13. Ponikowski P, Anker SD, AlHabib KF, et al. Heart failure: preventing disease and death worldwide. *ESC Heart Failure*. 2014. <http://dx.doi.org/10.1002/2055-5822.12005> Accessed September 6, 2014.
14. Callender T, Woodward M, Roth G, et al. Heart failure care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2014; 11(8):e1001699.
15. European Society of Cardiology. Heart failure: preventing disease and death worldwide. <http://www.escardio.org/communities/HFA/Documents/WHFA-whitepaper-15-May-14.pdf> Accessed July 20, 2014.
16. Laribi S, Aouba A, Nikolaou M, et al.; GREAT network. Trends in death attributed to heart failure over the past two decades in Europe. *Eur J Heart Fail*. 2012;14(3):234–9.
17. Braunschweig F, Cowie MR, Auricchio A. What are the costs of heart failure? *Europace*. 2011;13 Suppl 2:iii13–7.
18. Zugck C, Müller A, Helms TM, et al. [Health economic impact of heart failure: An analysis of the nationwide German database]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2010;135(13):633–8.
19. National Collaborating Centre for Acute and Chronic Conditions. Chronic heart failure. Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2010 Aug. 45 p. (Clinical guideline; no. 108).
20. Jhund PS, Macintyre K, Simpson CR, et al. Long-term trends in first hospitalization for heart failure and subsequent survival between 1986 and 2003: a population study of 5.1 million people. *Circulation*. 2009;119(4):515–23.
21. Kralj V, Čorić T, Tomić B, Hrabak Žerjavić V. Izvo-ri podataka za pokazatelje mortaliteta i morbiditeta kardiovaskularnih bolesti. *Cardiol Croat*. 2011;6(1-2):2–9.
22. Ivanuša M. Novosti u epidemiologiji srčanožilnih bolesti i zbrinjavanju arterijske hipertenzije. *Medicus*. 2014;23(1):53–62.
23. Ivanuša M, Ivanuša Z, Kralj V. Što sve utječe na visoku smrtnost od srčanožilnih bolesti u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji? Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru. 2013;7:87–105.
24. Čorić T i sur. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2013. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2014.
25. Murdoch DR, Love MP, Robb SD, et al. Importance of heart failure as a cause of death. Changing contribution to overall mortality and coronary heart disease mortality in Scotland 1979–1992. *Eur Heart J*. 1998;19(12):1829–35.
26. Petersen S, Rayner M, Wolstenholme J. Coronary heart disease statistics: heart failure supplement. London: British Heart Foundation, 2002.
27. Engelfriet PM, Hoogenveen RT, Boshuizen HC, van Baal PH. To die with or from heart failure: a difference that counts: is heart failure underrepresented in national mortality statistics? *Eur J Heart Fail*. 2011;13(4):377–83.
28. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zdravstveno statistički ljetopis 2013. Zagreb, 2014.

ADRESA ZA DOPISIVANJE

Doc. prim. dr. sc. Mario Ivanuša, prof. v. š., FESC
 Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju
 Draškovićeva 13, 10000 Zagreb
 E-mail: mivanusa@gmail.com
 Telefon: +385 1 4612 290