



EPIDEMIOLOŠKA OBILJEŽJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI U GRADU SINJU

SLAVKO JUKIĆ¹, IVANA MARASOVIĆ ŠUŠNJARA^{2,3}

Cilj: Ispitati epidemiološke osobitosti kardiovaskularnih bolesti na području grada Sinja s osvrtom na ulogu magistara sestrinstva u njihovoj prevenciji.

Metode: Provedeno je retrospektivno, populacijsko, opservacijsko epidemiološko istraživanje temeljeno na analizi sekundarnih podataka. Epidemiološke osobitosti kardiovaskularnih bolesti utvrđene su na temelju mortalitetnih podataka Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske te podataka o korištenju bolničke zdravstvene zaštite stanovnika grada Sinja u razdoblju od 2014. do 2023. godine. Rezultati su analizirani i prikazani metodama deskriptivne i inferencijalne statistike.

Rezultati: U promatranom razdoblju u Sinju je umrla 2.531 osoba, od čega 1.146 (45,3%) od kardiovaskularnih bolesti, koje su bile vodeći uzrok smrti ($P < 0,001$). Zabilježen je značajan pad udjela smrti od kardiovaskularnih bolesti tijekom godina ($P = 0,02$). Većina umrlih bila je starija od 65 godina, a žene su od njih češće umirale ($P < 0,001$). Najčešći uzroci smrti unutar ove skupine bile su ishemijske bolesti srca i cerebrovaskularne bolesti. Od ukupno 21.307 hospitalizacija, 2.541 (11,9%) odnosilo se na kardiovaskularne bolesti, koje su bile treći najčešći uzrok hospitalizacije. Nije bilo značajnog trenda promjene kroz godine. Hospitalizirani su najčešće bili muškarci stariji od 65 godina ($P < 0,001$), a najčešći uzroci hospitalizacije unutar skupine bile su ishemijske bolesti srca i cerebrovaskularne bolesti.

Zaključak: Kardiovaskularne bolesti predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti te značajan uzrok hospitalizacija stanovnika grada Sinja. Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu jačanja javnozdravstvenih strategija usmjerenih na prevenciju, rano otkrivanje i kontrolu rizičnih čimbenika kardiovaskularnih bolesti. U tom kontekstu neizostavan je doprinos magistara sestrinstva koji svojim stručnim kompetencijama doprinose unaprjeđenju preventivnih aktivnosti i smanjenju opterećenja kardiovaskularnim bolestima u lokalnoj zajednici.

KLjučne riječi: GRAD SINJ, KARDIOVASKULARNE BOLESTI, MAGISTRI SESTRINSTVA, POBOL, SMRTNOST

UVOD

Kardiovaskularne bolesti (KVB) danas predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti i pobola u svijetu, uključujući i Republiku Hrvatsku (1, 2). Tijekom 2021. godine u svijetu je od KVB-a umrlo 20,5 milijuna ljudi, što čini približno trećinu svih smrtnih slučajeva te predstavlja značajan porast u odnosu na 12,1 milijun smrtnih ishoda zabilježenih 1990. godine (3).

¹Klinički bolnički centar Split

²Fakultet zdravstvenih znanosti
Sveučilište u Splitu

³Nastavni zavod za javno zdravstvo
Splitsko-dalmatinske županije

Adresa za dopisivanje:

Prim. doc. dr. sc. Ivana Marasović Šušnjara,
dr. med., spec. javnog zdravstva
NZJZ SDŽ

Služba za javno zdravstvo i promicanje zdravlja
21000 Split, Vukovarska 46

E-mail: ivana.marasovic.susnjara@nzjz-split.hr

Ako se postojeći trendovi nastave, procjenjuje se da bi do 2030. godine godišnji broj umrlih mogao dosegnuti 23 milijuna. U Europi od KVB-a godišnje umire oko 4 milijuna ljudi, što čini približno 45% svih smrtnih slučajeva, dok na razini država članica Europske unije taj broj iznosi oko 1,8 milijuna, odnosno 36% ukupne smrtnosti (4). U Hrvatskoj KVB već dugi niz godina predstavljaju jedan od vodećih uzroka smrti. Prema posljednjim dostupnim podacima za 2024. godinu, od KVB-a je umrla 20.341 osoba, što čini 39,82% svih umrlih. Udio umrlih muškaraca iznosio je 35,44%, dok je kod žena bio viši i iznosio 44,05% (5). Zbog visoke učestalosti, ozbiljnih komplikacija i značajnog utjecaja na kvalitetu života, KVB predstavljaju ne samo medicinski, već i društveni, ekonomski i javnozdravstveni problem (6).

KVB obuhvaćaju skupinu poremećaja koji zahvaćaju srce i krvne žile, među kojima su najčešće ishemijske bolesti srca, cerebrovaskularne bolesti i bolesti perifernih arterija (1, 7). Njihov nastanak povezan je s djelovanjem brojnih rizičnih čimbenika, koji se dijele na nepromjenjive i promjenjive (1, 2). Nepromjenjivi čimbenici uključuju dob, spol i genetsku predispoziciju, dok promjenjivi čimbenici obuhvaćaju arterijsku hipertenziju, dislipidemiju, šećernu bolest, pretilost, pušenje, nepravilnu prehranu, nedostatnu tjelesnu aktivnost, prekomjernu konzumaciju alkohola i kronični stres (1, 2, 8). Upravo promjenjivi čimbenici predstavljaju ključne ciljeve preventivnih intervencija usmjerenih na smanjenje pojavnosti i posljedica KVB-a.

U prevenciji KVB-a potrebno je djelovati ne samo na globalnoj i nacionalnoj razini, već i na lokalnoj razini, osobito u manjim gradovima i ruralnim sredinama koje imaju specifična demografska i socioekonomska obilježja (9, 10). Jedan od takvih primjera je grad Sinj u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Kao i ostatak Hrvatske, i ovo područje suočeno je s nepovoljnim demografskim trendovima, uključujući depopulaciju i starenje stanovništva (11). Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, na području grada Sinja živjelo je 23.452 stanovnika, što je za 1.374 stanovnika manje nego prema prethodnom popisu (12). U istom međupopisnom razdoblju, udio stanovnika starijih od 65 godina povećao se s 14% na 18% (12).

Epidemiološka istraživanja na lokalnoj razini važna su za bolje razumijevanje učestalosti i raspodjele bolesti u populaciji te za planiranje ciljanih javnozdravstvenih intervencija. Takva istraživanja mogu pridonijeti unapređenju lokalne zdravstvene politike, edukaciji stanovništva i smanjenju smrtnosti i invaliditeta povezanih s kardiovaskularnim bolestima (10). Svemu navedenom doprinosi sestrinska struka, osobito magistri sestrinstva, svojim profesionalnim kompetencijama.

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati epidemiološka obilježja kardiovaskularnih bolesti na području grada Sinja te procijeniti njihovo javnozdravstveno značenje, s posebnim osvrtom na preventivne aktivnosti magistara sestrinstva. Pretpostavlja se da su kardiovaskularne bolesti vodeći uzrok smrtnosti te jedan od najčešćih uzroka hospitalizacija stanovnika grada Sinja, pri čemu je njihova učestalost veća u starijoj populaciji i kod muškaraca.

ISPITANICI I METODE

Provedeno je retrospektivno, populacijsko, opservacijsko epidemiološko istraživanje koje je obuhvatilo razdoblje od 1. siječnja 2014. do 31. prosinca 2023. godine. Istraživanje je temeljeno na analizi sekundarnih, rutinski prikupljenih zdravstveno-statističkih podataka. U istraživanje su uključeni stanovnici grada Sinja kod kojih je zabilježena dijagno-

za kardiovaskularne bolesti prema šiframa I00-I99 Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizije (MKB-10) (13). Obuhvaćene su dvije skupine ispitanika:

- Umrli stanovnici grada Sinja kod kojih je osnovni uzrok smrti bio iz skupine I00-I99 (MKB-10) u promatranom razdoblju.
- Bolnički liječeni stanovnici grada Sinja u Kliničkom bolničkom centru (KBC) Split u istom razdoblju, s dijagnozom iz skupine I00-I99 (MKB-10).

Kriterij uključenja bio je prebivalište na području grada Sinja te evidentirana dijagnoza ili osnovni uzrok smrti iz navedene skupine bolesti. Nisu uključene osobe bez prijavljenog prebivališta na području grada Sinja, niti slučajevi s nepotpunim ili nedostupnim podacima o dijagnozi.

Podaci o mortalitetu preuzeti su iz baze mortalitetnih podataka Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske (DZS RH). Podaci o bolničkom liječenju preuzeti su iz Nacionalnog informacijskog sustava Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (baza hospitalizacija) te se odnose na hospitalizacije stanovnika grada Sinja u Kliničkom bolničkom centru Split tijekom promatranog razdoblja. Podaci KBC-a Split su korišteni za analizu hospitalizacija, jer ta ustanova predstavlja referentni tercijarni centar za liječenje kardiovaskularnih bolesti u Splitsko-dalmatinskoj županiji i zbrinjava većinu bolesnika s tog područja. Pritom jedna osoba može imati više hospitalizacija tijekom promatranog razdoblja.

Analizirane varijable uključivale su spol, dob, godinu događaja (smrti ili hospitalizacije) te dijagnostičku skupinu prema MKB-10 klasifikaciji. Za numeričke varijable analizirane su mjere središnje tendencije i raspršenja, dok su kategorijske varijable prikazane distribucijom frekvencija.

Kategorijski podaci prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama, dok su numerički podaci prikazani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Normalnost distribucije numeri-

kih varijabli procijenjena je primjenom Shapiro-Wilk testa. Za usporedbu kategorijskih varijabli unutar i između promatranih skupina korišten je Hi-kvadrat test. Analiza trenda apsolutnih frekvencija tijekom promatranog desetogodišnjeg razdoblja provedena je Cochran-Armitage testom trenda. Test jedne proporcije korišten je za usporedbu dobivenih rezultata s referentnim vrijednostima iz relevantne literature.

Statistička značajnost određena je na razini $\alpha = 0,05$. Sve P-vrijednosti interpretirane su kao dvostrano testirane.

Podaci su organizirani i uneseni u program Microsoft Excel (verzija 2016, Microsoft Corp., Redmond, WA, SAD). Statistička analiza provedena je u programima MedCalc (verzija 19.5.1, MedCalc Software Ltd., Ostende, Belgija) i IBM SPSS Statistics (verzija 24.0, IBM Corp., Armonk, NY, SAD).

Istraživanje je odobreno od Etičkog povjerenstva Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije (Klasa: 007-05/25-03/001; Ur. broj: 2181-103-01-25-16).

REZULTATI

Smrtnost

U promatranom desetogodišnjem razdoblju od 2014. do 2023. godine na području grada Sinja umrlo je ukupno 2,531 osoba, od čega 1,146 (45,3%) od posljedica KVB (Tablica 1). Prosječna godišnja smrtnost iznosi 252,9 (SD = 19,7), što ukazuje na umjerenu varijabilnost između godina i smrtnih slučajeva godišnje.

Nije značajna, ali je blizu statističke značajnosti razlika u omjeru broja umrlih od KVB-a u usporedbi s brojem umrlih od posljedica ostalih bolesti kroz godine (Hi-kvadrat test, $P = 0,08$). Trend udjela umrlih od KVB-a pokazuje statistički značajan pad tijekom razdoblja (Cochran Armitage trend test, $P = 0,02$), s rasponom od 51,8% (2017.) do 37,9% (2021.). Sveukupno, KVB u promatranom desetogodišnjem je bio uzrok gotovo polovice svih uzroka smrti stanovnika grada Sinja (45,3%) te ujedno i najčešći uzrok smrti (Hi-kvadrat test, $P < 0,001$).

Tablica 1.
Broj umrlih stanovnika grada Sinja po kategorijama bolesti (MKB-10)

MKB	GODINA										Ukupno
	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	
A00-B99	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	5
C00-D49	64	82	71	69	63	79	65	70	51	67	681
D50-D89	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
E00-E89	11	11	8	17	13	16	22	17	22	15	152
F00-F99	4	8	4	7	4	1	3	8	7	9	55
G00-G99	2	4	5	4	5	3	2	3	6	7	41
H60-H95	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
I00-I99	115	116	111	145	112	101	122	106	117	101	1146
J00-J99	13	8	9	11	4	16	10	9	10	10	100
K00-K93	10	7	7	15	10	7	11	10	19	7	103
M00-M99	2	1	2	0	0	0	1	1	1	0	8
N00-N99	2	5	1	2	5	5	4	10	6	8	48
P00-P96	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	5
R00-R99	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	6
Q00-Q99	1	2	1	1	2	0	2	1	0	1	11
S00-T98	7	13	10	9	13	8	11	14	9	7	101
U00-U85	0	0	0	0	0	0	20	28	17	1	66
Ukupno	235	260	231	280	232	239	275	280	265	234	2.531

A00 - B99 Zarazne i parazitarne bolesti
C00 - D49 Novotvorine
D50 - D89 Bolesti krvi i krvotvornog sustava
E00 - E89 Endokrine bolesti, bolesti prehrane i bolesti metabolizma
F00 - F99 Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja
G00 - G99 Bolesti živčanog sustava
H60 - H95 Bolesti uha i mastoidnih procesa
I00 - I99 BOLESTI CIRKULACIJSKOG SUSTAVA (KVB)
J00 - J99 Bolesti dišnog sustava
K00 - K93 Bolesti probavnog sustava
M00 - M99 Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva
N00 - N99 Bolesti genitourinarnog trakta
P00 - P96 Određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju
R00 - R99 Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi nesvrstani drugamo
Q00 - Q99 Prirodene malformacije, deformiteti i kromosomske abnormalnosti
S00 - T98 Ozljede, otrovanja i ostale posljedice vanjskih uzroka
U00 - U85 Šifre za posebne namjene

Što se tiče broja i udjela umrlih od KVB-a po spolu te dobi u desetogodišnjem razdoblju u Sinju, umrlo je nešto manje muškaraca (513; 44,76%) u odnose na žene (633; 55,24%) (Hi-kvadrat test, $P < 0,001$). Većina umrlih od KVB-a bila je u dobi ≥ 65 godina (Hi-kvadrat test, $P < 0,001$). Nadalje, nije nađena statistički značajna razlika između broja umrlih od KVB-a i ostalih bolesti s obzirom na spol (Hi-kvadrat test, $P = 0,06$).

Najčešći uzroci unutar KVB-a bili su ishemijska bolest srca (23%) i cerebrovaskularna bolest (21%), dok je kod žena značajnije bila prisutna hipertenzivna bolest srca, a kod muškaraca ishemijska bolest srca (Tablica 2). U rangiranju je isključena podskupina ostale bolesti srca (I30-I52) jer obuhvaća heterogene KVB.

Hospitalizacije

U promatranom razdoblju, stanovnici Sinja zabilježili su 21.307 hospitalizacija, od kojih je 2.541 (11,9%) bilo zbog KVB-a. Kardiovaskularne bolesti bile su treći uzrok hospitalizacija (11,93%) (Tablica 3).

Nema značajne razlike u omjeru broja hospitalizacija od KVB-a u usporedbi s brojem hospitalizacija od ostalih

Tablica 2.
Umrli prema dijagnostičkim skupinama KVB-a po spolu i dobi; Sinj, 2014. - 2023. godina

Podskupina	Broj (%) umrlih po spolu		P*	Broj (%) umrlih po dobi		P*
I05-I09 Kronične reumatske srčane bolesti	muški	2 (66,67)	-	< 65	2 (66,67)	-
	ženski	1 (33,33)		65 i više	1 (33,33)	
	ukupno	3 (100,0)		ukupno	3 (100,0)	
I10-I15 Hipertenzivne bolesti	muški	44 (29,73)	<0,001	< 65	6 (4,11)	<0,001
	ženski	104 (70,27)		65 i više	140 (95,89)	
	ukupno	148 (100,0)		ukupno	146 (100,0)	
I20-I25 Ishemijske (koronarne) bolesti srca	muški	213 (58,68)	<0,001	< 65	70 (19,28)	<0,001
	ženski	150 (41,32)		65 i više	293 (80,72)	
	ukupno	363 (100,0)		ukupno	363 (100,0)	
I26-I28 Plućna bolest srca i bolesti plućne cirkulacije	muški	1 (50,0)	-	< 65	0 (0,0)	-
	ženski	1 (50,0)		65 i više	2 (100,0)	
	ukupno	2 (100,0)		ukupno	2 (100,0)	
I30-I52** Ostali oblici srčane bolesti	muški	77 (31,05)	<0,001	< 65	51 (20,56)	<0,001
	ženski	171 (68,95)		65 i više	197 (79,44)	
	ukupno	248 (100,0)		ukupno	248 (100,0)	
I60-I69 Cerebrovaskularne bolesti	muški	151 (44,02)	0,03	< 65	30 (22,39)	<0,001
	ženski	192 (55,98)		65 i više	313 (77,61)	
	ukupno	343 (100,0)		ukupno	343 (100,0)	
I70-I79 Bolesti arterija, arteriola i kapilara	muški	26 (68,42)	0,02	< 65	12 (31,58)	0,02
	ženski	12 (31,58)		65 i više	26 (68,42)	
	ukupno	38 (100,0)		ukupno	38 (100,0)	
I80-I89 Bolesti vena, limfnih žila i limfnih čvorova, nesvrstane drugamo	muški	1 (33,33)	-	< 65	1 (33,33)	-
	ženski	2 (66,67)		65 i više	2 (66,67)	
	ukupno	3 (100,0)		ukupno	3 (100,0)	
I95-I99 Ostale i nespecificirane bolesti cirkulacijskog sustava	muški	1 (100,0)	-	< 65	0 (0,0)	-
	ženski	0 (0,0)		65 i više	1 (100,0)	
	ukupno	1 (100,0)		ukupno	1 (100,0)	

*Hi-kvadrat test
**Skupina je izostavljena iz rangiranja jer obuhvaća heterogene kardiovaskularne bolesti.

bolesti kroz godine (Hi-kvadrat test, P = 0,44). Trend hospitalizacija kroz godine nije pokazao statistički značajne promjene (Cochran Armitage trend test, P = 0,27), a udio hospitalizacija ostao je relativno stabilan između 11,1% (2016.) i 13,0% (2019.).

Većina hospitaliziranih bila je starija od 65 godina, pri čemu su muškarci značajno češće hospitalizirani zbog KVB-a (P <0,001), dok su žene češće

hospitalizirane zbog hipertenzivne bolesti srca, plućnih i cerebrovaskularnih bolesti te kroničnih reumatskih bolesti srca. Najčešće hospitalizacije unutar KVB-a pripadale su ishemijskoj bolesti srca (23,5%) i cerebrovaskularnoj bolesti (20,8%) (Tablica 4). U rangiranju je isključena, kao i kod smrtnosti, skupina ostale bolesti srca jer obuhvaća heterogene kardiovaskularne bolesti.

RASPRAVA

U skladu s postavljenim ciljem istraživanja i pretpostavljenom hipotezom, rezultati ukazuju na značajan javnozdravstveni teret kardiovaskularnih bolesti na području grada Sinja. Analiza smrtnosti potvrđuje da kardiovaskularne bolesti zauzimaju prvo mjesto među uzrocima smrti u promatranoj populaciji, čime se potvrđuje njihova vodeća uloga u mortalitetnoj strukturi stanovniš-

Tablica 3.
Broj hospitalizacija stanovnika Sinja po kategorijama bolesti (MKB-10)

MKB	GODINA										Ukupno
	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	
A00-B99	29	42	39	47	42	62	37	50	37	60	445
C00-D49	299	357	433	437	374	326	234	291	392	410	3553
D50-D89	14	16	26	21	26	23	25	12	17	22	202
E00-E89	27	40	39	53	48	56	33	19	28	41	384
F00-F99	75	63	69	72	56	53	46	55	62	59	610
G00-G99	49	39	47	41	49	38	27	39	40	35	404
H00-H59	123	75	75	51	53	60	47	29	65	66	644
H60-H95	11	10	12	12	8	6	5	9	10	10	93
I00-I99	245	242	235	248	271	292	197	256	265	290	2541
J00-J99	138	121	105	117	95	151	189	195	179	151	1441
K00-K93	216	201	196	228	215	215	127	154	183	191	1926
L00-L99	39	22	28	26	19	30	12	10	30	16	232
M00-M99	102	115	111	100	90	104	52	42	51	65	832
N00-N99	98	105	125	110	100	129	112	107	139	169	1194
O00-O99	264	248	258	309	285	303	257	317	283	275	2799
P00-P96	89	75	56	41	39	28	16	23	23	39	429
R00-R99	50	65	41	68	83	68	36	46	43	50	550
Q00-Q99	41	34	29	12	38	30	10	15	19	18	246
S00-T98	165	163	157	147	178	163	121	153	123	124	1494
Z00-Z99	47	57	38	31	30	102	87	204	322	315	1233
U00-U85	0	0	0	0	0	0	0	5	3	3	11
Ukupno	2165	2090	2119	2171	2099	2239	1670	2031	2314	2409	21307

A00 - B99 Zarazne i parazitarne bolesti
C00 - D49 Novotvorine
D50 - D89 Bolesti krvi i krvotvornog sustava
E00 - E89 Endokrine bolesti, bolesti prehrane i bolesti metabolizma
F00 - F99 Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja
G00 - G99 Bolesti živčanog sustava
H60 - H95 Bolesti uha i mastoidnih procesa
I00 - I99 BOLESTI CIRKULACIJSKOG SUSTAVA (KVB)
J00 - J99 Bolesti dišnog sustava
K00 - K93 Bolesti probavnog sustava
M00 - M99 Bolesti mišićno-koštanog sustava i vezivnog tkiva
N00 - N99 Bolesti genitourinarnog trakta
P00 - P96 Određena stanja nastala u perinatalnom razdoblju
R00 - R99 Simptomi, znakovi i abnormalni klinički i laboratorijski nalazi nesvrstani drugamo
Q00 - Q99 Prirodene malformacije, deformiteti i kromosomske abnormalnosti
S00 - T98 Ozljede, otrovanja i ostale posljedice vanjskih uzroka
U00 - U85 Šifre za posebne namjene

tva. Kada se analizira struktura hospitalizacija, kardiovaskularne bolesti nalaze se na trećem mjestu, odnosno na drugom mjestu po značaju, odmah iza hospitalizacija uzrokovanih malignim bolestima,

dok se prema apsolutnom broju na drugom mjestu nalaze trudnoća i porođaj kao fiziološka stanja koja rutinski zahtijevaju institucionalnu zdravstvenu skrb.

Dobiveni rezultati u skladu su s nacionalnim podacima. Prema istraživanju Kralj V. i suradnika, KVB je 2019. godine bio među vodećim skupinama bolesti koje su zahtijevale bolničko liječenje u

Tablica 4. Hospitalizacije prema dijagnostičkim skupinama KVB-a po spolu i dobi; Sinj, 2014.-2023. godina						
Podskupina	Broj (%) hospitaliziranih po spolu		P*	Broj (%) hospitaliziranih po dobi		P*
I05-I09 Kronične reumatske srčane bolesti	muški	1 (20,0)	-	< 65	1 (20,0)	-
	ženski	4 (80,0)		65 i više	4 (80,0)	
	ukupno	5 (100,0)		ukupno	5 (100,0)	
I10-I15 Hipertenzivne bolesti	muški	23 (44,2)	0,41	< 65	30 (57,7)	0,27
	ženski	29 (55,8)		65 i više	22 (42,3)	
	ukupno	52 (100,0)		ukupno	52 (100,0)	
I20-I25 Ishemijske (koronarne) bolesti srca	muški	398 (67,1)	<0,001	< 65	263 (44,4)	0,006
	ženski	195 (32,9)		65 i više	330 (55,6)	
	ukupno	593 (100,0)		ukupno	593 (100,0)	
I26-I28 Plućna bolest srca i bolesti plućne cirkulacije	muški	47 (47,5)	0,62	< 65	30 (30,3)	<0,001
	ženski	52 (52,5)		65 i više	69 (69,7)	
	ukupno	99 (100,0)		ukupno	99 (100,0)	
I30-152** Ostali oblici srčane bolesti	muški	437 (57,1)	<0,001	< 65	281 (36,7)	<0,001
	ženski	328 (42,9)		65 i više	484 (63,3)	
	ukupno	765 (100,0)		ukupno	765 (100,0)	
I60-I69 Cerebrovaskularne bolesti	muški	255 (48,6)	0,51	< 65	128 (24,4)	<0,001
	ženski	270 (51,4)		65 i više	397 (75,6)	
	ukupno	525 (100,0)		ukupno	525 (100,0)	
I70-I79 Bolesti arterija, arteriola i kapilara	muški	175 (65,5)	<0,001	< 65	82 (30,7)	<0,001
	ženski	92 (34,5)		65 i više	185 (69,3)	
	ukupno	267 (100,0)		ukupno	267 (100,0)	
I80-I89 Bolesti vena, limfnih žila i limfnih čvorova, nesvrstane drugamo	muški	141 (64,1)	<0,001	< 65	131 (59,5)	0,005
	ženski	79 (35,9)		65 i više	89 (40,5)	
	ukupno	220 (100,0)		ukupno	220 (100,0)	
I95-I99 Ostale i nespecificirane bolesti cirkulacijskog sustava	muški	1 (100,0)	-	< 65	0 (0,0)	-
	ženski	0 (0,0)		65 i više	1 (100,0)	
	ukupno	1 (100,0)		ukupno	1 (100,0)	
*Hi-kvadrat test						
**Skupina je izostavljena iz rangiranja jer obuhvaća heterogene kardiovaskularne bolesti.						

Republici Hrvatskoj, s novotvorinama i trudnoćom, porođajem i babinjama te je ujedno predstavljao vodeći uzrok smrtnosti (14). Slični obrasci prisutni su i na globalnoj razini (3, 15, 16). Di Cesare M. i suradnici navode kako je KVB vodeći uzrok smrti u svijetu, uz izražene spolne razlike u smrtnosti koje su se tijekom vremena dodatno povećale u korist većeg mortaliteta muškaraca (3).

Analiza hospitalizacija prema spolu pokazala je da su muškarci češće hospitalizirani, osobito u dobi iznad 65 godina, što je u skladu s poznatim epidemiološkim obrascima (15-17). Veća izloženost muškaraca rizičnim čimbenicima poput pušenja, prekomjerne konzumacije alkohola, nepravilne prehrane i tjelesne neaktivnosti, kao i izostanak pravovremenog traženja zdravstvene skrbi, mogu objasniti ove razlike (18, 19). Dodatno,

kardioprotektivni učinak estrogena kod žena reproduktivne dobi doprinosi nižem riziku razvoja KVB-a prije menopauze (19-21). Dominacija starije dobi u gotovo svim podskupinama KVB-a očekivana je s obzirom na biološke procese starenja, smanjenu elastičnost krvnih žila, akumulaciju rizičnih čimbenika i prisutnost komorbiditeta (15, 17).

Unutar skupina KVB-a, ishemijske i cerebrovaskularne bolesti predstavljaju

vodeći uzrok hospitalizacija i smrtnosti u Sinju. Slične rezultate pokazalo je i istraživanje provedeno u Zadarskoj županiji, gdje su također dominantne bile ishemijske i cerebrovaskularne bolesti, uz veći udio starije populacije i muškog spola među hospitaliziranima (22). Podudarnost rezultata može se objasniti sličnim demografskim i okolišnim obilježjima tih regija.

Specifičnost rezultata za područje Sinja očituje se u nešto većem udjelu hospitalizacija žena u pojedinim skupinama kardiovaskularnih bolesti, osobito kod hipertenzivnih bolesti srca, plućnih bolesti srca i plućne cirkulacije, cerebrovaskularnih bolesti te kroničnih reumatskih bolesti srca. Ovakav obrazac može se djelomično povezati sa sociokulturnim čimbenicima, ali i s većom sklonošću žena pravovremenom korištenju zdravstvene skrbi i sudjelovanju u preventivnim zdravstvenim programima (18).

S obzirom na visoku učestalost i smrtnost od kardiovaskularnih bolesti u promatranoj populaciji, rezultati ovog istraživanja dodatno potvrđuju njihovo značajno javnozdravstveno opterećenje te naglašavaju važnost sustavne primarne, sekundarne i tercijarne prevencije. Izražena zastupljenost starije populacije u gotovo svim podskupinama kardiovaskularnih bolesti upućuje na potrebu razvoja i provedbe ciljanih preventivnih i kontrolnih intervencija usmjerenih na kronične bolesnike starije životne dobi. U tom kontekstu posebno je važan doprinos magistara sestrinstva kroz samostalno djelovanje i interdisciplinarnu suradnju s ostalim zdravstvenim djelatnicima.

U okviru primarne prevencije magistri sestrinstva imaju važnu ulogu u ranom prepoznavanju rizičnih čimbenika te u edukaciji stanovništva o usvajanju zdravih životnih navika (23, 24). Edukacija je osobito značajna u manjim sredinama poput Sinja, gdje su životne navike često oblikovane tradicijskim obrascima i socioekonomskim okolnostima. Organizacija individualnih i grupnih edukacijskih programa za starije osobe i žene s hipertenzijom, usmjerenih na pravilnu prehranu, smanjenje unosa soli i zasićenih masti, prestanak pušenja, povećanje

tjelesne aktivnosti te kontrolu tjelesne mase, predstavlja važnu komponentu primarne prevencije kardiovaskularnih bolesti. Uz to, pravodobna identifikacija rizičnih čimbenika, poput hipertenzije, hiperlipidemije i šećerne bolesti, putem probira (engl. screening) omogućuje rano otkrivanje i pravodobno zbrinjavanje tih stanja, čime se doprinosi smanjenju incidencije kardiovaskularnih bolesti (23, 24).

U sekundarnoj prevenciji magistri sestrinstva sudjeluju u praćenju bolesnika s već dijagnosticiranom bolešću, poticanju adhezije na terapiju, kontroli krvnog tlaka i drugih parametara te ranom prepoznavanju pogoršanja stanja (23, 24). Magistri sestrinstva mogu osmisliti grupe podrške za žene s hipertenzijom i starije osobe, kako bi se smanjile hospitalizacije i pogoršanja bolesti.

U tercijarnoj prevenciji magistri sestrinstva sudjeluju u rehabilitaciji i edukaciji bolesnika i njihovih obitelji za samostalno upravljanje bolešću, osobito kod starije populacije koja dominira u strukturi hospitalizacija i smrtnosti. Kontinuirano savjetovanje može smanjiti broj ponovnih hospitalizacija, poboljšati kvalitetu života i optimizirati troškove zdravstvenog sustava (23, 24).

Osim kliničke uloge, magistri sestrinstva mogu doprinositi i javnozdravstvenim i istraživačkim aktivnostima, uključujući analizu lokalnih epidemioloških podataka, planiranje preventivnih programa te implementaciju intervencija prilagođenih specifičnostima zajednice. Lokalna epidemiološka istraživanja, poput ovog, pružaju temelj za razvoj ciljanih sestrinskih intervencija.

Doprinos istraživanja, ograničenja i smjernice za buduća istraživanja

Doprinos ovog istraživanja ogleda se u pružanju detaljnog uvida u epidemiološka obilježja kardiovaskularnih bolesti među stanovnicima grada Sinja tijekom desetogodišnjeg razdoblja. Dobiveni rezultati omogućuju bolje razumijevanje lokalnih obrazaca smrtnosti i hospitalizacija te mogu poslužiti kao temelj za planiranje preventivnih mjera i racionalniju raspodjelu zdravstvenih resursa.

Među ograničenjima istraživanja treba istaknuti relativno mali broj stanovnika promatrane populacije, što može utjecati na statističku snagu analize. Također, korišteni su sekundarni podaci, pri čemu postoji mogućnost netočnog evidentiranja dijagnoza ili nepotpunosti pojedinih zapisa. Dodatno, analiza se temeljila na apsolutnim brojevima, a ne na stopama, što može ograničiti preciznost usporedbe s drugim populacijama.

Buduća istraživanja trebala bi obuhvatiti dulje razdoblje, uključiti analizu individualnih rizičnih čimbenika i socioekonomskih determinanti zdravlja te procijeniti učinkovitost konkretnih preventivnih intervencija, uključujući programe probira i edukacije koje provode magistri sestrinstva u lokalnoj zajednici.

ZAKLJUČAK

Kardiovaskularne bolesti predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti te jedan od najvažnijih uzroka hospitalizacija na području grada Sinja. Rezultati ovog istraživanja u skladu su s nacionalnim i globalnim epidemiološkim pokazateljima te dodatno potvrđuju potrebu za sustavnim i kontinuiranim preventivnim djelovanjem. U tom kontekstu značajan je doprinos magistara sestrinstva kroz provedbu preventivnih aktivnosti, edukaciju stanovništva i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene skrbi. Preporučuje se razvoj i implementacija programa probira u zajednici, edukativnih aktivnosti za stanovništvo te interdisciplinarnih preventivnih programa. Takve aktivnosti mogu doprinijeti smanjenju tereta kardiovaskularnih bolesti u lokalnoj zajednici, ali i unaprijediti opće zdravstveno stanje populacije.

Kratice:

CI (engl. Confidence interval) - interval pouzdanosti
DZS RH - Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske
KBC - Klinički bolnički centar
KVB - kardiovaskularne bolesti
MKB-10 - Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija
SD - standardna devijacija

NOVČANA POTPORA/*FUNDING*
Nema/*None*

ETIČKO ODOBRENJE/*ETHICAL APPROVAL*
Nije potrebno/*None*

SUKOB INTERESA/*CONFLICT OF INTEREST*

Autori su popunili *the Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (*dostupno na zahtjev*) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./ *All authors have completed the Unified Competing Interest form at www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the submitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.*

LITERATURA

- World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) (Internet). Dostupno na: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (13.01.2026.).
- Grahovac I, Kralj V. Što su kardiovaskularne bolesti? (Internet). Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevenција-ne-zaraznih-bolesti/sto-su-kardiovaskularne-bolest> (27.04.2025.).
- Di Cesare M, Bixby H, Gaziano T, Hadeed L, Kabudula C, Vaca McGhie D, et al. World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer. Geneva: World Heart Federation; 2023.
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Epidemiološki podaci o kardiovaskularnim bolestima (Internet). Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/epidemioloski-podaci-o-kardiovaskularnim-bolestima/> (11.10.2025.).
- Erceg M, Miler Knežević A. Izvješće o umrlim osobama u 2024. godini (Internet). Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2025. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2025/09/Bilten_2024.pdf (14.01.2026.).
- Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA. The global burden of cardiovascular disease and risk: A compass for future health. J Am Coll Cardiol. 2022; 80 (25): 2361-71. doi:10.1016/j.jacc.2022.11.005.
- Mirić D. Uvodno o aterosklerozi. U: Mirić D i sur., urednici. Preventivna kardiologija. Split: Hrvatsko kardiološko društvo; 1997.
- Reiner Ž. Što se može poduzeti na razini pučanstva da se smanji rizik za kardiovaskularne bolesti? Cardiol Croat. 2012; 7 (9-10): 234-9.

- Lindstrom M, DeCleene N, Dorsey H, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risks collaboration, 1990-2021. J Am Coll Cardiol. 2022; 80 (25): 2372-425. doi:10.1016/j.jacc.2022.11.001.
- Klapec-Basar M, Kovač T, Apatić R, Mudri Ž, Basar T, Jurić S, et al. Prevalence of risk factors for development of cardiovascular diseases in urban and rural areas of Eastern Croatia: a cross-sectional study. Cent Eur J Public Health. 2024; 32 (1): 16-24. doi:10.21101/cejph.a7709.
- Marasović Šušnjara I. Demografska obilježja stanovništva Splitsko-dalmatinske županije. Javno zdravstvo. 2024; 2: 50-5.
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva Republike Hrvatske 2021 (Internet). Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/hr/search?q=popis%20stanovni%C5%A1tva%202021> (15.05.2025.).
- Svjetska zdravstvena organizacija. Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija (MKB-10). Zagreb: Medicinska naklada; 2012.
- Kralj V, Čukelj P, Erceg M, Mihel S, Draušnik Ž, Grahovac I. Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj u 2019. godini. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2020.
- Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA. Global burden of cardiovascular diseases and risks collaborators. Global burden of cardiovascular diseases and risks, 1990-2022. J Am Coll Cardiol. 2023; 82 (25): 2350-473. doi:10.1016/j.jacc.2023.11.007.
- Rajendran A, Minhas AS, Kazzi B, Varma B, Choi E, Thakkar A, et al. Sex-specific differences in cardiovascular risk factors and implications for cardiovascular disease prevention in women. Atherosclerosis. 2023; 384: 117269. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2023.117269.
- Reiner Ž, Tedeschi-Reiner E. Prevencija kardiovaskularnih bolesti u starijih osoba. Medicus. 2005; 14 (2): 195-203.
- Kaminsky LA, German C, Imboden M, Ozmek C, Peterman JE, Brubaker PH. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2022; 70: 8-15. doi:10.1016/j.pcad.2021.12.001.
- Shufelt CL, Pacheco C, Tweet MS, Miller VM. Sex-specific physiology and cardiovascular disease. Adv Exp Med Biol. 2018; 1065: 433-54. doi:10.1007/978-3-319-77932-4_27.
- Iorga A, Cunningham CM, Moazeni S, Ruffenach G, Umar S, Eghbali M. The protective role of estrogen and estrogen receptors in cardiovascular disease and the controversial use of estrogen therapy. Biol Sex Differ. 2017; 8 (1): 1-16. doi:10.1186/s13293-017-0152-8.

- Gersh F, O'Keefe JH, Elagizi A, Lavie CJ, Laukkanen JA. Estrogen and cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2024; 84: 60-7. doi:10.1016/j.pcad.2024.01.015.
- Balorda L, Balorda A. Analiza trenda hospitalizacija stanovnika Zadarske županije za bolesti cirkulacijskog sustava (I00-I99), ishemijsku bolest srca (I20-I25) i akutni infarkt miokarda (I21 i I22) od 1998. do 2015. godine. HČJZ. 2016; 12 (48): 36-46.
- Marques-Vidal P, Tsampasian V, Cassidy A, Biondi-Zoccai G, Chrysohoou C, Koskinas K, et al. Diet and nutrition in cardiovascular disease prevention: A scientific statement of the European Association of Preventive Cardiology and the Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions of the European Society of Cardiology. Eur J Prev Cardiol. 2025; 32 (16): 1540-52. doi:10.1093/eurjpc/zwaf310.
- Marić Bajs M, Siroglavić KJ, Puljak A, Radašević H, Jelušić S, i sur. Prevencija kardiovaskularnih bolesti (Internet). Zagreb: NZJZ "Dr. Andrija Štampar"; 2022. Dostupno na: <https://stampar.hr/sites/default/files/2022-10/Prevencija%20kardiovaskularnih%20bolesti-V2.pdf> (10.10.2025.).

Summary

CARDIOVASCULAR DISEASES - PUBLIC HEALTH SIGNIFICANCE IN THE CITY OF SINJ, SPLIT-DALMATIA COUNTY

Slavko Jukić, Ivana Marasović Šušnjara

Objective: To examine the epidemiological characteristics of cardiovascular diseases in the City of Sinj, with particular reference to the role of Master’s-level nurses in their prevention.

Methods: A retrospective descriptive epidemiological study was conducted based on the analysis of secondary data. The epidemiological characteristics of cardiovascular diseases were determined based on mortality data from the Central Bureau of Statistics of the Republic of Croatia and data on the use of hospital health care by residents of the city of Sinj in the period from 2014 to 2023. The results were analysed and presented using descriptive and inferential statistical methods.

Results: In the observed period 2,531 people died in Sinj, of whom 1,146 (45.3%) died from cardiovascular diseases, which represented the leading cause of death (P <0.001). A significant decrease in the proportion of deaths from cardiovascular diseases was recorded over the years (P = 0.02). Most of the deceased were older than 65 years, and women died more frequently from cardiovascular diseases (P <0.001). The most common causes of death within cardiovascular diseases were ischemic heart disease and cerebrovascular disease. Out of a total of 21,307 hospitalizations, 2,541 (11.9%) were related to cardiovascular diseases, making them the third most common cause of hospitalization. No significant trend of change was observed over the years. Hospitalizations were most frequent among men older than 65 years (P <0.001), and the most common causes of hospitalization were ischemic heart disease and cerebrovascular disease.

Conclusion: Cardiovascular diseases represent the leading cause of mortality and a significant cause of hospitalizations among residents of the City of Sinj. The obtained results indicate the need to strengthen public health strategies aimed at prevention, early detection and control of cardiovascular disease risk. In this context, Master’s-level nurses play an indispensable role, as their professional competencies contribute to the improvement of preventive activities and the reduction of the burden of cardiovascular diseases in the local community.

Keywords: CARDIOVASCULAR DISEASE, MORBIDITY, MORTALITY, NURSING, SINJ TOWN

Primljeno/Received: 24. 2. 2026.

Prihvaćeno/Accepted: 9. 3. 2026.