

# Kardiovaskularne bolesti u Požeško-slavonskoj županiji - veličina problema i mogućnost prevencije

---

Lavor, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Technical College in Bjelovar / Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:385817>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-19**



Repository / Repozitorij:

[Digital Repository of Bjelovar University of Applied Sciences](#)



**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU**

**STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**

Završni rad br. 05/SES/2016

**KARDIOVASKULARNE BOLESTI U  
POŽEŠKO-SLAVONSKOJ ŽUPANIJI –  
VELIČINA PROBLEMA I MOGUĆNOST PREVENCIJE**

**Ivan Lavor**

Bjelovar, svibanj 2017.



**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA U BJELOVARU**  
**STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**

Završni rad br. 05/SES/2016

**KARDIOVASKULARNE BOLESTI U**  
**POŽEŠKO-SLAVONSKOJ ŽUPANIJI –**  
**VELIČINA PROBLEMA I MOGUĆNOST PREVENCIJE**

**Ivan Lavor**

Bjelovar, svibanj 2017.



**Visoka tehnička škola u Bjelovaru**

**Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar**

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Ivan Lavor**

Datum: 21.01.2016.

Matični broj:000671

JMBAG: 0314006392

Kolegij: **OSNOVE ISTRAŽIVAČKOG RADA U SESTRINSTVU**

Naslov rada (tema): **Kardiovaskularne bolesti u Požeško-slavonskoj županiji – veličina problema i mogućnost prevencije**

Mentor: **dr.sc. Rudolf Kiralj**

zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za završni rad:

1. **dr.sc. Zrinka Puharić, predsjednik**
2. **dr.sc. Rudolf Kiralj, mentor**
3. **Goranka Rafaj, mag.med.techn., član**

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 05/SES/2016

U radu je potrebno ispitati statističkim metodama najnovije literaturne podatke i dati dublji uvid u status kardiovaskularnih bolesti u Požeško-slavonskoj županiji, te opisati ulogu sestara prvostupnica/ medicinskih tehničara prvostupnika u prevenciji i smanjenu rizika od te skupine bolesti na području ove županije.

Zadatak uručen: 21.01.2016.

Mentor: **dr.sc. Rudolf Kiralj**



## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se svim profesorima i predavačima Stručnog studija sestrinstva na prenesenom znanju, posebno svom mentoru prof. dr. sc. Rudolf Kiralju na stručnoj pomoći tijekom izrade rada kao i na izrazitoj motivaciji. Hvala mojoj obitelji i zaručnici na velikoj podršci u ove tri godine školovanja, te svim mojim radnim kolegama koji su me besprijeckorno mijenjali i imali razumijevanja kada mi je bilo najpotrebnije.

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1	Značaj kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj .....	2
1.2	Infarkt miokarda .....	4
1.3	Angina pectoris .....	5
1.4	Ateroskleroza .....	6
1.5	Smanjenje čimbenika rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti .....	7
1.6	Prehrana kao čimbenik rizika .....	8
1.7	Utjecaj tjelesne aktivnosti na pojavu kardiovaskularne bolesti .....	11
1.8	Pušenje kao čimbenik rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti .....	12
1.9	Utjecaj onečišćenja zraka na razvoj kardiovaskularnih bolesti .....	13
<b>2</b>	<b>CILJ RADA</b> .....	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>METODE</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>REZULTATI</b> .....	<b>16</b>
4.1	Kardiovaskularne bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti .....	16
4.1.1	Akutna reumatska groznica (MKB X I00 – I02) .....	17
4.1.2	Kronične reumatske srčane bolesti (MKB X I05 – I09) .....	18
4.1.3	Hipertenzivne bolesti (MKB X I10 – I15) .....	19
4.1.4	Akutni infarkt miokarda (MKB X I21 – I23) .....	20
4.1.5	Druge ishemične bolesti srca (MKB X I20, I24 – I25) .....	20
4.1.6	Druge srčane bolesti (MKB X I26 – I52) .....	21
4.1.7	Cerebrovaskularni inzult (MKB X I60 – I64) .....	22
4.1.8	Druge cerebrovaskularne bolesti (MKB X I65 – I68) .....	23

4.1.9	Posljedice cerebrovaskularne bolesti (MKB X I69).....	23
4.1.10	Ateroskleroza (MKB X I70) .....	24
4.1.11	Bolesti vena (MKB X I80 – I87) .....	24
4.1.12	Ostale bolesti cirkulacijskog sustava .....	25
4.2	Kardiovaskularne bolesti i stanja zabilježenih u općinama i gradovima .....	26
4.3	Prikaz kardiovaskularnih bolesti i stanja prema MKB klasifikaciji u obiteljskoj medicini .....	27
5	RASPRAVA.....	29
6	ZAKLJUČAK.....	32
7	LITERATURA .....	33
8	OZNAKE I KRATICE .....	35
9	SAŽETAK.....	36
10	SUMMARY .....	37
11	PRILOZI.....	38
11.1	Popis slika.....	38
11.2	Popis tablica:.....	39



## 1 UVOD

Kardiovaskularne bolesti su jedna od vodećih uzroka mortaliteta diljem svijeta. Predstavljaju vodeći problem kao uzrok smrtnosti na globalnoj razini. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije kardiovaskularne bolesti su uzrok smrti 17,3 milijuna diljem svijeta, što čini 30% sveukupne smrtnosti (1). Od toga 7,3 milijuna smrti čine ishemijske bolesti srca, a 6,2 milijuna cerebrovaskularne bolesti (1,2). Također, uočava se razlika u zemljama ovisno o pripadajućem standardu i dohotku. Zemlje u kojima je standard na visokoj razini udio prijevremenih smrti od kardiovaskularnih bolesti kreće se od 4% do 42% u zemljama nižeg dohodovnog statusa i standarda, te se tako uočava nejednakost i neravnomjerna raspodjela u udjelu kardiovaskularnih bolesti među pojedinim zemljama i populacijama (1). Na razini Europe kardiovaskularne bolesti kao skupina bolesti je odgovorna za 4,3 milijuna smrti godišnje, odnosno 48% svih smrti (54% smrti u žena i 43% smrti u muškaraca), a u zemljama Europske Unije odgovorna je za 42% smrti (1).

Ishemijske bolesti srca su kao uzrok mortaliteta odgovorne za nešto manje od polovine smrti, a oko trećinu uzrokovane smrtnosti su cerebrovaskularne bolesti. U odnosu na dob populacije koja pobolijeva od kardiovaskularnih bolesti uočava se dob do 65 godine starosti na razini Europe (31% smrti u muškaraca i 29 % smrti u žena), dok se u zemljama Europske Unije uočava pojavnost novotvorina kao uzrok mortaliteta na prvom mjestu dok su bolesti srca i krvnih žila kao uzrok smrtnosti na drugom mjestu (1). Iako se u većini zemalja sjeverne, zapadne i južne Europe uočava trend smanjenja smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti zadnjih tridesetak godina u odnosu na zemlje istočne Europe u kojima se uočava porast ili stagnacija oboljenja, može se i dalje reći da se proučavanjem postotka bolničkog liječenja značajno detektira trend porasta smrtnosti od bolesti srca i krvnih žila u većini europskih zemalja (1). Intenzivniji porast bolničkog morbiditeta počinje u dobi iznad 40 godina, desetak godina ranije od porasta smrtnosti (2). Važno je istaknuti da su kardiovaskularne bolesti kao vodeće nezarazne bolesti isključivo odgovorne za polovinu smrtnosti od nezaraznih bolesti (2).

## **1.1 Značaj kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj**

U Hrvatskoj su također kardiovaskularne bolesti vodeći uzrok smrtnosti sa udjelom od 47% od ukupnog mortaliteta u 2011.godini. Uzrok su smrti 55,4% žena i 41,8% umrlih muškaraca (1). No, pozitivan je pokazatelj jer je ovo treća godina u kojoj je udio kardiovaskularnih bolesti u ukupnom mortalitetu ispod 50% (2009. godine udio je iznosio 49,6%, a 2010. 49,2 %), a nakon dugogodišnjeg udjela ove skupine bolesti sa više od 50% u ukupnoj smrtnosti (1). U 2011.godini od ove skupine bolesti umrlo je 24.841 osoba, od toga 14.319 žena i 10.522 muškarca. U dobnoj skupini do 65 godina kardiovaskularne bolesti su drugi uzrok smrtnosti sa 2.731 umrlih i udjelom od 26,4% u mortalitetu te dobne skupine, a na prvom mjestu uzrok smrtnosti u toj dobi su maligne bolesti sa 4.213 umrlih, odnosno sa udjelom od 40,7% (1). Vodeće dijagnostičke podskupine su ishemijske bolesti srca sa udjelom od 21,3%(10.866 umrle osobe) i cerebrovaskularne bolesti sa udjelom od 14,7%(7.508 umrlih osoba) u ukupnom mortalitetu, zatim se navode srčana insuficijencija sa 1.844 umrle osobe(3,6%) i hipertenzija sa 1.494 umrle osobe (2,9%) (1). Ako se uspoređuje smrtnost od kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj sa drugim zemljama Europe, Hrvatska sa stopom smrtnosti od 386/100.000 u 2009.godini, pripada zemljama u Europi koje imaju srednje visoke stope smrtnosti (1). Prosjek za zemlje Europske regije iznosi 415/100.000, za zemlje Europske Unije je 2357/100.000, a raspon stopa za zemlje Europske Unije je od 127-611/100.000 (1). Zemlje Istočne Europe imaju više stope smrtnosti od Hrvatske, Ruska Federacija ima skoro dvostruko višu stopu smrtnosti (782/100.000), a zemlje Zapadne i Južne Europe imaju znatno niže stope smrtnosti od Hrvatske sa stalnim trendom smanjenja (1). Također, ako se analizira stopa smrtnosti prema dobi muškaraca i žena u Hrvatskoj pokazuje se tendencija da dobno-specifične stope smrtnosti za kardiovaskularne bolesti rastu sa dobi i više su u muškoj populaciji nego u ženskoj svih dobnih skupina.

Uočava se nagli porast smrtnosti u dobi iznad 50.godine života. U dobi iznad 65.godine života naznačeno je 89,2% umrlih od kardiovaskularnih bolesti (81,1% muškaraca i 95,4% žena) (2). U dobi od 40-64 godina je 10,4% umrlih (18,2% muškarca i 4,4% žena), u dobi od 20-39 godina 0,4% (0,7% muškaraca i 0,2% žena), te u dobi od 0-19 godina 0,02% umrlih (0,03% muškaraca i 0,02% žena) (2). Međutim, u izračunu stope smrtnosti po spolu, prisutna je veća zastupljenost žena u starijim dobnim skupinama, kao i veći broj umrlih žena što nadalje rezultira višom ukupnom stopom smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti u žena nego u muškaraca (2). Važno je naglasiti da je opća stopa smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj iznosila u 2012.godini 585,5/100.000, u žena je stopa smrtnosti bila 639,8/100.000, a u muškaraca 527,3/100.000 (2). Ako se analizira kretanje mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj

zabilježen je trend smanjenja smrtnosti posljednjih deset godina što je osobito izraženo za cerebrovaskularne bolesti u odnosu na ishemijsku bolest srca i to osobito za dob od 0-64 godine starosti (2). Dobno standardizirana stopa smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti ukupno u Hrvatskoj 200.godine iznosila je 572,7/100.000, a do 2011.godine pala je na 370,8/100.000, što je pad smrtnosti za 35,6% (2). Za ishemijsku bolest srca pad smrtnosti u tom razdoblju iznosi 18,3%, a za cerebrovaskularne bolesti 39,4% (2). Izuzetno je važno naglasiti da su godinama kardiovaskularne bolesti na prvom ili drugom mjestu po broju hospitalizacija u Hrvatskoj u kombinaciji sa malignim bolestima. U 2011.godini nalazile su se na prvom mjestu po broju hospitalizacija (83.935) sa udjelom od 14,2 %, a od toga su 46,7% hospitalizacije žena, a 53,3% hospitalizacije muškaraca (2).

Analiza prema spolu također pokazuje da su u muškaraca kardiovaskularne bolesti na prvom mjestu kao uzrok broja hospitalizacija sa udjelom od 15,5% dok su kod žena kardiovaskularne bolesti kao uzrok broja hospitalizacija na drugom mjestu sa udjelom od 12,9% odmah iza malignih bolesti čiji je udio 13,7% u ukupnom broju hospitaliziranih žena (2). Ukupna stopa hospitalizacija iznosila je 1.958,9/100.000 stanovnika, u muškaraca 2.165,1/100.000, a u žena 1.766,8/100.000 (2). Najčešći uzroci hospitalizacije su bili ishemijska bolest srca sa udjelom od 26,5% i to najčešće angina pectoris, infarkt miokarda), ostalu podskupinu čine ostali oblici srčanih bolesti 26,3% sa najčešćom dijagnozom srčane insuficijencije i kardiomiopatije, te cerebrovaskularne bolesti sa udjelom od 21,5% u skupini kardiovaskularnih bolesti (2). Što se tiče prema broju dana bolničkog liječenja kardiovaskularne bolesti su na drugom mjestu odmah iza duševnih poremećaja i bolesti sa 864.699 dana bolničkog liječenja, odnosno udjelom od 14%. Podskupine unutar grupe kardiovaskularnih bolesti prema broju dana bolničkog liječenja su skupina druge srčane bolesti sa udjelom od 30,4%, zatim cerebrovaskularne bolesti sa udjelom od 26,7% i ishemijske bolesti srca sa udjelom od 22% (2).

Prosječna dužina liječenja za kardiovaskularne bolesti ukupno iznosi 10,3 dana (9,7 za muškarce i 11,0 za žene) i raste sa dobi. U dobi od 0-19 godina prosječna dužina liječenja je 7 dana , a u dobi iznad 65 godina je 11,4 dana i dulja je u žena (2). Po pojavnosti kardiovaskularne bolesti kao dijagnoza koja se bilježi u općoj/obiteljskoj medicini u 2011.godini nalaze se na drugom mjestu sa udjelom od 12% odmah iza bolesti dišnog sustava čiji je udio 15%. Kao podskupina nalazi se hipertenzijska bolest sa udjelom od 57,6% u skupini kardiovaskularnih bolesti. Zatim su tu druge srčane bolesti (15,7%), ishemijske bolesti (9,8%), bolesti vena(8,1%), te cerebrovaskularne bolesti sa udjelom od 4,1% u skupini kardiovaskularnih bolesti (2). Iz prethodno navedenog dolazimo do zaključka da je prisutan trend smanjenja smrtnosti od

kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj, također kako je već i prisutno ranije u razvijenim zemljama svijeta i Europe. No, i dalje su kardiovaskularne bolesti vodeći uzrok mortaliteta i morbiditeta. Vidljivo je da iako je smanjena stopa smrtnosti u Europskoj Uniji povećava se broj oboljelih koji žive sa navedenim oboljenjima što se dovodi u vezu sa produženim životnim vijekom i boljim standardom života. Naime, sve se više stavlja naglasak na bolju prevenciju od bolesti kao i na terapijsko dijagnostičke postupke kojima se na vrijeme uočava i bilježi pojavnost bolesti, a samim time se postiže brže postavljanje dijagnoze i ciljani terapijski postupci koji omogućavaju osobama oboljelim od kardiovaskularnih bolesti duži životni vijek obzirom na kvalitetu života što ne smijemo zanemariti.

## **1.2 Infarkt miokarda**

Infarkt miokarda kao česti uzrok smrtnosti u svjetskoj populaciji označava nekrozu miokarda uzrokovanu naglim smanjenjem ili potpunim prekidom koronarnog protoka. Predstavlja najčešću komplikaciju ishemijske bolesti srca (3). Kao najčešći uzrok akutnog infarkta miokarda su aterosklerotske promjene na koronarnim arterijama sa dodatnom trombozom, što dalje dovodi do suženja lumena krvne žile sve do potpunog začepljenja ili okluzije. Uslijed promjena koje se događaju u krvnim žilama dolazi do progresivnog smanjenja prokrvljenosti miokarda i pojave ishemije koja ako potraje dovoljno dugo uzrokuje nepovratna oštećenja tj. krvna žila koja opskrbljuje sa O<sub>2</sub> i hranjivim sastojcima miokard trajno nekrotizira (3).

Lokalizacija i veličina područja koje je zahvaćeno nekrozom ovisi o lokalitetu i stupnju aterosklerotskog suženja krvne žile, veličini prokrvljenog područja čija je perfuzija dovedena u pitanje kao i o stupnju razvijenosti kolateralnog krvotoka koji nadalje preuzima funkcije krvne žile, zatim o potrebama za kisikom u ishemičnom dijelu miokarda, te o pojavi, mjestu i trajanju vazospazma (3).

Akutni infarkt miokarda nastaje ako se naglo smanji srčani protok uslijed trombotskog začepljenja krvne žile koja je prethodno sužena. Srčano suženje koje nastaje polako obično ne uzrokuje infarkt miokarda jer se već razvio kolateralni krvotok koji polako preuzima funkcije oštećene krvne žile. Uslijed brzog stvaranja tromba na oštećenom endotelu uz prisustvo rizičnih čimbenika kao što su nedovoljna tjelesna aktivnost, konzumacija cigareta, povišen krvni tlak, šećerna bolest i pretilost doći će do akutnog infarkta miokarda (3).

Glavni klinički simptom u većine bolesnika sa akutnim infarktom miokarda je pojava žestoke boli u prsima sa trajanjem dužim od 30 minuta koja slabo reagira na nitroglicerina. Kao prethodnica boli ljudi navode razlog pretjerano uzrujavanje ili veći tjelesni napor, no u većine se bolesnika javlja bez najave (3). Kod starijih bolesnika i osoba sa šećernom bolesti akutni infarkt miokarda nastaje najčešće bez boli i kao najčešći početak javljanja je u ranojutarnjim satima koji se povezuje sa razinom koncentracije katekolamina, angiotenzina II i kortizola u krvi, te sa pojačanom agregacijom trombocita (3). Bol je žestoka sa karakterom stezanja, pritiska, pečenja ili žarenja. Lokalizirana je iza prsne kosti ili ispod žličice sa tendencijom širenja u lijevu ruku ili lijevo rame ili obostrano, u leđa, a rjeđe u vrat ili čeljust. Kod bolesnika je prisutna mučnina i povraćanje. Ako je prisutan lokalni nadražaj dijafragme javlja se i štucavica, bolesnici se žale na nedostatak zraka i gušenje. Javlja im se osjećaj straha, nemir i uznemirenost. Pokušavaju naći položaj koji im najbolje odgovara, oznojeni su hladnim ljepljivim znojem sa blijedom kožom i cijanotičnim okrajinama (3). Bolesnik sa akutnim infarktom miokarda je visoko ugrožen bolesnik zbog naglog razvoja koronarne smrti i kao prvi terapijski postupak mora biti sprečavanje smrtnog ishoda. Izuzetno je važno hitno liječenje koje obuhvaća sprečavanje ili liječenje srčanog aresta, zatim rano liječenje kako bi se spriječile moguće komplikacije, te liječenje kasnih komplikacija, prevenciju progresije koronarne bolesti ili smrti (3).

Od izuzetne je važnosti nakon smirivanja tegoba poduzeti mjere predostrožnosti kako bi se izbjegle daljnje komplikacije bolesti i vratila ranija kvaliteta života. U tu svrhu zdravstveni djelatnici imaju presudnu važnost kako bi bolesnike sa bolestima srca i krvnih žila podučila zdravijem načinu života, pridržavanju higijensko dijetetskih mjera, bavljenu tjelesnom aktivnosti primjerenom dobi, a sve sa ciljem održavanja i postizanja optimalne kvalitete i kvantitete življenja.

### **1.3 Angina pectoris**

Anginu pectoris karakterizira osjećaj stezanja, pritiska, pečenja ili težine u prsima koji je uzrokovan prolaznom ishemijom miokarda (4). U miokardu se tijekom ishemije stvaraju neoksigenerani metabolički produkti koji tada aktiviraju osjetilne živčane završetke simpatikusa stvarajući pritom duboku visceralnu senzaciju-anginu (4). Angina pectoris se prema subjektivnim i objektivnim značajkama dijeli na stabilnu anginu, nestabilnu anginu, Prinzmetalovu anginu i anginu pectoris uz normalne koronarne arterije bez izražena koronarnog spazma (4). Podjela je izrazito važna upravo zbog terapijskih postupaka i daljnjeg ishoda i prognoze bolesti.

## 1.4 Ateroskleroza

Aterosklozu obilježava oštećenje arterija sa karakterističnim suženjem lumena krvne žile uslijed lokalnog zadebljanja unutarnjeg dijela koje nazivamo ateromom ili plakom (5). Aterom je sačinjen od mekane, kašaste jezgre sagrađenu od lipida uz rub gdje se uz upalne stanice nalaze i makrofagi. Ateroskleroza dovodi do neizbježnih posljedica kao što su koronarna bolest srca tj. Infarkt miokarda, zatim cerebrovaskularne bolesti, a posebno apoplektički inzult i opstrukcija perifernih krvnih žila. Sve su te bolesti zadnjih desetak godina u značajnom porastu. Što se tiče same osnovne bolesti ateroskleroza započinje oštećenjem endotelnih stanica, a kao najčešći uzrok spominju se kemijski čimbenici, povišena razina LDL-a u krvi, povišena razina homocisteina u krvi, zatim pušenje, te dijagnostičke i terapijske manipulacije (5). Važno je napomenuti da vremenski tijek izloženosti endotelastijenke krvne žile npr. povišenom LDL-u uvelike utječe na slijed i prognozu bolesti, jer što je duža tj trajnija izloženost rizičnim čimbenicima posljedice će biti kobnije po život bolesnika.

Razvoj ateroskleroze izrazito je ubrzan ako je prisutan jedan ili više rizičnih čimbenika pri čemu se dva ili više činilaca umnažaju, a ne zbrajaju svoje učinke. Povišena razina masnoće u krvi je dosada jedan od značajnijih rizičnih čimbenika. Brojna su istraživanja upravo dokazala međusobnu korelaciju između povišenog LDL-a u krvi i ateroskleroze. Naime, uz povišenu razinu masnoće u krvi spominje se i hipertenzija kao čak i najvažniji rizični čimbenik za nastanak aterosklerotskih promjena na stjenkama arterija. Također, pušenje cigareta je jedan od naj snažnijih uzročnih faktora između povećane učestalosti ateroskleroze i koronarne bolesti srca. Uslijed procesa pušenja dolazi do kemijskog oštećenja stijenke arterije i time započinje proces aterogeneze. Za posljedicu dolazi do stvaranja povećane količine fibrinogena u krvi. Time se povećava viskoznost krvi i potiče agregacija trombocita i samim time nastanak tromba (5). Izrazito je važno napomenuti kako pušenje snižava razinu zaštitnog HDL-a, te tako povećava ukupne trigliceride u krvi koji opet tim postupkom dovode do bržeg razvoja aterosklerotskih promjena (5). Rizik od koronarne ateroskleroze upravo je srazmjern broj popušanih cigareta na dan, a nakon pušenja drastično se smanjuje u roku jedne do dvije godine, ali i dalje ostaje nešto veći i do 20 godina nego u osoba koje nisu nikada pušile (5).

Od izuzetne važnosti kao faktor rizika navodi se i šećerna bolest. Poznato je da su učestalost i intenzitet aterosklerotskih promjena znatno povećani u osoba sa šećernom bolesti. Šećerna bolest nosi sa sobom određene posljedice, a osobe koje od nje boluju imaju i povišene masnoće u krvi,

a istodobno smanjenje zaštitnih čestica, također promijenjen je i metabolizam glukozaminoglikana koji za posljedicu ima veću predispoziciju za razvoj aterosklerotskih promjena (5). Rizični čimbenici, poput netolerancija glukoze povezana sa pretilosti, povišenom razinom šećera u krvi, hipertenzijom, povišenim masnoćama u krvi, a smanjenim udjelom zaštitnih čestica u krvi čini sve zajedno tzv. metabolički sindrom koji neupitno povećava rizik za razvoj ateroskleroze (5). Također, postoji i korelacija za razvoj aterosklerotskih promjena između žena koje su u ranim tridesetim i četrdesetim izgubile menstruacijski ciklus i ušle u menopauzu u odnosu na žene koje još i u pedesetima imaju redovite menstruacijske cikluse. Dosadašnja istraživanja također pokazuju međusobnu povezanost između uzimanja oralnih kontraceptivnih tableta i nastanka koronarne bolesti tj. infarkta miokarda (5).

Potrebno je naglasiti kako je ta veza izrazito povećana ako su uz uzimanje oralnih kontraceptiva pridruženi i ostali faktori rizika poput pušenja cigareta, nedovoljnog kretanja i sl. Međutim, utvrđena je povezanost također kako psihološki status osobe, tj. njezin karakter i način ponašanja i reagiranja uvelike doprinosi razvoju bolesti. Osobe tipa A koje se karakteriziraju kao ambiciozne, prodorne, agresivne, izrazito okrenute poslu i poslovnom samopotvrđivanju, a samim time i izrazito sklone stresu i stresnim situacijama u odnosu na osobe tipa B koje su prema svojem obilježju suprotne obilježava veći rizik za razvoj aterosklerotskih promjena (5). Događa se naravno u stresnim situacijama da osobe tipa A imaju znatno više povišen krvni tlak, razinu triglicerida i razinu šećera u krvi u odnosu na osobe tipa B (5). No, također i nezaposlenost ili obavljanje slabije plaćenog posla se dovodi u vezu sa povećanim rizikom za razvoj ateroskleroze. Spomenuo bih uz sve ove čimbenike da je od izrazite važnosti za nastanak i razvoj aterosklerotskih promjena važna i povišena tjelesna težina kao i nedovoljna tjelesna aktivnost o kojoj ću pisati i dalje u tekstu, kao i o mjerama prevencije kao bi se izbjegle ili odgodile bolesti srca i krvnih žila.

## **1.5 Smanjenje čimbenika rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti**

Unazad nekoliko godina znanstvenici proučavaju i istražuju čimbenike rizika kojih je doista mnogo, a koji se mogu dovesti u vezu sa razvojem bolesti srca i krvnih žila. Od nepresudne važnosti su utjecaj hrane, onečišćenja tla, zraka kojeg udišemo, načina života, konzumacije alkohola, pušenja cigareta, razine stresa koju svakodnevno proživljavamo sa razvojem kardiovaskularnih bolesti.

Međutim, što i kako poduzeti, kojim mjerama se boriti protiv ove pošasti koja nam je svakodnevno prisutna i polako nas „ubija“???

Prije nekoliko godina je skupina stručnjaka u ime Europskog udruženja za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation) objavila članak sa izrađenim programom o tome što bi se trebalo provoditi na razini pučanstva kako bi se smanjio rizik za kardiovaskularne bolesti (6). Taj članak je zapravo predstavljao prvi znanstveno utemeljeni stav Europskog kardiološkog društva o mjerama i postupcima koje bi države i zajednica općenito mogli poduzeti na razini cjelokupne populacije za poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja, a tiče se mjera zakona, poreza, označavanja proizvoda i sl. (6). U članku se pregledno može pročitati o cjelokupnom pregledu svih dosadašnjih istraživanja na tu tematiku i na temelju znanstvenih činjenica i istraživanja prvi je puta evaluirana uspješnost tih mjera i postupaka (6). Dano je do znanja kako se na regionalnoj i lokalnoj razini u svakom gradu, općini može puno toga učiniti djelujući osobito na odgojno-obrazovne ustanove kao što su škole, zdravstvene ustanove uključujući edukativni rad i programe, zatim na nacionalnoj razini djelovati u suradnji sa ministarstvom zdravlja i ustanovama koje brinu o javnom zdravstvu, te sve svoje napore uložiti prema prevenciji kardiovaskularnih bolesti javnim istupima, dobrovoljnim savjetodavnim akcijama, edukativnim radionicama, oglašavanjem preko javnih medija i glasila, a na međunarodnoj razini uz pomoć Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), Svjetske trgovačke organizacije (WTO) i Europske Unije (EU) mogu se značajno doprinijeti kako bi se mortalitet i morbiditet od kardiovaskularnih oboljenja smanjila (6).

## **1.6 Prehrana kao čimbenik rizika**

Uravnotežena prehrana osnovni je čimbenik zdravoga načina života. Našem organizmu je potrebno više od 40 hranjivih tvari za dobivanje energije, rast i razvoj, te za obnavljanje tkiva. Voda čini najveći dio našeg tijela i neophodna je za život. Kao takva predstavlja medij tjelesnim tekućinama poput krvi i limfe, zatim donosi hranjive tvari u stanice, a iz njih odnosi otpadne produkte i toksine iz organizma (7). Makrohranjive tvari čine ugljikohidrati, bjelančevine i masti. Svi zajedno našem organizmu donose potrebno „gorivo“ u obliku kalorija. Glavni izvor tjelesne energije čine ugljikohidrati koje dijelimo na dvije skupine: jednostavne ugljikohidrate, kao što su šećeri i složene ugljikohidrate, kao što je škrob kojeg nalazimo u krumpiru i kruhu (7). Proteini ili bjelančevine potiču rast tkiva, obnavljaju i stvaraju antitijela, hormone i enzime koji su nam



neophodni za odvijanje svih kemijskih procesa u našem organizmu i bez kojih život stanice ne bi bio moguć. Izvore bjelančevina nalazimo u mlijeku i mliječnim proizvodima, mesu, ribi, mahunarkama, orašastim plodovima i jajima (7). Masti štite naše unutarnje organe, daju našem tijelu potrebnu energiju, štite nas od hladnoće i pomažu tijelu u lakšoj apsorpciji nekih vitamina topivih u mastima.

Postoje tri vrste masti: zasićene masti koje nalazimo u mesu, mliječnim proizvodima i palminom ulju, zatim jednostruko nezasićene masti koje nalazimo u maslinama, kikirikiju i kanola ulju, te višestruko nezasićene masti prisutne u kukuruzu, sjemenkama pamuka, šafranu, soji i suncokretovom ulju (7). Važne mikrohranjive tvari koje unosimo u organizam su i vitamini i minerali. Potrebni su nam u vrlo malim količinama, ali nedovoljna količina ili samo manjak određenog vitamina ili minerala može izazvati u našem organizmu teške poremećaje. Također, i u dovoljnim količinama trebamo opskrbiti naše tijelo i sa dovoljnom količinom vlaknaste hrane koja sačinjava neprobavljivi dio biljnih namirnica. Prehrana koja uključuje balastne tvari ili vlakna smanjuje opasnost od probavnih tegoba, a ujedno poboljšava i rad srca i krvnih žila (7). Redovita konzumacija hrane bogate voćem i povrćem smanjuje rizik razvoja koronarne bolesti za 30%, a ako se poveća fizička aktivnost te izbjegne pušenje može se smanjiti rizik razvoja koronarne bolesti za čak 80% (8). Istraživanja su pokazala da ljudska populacija u razvijenim zemljama konzumira puno više masti, bjelančevina, kolesterola, šećera i soli nego što im je to potrebno (7). Stručne smjernice o zdravoj i uravnoteženoj prehrani sadrže nekoliko osnovnih preporuka (7). Važno je jesti raznovrsne namirnice jer se na taj način osigurava optimalna količina kalorija, a samim time i dovoljna količina proteina i balastnih tvari, zatim minerala i vitamina, kao i drugih hranjivih elemenata koji su neophodni za rast i razvoj organizma, te očuvanje od bolesti. Neophodno je važno paziti na tjelesnu težinu tj. naša tjelesna težina treba biti u skladu sa našim godinama, spolom, tjelesnom građi i svakodnevnim aktivnostima neovisno da li je psihičke ili fizičke prirode. Biti gojazan znači težiti 20 % više od normalne tjelesne težine (7). Zatim trebalo bi jesti hranu koja sadrži malo masti što znači da bi masti trebale sačinjavati manje od 30 % naših dnevnih potreba za kalorijama, a zasićene masti manje od 10%. Ispitanici koji su konzumirali i maslinovo ulje imali su nižu stopu smrtnosti od onih koji su konzumirali druge oblike masnoće (8). Kada god smo u mogućnosti trebali bismo se odlučiti za višestruko nezasićene masti nego uzimati zasićene (7). Na našem jelovniku svakodnevno bi se trebali nalaziti voće, povrće i žitarice jer sadrži mnogo hranjivih tvari, vlakana i složenih ugljikohidrata, a siromašno mastima. Sa ugljikohidratima i to više od 80% složenih bi trebali zadovoljavati naše dnevne potrebe za ugljikohidratima. Šećere, osobito rafinirane trebalo bi izbjegavati. Također i

sol u našoj prehrani trebalo bi smanjiti, osobito stoga što soli jako puno sadrži gotova hrana. Ovdje bi se spomenuo i alkohol, naročito više od jedne čaše dnevno za žene i više od dvije čaše dnevno za muškarce. Piramidu zdrave prehrane osmislili su stručnjaci. Omogućava nam lakše usvajanje načela zdrave prehrane jer nam predočava slikovito količinu i vrstu hrane koju svakodnevno moramo unositi u organizam. Svaka skupina namirnica opskrbljuje naš organizam nekom hranjivom tvari, ali nijedna skupina ne sadrži sve hranjive tvari. Raznovrsnost unutar skupine je izrazito važna (7). Temelj piramide zdrave prehrane je hrana bogata žitaricama jer naš organizam opskrbljuje složenim ugljikohidratima, vitaminima, mineralima i vlaknima. Na sljedećoj razini nalazi se voće i povrće bogato vitaminima, mineralima i vlaknima, a bogato mastima. Zatim slijede namirnice bogate bjelančevinama, kalcijem, željezom, cinkom, ali sa većim udjelom masti i kolesterola. Masti, ulja i slatkiši se nalaze na samom vrhu piramide i treba ih jesti u malim količinama. Također, piramida pokazuje i količinu dnevnih obroka za svaku skupinu (7). Istraživanja su pokazala da promjena prehrane iz nezdrave u zdravu, posebice unos kuhinjske soli manji os 5g/dn, unos zasićenih masti i šećera manji od 10% dnevnog unosa energije i izbjegavanje industrijski proizvedenih trans masnih kiselina, značajno smanjuje rizik za kardiovaskularne bolesti (6). U Velikoj Britaniji se nezdrava hrana oporezuje većom poreznom stopom i time se smanjila smrtnost od kardiovaskularnih bolesti za 1,7% (6). Mnoge su zemlje slijedile taj primjer i većim poreznim stopama oporezovale šećer, masti i slanu hranu. No, nažalost naša zemlja je povećanjem PDV-a sa 23% na 25% čak smanjila porez baš na šećere, ulja i masti i to na 10% (6). U 14 država SAD-a postoje porezi na slatka gazirana pića, a studije su pokazale da se konzumiranjem slatkih pića povećava rizik za kardiovaskularne bolesti za 20% (6). Također, zakonskim regulativama se može smanjiti i unos kuhinjske soli u prerađenim industrijskim proizvodima više nego da dobrovoljno proizvođači hrane sami smanje unos kuhinjske soli. No, obzirom da u Hrvatskoj program za smanjivanje unosa soli nije financiran od strane države niti od lokalne uprave niti samouprave, tim je još važnija zakonska regulativa propisa (6). Od iznimne je važnosti također donijeti i propise o deklariranju sastojaka hrane i pića osobito količine natrija, zasićenih masti, trans masnih kiselina i ostalih štetnih sastojaka po zdravlje kardiovaskularnog sustava. Takvo bi obilježavanje trebalo biti jednostavno i običnom puku npr. obilježavanje bojama semafora tj. bojom prema stupnju opasnosti vezan uz neki od sadržaja namirnice, odnosno upućuje da tog sastojka nema ili ga ima u prihvatljivoj količini (6). Naime, izrazitu bi pažnju trebalo posvetiti zabrani reklamiranja putem javnih glasila i medija prema djeci o hrani koja sadrži mnogo masti, soli i šećera, te također zabraniti postavljanje aparata sa slatkim sokovima i grickalicama u odgojno-obrazovne ustanove.

Dokazano je da uvođenje zdrave hrane i napitaka u kantine i javne restorane ima pozitivan učinak na smanjenje rizika za kardiovaskularne bolesti (6,7).

## **1.7 Utjecaj tjelesne aktivnosti na pojavu kardiovaskularne bolesti**

Prema definiciji SZO, tjelesna aktivnost obuhvaća sve pokrete poput kretanja u svakodnevnom životu, obavljanja kućanskih poslova, sudjelovanja u rekreaciji i športskim aktivnostima. Razlikujemo tri tipa vježbi. To su aerobne vježbe, vježbe snage i vježbe istezanja (9). Tjelesna aktivnost ima brojne pozitivne učinke. Za nas su najvažnije aerobne vježbe, vježbe izdržljivosti ili kardiovaskularne vježbe, koje imaju ključnu ulogu u održavanju naših sposobnosti i vitalnosti (9). Tijekom aerobnih vježbi srce radi ubrzano, dišemo brže i dublje da se poveća dotjecanje kisika u krv (9). Poticanjem tjelesne aktivnosti povećava se punina života, smanjuje opasnost padova, poboljšava ravnoteža i koordinacija pokreta, povećava mišićna snaga, izdržljivost i aerobni kapacitet, a sve navedeno doprinosi zdravlju i prevenira bolesti. Upornim i redovnim vježbanjem može se mijenjati razina lipida i glukoze u krvi, sistolički krvni tlak i stanje kardiovaskularnog sustava, povećava se plućni kapacitet, fizička izdržljivost, mišićna snaga, gustoća kapilara u mišićima, pamćenje i socijalni kontakti, a smanjuje napredovanje razvoja kardiovaskularnih bolesti i osteoporoze. Uslijed modernog načina života sve manje vremena provodimo krećući se. Sjedilački način života dovodi do preuranjenih degenerativnih bolesti i starenja, osobito lokomotornog sustava, a postoji i veliki rizik za razvoj kardiovaskularnih bolesti. Dokazano je da povećanje svakodnevne tjelesne aktivnosti i smanjenje sjedilačkog načina života smanjuje pobol i smrtnost od bolesti srca i krvožilnog sustava (6). No, shvaćanje o važnosti kretanja u našoj državi nije na zavidnom nivou, a preporuke su jasne: svakodnevno bi trebalo se baviti tjelesnom aktivnošću barem 30 minuta i to žustrog hodanja ili onog jačeg intenziteta npr. trčanje najmanje 25 minuta 3 dana u tjednu ili kombinacijom ova dva oblika tjelesne aktivnosti (6). Naravno, kako bi se populacija potaknula na tjelesnu aktivnost trebalo bi izgraditi biciklističke i pješačke staze, izgraditi više dječjih igrališta, osvijetliti javne površine i parkove, jasnim obavijestima i volonterskim akcijama javno putem glasila javnog oglašavanja organizirati javna druženja i zajednički svi sudjelovati u zdravim akcijama poput hodanja, trčanja, planinarenja.

## **1.8 Pušenje kao čimbenik rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti**

Pušenje je važan reverzibilni čimbenik rizika koronarne bolesti (8). Smanjenje pušenja i potpuni prestanak pušenja cigareta smanjuje morbiditet i mortalitet od kardiovaskularnih bolesti (6). Rizik razvoja koronarne bolesti se povećava šest puta u žena i tri puta u muškaraca koji puše bar 20 cigareta dnevno za razliku od osoba koje nikad nisu pušile (8). Također, veća porezna stopa na duhanske proizvode smanjuje rizik od oboljenja bolesti srca i krvnih žila jer se smanji kupovina cigareta za 10% (6). Posebno je ta mjera prevencije pozitivna kada se radi o mladoj populaciji i djeci jer svako poskupljenje duhanskih proizvoda rezultira smanjenom konzumacijom cigareta za dva do tri puta (6). Treba imati na umu da svako poskupljenje cigareta smanjuje mogućnost stvaranja trajnih pušača jer djeca i mladež prestaje kupovati cigarete sa povećanjem cijene. U Hrvatskoj još uvijek ne postoji zakonska regulativa koja bi određivala poreznu stopu na cijenu duhanskih proizvoda i zapravo nam tu ostaje prostora o kojem bi trebalo u budućnosti razmišljati. Što se tiče edukativnih radionica za mladu populaciju i djecu na temu štetnosti duhanskog dima i konzumacije duhanskih proizvoda dokazano je da se tim postupcima neće smanjiti konzumacija cigareta. Tek, zabrana prodaje duhanskih proizvoda i zabrana postavljanja aparata za prodaju cigareta će utjecati na smanjenje pušenja u mladih osoba (6). No, u Hrvatskoj postoje zakonske odredbe, ali se one ne poštuju, a provođenje propisa se uopće ne kontrolira niti se sankcionira (6). Zabrana pušenja na svim javnim mjestima dokazano smanjuje izloženost pasivnom pušenju i za posljedicu smanjuje pojavnost infarkta miokarda za 17% (6). Upravo iz svih ovih postavki i dokazanih tvrdnji možemo zaključiti kako je pušenje važan čimbenik rizika za razvoj bolesti srca i krvnih žila, te se svojim osobnim angažmanom trebamo zalagati kako bi osvijestili populaciju o štetnosti konzumacije cigareta i duhanskih proizvoda kada god smo u mogućnosti.

## **1.9 Utjecaj onečišćenja zraka na razvoj kardiovaskularnih bolesti**

Onečišćenje zraka utječe kako na razvoj plućnih bolesti tako i na rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti (6). Ako bi se smanjilo zagađenje zraka CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, čađa i sl. značajno bi se mogla smanjiti smrtnost od karcinoma pluća, ali i od kardiovaskularnih bolesti. Poznato je da su u ljudi u urbanim sredinama upravo zbog zagađenosti zraka skloniji bolestima srca i krvnih žila, a razlika od 10ug/m<sup>2</sup> povećava rizik od infarkta miokarda za 21% (6). Od velike važnosti upravo u svrhu smanjenja zagađenosti zraka otpadnim produktima vozila veliku važnost imaju politička i ekonomska struktura društva koja bi mogla osigurati kvalitetniji i dostupniji javni prijevoz, poticati putem medija javnog oglašavanja i informiranja o uporabi bicikala kao mogućnošću transporta, izgraditi pješačke i biciklističke staze. U Hrvatskoj postoje samo individualni i sporadični pokušaji, ali ništa zasada na sustavnom planu se ne događa. U Požeško-slavonskoj županiji je također problem uskih kolnika, bez izgrađenih biciklističkih staza, a mnogi prilazi u grad nemaju niti pješačkih staza, mnoga naselja osobito prigradska su i bez električne energije, a o javnom prijevozu da i ne govorimo. Autobusne linije kao i linije željezničkim prometom se najčešće ne podudaraju sa vremenskom odrednicom radnog vremena radnika i radnici su često tada prepušteni sami sebi tražiti dodatni prijevoz ili plaćati taxi. Nekada su dvije obitelji putovale jednim vozilom na posao i vraćale se u isto vrijeme kući, danas nažalost ljudi u mnogim institucijama imaju klizno radno vrijeme i upravo zbog korištenja viškova sati primorani su ili kasnije dolaziti na posao ili ranije odlaziti sa posla, a linije javnog prijevoza nikako ne mogu organizacijski pratiti takvu strukturu radnog vremena. Za posljedicu tada u jednoj obitelji ne postoji više jedno vozilo već dva ili čak tri, jer i muškarac i žena u istoj obitelji rade u suprotnim smjenama neovisno više jedan o drugome. Zaista, spomenuvši sve ove činjenice ostaje nam samo dobro se zamisliti i upitati se što će biti sa našim potomstvom kojem sve ostavljamo u nasljeđe.

## **2 CILJ RADA**

Cilj ovog istraživačkog rada je prikazati veličinu problema vezanog za kardiovaskularne bolesti u Požeško-slavonskoj županiji koristeći se najnovijim statističkim podacima. U tom smislu, potrebno je izdvojiti i prikazati sljedeće podatke sa statistički vidljivim trendovima:

- učestalost zabilježenih kardiovaskularnih bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (ambulante obiteljske medicine i pedijatrijske ambulante) u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini
- učestalost kardiovaskularnih bolesti i stanja zabilježenih u općinama i gradovima u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini
- prikaz broja kardiovaskularnih bolesti i stanja prema MKB klasifikaciji utvrđenih u djelatnosti obiteljske medicine u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

Analizom spomenutih podataka moguć je bolji uvid u status kardiovaskularnih bolesti u Požeško-slavonskoj županiji i mogućnosti prevencije.

### 3 METODE

Podaci o kardiovaskularnom oboljenju u Požeško-slavonskoj županiji za razdoblje u 2014. godini. Dio podataka prikupljen je iz Statističkog ljetopisa za 2014. godinu (10) i iz druge literature (11), a većim dijelom podaci su dobiveni od Zavoda za javno zdravstvo Požeško-slavonske županije u Požegi. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti zdravstveni djelatnici se neposrednim kontaktom sa stanovništvom primjenjujući dispanzerske metode rada brinu za zdravlje i liječe bolesne. U užem smislu primarna zdravstvena zaštita objedinjuje djelatnost opće/obiteljske medicine, djelatnost za zdravstvenu zaštitu dojenčadi i male djece, stomatološku djelatnost i djelatnost hitne medicinske pomoći. Statistički podaci iz Zavoda za javno zdravstvo u Požegi su dobiveni putem emaila (excel dokument **tablice pobol.xlsx**) nakon pisane zamolbe Zavodu. Iz dobivenih tablica prikupljeni su potrebni podaci te su prikazani tablično. U jednoj tablici su svrstani podaci za bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti gdje pripada primarna opća medicina + pedijatrija, koja kao što je već rečeno može spadati u primarnu zdravstvenu zaštitu. U drugoj tablici je dan prikaz pojavnosti kardiovaskularnih bolesti i stanja u odnosu na ukupan broj bolesti i stanja od svih dijagnoza po općinama i gradovima te izračun koliki je postotak kardiovaskularnih oboljenja u odnosu na sve MKB dijagnoze. Treća tablica opisuje isključivo kardiovaskularne bolesti (MKB X klasifikacija) u odnosu na ukupan broj zabilježenih stanja i bolesti vezanih za kardiovaskularne bolesti. Sastavljene su tablice i načinjeni grafikoni od preuzetih podataka, pomoću grafičkih opcija Excel 2010 (15) i Word programa.

## 4 REZULTATI

### 4.1 Kardiovaskularne bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

U Požeško-slavonskoj županiji, prema statistikama iz 2014. godine, od ukupnog zbroja utvrđenih bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti koja obuhvaća ambulante obiteljske medicine i pedijatrijske ambulante, utvrđeno je 21382 slučaj vezan za kardiovaskularne bolesti. Broj zabilježenih slučajeva prikazan je po MKB klasifikaciji (I00 – I99) te dobi bolesnika (0 – 6, 7 – 19, 20 – 64 te stariji od 65 godina života). Ukupan broj zabilježenih slučajeva vezanih za kardiovaskularne bolesti u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini je 21382 slučaja, tj. 12,38% u odnosu na ukupan broj zabilježenih posjeta u ambulantama opće medicine i pedijatrijskim ambulantama. Najviše zabilježenih slučajeva vezanih za bolesti kardiovaskularnog sustava gledano prema dobi bolesnika je iznad 65 godina starosti, ukupno 11546 slučajeva ili 22,13% u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva bolesnika iste dobi. Zabilježenih slučajeva kardiovaskularnih bolesti u dobi od 20 – 64 godine je 9556 tj. 11,31% u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva iste dobi. U dobi od 0 – 6 godina starosti zabilježeno je 12 tj. 0,07% u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva bolesnika iste starosne dobi. Zabilježeno je 268 slučajeva kardiovaskularnih bolesti u dobi od 7 – 19 godina starosti bolesnika odnosno 1,33% u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva bolesnika iste dobi (Tablica 1).

Tablica 1. Prikaz zabilježenih slučajeva kardiovaskularnih bolesti u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva u primarnoj zdravstvenoj zaštiti <sup>a</sup>

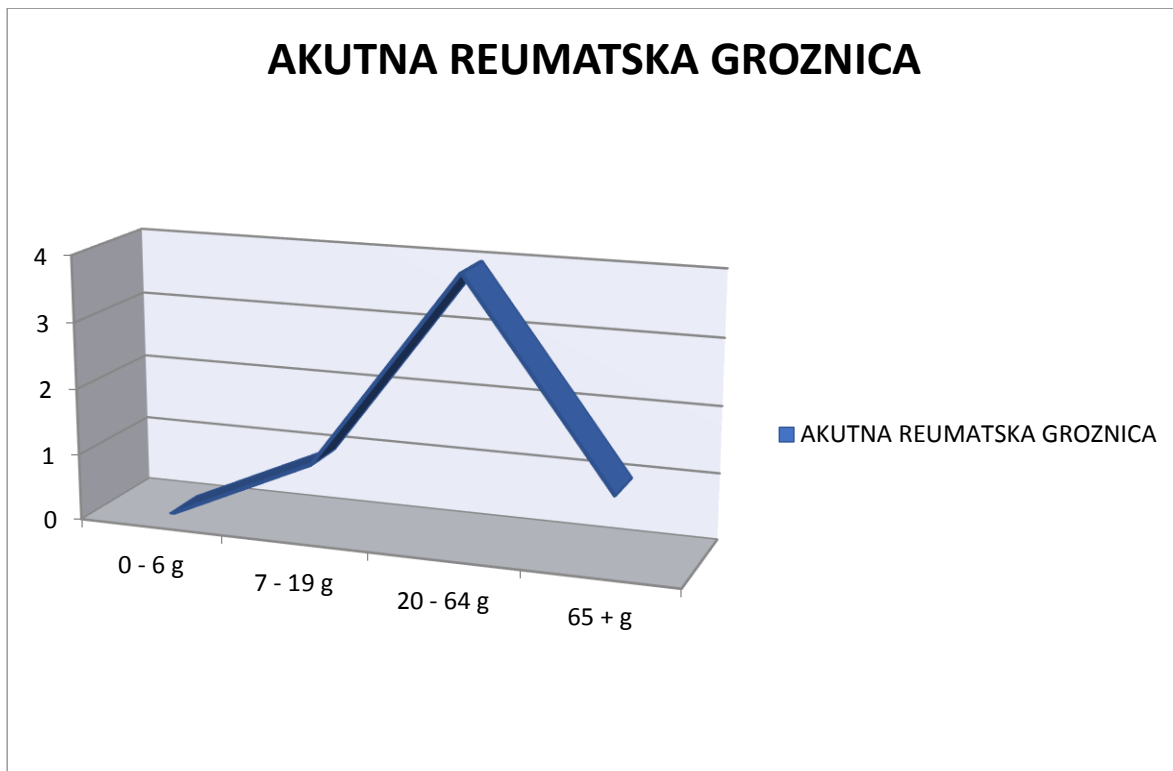
DOB BOLESNIKA	MKB X (I00 – I99)	MKB X (A00 – Z99)	% (I00 – I99)
0 – 6 g.	12	15952	0,07%
7 – 19 g.	268	20087	1,33%
20 – 64 g.	9 556	84494	11,31%
65 + g.	11546	52167	22,13%
Ukupno	21382	172700	12,38%

<sup>a</sup> Oznaka: Obiteljske medicine + pedijatrije u 2014. godini na području Požeško-slavonske županije.



#### 4.1.1 Akutna reumatska groznica (MKB X I00 – I02)

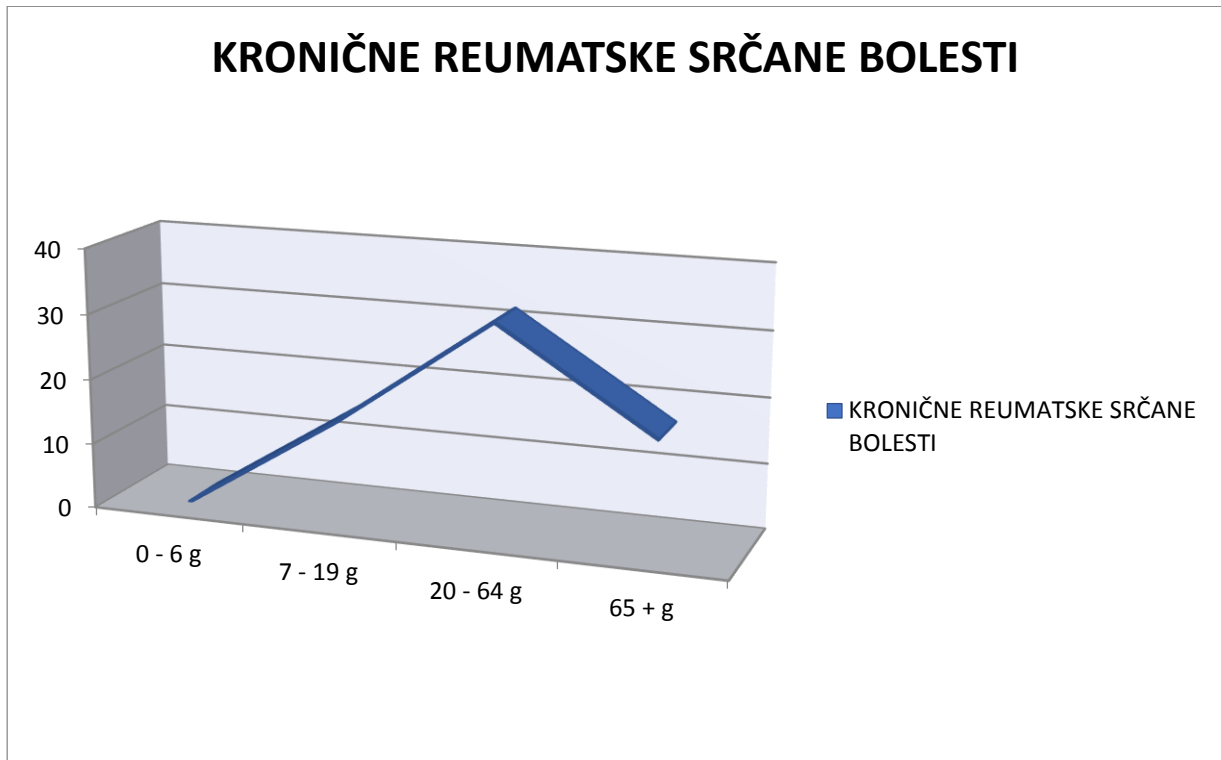
Niti jedan slučaj akutne reumatske groznice nije zabilježen u dobi od 0 – 6 godina, dok je u dobi od 7 – 19 te u dobi iznad 65 godina zabilježen po 1. slučaj. U dobi od 20 – 64 godine starosti zabilježena su 4 slučaja akutne reumatske groznice. Ukupno je u 2014. godini zabilježeno 6 slučajeva akutne reumatske groznice na području Požeško-slavonske županije u ambulantomama obiteljske medicine i pedijatrijskim ambulantomama u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.



Slika 1. Grafički prikaz pojavnosti akutne reumatske groznice po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.2 Kronične reumatske srčane bolesti (MKB X I05 – I09)

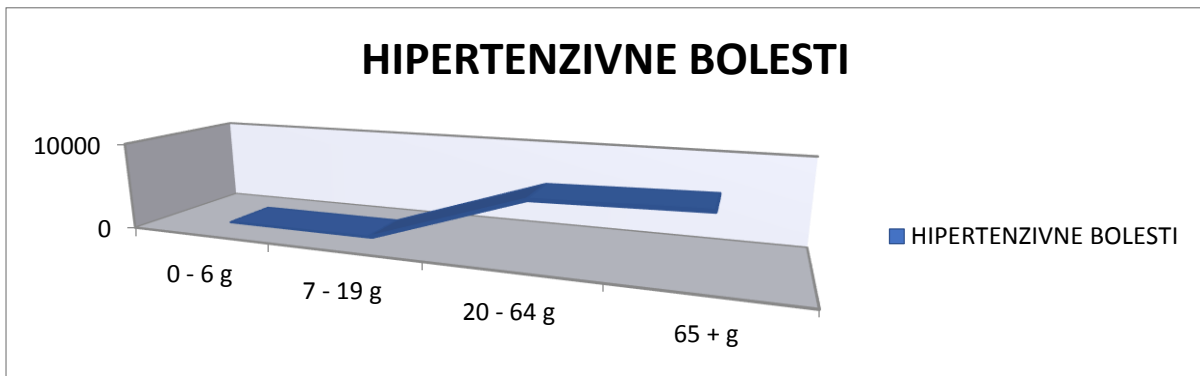
U 2014. godini na području Požeško-slavonske županije ukupno je zabilježeno 64 slučaja kronične reumatske srčane bolesti od kojih niti jedan u dobi od 0 – 6 godina starosti. U dobi od 7 – 19 godina starosti zabilježeno je 15 slučajeva, 32 slučaja u dobi od 20 – 64 godina starosti, dok je iznad 65 godina starosti zabilježeno 17 slučajeva kronične reumatske srčane bolesti.



Slika 2. Grafički prikaz pojavnosti kronične reumatske srčane bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

### 4.1.3 Hipertenzivne bolesti (MKB X I10 – I15)

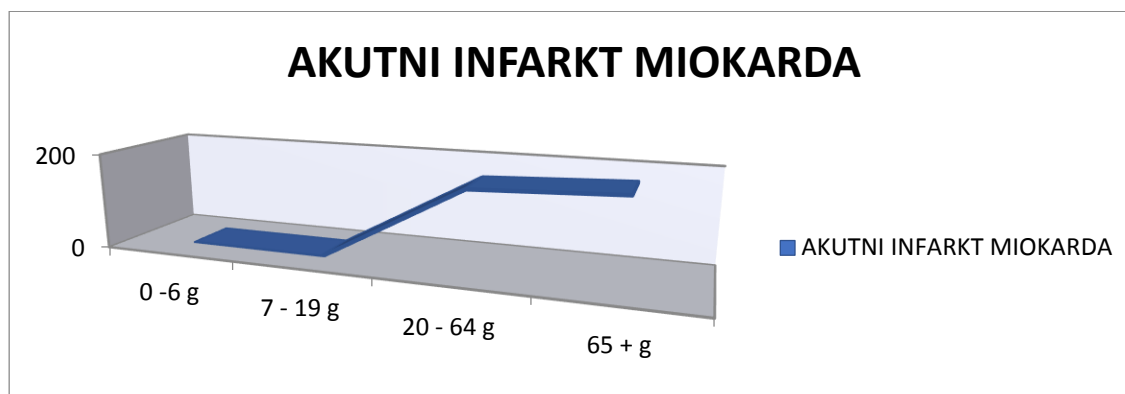
U 2014. godini na području Požeško-slavonske županije najveći broj hipertenzivnih bolesti zabilježen je u dobi iznad 65 godina tj. 6427 slučajeva, a u dobi od 20 – 64 godina starosti zabilježeno je 5989 slučajeva. U dobi od 7 – 19 godina starosti zabilježeno je 19 slučajeva a u dobi od 0 – 6 godina starosti niti jedan slučaj. Ukupan broj od 12435 slučajeva pokazuje da po statističkim podacima hipertenzivne bolesti prednjače u odnosu na druge bolesti kardiovaskularnog sustava.



Slika 3. Grafički prikaz pojavnosti hipertenzivne bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.4 Akutni infarkt miokarda (MKB X I21 – I23)

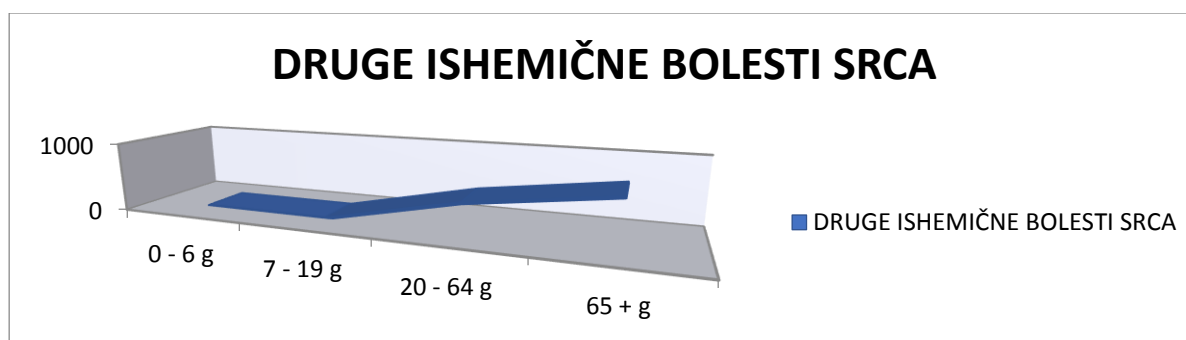
Ukupno je zabilježeno 340 slučajeva akutnog infarkta miokarda na području Požeško-slavonske županije u 2014. godini. Od navedenog broja slučajeva u dobi od 20 – 64 godina starosti zabilježeno je 164 slučaja te u dobi iznad 65 godina 176 slučajeva akutnog infarkta miokarda. Niti jedan slučaj nije zabilježen u dobi od 0 – 6 godina kao ni u dobi od 7 – 19 godina starosti.



Slika 4: Grafički prikaz pojavnosti akutnog infarkta miokarda po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.5 Druge ishemične bolesti srca (MKB X I20, I24 – I25)

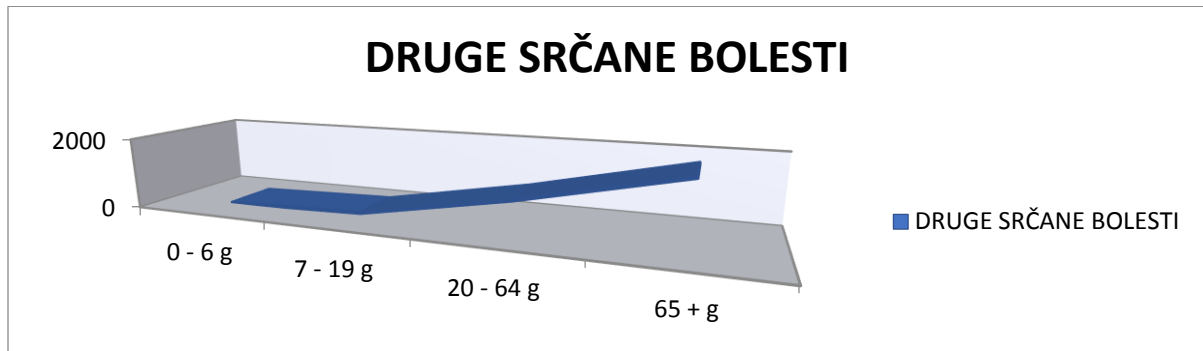
Ukupan broj zabilježenih slučajeva drugih ishemičnih bolesti na području Požeško-slavonske županije iznosi 1091 od kojih niti jedan nije zabilježen u dobi od 0 – 6 godina. U dobi od 7 – 19 godina zabilježen je 1 slučaj, 415 slučajeva u dobi od 20 – 64 te 675 slučajeva druge ishemične bolesti u dobi iznad 65 godina starosti.



Slika 5: Grafički prikaz pojavnosti drugih ishemičnih bolesti srca po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.6 Druge srčane bolesti (MKB X I26 – I52)

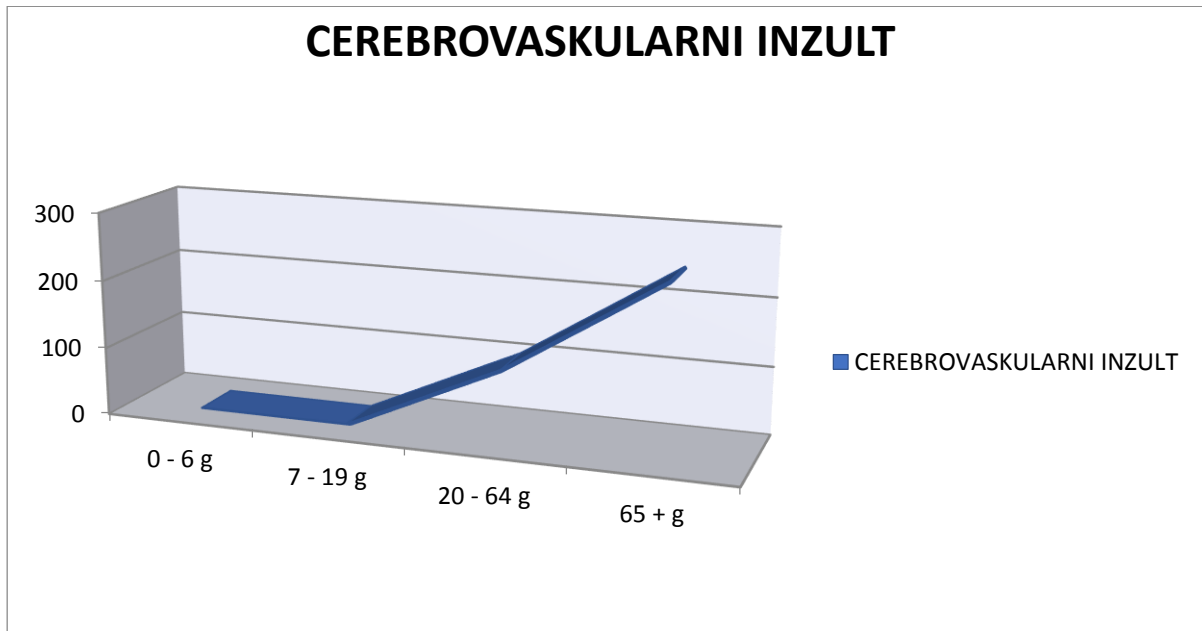
U dobi od 0 – 6 godina starosti zabilježeno je 6 slučajeva drugih srčanih bolesti te 110 slučajeva u dobi od 7 – 19 godina starosti. Najveći broj drugih srčanih bolesti zabilježen je u dobi od iznad 65 godina, ukupno 1801 slučaj, dok je u dobi od 20 – 64 godina starosti zabilježeno 867 slučajeva drugih srčanih bolesti.



Slika 6: Grafički prikaz pojavnosti drugih srčanih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.7 Cerebrovaskularni inzult (MKB X I60 – I64)

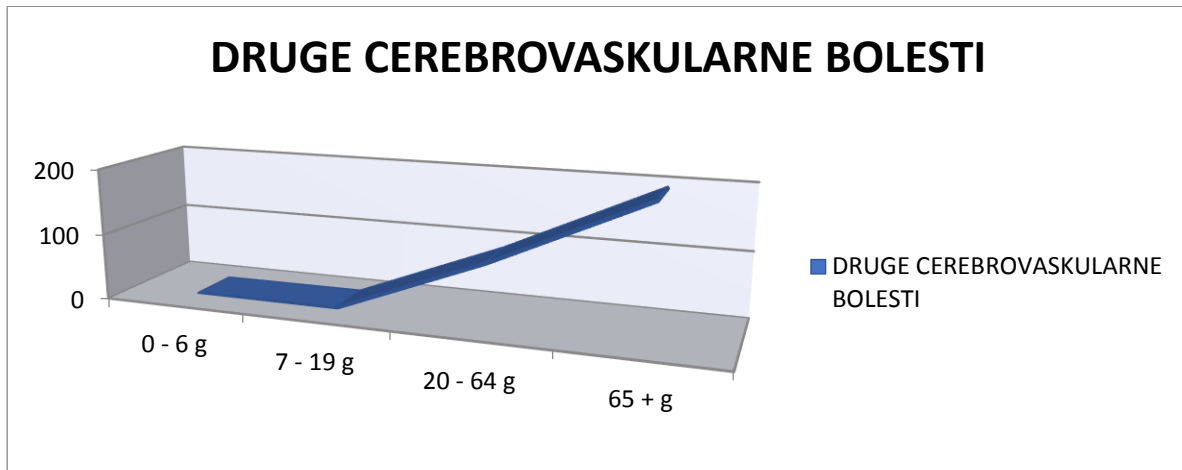
Ukupno je zabilježeno 352 slučaja cerebrovaskularnog inzulta na području Požeško-slavonske županije u 2014. godini. Najveći broj zabilježenih slučajeva tj. 248 je u dobi od iznad 65 godina. U dobi od 20 – 64 godine starosti je zabilježeno 104 slučaja dok u dobi od 0 – 6 i 7 – 19 godina starosti nije zabilježen niti jedan slučaj cerebrovaskularnog inzulta.



Slika 7: Grafički prikaz pojavnosti cerebrovaskularnog inzulta po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.8 Druge cerebrovaskularne bolesti (MKB X I65 – I68)

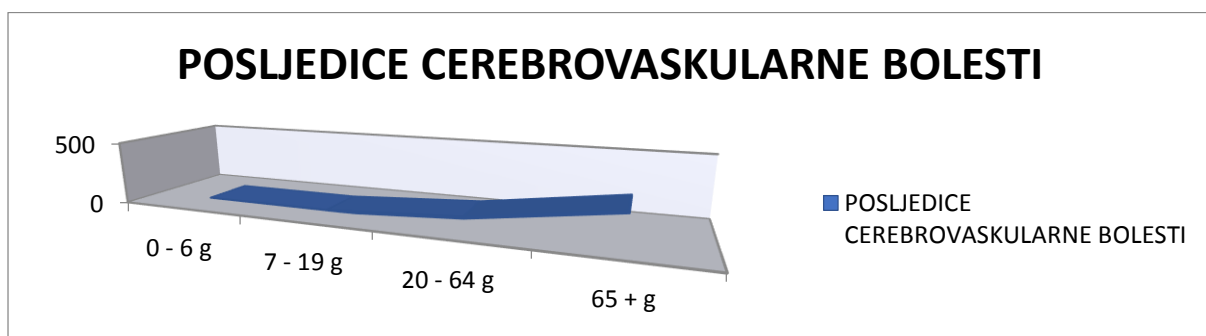
Zabilježeno je 289 slučajeva drugih cerebrovaskularnih bolesti u Požeško-slavonskoj županiji tijekom 2014. godine. Od navedenog broja slučajeva, 218 je zabilježeno u dobi iznad 65 godina starosti, 104 slučaja u dobi od 20 – 64 godina starosti. U dobi od 0 – 6 i 7 – 19 godina starosti nije zabilježen niti jedan slučaj drugih cerebrovaskularnih bolesti.



Slika 8: Grafički prikaz pojavnosti drugih cerebrovaskularnih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.9 Posljedice cerebrovaskularne bolesti (MKB X I69)

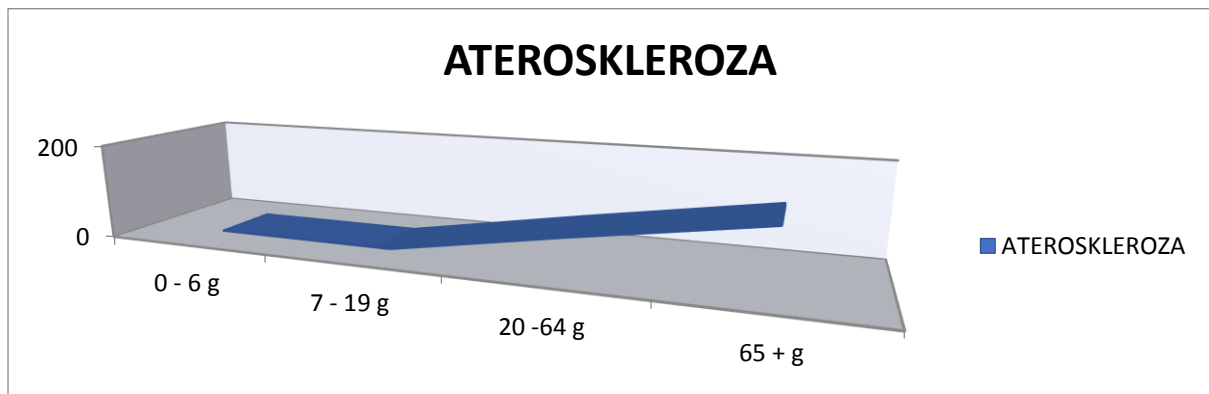
Od ukupnog broja slučajeva posljedica cerebrovaskularnih bolesti, koji iznosi 280, u dobi od 0 – 6 te u dobi od 7 – 19 godina starosti nije zabilježen niti jedan slučaj na području Požeško-slavonske županije u 2014. godini. Od ukupnog broja zabilježenih slučajeva 218 je bilo u dobi iznad 65 godina starosti, 62 slučaja u dobi od 20 – 64 godina starosti.



Slika 9: Grafički prikaz pojavnosti posljedica cerebrovaskularne bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.10 Ateroskleroza (MKB X I70)

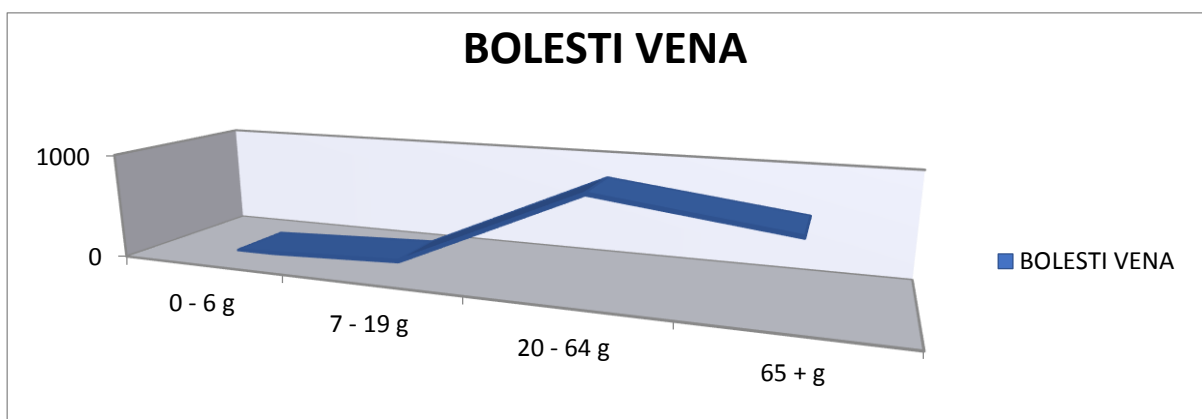
Zabilježeno je ukupno 190 slučajeva ateroskleroze u primarnoj zdravstvenoj zaštiti na području Požeško-slavonske županije u 2014. godini. Prema dobi bolesnika 66 je slučajeva zabilježeno u dobi od 20 – 64 godine starosti, dok je kod bolesnika starijih od 65 godina zabilježeno 124 slučaja ateroskleroze. U dobi od 0 – 6 i 7 – 19 godina starosti nije zabilježen niti jedan slučaj ateroskleroze.



Slika 10: Grafički prikaz pojavnosti ateroskleroze po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

#### 4.1.11 Bolesti vena (MKB X I80 – I87)

Bolesti vena na području Požeško-slavonske županije zabilježene su u 1545 slučajeva u 2014. godini. Najveći broj bolesti vena zabilježen je u dobi od 20 – 64 godina starosti tj. 842 slučaja. U dobi iznad 65 godina starosti bolesnika zabilježeno je 628, u dobi od 7 – 19 godina 72 slučaja te 3 slučaja bolesti vena u dobi od 0 – 6 godina starosti bolesnika.

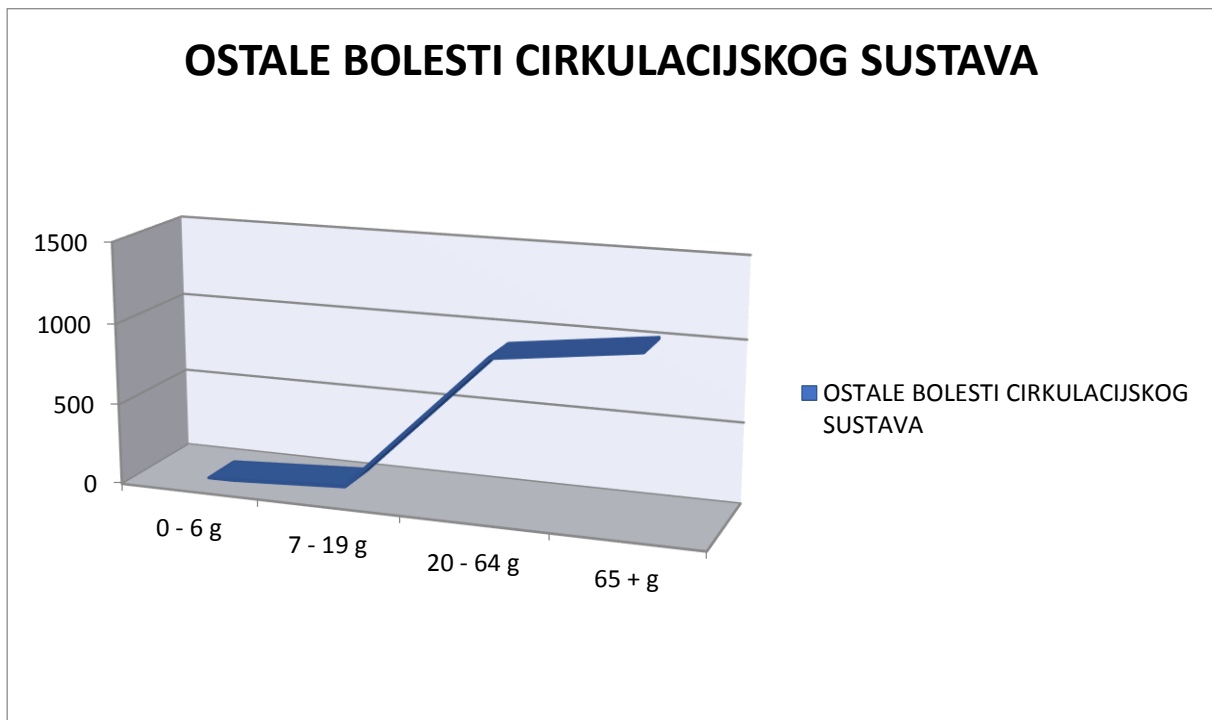


Slika 11: Grafički prikaz pojavnosti bolesti vena po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.



#### 4.1.12 Ostale bolesti cirkulacijskog sustava

Broj zabilježenih slučajeva vezanih za ostale bolesti cirkulacijskog sustava u 2014. godini na području Požeško-slavonske županije 2012. Od navedenog broja 3 su slučaja zabilježena u dobi od 0 – 6 godina starosti, 50 slučajeva u dobi od 7 – 19 godina starosti, 924 slučaja u dobi od 20 – 64 godina starosti bolesnika. Najveći broj zabilježenih slučajeva ostalih bolesti cirkulacijskog sustava je u dobi iznad 65 godina starosti bolesnika i iznosi 1035.



Slika 12: Grafički prikaz pojavnosti ostalih cirkulacijskih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

## 4.2 Kardiovaskularne bolesti i stanja zabilježenih u općinama i gradovima

Požeško-slavonska županija obuhvaća 10 gradova tj. općina. Ukupan broj zabilježenih posjeta vezanih za kardiovaskularne bolesti iznosi 21 552 što je u odnosu na ukupan broj od 172 700 zabilježenih slučajeva 12.48%.

Tablica 2. Prikaz pojavnosti kardiovaskularnih stanja i bolesti u odnosu na ukupan broj zabilježenih stanja i bolesti u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini.

GRAD OPĆINA	MKB X (I00 – I99)	MKB X (A00 – Z99)	% (I00 – I99)
Brestovac	435	4402	9,88%
čaglin	1222	9142	13,37%
Jakšić	480	4513	10,63%
Kaptol	166	1987	8,35%
Kutjevo	3231	24153	13,38%
Lipik	1809	11986	15,09%
Pakrac	2145	18767	11,43%
Pleternica	1644	17259	9,52%
Požega	8223	60441	13,60%
Velika	2197	20050	10,93%
Ukupno	21552	172700	12,48%

Gledajući na ukupan broj zabilježenih posjeta Požega bilježi najveći broj zabilježenih slučajeva vezanih za kardiovaskularne bolesti tj. 8223 slučaja. Uzimajući u obzir sveukupan broj zabilježenih slučajeva (MKB X A00 – Z99) 13,60% slučajeva se odnosi na kardiovaskularne bolesti (MKB X I00 – Z99). Lipik je grad sa najvećim brojem zabilježenih slučajeva vezanih za kardiovaskularne bolesti (MKB X I00 – I99) u odnosu na ukupan broj slučajeva (MKB X A00 – Z99) zabilježenih u 2014. godini. Najmanji broj od 166 zabilježenih slučajeva vezanih za kardiovaskularne bolesti (MKB X I00 – I99) bilježi Kaptol, što je 8,35% u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva (MKB X A00 – Z99).

### **4.3 Prikaz kardiovaskularnih bolesti i stanja prema MKB klasifikaciji u obiteljskoj medicini**

U Požeško-slavonskoj županiji tijekom 2014. godine zabilježeno je 21548 bolesti ili stanja vezanih za kardiovaskularne bolesti. Gledajući po dobnim skupinama najveći broj zabilježenih bolesti ili stanja je u dobi iznad 65 godina starosti tj. 11963 (55,52%). Najmanji broj zabilježenih stanja ili bolesti vezanih za kardiovaskularne bolesti je u dobi od 0 - 6 godina starosti tj. 5 (0,02%). U dobi od 7 – 19 godina starosti zabilježeno je 154 (0,72%) slučajeva vezanih za kardiovaskularne bolesti te u dobi od 20 – 64 godine starosti zabilježeno je 9426 (43,74%) slučajeva.

Prema statistikama iz 2014. godine hipertenzivne bolesti su najčešće zabilježeno stanje vezano za hipertenzivne bolesti. Od ukupnog broja zabilježenih slučajeva zabilježeno je 12853 (59,64%) slučajeva hipertenzivnih bolesti ili stanja dok je najmanji broj slučajeva, tek njih 4 (0,02%) akutne reumatske groznice. Hipertenzivna bolest se najčešće javlja u dobi iznad 65 godina te je zabilježeno 6745 (56,38%) slučajeva u 2014. godini u Požeško-slavonskoj županiji. Statistički podaci se odnose na bolesti i stanja zabilježena u djelatnostima obiteljske medicine.

Tablica 3. Prikaz broja kardiovaskularnih bolesti i stanja utvrđenih u djelatnosti obiteljske medicine u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini<sup>a</sup>

Naziv bolesti ili stanja	MKB X	0 – 6 godina	7 – 19 godina	20 – 64 godina	65 + godina	Ukupno
Akutna reumatska groznica	I00 – I02	0 (0%)	1 (0,65%)	2 (0,02%)	1 (0,01%)	4 (0,02%)
Kronične reumatske srčane bolesti	I05 – I09	0 (0%)	15 (9,74%)	32 (0,34%)	23 (0,19%)	70 (0,32%)
Hipertenzivne bolesti	I10 – I15	0 (0%)	18 (11,69%)	6090 (64,61%)	6745 (56,38%)	12853 (59,64%)
Akutni infarkt miokarda	I21 – I23	0 (0%)	0 (0%)	172 (1,82%)	185 (1,55%)	357 (1,66%)
Druge ishemične bolesti srca	I20, I24 – I25	0 (0%)	1 (0,65%)	436 (4,62%)	713 (5,96%)	1,150 (5,34%)
Druge srčane bolesti	I26 – I52	2 (40%)	65 (42,20%)	886 (9,40%)	2106 (17,60%)	3059 (14,20%)
Cerebrovaskularni inzult	I60 – I64	0 (0%)	0 (0%)	112 (1,19%)	271 (2,26%)	383 (1,78%)
Druge cerebrovaskularne bolesti	I65 – I68	0 (0%)	0 (0%)	98 (1,04%)	198 (1,66%)	296 (1,37%)
Posljedice cerebrovaskularne bolesti	I69	0 (0%)	0 (0%)	83 (0,88%)	262 (2,20%)	345 (1,60%)
Ateroskleroza	I70	0 (0%)	0 (0%)	76 (0,81%)	143 (1,19%)	219 (1,02%)
Bolesti vena (embolija, tromboza, varices)	I80 – I87	0 (0%)	18 (11,69%)	897 (9,52%)	632 (5,28%)	1547 (7,18%)
Ostale bolesti cirkulacijskog sustava		3 (60%)	36 (23,38%)	542 (5,75%)	684 (5,72%)	1265 (5,87%)
MEĐUZBROJ	I00 – I99	5 (0,02%)	154 (0,72%)	9426 (43,74%)	11963 (55,52%)	21548 (100%)

<sup>a</sup>Obrazloženje: prikaz podataka prema nazivu bolesti i stanja vezanih za kardiovaskularne bolesti (MKB X klasifikacija) u odnosu na ukupan broj zabilježenih stanja i bolesti vezanih za kardiovaskularne bolesti. Prikazan je broj bolesti i stanja prema dobnim skupinama.

## 5 RASPRAVA

Iz navedenog istraživanja i temeljem statističke obrade podataka dobiven je uvid u obim problema važnog za kardiovaskularne bolesti u Požeško-slavonskoj županiji. Prema statistikama iz 2014. godine u Požeško-slavonskoj županiji utvrđen je 21382 slučaj vezan za kardiovaskularne bolesti, i to gledano prema dobi bolesnika najviše zabilježenih slučajeva je za bolesnike iznad 65-te godine života, tj. 11546 slučaja ili 22,13% u odnosu na ukupni broj zabilježenih slučajeva bolesnika iste dobi. Važno je napomenuti kako nije zabilježen niti jedan slučaj od akutne reumatske groznice u dobi iznad 65 godina zabilježeno je tek po jedan slučaj. Sveukupno na području Požeško-slavonske županije u 2014 godini zabilježeno je ukupno 6 slučajeva od akutne reumatske groznice. Zatim, u 2014 godini na području Požeške županije zabilježeno je 64 slučaja kronične reumatske srčane bolesti od toga niti jedan slučaj u dobi od 0-6 godina. Dok je u dobi između 20-64 godine starosti znakovito zabilježeno čak 32 slučaja. Najveći broj u 2014 godini u Požeško-slavonskoj županiji imaju hipertenzivne bolesti u dobi iznad 65 godina starosti, tj. 6427 slučaja što nam pak govori prema statističkim pokazateljima da hipertenzivne bolesti prednjače u odnosu na druge bolesti kardiovaskularnog sustava.

Od akutnog infarkta miokarda u Požeškoj županiji zabilježeno je ukupno u 2014 godini 340 slučaja. U dobi od 20-64 bilo je 164 slučaja, a iznad 65 godina 176 slučaja, čak niti jedan slučaj u dobi od 7-19 godina. Statistički podaci od drugih ishemičnih bolesti srca u 2014 godini u Požeško-slavonskoj županiji zabilježen je 1091 slučaj, niti jedan od 0-6, čak 415 od 20-64, a iznad 65 godina 675 slučaja. Prema rezultatima od drugih srčanih bolesti od 0-6 bilo je 6 slučajeva, 110 slučajeva u dobi od 7-19, ipak najviše je u dobi iznad 65 godina čak 1801 slučaj. Broj oboljenja od cerebrovaskularnog infarkta u Požeško-slavonskoj županiji u 2014 godini ima ukupno 352 slučaja. Iznad 65 godina najviše je zabilježeno čak 248 slučajeva, a od 0-6 - 7-19 niti jedan slučaj.

Druge cerebrovaskularne bolesti imaju zabilježeno 289 slučajeva, najviše iznad 65 godina 218 slučajeva. U dobi između 0-6 i 7-19 nije zabilježen niti jedan slučaj. Posljedice cerebrovaskularnih bolesti u 2014 u Požeško-slavonskoj županiji ima ukupno zabilježeno 280. Iznad 65 godina ima 218 slučajeva, a 62 slučajeva u dobi od 20-64.

Od ateroskleroze u 2014 godini u Požeško-slavonskoj županiji zabilježeno je ukupno 190 slučajeva, od toga 124 slučajeva iznad 65 godina, a u dobi od 0-6 i 7-19 niti jedan slučaj

ateroskleroze. Na području Požege u 2014 godini od bolesti vena zabilježeno je ukupno 1545 slučajeva. Najveći broj je 842 slučajeva u dobi između 20-64 godine, a od 7-19 svega 72 slučajeva.

Broj zabilježenih slučajeva od ostalih bolesti cirkulacijskog sustava iznosi 2012 .od toga 3 slučajeva u dobi od 0-6 godina ,a 924 slučajeva u dobi 20-64, te u dobi iznad 65 godina 1035 slučajeva. U Požeško slavonskoj županiji ima 10 gradova i općina, a ukupan broj zabilježenih posjeta od kardiovaskularnih posjeta iznosi 21 552. Što je u odnosu na ukupan broj 172 700 zabilježenih posjeta 12.48 %.

Prema dobivenim statističkim podacima u Požeškoj-slavonskoj županiji važno mi je kao prvostupniku sestinstva uz pozitivan pristup apelirati na velik broj oboljelih pacijenata od kardiovaskularnih bolesti. Također uz stečeno znanje pridonijeti maksimalno u edukaciji pacijenata, ali i njihovih obitelji koji su veoma važan čimbenik u njihovom ozdravljenju. Želim reći da važan čimbenik je i tjelesna aktivnost. Tjelesna aktivnost ima brojne pozitivne učinke u ljudskom životu. Kretanje ima velik utjecaj u kvaliteti života koja vrijedi za starije osobe,te upornim kardio vježbama mogu se promijeniti razina krvnog tlaka, stanje kardiovaskularnog sustava, smanjenje glukoze u krvi, povećava se plućni kapacitet i potiče se bolji život, te je niža smrtnost kod starijih osoba sa dobrom kondicijom. Također je važno imati plan kako motivirati starije ljude i planirati edukaciju svih dobnih skupina. Pri tom je važno naglasiti da je najlakše raditi u volonterskim zajednicama, i da godine ne bi trebale biti razlog za ne sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima pogotovo kod ljudi starijih iznad šezdeset i pet godina, ali važan je i odabir aktivnosti u starijoj populaciji npr. rekreirati se u šumi, na livadi jer je tlo mekše a zrak bolji. Dokazana je povezanost redovite tjelovježbe sa smanjenjem pobolijevanja od kardiovaskularnih bolesti. Današnja medicina ima dosta veliku ulogu u odgoju kako bi se spriječile bolesti, unaprijedio i osvijestio zdrav način života od najranijeg djetinjstva. Samim time bi se kronične bolesti, tj. kardiovaskularne bolesti kod ljudi ne samo spriječile već i odgodile, te svele na minimum.

Kardiovaskularne bolesti su jedan od vodećih uzroka mortaliteta diljem svijeta. Predstavljaju vodeći problem kao uzrok smrtnosti na globalnoj razini, brojeći 17,3 milijuna smrti godišnje, a očekuje se da će broj i dalje sve više rasti,te dostići 23,6 milijuna do 2030. godine (12). Skoro 787 000 u Americi umre od srčanih bolesti srčanog infarkta i drugih kardiovaskularnih bolesti u 2011. To je otprilike svaka treća umrla osoba u SAD-u (12). Oko 2150 Amerikanaca umire svaki dan od kardiovaskularnih bolesti, 1 osoba svakih 40 sekundi (13). U usporedbi od malignim oboljenjima kardiovaskularne bolesti prednjače. Oko 85,6 milijuna Amerikanaca žive

svakodnevno sa nekim posljedicama ili oštećenjem nakon srčanog udara (13). Kardiovaskularne bolesti direktno ili indirektno liježu na proračun SAD-a i odnose više od 320,1 bilijuna godišnje. Gotovo pola svih Afro-Amerikanaca u odrasloj dobi pati od nekog oblika kardiovaskularnih oboljenja, tj. 48% žene, 46% muškaraca (13). Srčane bolesti su na prvom mjestu po uzroku smrtnosti u svijetu i vodeći uzrok smrti u SAD-u ubrajajući više od 375 000 Amerikanaca godišnje (13). Svake 43 sekunde u USA netko umre od infarkta miokarda (13). U 2010. svjetska prevalencija od udara srčanog je bila 33 milijuna, uključujući 16,9 milijuna ljudi koji su imali prvi put udar (13). Udar je na drugom mjestu na globalnoj razini kao uzrok smrti odmah iza ostalih srčanih bolesti uključujući 11,13 % ukupnih smrti diljem svijeta (13). Udar u USA. svake 4 minute nekog usmrti (13). U 2011 oko 326 200 ljudi je doživjelo izvan bolnički srčani arrest u USA 10,6 % ili je preživjelo nakon hitne medicinske intervencije (13). Svake godine, oko 209.000 ljudi doživi srčani arrest za njeno liječenje u bolnici (13). Također, Američka zdravstvene organizacija za promicanje zdravlja je propisala mjere ponašanja u životnom okruženju pojedinca koji će smanjiti rizike za srčani udar i kardiovaskularnih oboljenja. Nazvali su 7 ključnih zdravstvenih faktora na koje se treba obratiti pažnja: pušenje, fizička aktivnost, zdrav režim ishrane, tjelesna težina, masnoće u krvi, razina krvnog tlaka i šećera u krvi (13). Istraživanje na temu kardiovaskularnih bolesti u Požeško-slavonskoj županiji tj. u Hrvatskoj kao i širom svijeta zauzimaju najznačajnije mjesto po stopi mortaliteta, te je veliki naglasak na prevenciji ljudi. Program prevencije kardiovaskularnih bolesti mora uključivati sustavno praćenje i evaluaciju programa (14). Potrebno je predložiti Ministarstvu zdravlja formiranje Radne skupine koja bi pripremila sveobuhvatni program prevencije i na populacijskoj i individualnoj razini, uz analizu postojećih ljudskih i financijskih resursa, odnosno kapaciteta za provedbu programa, kao i procjenu financijskog učinka (14).

## 6 ZAKLJUČAK

Kardiovaskularne bolesti su jedan od vodećih uzroka mortaliteta diljem svijeta pa tako i u Hrvatskoj. Kardiovaskularne bolesti kao od vodećih zdravstvenih problema te uzroka smrtnosti na globalnoj razini. Najčešće obolijeva populacija iznad 65 godina starosti. Jedan od najbitnijih čimbenika u sprečavanju kardiovaskularnih bolesti je prevencija te pravovremeno provođenje terapijsko dijagnostičkih postupaka te uočavanje i bilježenje pojavnosti bolesti. Važno je oboljelima od kardiovaskularnih bolesti omogućiti duži životni te bolju kvalitetu života. Nezdrava prehrana, manjak tjelesne aktivnosti, stres, pušenje te onečišćenje zraka imaju veliku ulogu kod nastanka kardiovaskularnih bolesti te se smatraju rizičnim čimbenicima. Promjena navika vezanih za navedene čimbenike sprječava pojavu bolesti i stanja vezanih za kardiovaskularne bolesti.

Prema MKB klasifikaciji kardiovaskularne bolesti možemo podijeliti na 12 bolesti tj. stanja. To su: akutna reumatska groznica, kronične reumatske srčane bolesti, hipertenzivne bolesti, akutni infarkt miokarda, druge ishemične bolesti srca, druge srčane bolesti, cerebrovaskularni inzult, druge cerebrovaskularne bolesti, ateroskleroza, bolesti vena (embolija, tromboza, varices) te ostale bolesti cirkulacijskog sustava. U Požeško-slavonskoj županiji tijekom 2014. godine broj zabilježenih slučajeva kardiovaskularnih bolesti je 21548 što je 12.38% u odnosu na ukupan broj zabilježenih bolesti i stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti tj. u ambulantama obiteljske medicine i pedijatrijskim ambulantama. Kardiovaskularne bolesti najčešće su zabilježene u dobi iznad 65 godina starosti. Prema statističkim podacima najveća je pojavnost hipertenzivnih bolesti.

S obzirom na važnost preventive, kada govorimo o kardiovaskularnim bolestima, velika je uloga zdravstvenih djelatnika. Uloga medicinske sestre/tehničara je educirati i savjetovati rizične skupine ljudi te na taj način utjecati na smanjenje pojavnosti kardiovaskularnih bolesti. Edukaciju je moguće provoditi kroz individualna savjetovanja, grupni rad (savjetovališta), predavanja, javne tribine, medije i sl.



## 7 LITERATURA

1. Kralj V. Kardiovaskularne bolesti – veličina problema i mogućnosti prevencije. *Cardiologia Croatica*. 2012;7:231-233.
2. Kralj V, Brkić Biloš I. Mortalitet i morbiditet od kardiovaskularnih bolesti. *Cardiologia Croatica*. 2013;8:373-378.
3. Mihatov Š. Infarkt miokarda. U: Vrhovac B. i sur., ur. *Interna medicina*. Zagreb: 2003. str. 602-612.
4. Čustović F, Čikeš I. Angina pectoris. U: Vrhovac B. i sur., ur. *Interna medicina*. Zagreb: 2003. str. 589-601.
5. Reiner Ž. Ateroskleroza. U: Vrhovac B. i sur., ur. *Interna medicina*. Zagreb: 2003. str. 584-589.
6. Reiner Ž. Što se može poduzeti na razini pučanstva da se smanji rizik za kardiovaskularne bolesti? *Cardiologia Croatica*. 2012;7:234-239.
7. Baum N i sur. Veliki obiteljski savjetnik o zdravlju. Zagreb: Mozaik knjiga; 2002. str. 1018-1022.
8. Šikić Vagić J. Psihosocijalne karakteristike kao čimbenici rizika u hospitaliziranih koronarnih bolesnika u Hrvatskoj (doktorska disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet; 2010.
9. Maćešić B, Špehar B. Prevencija kardiovaskularnih bolesti u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. *Sestrinski glasnik*. 2014;19:30-41.
10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zdravstveno – statistički ljetopis za 2014. godinu, Web izdanje
11. Kralj V, Sekulić K, Šekerija M. Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2013.
12. The Heart Foundation, Vestlake Village, CA. Heart Disease Statistics [Online]. 2015. Dostupno na: <http://www.theheartfoundation.org/heart-disease-facts/heart-%20disease-statistics/> (15.04.2017.)

13. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, de Ferranti S, Després JP, Fullerton HJ, Howard VJ, Huffman MD, Judd SE, Kissela BM, Lackland DT, Lichtman JH, Lisabeth LD, Liu S, Mackey RH, Matchar DB, McGuire DK, Mohler ER 3rd, Moy CS, Muntner P, Mussolino ME, Nasir K, Neumar RW, Nichol G, Palaniappan L, Pandey DK, Reeves MJ, Rodriguez CJ, Sorlie PD, Stein J, Towfighi A, Turan TN, Virani SS, Willey JZ, Woo D, Yeh RW, Turner MB. Heart disease and stroke statistics - 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131(4):e29-e322.
14. Kralj V. Prevenција kardiovaskularnih bolesti. *Medix*. 2014;20(109-110):85-88.
15. Microsoft Excel 2010 [računalni program]. Washington: Microsoft Corp.; 2010.

## **8 OZNAKE I KRATICE**

KVB – kardiovaskularne bolesti

IM – infarkt miokarda

CVI – cerebrovaskularni inzult

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija (WHO – eng. World Health Organization)

EU – Europska unija

WTO – Svjetska trgovačka organizacija (eng. World Trade Organization)

USA – Sjedinjene Američke države (USA – eng. United States of America)

i sl. – i slično

npr. – na primjer

tzv. – takozvani

dr. – drugi

tj. – to jest

## 9 SAŽETAK

Naslov: Kardiovaskularne bolesti u Požeškoj-slavonskoj županiji – veličina problema i mogućnost prevencije

Sažetak. Kardiovaskularne bolesti su jedan od vodećih uzroka mortaliteta na globalnoj razini. Prema MKB klasifikaciji kardiovaskularne bolesti možemo podijeliti na 12 bolesti tj. stanja. To su: akutna reumatska groznica, kronične reumatske srčane bolesti, hipertenzivne bolesti, akutni infarkt miokarda, druge ishemične bolesti srca, druge srčane bolesti, cerebrovaskularni inzult, druge cerebrovaskularne bolesti, ateroskleroza, bolesti vena (embolija, tromboza, varices) te ostale bolesti cirkulacijskog sustava. Gledajući prema dobnim skupinama pacijenata najveća pojavnost kardiovaskularnih bolesti je u dobi iznad 65 godina starosti, a najmanje u dobi od 0 – 6 godina starosti pacijenta. Kao vodeći rizični čimbenici pojave kardiovaskularnih bolesti navode se nezdrava prehrana, nedostatak tjelesne aktivnosti, stres, pušenje te onečišćenje zraka. U Požeško-slavonskoj županiji najveća je pojavnost kardiovaskularnih bolesti u dobi iznad 65 godina starosti pacijenta a najčešće zabilježeno stanje odnosi se na hipertenzivne bolesti. Veliku ulogu u sprječavanju pojave kardiovaskularnih bolesti imaju zdravstveni djelatnici. Medicinske sestre/tehničari imaju ulogu edukatora i savjetnika te kroz individualne sastanke, grupni rad u savjetovalištim, predavanjima, organiziranjem javnih tribina, putem medija i sl. prenose stečena znanja te na taj način imaju utjecaj na način života pacijenta i sprječavanje pojavnosti kardiovaskularnih bolesti.

Ključne riječi: kardiovaskularne bolesti, prevencija, Požeško-slavonska županija, pojavnost kardiovaskularnih bolesti

## **10 SUMMARY**

Title: Cardiovascular diseases in Požega-Slavonia county – magnitude of the problem and possibilities of prevention

Summary. Cardiovascular diseases are the leading cause of mortality, globally. According to the ICD classification of cardiovascular disease they can be divided into 12 diseases. These are: acute rheumatic fever, chronic rheumatic heart disease, hypertension, acute myocardial infarction, other ischemic heart disease, other heart disease, cardiovascular accident, other cardiovascular disease, atherosclerosis, venous diseases (embolism, thrombosis, varices), and other circulatory system diseases. Looking towards the age groups of patients, the largest incidence of cardiovascular disease are at the age of the patients above 65 years old, and at least in the patients who are 0-6 years old. As the leading risk factors for cardiovascular disease are unhealthy diet, lack of physical activity, stress, smoking and airpollution. Požeško-slavonska županija has the largest incidence of cardiovascular disease in the age above 65 years of the patient and the most commonly reported condition refers to hypertension. A health professionals are having a huge role in prevention of cardiovascular disease. Nurses / technicians have the role of educators and counselors and through individual meetings, group work in counseling, lectures, organizing public debates, through the media, etc. They transferred their knowledge and they have an impact on the way of life of the patient and prevent the incidence of cardiovascular disease.

Keywords: cardiovascular disease, prevention, Požeško-slavonska county, the incidence of cardiovascular disease.

## 11 PRILOZI

### 11.1 Popis slika

1. Slika 1: Grafički prikaz pojavnosti akutne reumatske groznice po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 17)
2. Slika 2: Grafički prikaz pojavnosti kronične reumatske srčane bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 18)
3. Slika 3: Grafički prikaz pojavnosti hipertenzivne bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 19)
4. Slika 4: Grafički prikaz pojavnosti akutnog infarkta miokarda po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 19)
5. Slika 5: Grafički prikaz pojavnosti drugih ishemičnih bolesti srca po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 20)
6. Slika 6: Grafički prikaz pojavnosti drugih srčanih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 20)
7. Slika 7: Grafički prikaz pojavnosti cerebrovaskularnog inzulta po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 21)
8. Slika 8: Grafički prikaz pojavnosti drugih cerebrovaskularnih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 22)
9. Slika 9: Grafički prikaz pojavnosti posljedica cerebrovaskularne bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 22)
10. Slika 10: Grafički prikaz pojavnosti ateroskleroze po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 23)
11. Slika 11: Grafički prikaz pojavnosti bolesti vena po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 23)
12. Slika 12: Grafički prikaz pojavnosti ostalih cirkulacijskih bolesti po dobi bolesnika u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 24)

## **11.2 Popis tablica:**

1. Tablica 1. Prikaz zabilježenih slučajeva kardiovaskularnih bolesti u odnosu na ukupan broj zabilježenih slučajeva u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (str. 16)
2. Tablica 2. Prikaz pojavnosti kardiovaskularnih stanja i bolesti u odnosu na ukupan broj zabilježenih stanja i bolesti u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 25)
3. Tablica 3. Prikaz broja kardiovaskularnih bolesti i stanja utvrđenih u djelatnosti obiteljske medicine prema MKB klasifikaciji u Požeško-slavonskoj županiji u 2014. godini. (str. 27)

---

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>12.05.2017</u>	IVAN LAVOR	Juan Lavor



---

Prema Odluci Visoke tehničke škole u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Visoke tehničke škole u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

*Ivan Lavor*

---

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 12.05.2017

*Ivan Lavor*

---

*potpis studenta/ice*