

Učinak programirane intervencije liječnika obiteljske medicine na stavove pacijenata prema preventivnim aktivnostima i na čimbenike rizika za cerebrovaskularne bolesti

Vučak, Jasna

Doctoral thesis / Disertacija

2013

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:340612>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET**

Jasna Vučak

**Učinak programirane intervencije
liječnika obiteljske medicine na stavove
pacijenata prema preventivnim
aktivnostima i na čimbenike rizika za
cerebrovaskularne bolesti**

DISERTACIJA



Zagreb, 2013.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET**

Jasna Vučak

**Učinak programirane intervencije
liječnika obiteljske medicine na stavove
pacijenata prema preventivnim
aktivnostima i na čimbenike rizika za
cerebrovaskularne bolesti**

DISERTACIJA

Zagreb, 2013.

Disertacija je izrađena na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u sklopu projekta CRISIC-fm pri Društvu nastavnika opće/obiteljske medicine , Katedra za opću/obiteljsku medicinu

Voditelj rada : prof. dr. sc. Milica Katić

Disertaciju posvećujem prof.dr.sc. Milici Katić i prof dr.sc.Biserki Bergman –Marković koje su mi nesebično poklonile svoje vrijeme, strpljenje i nadasve znanje.

Mom suprugu i djeci ostajem bezgranično zahvalna zbog pomoći i podrške koju su mi pružili.

Zahvaljujem se svim istraživačima uključenim u projekt CRISIC-fm a posebno Zorani Barbarić, Draženki Blažević, Gordani Došen, Dragici Ivezić-Lalić, Kseniji Kranjčević i Davorki Vrdoljak

SADRŽAJ

1. UVOD

1.1. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u prevenciji bolesti.....	1
1.2. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u formiranju i promjeni stavova pacijenata prema prevenciji i promjeni ponašanja	5
1.3. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u prevenciji moždanog udara.....	6
1.3.1 Hipertenzija i prevencija moždanog udara.....	12
1.3.2. Fibrilacija atrijska i prevencija moždani udar.....	14
1.3.3. Dislipidemija i prevencija moždanog udara.....	16
1.3.4. Pušenje, tjelesna aktivnost, debljina, prehrana i prevencija moždanog udara.....	17
1.3.5. Dijabetes, hiperinzulinemija, inzulinska rezistencija i prevencija moždanog udara.....	19
1.4. Mjerni instrumenti za procjenu ukupnog rizika za moždani udar.....	21
1.4.1. Framinghamske procjenske tablice za moždani udar (The Framingham Heart Study, Framingham Stroke Risk Score - FRS) Tablica samoprocjene rizika za moždani udar (Brain Foundation, Stroke Risk Self Assessment Chart - SRSA)	

2. HIPOTEZE	23
3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA	24
3.1. Opći ciljevi istraživanja	24
3.2. Specifični ciljevi istraživanja	25
4. METODE ISTRAŽIVANJA, ISPITANICI I POSTUPCI	27
4.1. Instrumenti	
4.1.1. Upitnici za pacijente	30
4.2. Tijek istraživanja	
4.2.1. Pripremna faza istraživanja.....	32
4.2.2. Provedba istraživanja i prikupljanje podataka.....	32
4.3. Statistička obrada	33
4.4. Etička pitanja	35
5. REZULTATI	36
5.1. Obilježja ispitanika – presječni krak studije	
5.1.1. Sociodemografska obilježja ispitanika.....	36
5.1.2. Antropometrijska i laboratorijska obilježja ispitanika.....	38
5.1.3. Obilježja ispitanika obzirom na zemljopisnu raspodjelu i raspodjelu prema veličini mjesta.....	47
5.1.4. Obilježja ispitane populacije s čimbenicima rizika za kardiovaskularne bolesti i oboljelih	48

5.1.5. Obilježja ispitanika obzirom na idealno kardiovaskularno zdravlje.....	52
5.1.6. Obilježja ispitivane populacije obzirom na ocjenskim skalama mjerene rizike za kardiovaskularno oboljenje i moždani udar.....	55
5.1.7. Obilježja ispitanika obzirom na iskazane stavove	57

5.2. Obilježja ispitanika – intervencijski krak studije

5.2.1. Promjene u stavovima	63
5.2.2. Promjene u ponašanju.....	68
5.2.3. Promjene u objektivno izmjerenim parametrima.....	73
5.2.4. Promjene rizika nakon intervencije mjerene Framinghamskom skalom rizika za moždani udar i Samoprocjenskom skalom rizika za moždani udar	72
5.2.5. Promjene rizika kod specifičnih grupa ispitanika	73
5.2.6. Promjene nakon intervencije obzirom na idealno kardiovaskularno zdravlje.....	77
5.2.7. Promjene u izmjerenoj kvaliteti zdravlja.....	81

6. RASPRAVA.....83

6.1. Glavni rezultati disertacije.....83

6.1.1. Stavovi pacijenata prema preventivnim aktivnostima koje provodi liječnik obiteljske medicine i njihova veza s promjenom čimbenika rizika za kardiovaskularne bolesti.....	83
6.1.2. Usporedba pojedinih mjernih instrumenata za određivanje rizika	

za KVB i CeVB.....	89
6.1.3. Promjene nekih od parametara i njihov utjecaj na procijenjenu kvalitetu života.....	90
6.1.4. Prevalencija fibrilacije atrijske, hipertrofije lijeve klijetke, moždanog udara i nekih od čimbenika rizika te njihova raspodjela obzirom na zemljopisnu pripadnost	91
6.2. Moguća tumačenja dobivenih rezultata i usporedba s rezultatima dosadašnjih istraživanja.....	93
7. ZAKLJUČCI.....	98
8. SAŽETAK.....	100
9. SUMMARY.....	102
10. LITERATURA	104
11. ŽIVOTOPIS.....	127
12. PRILOZI.....	128

POPIS OZNAKA I KRATICA

RF	čimbenik rizika
LOM	liječnik opće/obiteljske medicine
WONCA	Svjetska udruga liječnika opće/obiteljske medicine
EZZ	elektronski zdravstveni zapis
KVB	kardiovaskularne bolesti
CeVB	cerebrovaskularne bolesti
SNAP	pušenje, prehrana, alkohol, tjelesna aktivnost
IKVZ	idealno kardiovaskularno zdravlje
AHA	Američko udruženje za srce
BMI	indeks tjelesne mase
MU	moždani udar
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija
FA	fibrilacija atrijska
TC	ukupni kolesterol
EUROPREV	Europska mreža za prevenciju i promociju zdravlja u općoj/obiteljskoj medicini
βB	blokatori beta receptora
ACE	inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima
CCB	blokatori kalcijevih kanala
ARB	blokatori angiotenzin II receptora
ASK	acetilsalicilna kiselina

TA	tjelesna aktivnost
SCORE	Procjenske tablice ukupnog kardiovaskularnog rizika
FRS	Framinghamski indeks rizika
FSRS	Framinghamska skala za moždani udar
SRSA	Samoprocjenska skala za moždani udar
KS	kompletna krvna slika
TC	ukupni kolesterol
HDL	high density lipoprotein
LDL	low density lipoprotein
TG	trigliceridi
GUK	šećer u krvi natašte
SUA	urati
EKG	elektrokardiografski nalaz
WHR	omjer struka i bokova
HLK	hipertrofija lijeve klijetke

1. UVOD

1.1. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u prevenciji bolesti

Procjena je da gotovo 90% odrasle populacije u visokorazvijenim zemljama ima makar jedan od čimbenika rizika (RF) za nastanak nekog od kardiovaskularnih oboljenja (1). Iako za Hrvatsku ne postoje tako sveobuhvatni podatci o čimbenicima rizika za kardiovaskularna oboljenja za očekivati je da situacija nije bolja niti kod nas.

Nesumnjivo je da prevencija bolesti i unapređenje zdravih životnih navika predstavljaju važnu zadaću liječnika opće/obiteljske medicine (LOM) (2) te da njegova pozicija u sustavu omogućuje u potpunosti ispunjenje tog zadatka (3,4). Prema Europskoj definiciji djelokruga rada LOM-a koju je donijela Svjetska udruga liječnika opće/obiteljske medicine (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians - WONCA) 2002. posebno se naglašava uloga LOM-a u prevenciji kao jedne od osnovnih zadaća u svakodnevnom radu (2). Više od dvije trećine populacije posjećuje svog izabranog LOM-a makar jednom godišnje (5), a 90% najmanje jednom u pet godina (6,7). Zbog navedenog, kao i zbog kontinuiteta skrbi i neposrednih kontakata s lokalnom zajednicom, LOM je u idealnoj poziciji (8,9) primjene dobno i spolno specifičnih preventivnih mjera, bilo u oportunističkoj formi, (5,10) kad pacijent dolazi zbog bilo kojeg razloga, ili u formi planiranih, sistematičnih akcija usmjerenih prema pacijentima s povećanim rizikom (7,11). Unatoč navedenim činjenicama očekivani i potrebni stupanj uključenosti LOM-a u preventivne aktivnosti nije uvijek dosegnut. Pri implementaciji preventivnih aktivnosti u rad LOM-a mora se

voditi računa o nizu jasno definiranih komponenti. Prva bi trebala biti stratifikacija rizika, potom razvoj praktičnih smjernica i protokola baziranih na individualnim karakteristikama (spol, dob, klinički nalaz), razvoj praktične implementacije smjernica (tko, kada, kako), praćenju uspjeha planirane intervencije te na kraju evaluacija i poboljšavanje procesa. U svakom od navedenih koraka elektronski zdravstveni zapisi (EZZ) bi trebali odigrati važnu ulogu (10).

Znanstveno je potvrđeno da prevencija RF koji su vezani za kardiovaskularno zdravlje osim na smanjenje smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti (KVB) i/ili cerebrovaskularnih bolesti (CeVB) imaju utjecaja i na smanjenje ukupne smrtnosti (12), invalidnosti te samim time i smanjenje troškova zdravstvene zaštite (13). Ipak, još uvijek nije jednoznačno odgovoreno na pitanje kod kojih ciljnih grupa i uz primjenu kojih oblika intervencije će se polučiti najbolji rezultati (14).

Unatoč postojanju jedinstvene definicije, u Europi i svijetu postoje velike varijacije u opsegu i formi u kojoj LOM provode preventivne aktivnosti (6,15). Posebno su rijetka istraživanja ishoda u primjeni sistematiziranih intervencija koje bi uključivale redukciju čimbenika rizika povezanih s promjenama u životnim navikama i farmakoterapijske intervencije (16,17).

Kada bi i bili dosegnuti idealni uvjeti pružanja preventivnih aktivnosti od strane liječnika još uvijek ostaje problem prihvaćanja i provođenja istih od strane pacijenata. Posebno se navedeno odnosi na štetne životne navike: pušenje, nezdrava prehrana, pretjerana konzumacija alkohola i neadekvatna tjelesna aktivnost. Ove se štetne navike prema akronimu engleskih naziva: smoking, nutrition, alcohol, physical activity označavaju kraticom SNAP (18).

Dosadašnja nastojanja su bila usmjerena ka smanjenju preventabilnih čimbenika rizika što nije dovelo do potpunog ostvarenja proklamiranih ciljeva u smanjenju pobola i smrtnosti. Kao noviji koncept, početkom ovog stoljeća, se javlja tzv. koncept idealnog kardiovaskularnog zdravlja koji je usmjeren na postizanje i što dulje održavanje parametara kojima se ono definira. Nastanak tog koncepta je direktno vezan uz spoznaju da se današnjim načinom pristupa prevenciji kao sekundarnoj ili tercijarnoj gotovo dosegao maksimum uz sve veće troškove. Obzirom na činjenicu sve većeg starenja populacije u razvijenim društvima sve više jačaju ideje da bi se trebalo okretati više primarnoj pa čak i primordijalnoj prevenciji ukoliko se želi smanjiti taj jaz. Pojam Idealnog kardiovaskularnog zdravlja (IKVZ) je uveden od Američkog udruženja za srce (American Heart Association - AHA) početkom 2010. s fokusom na promociju zdravih i kontrolu nezdravih oblika ponašanja a ne samo prevencije i liječenja specifičnih oboljenja. AHA definira idealno kardiovaskularno zdravlje kao postojanje sve četiri komponente zdravog ponašanja : nepušenje, indeks tjelesne mase (body mass index – BMI) <25, tjelesna aktivnost i odgovarajuća prehrana uz dodatna tri zdravstvena faktora: razina serumskog kolesterola < 5,2 mmol/L, vrijednost arterijskog tlaka <120/<80 mmHg i razina šećera u krvi < 5,6 mmol/L (19).

Pušenje, nezdrava prehrana, prekomjerna konzumacija alkohola i sedentarni način života su značajni preventabilni čimbenici za nastanak kardiovaskularnih oboljenja (20). Navedeno je posebno zanimljivo sa stajališta smanjenja pobola, invalidnosti i troškova . Postojanje “idealnog kardiovaskularnog zdravlja“ u srednjim godinama implicira manju smrtnost, pobol, bolju kvalitetu života (21) te smanjenje zdravstvenih troškova i to ne samo za KVB nego i za ostale kronične bolesti: karcinome, šećernu bolest, kroničnu bubrežnu bolesti i druge(22,23).

U SAD je prevalencija "idealnog kardiovaskularnog zdravlja" oko 5% (24). Iako za Hrvatsku ne postoje podatci za očekivati je sličnu situaciju.

Obzirom da podataka o prevalenciji „idealnog kardiovaskularnog zdravlja“ u Hrvatskoj nema, da bismo uopće mogli razmatrati koliki je problem, uspoređivati se s državama s dobrim rezultatima u preventivnim aktivnostima, odrediti koji su posebno važni aspekti na koje moramo utjecati te da bismo na kraju mogli procjenjivati rezultate akcija potrebno je isto odrediti i za populaciju Hrvatske. To otvara velike mogućnosti utjecaja na pojedinačne čimbenike te na postizanje što većeg udjela osoba s IKVZ posebno naglašavajući da se promjenama ponašanja i navika na individualnom nivou kao i promjenama na populacijskom nivou u smislu okolišnih promjena i zakonodavstva (smanjenje soli u procesuiranoj hrani, omogućavanje tjelesne aktivnosti u školama i radnim mjestima, i sl.) može dostići cilj čak i uz genetsko opterećenje te uz smanjenje ukupnih troškova zdravstvene zaštite.

Značajan utjecaj na rizične navike ima okolina pojedinca a u njihovoj promjeni ulogu igraju i unutarnji i vanjski motivacijski faktori o čemu svakako treba voditi računa kod izrade programa za promociju zdravih navika. Informiranost i pritisak okoline pokazali su se kao značajni čimbenici važni za motivaciju na promjenu rizičnih navika (25). U mnogim istraživanjima je naglašeno međudjelovanje socijalno-ekonomskog stanja, formalnog obrazovanja i organizacije zdravstvene službe na promjenu ponašanja. Utjecaj primjene sistematične intervencije LOM-a na promjenu stavova, ponašanja i kontrolu svih značajnih RF nije do sada dostatno istraživana (26,27). Posebno je pri tome važna i ocjena ispitanika te njihovo prihvaćanje takvog načina prevencije kako bi se u buduću mogli prihvatiti, razvijati ili odbaciti primijenjeni modeli preventivnog rada u zavisnosti od onoga što se istraživanjima dokaže kao najefikasnije.

1.2. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u formiranju i promjeni stavova pacijenata prema prevenciji i promjeni ponašanja

Iako generalno postoje usuglašeni znanstveni dokazi da su stavovi samo jedna od determinanti ponašanja postoji još uvijek niz otvorenih pitanja koja traže odgovore vezano uz povezanost stavova i određenog ponašanja. Neka od njih su: jesu li stavovi povezani s ponašanjem i u kojoj mjeri, koji uvjeti trebaju biti zadovoljeni da bi stavovi bili prediktor ponašanja, koji su procesi u osnovi veze stavova i ponašanja?

U svom terenskom radu 1934. LePerrier je dokazao da stavovi ne moraju biti dobar prediktor stvarnog ponašanja (28). Međutim u kasnijim radovima, a posebno vezano za neka područja ljudskog djelovanja (npr.odluka o političkim izborima) stavovi su se pokazali kao jako dobar prediktor ponašanja (29). Zna se da stavovi mogu biti dobar prediktor ponašanja ukoliko „postavljamo prava pitanja“ te da u hijerarhiji promjene ponašanja najjaču snagu ima motivacija (želja/volja za promjenom), potom emocionalna komponenta, a najmanju snagu ima spoznaja (30). Stoga ne čude ograničeni rezultati u nastojanjima da pacijenti promijene ponašanje samo povećavanjem znanja.

Postoji devet ključnih komponenti koje se samostalno ili u kombinacijama koriste za promjene ponašanja (znanje, osvješćivanje, društvene norme, stavovi, samoostvarenje, intencija, kontrola postupaka, podrška, pojednostavljivanje). Iako u medicinskoj javnosti preteže vjerovanje da će povećanje znanja pacijente motivirati na promjenu ponašanja niti jedna od navedenih tehnika promjene ponašanja nema posebno velik utjecaj. Dokazano je da za svaki oblik ponašanja koji se nastoji

promijeniti, postoje jedna ili kombinacija tehnika koje dovode do najveće uspješnosti (31).

U novijim istraživanjima je istaknuto mjesto dobila teorija akcije s razlogom (Theory of reasoned action) iz 80-tih godina kao i teorija planiranog ponašanja (Theory of planned behaviour) koju su razradili Ajzen i Fishbon (32). Te teorije drže da je najvažnija u promjeni ponašanja intencija i planirana promjena ponašanja s vremenskim granicama. U svjetlu navedenog je uloga liječnika u pomaganju pacijentu da željene promjene ponašanja ostvare ključna, posebno u situaciji kada oni takvu pomoć žele i očekuju.

1.3. Uloga liječnika opće/obiteljske medicine u prevenciji moždanog udara

Cerebrovaskularne bolesti, od kojih je najznačajniji moždani udar (MU), su treći vodeći uzrok smrti i prvi uzrok trajne invalidnosti kako u Republici Hrvatskoj tako i u razvijenom svijetu (33). Procjene Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization - WHO) iz 2008. predviđaju da će MU biti vodeći uzrok smrtnosti do 2030 (34). Vodeći uzrok smrti i hospitalizacija u Republici Hrvatskoj su cirkulacijske bolesti sa 48,7% ukupnih uzroka smrti (35) od čega na koronarnu bolest otpada 21,3% a na CeVB 14,7%. Prema procjenama Državnog zavoda za statistiku za 2006. godinu udio starijih od 65 godina u Republici Hrvatskoj je dosegao 17,02 % dok je koeficijent starosti 22% (36) što je posebno važno imati na umu obzirom da je MU

uglavnom bolest starije populacije. Direktni i indirektni troškovi liječenja i zbrinjavanja oboljelih od CeVB su značajni u svim državama (37) tako da prevencija i dalje ostaje najefikasniji način pristupa navedenom problemu. Za razliku od ranijih pristupa prevenciji usmjerenih na populaciju danas se zagovara individualizirana procjena rizika te multifaktorijalan pristup u skladu s dobivenom procjenom.

Klasično se RF dijele na nepreventabilne (spol, dob, rasa, naslijeđe), preventabilne - kod kojih postoje jasni dokazi o smanjenju i utjecaju na pojavnost MU i potencijalno preventabilne - kod kojih postoji manji broj dokaza o učinkovitosti njihovog snižavanja i pojavnosti MU (38). Najbolje je dokumentiran utjecaj snižavanja visokog krvnog tlaka i smanjenja incidencije MU (39) dok se od ostalih, dobro dokumentiranih i dokazanih mogu navesti: fibrilacija atrijska (FA), dislipidemija, pušenje, šećerna bolest i stenoza karotida (40). Potencijalno preventibilni čimbenici rizika, odnosno oni kod kojih postoji manji broj dokaza o učinkovitosti njihovog snižavanja i pojavnosti MU : tjelesna neaktivnost, povećana konzumacija alkohola, hiperhomocisteinemija, hiperkoagulabilnost, uporaba hormonskog nadomjesnog liječenja ili kontraceptiva.

Temeljem brojnih epidemioloških studija u novije vrijeme se stratifikacija rizika određuje prema višestrukim RF (41). Taj pristup nam omogućava precizni izračun ukupnog rizika svakog pojedinca te stvaranje individualnog plana smanjenja pojedinačnih rizika te time i ukupnog rizika. Isto tako nam omogućuje praćenje uspjeha preventivnih akcija u kraćim vremenskim razdobljima. Dokazano je da pozitivna promjena ukupnih RF objašnjava smanjenje od 61% smrtnosti, od čega 12% zahvaljujući nižim stopama pušača, 20% zbog nižeg sistoličkog krvnog tlaka, 24% zbog nižeg ukupnog kolesterola (TC) i 5% zbog povećanja tjelesne aktivnosti. S druge strane zbog povećanja udjela pretilih i dijabetesa to je smanjenje niže za 17%.

Procjenjuje se da 45% otpada na smanjenje RF zbog upotrebe lijekova , 45% zbog promjena ponašanja i navika a ostatak od 10% se ne može objasniti ovim modelom (42).

Moždani udar označava naglo nastali fokalni neurološki deficit uzrokovan poremećajem moždane cirkulacije koji uzrokuje bitno smanjenje ili potpuni prekid protoka krvi u određenom dijelu mozga u trajanju dužem od 24 sata. Oko 80% čine ishemijski, 15% hemoragijski a 5% su moždani udari kao posljedica nekih drugih vaskularnih oboljenja. Obzirom da globalno gledajući KVB imaju veću učestalost i češće pogađaju mlađe dobne skupine veća je pozornost u većini istraživanja bila usmjerena na KB i infarkt miokarda, kao njenu glavnu manifestaciju, a manje na cerebrovaskularne bolesti i moždani udar. Iako se u terapiji akutnog moždanog udara postigao veliki napredak ipak i danas kod trećine oboljelih on završava smrtnim ishodom, kod trećine trajnim invaliditetom a tek se trećina zadovoljavajuće oporavi.

Velika je odgovornost na cjelokupnoj zajednici, a posebno na zdravstvenoj službi da svrsishodnim akcijama pokuša smanjiti smrtnost i invalidnost te osigura u najvećoj mogućoj mjeri dobro zdravlje i kvalitetno funkcioniranje svojih stanovnika posebno kad se imaju u vidu troškovi zdravstvene zaštite te ocjene pacijenata da ponekada preživljenje MU može biti gore nego smrt (43).

Devedesetih godina prošlog stoljeća je u svijetu i u Hrvatskoj zabilježena stagnacija pa čak i pad opće stope smrtnosti od CeVB, dok se krajem stoljeća taj trend zaustavlja i počinje kretati u suprotnom smjeru što se posebno odnosi na zemlje u razvoju kojima pripada i Hrvatska (44). Zdravstvene i političke vlasti se slažu da je potrebno povećanu pažnju usmjeriti i na preveniranje CeVB (45) obzirom na sve veće starenje populacije i sve troškove povezane s tim, jer CeVB iako imaju

tendenciju pojavljivanja i u mlađim dobnim skupinama ipak ostaju bolesti starije populacije. Imajući u vidu da je kod više od 77% oboljelih od MU to prva manifestacija CeVB bolesti (19) ne može se dovoljno naglasiti važnost prevencije. Dobno specifična smrtnost od moždanog udara u Oxfordshire, Velika Britanija, je smanjena za 40% u proteklih 20 godina zahvaljujući primarnoj prevenciji i aktivnom djelovanju na smanjenje rizičnih čimbenika (46). Primarna prevencija MU podrazumijeva sveobuhvatnost, uključivanje pacijenata, edukaciju zajednice i liječničkog tima, procjenu individualnih rizičnih čimbenika kao i ukupnog rizika za moždani udar (47,48). Nadalje, efikasna prevencija na nivou zajednice podrazumijeva jednostavno, sistematično, kompjutorski potpomognuto otkrivanje visokorizičnih pojedinaca kod kojih se primjenjuju akcije ka smanjenju ukupnog rizika u skladu s prihvaćenim algoritmima te trajno prate učinci poduzetih akcija .

Danas se mogu i trebaju identificirati osobe s velikim rizikom za MU te ciljano djelovati na sve njihove čimbenike rizika. Iako dugo vremena postoje svjetske i europske smjernice za primarnu prevenciju KVB koje se stalno poboljšavaju (41,49) i čija bi primjena trebala smanjiti rizik od obolijevanja od navedenih bolesti svugdje ne postoje razvijene nacionalne smjernice kao niti načini njihove implementacije te praćenje rezultata njihove primjene. Posebno je to uočljivo kad se uzmu u obzir i poteškoće koje u primjeni istih detektiraju i liječnici (50,51) i pacijenti (52). LOM-ovi su u idealnoj poziciji (4) da identificiraju osobe s rizikom te da individualiziranim pristupom (53,54) smanje ukupni rizik za sva oboljenja povezana s aterosklerozom (55) pa tako i za moždani udar.

Da bi se algoritmi procjene rizika i preventivnog rada u skladu s njima primjenjivali u praksi oni moraju biti jednostavni za primjenu i uz minimalni utrošak vremena. Istovremeno moraju biti precizni i dokazano uspješni na velikim

prospektivnim populacijskim studijama. Do sada idealnog algoritma za prevenciju MU nema iako je jasno da postoji velika potreba za boljom stratifikacijom rizika te posebno obraćanje pažnje na prevenciju kod žena jer je dokazano da kod njih postoji manja sklonost korištenju svih oblika preventivnih aktivnosti u prevenciji MU a posebno antikoagulantnih lijekova (48).

Gotovo trećina nastalih moždanih udara se ne može objasniti klasičnim čimbenicima rizika i potrebno je tragati za ostalima na koje bi se eventualno moglo utjecati . Kako su puno više ispitivani rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih događaja, koji u svojoj patofiziološkoj osnovi imaju aterosklerotske promjene kao i cerebrovaskularni događaji, ostaje za ispitati koji od tih faktora može imati utjecaja na pojavnost moždanog udara a do sada su nedovoljno ispitivani (hiperkoagulabilnost, upalni čimbenici, psihološke karakteristike pacijenata, socioekonomski status itd.) Kao što je već rečeno RF se dijele na one na koje se može utjecati i one na koje se ne može utjecati. Prvi su odavno prepoznati a istraživanja rizičnih čimbenika na koje se može utjecati su u svom zenitu. Osim onih već dugo poznatih i istraženih kao što su hipertenzija, dijabetes, pretilost, pušenje, neka srčana oboljenja postoje i drugi koji pobuđuju zanimanje stručne javnosti. To su: dislipidemija, hiperuricemija, hiperhomocisteinemija, hiperkoagulabilnost krvi, metabolički sindrom, stres, prisutnost markera upale i drugi. Poznato je da klaster metaboličkih promjena koje su definirane pojmom metaboličkog sindroma, u čijoj se patofiziološkoj osnovi radi o inzulinskoj rezistenciji dovodi do povećanja aterosklerotskog rizika (56). Svaka pojedinačna komponenta metaboličkog sindroma je nezavisni faktor za nastanak aterosklerotskih promjena(57). Predijabetes kao nedovoljno definiran pojam, obzirom na implikacije aterosklerotskog potencijala, se treba dodatno istražiti iako ima dokaza da je i to mjesto mogućeg preventivnog djelovanja u najranijoj fazi (58,59). U nizu

radova se spominje uloga urične kiseline kao nezavisnog faktora kardiovaskularnih događanja. Johnson i suradnici (60) se zalažu za provođenje studija na ljudima koje bi rasvijetlile tu nedovoljno istraženu povezanost. Dislipidemija je prihvaćena kao čimbenik rizika za nastanak moždanog udara i to prvenstveno jer klinički rezultati idu u prilog tome da se primjenom statina smanjuje incidencija obolijevanja. Iako za sada ne postoji široko prihvaćen model davanja statina u primarnoj prevenciji moždanog udara, posebno ne u starijoj populaciji u novijim studijama (61,62) postoje dokazi da farmakološkim djelovanjem na dislipidemiju pozitivno utječemo na pojavnost oboljenja a randomizirano kliničko istraživanje Prevencija moždanog udara agresivnom redukcijom razine kolesterola (Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels - SPARCL) (63) je nedvojbeno dokazalo da primjena statina ima svoje mjesto u sekundarnoj prevenciji. Zna se da je hipertenzija najutjecajniji čimbenik rizika za CeVB (64) i preveniranje neželjenih vaskularnih događaja se u velikoj većini radova odnosilo na utjecanje na taj čimbenik rizika (65,66). U studiji Sistolička hipertenzija u programu za starije (The Systolic Hypertension in the Elderly Program- SHEP) (67) se kao posebno značajan čimbenik rizika za CeVB navodi izolirana sistolička hipertenzija koju je svakako potrebno dodatno istražiti u našoj populaciji.

Dosadašnja istraživanja percepcije uloge LOM-a u prevenciji su se uglavnom odnosila na teme vezane za stavove i ponašanja u vezi promoviranja zdravih životnih navika (68) i percepcije utjecaja tih mjera na promjene u ponašanju pacijenata (69). U istraživanju koje je provela Europska mreža za prevenciju i promociju zdravlja u općoj/obiteljskoj medicini (European Network for Prevention and Health Promotion in Family Medicine and General Practice - EUROPREV) koje je provedeno na više od 2000 europskih LOM-ova utvrđeno je postojanje nerazmjera između teorijskog

znanja i svakodnevne prakse u primjeni preventivnih aktivnosti (70). Istraživanje provedeno 2004. u pet država (Australija, Kanada, Novi Zeland, Velika Britanija i SAD) pokazalo je opći nedostatak naglašavanja važnosti prevencije. Najmanje polovina odrasle populacije u svakoj od država je potvrdilo da nisu dobili od svojih liječnika niti podsjetnike niti savjete u vezi tjelesne težine ili tjelesne aktivnosti (71). Nekoliko manjih, lokalno provedenih istraživanja je pokazalo da su pacijenti vrlo sporadično savjetovani o potrebi promjene životnih navika kako bi smanjili RF za razvoj KVB a mnogi pacijenti, unatoč uvriježenom mišljenju, nisu niti svjesni koje su navike nezdrave (72,73). Ako u obzir uzmemo činjenicu da pacijenti nisu dovoljno educirani a da bi preventivne akcije imale uspjeha neophodno je potrebno da se osim sagledavanja stavova i ponašanja liječnika ispituju i stavovi pacijenata prema preventivnim akcijama (74) kao i odnos njihovog pozitivnog stava s uspješnošću same intervencije. U tom smislu potrebno je pronaći jednoznačne i primjenjive algoritme djelovanja na ukupni rizik obolijevanja od CeVB koji će biti prihvaćeni i od strane LOM-a i pacijenata te koji će biti uvjerljivo djelotvorni posebno kada se uzme u obzir da unatoč svim naporima i kod pacijenata s postojećim i prepoznatim RF oni u velikoj većini ne slijede preporuke liječnika (75).

1.3.1. Hipertenzija i prevencija moždanog udara

Odavno je poznato da je hipertenzija najznačajniji čimbenik rizika povezan s MU .

Iako stručna javnost i dalje istražuje optimalne vrijednosti krvnog tlaka kao i najefikasniju vrstu antihipertenziva (76) Udruženi nacionalni odbor za prevenciju,

detekciju, evaluaciju i liječenje visokog krvnog tlaka u svojoj sedmoj reviziji (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report) preporuča snižavanje krvnog tlaka na vrijednosti niže od 140/90 mmHg u primarnoj prevenciji, odnosno na niže od 130/80 mmHg u sekundarnoj prevenciji čime se može postići sniženje incidencije MU za 35 – 44% (77). Iako je Europsko kardiološko društvo u svojim ranijim smjernicama donijelo preporuke o optimalnom krvnom tlaku od 130/80mmHg (78) prema zadnjoj verziji iz 2012. godine i oni se priklanjaju preporučenim i realnijim vrijednostima krvnog tlaka od 140/90mmHg i niže (79). Pri tome se ipak mora imati na umu činjenica da rizici od KVB i MU rastu progresivno i linearno za svako povišenje tlaka iznad 115/75 mmHg (80). U radu Collinsa (81) je pokazano da i smanjenje od 5-6mmHg sistoličkog tlaka dovodi do smanjenja pojavnosti MU za 42%.

Provedeno je i niz istraživanja s ciljem određivanja koja grupa antihipertenziva postiže najbolje rezultate. Još od studije Sistolička hipertenzija u programu za starije (The Systolic Hypertension in the Elderly Program - SHEP) čiji su rezultati objavljeni 1991. a kojom je dokazano da se postiže 36% smanjenje MU uporabom tiazidskih diuretika s ili bez β -blokatora (β B) kod ispitanika starijih od 60 godina s izoliranom sistoličkom hipertenzijom (67). Isto tako su rezultati randomizirane, dvostruko slijepe kontrolirane studije na preko 24.000 ispitanika Antihipertenzivna i terapija lipidemije u prevenciji srčanog udara (Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial - ALLHAT) dokazala superiornost uporabe tiazidskih diuretika nad α -blokatorima što je imalo za rezultat isključivanje α - blokatora kao antihipertenzivnih lijekova (82). Još je niz studija koje su dokazivale povećanu korist na prevenciju MU korištenjem različitih grupa antihipertenziva. U Anglo-skandinavskoj studiji srčanog dobitka – krak Snižavanje krvnog tlaka (Anglo-Scandinavian Cardiac Output Trial—

Blood Pressure—Lowering Arm - ASCOT-BPLA) kombinacija β B i tiazidskog diuretika je imala lošiji učinak na prevenciju velikih KV događaja i incidenciju dijabetesa od nedihidropiridinskog blokatora kalcijevih kanala (amlodipina) u kombinaciji s inhibitorom angiotenzin konvertirajućeg enzima (ACE) perindoprilom (83) isto kao i Losartan intervencijske studije za redukciju hipertenzije (Losartan Intervention for Endpoint Reduction in Hypertension - LIFE) kojom je dokazano da se više smanjila incidencija MU uporabom blokatora angiotenzin II receptora (ARB) losartana nego konvencionalnom terapijom s β B čak i uz isti stupanj sniženja krvnog tlaka uz to što je postignuta i veća suradljivost te je bilo manje nuspojava (84). U novijoj analizi randomiziranih kliničkih studija u kojoj je kroz najmanje dvije godine praćeno 141807 pacijenata je pokazano da su blokatori kalcijevih kanala (CCB) superiorniji u prevenciji MU od β B, ACEI i ARB iako dokazi nisu bili dovoljno snažni da bi imali utjecaja na promjene u praksi (85). Studija MOSES je pokazala superiornost ARB (eprosartan) nad CCB (nitrendipin) u pojavnosti ponovnog MU čak i uz manji stupanj sniženja krvnog tlaka (86). Iako se navedenoj studiji može zamjeriti usporedba sa starijim CCB ne može se poreći da je u sve više eksperimentalnih studija dokazano da redukcija renin-angiotenzin sustava ima cerebroprotektivnu ulogu iznad samog snižavanja krvnog tlaka (87).

Obzirom na navedeno u zaključku se može reći da određivanje vrste antihipertenziva mora biti individualizirano dok snižavanje krvnog tlaka ostaje prioritet kako bi se zaštitili ciljni organi. Još uvijek ostaje za istražiti da li pojedina vrsta antihipertenziva daje dodatnu zaštitu u prevenciji MU (88) iako je sve više dokaza da protektivna uloga antihipertenziva ima veću ulogu od samog snižavanja krvnog tlaka.

1.3.2. Fibrilacija atriya i prevencija moždani udar

Nevalvularna fibrilacija atriya je jedan od najznačajnijih RF za nastanak MU čiji se utjecaj na pojavnost MU može prevenirati korištenjem antikoagulacijske terapije (89). Postoji niz algoritama (90) koji služe za procjenu koristi i mogućih rizika od upotrebe antikoagulantne terapije od kojih je vjerojatno napoznatiji CHADS2 što predstavlja akronim za kongestivno srčano zatajenje, hipertenzija, dob ≥ 75 , dijabetes i prethodni MU ili TIA (engl. Congestive heart failure, Hypertension, Age ≥ 75 years, Diabetes mellitus, and prior Stroke or TIA).

Primjena varfarina u pacijenata s fibrilacijom atriya, uzimajući u obzir čimbenike koji znače visoki rizik, donosi smanjenje MU do 68% te je potrebno u svaki algoritam uključiti i odgovarajuću procjenu te pristup u prevenciji korištenjem antitrombotičke (acetilsalicilna kiselina-ASK) i/ili antikoagulacijske (varfarin) terapije. Prema podacima iz literature upotreba varfarina i ASK u pacijenata s FA dovodi do smanjenje MU od 67% odnosno 42% (91), odnosno na svakih 1000 liječenih pacijenata s FA ćemo godišnje spriječiti 37 MU. Usporedbom efikasnosti uporabe antitrombotske i antikoagulantne terapije upotrebom varfarina u primarnoj prevenciji MU kod pacijenata s FA dobije se za oko 30% manje MU kod primjene antikoagulacijske terapije (92). Paralelnom primjenom jedne i druge terapije učinkovitost se ne povećava ali se povećava broj nuspojava, u prvom redu krvarenja (93). Iako se u novije vrijeme proučavaju visoko specifična sredstva s djelovanjem na pojedine faktore koagulacije, zbog njihove cijene te još uvijek nedovoljnih iskustava u njihovoj primjeni, ne postoje preporuke za njihovu širu primjenu (94).

U zaključku se može reći da je primjena antikoagulantne terapije u primarnoj kao i u sekundarnoj prevenciji MU zlatni standard dok odluka o primjeni novih

antikoagulantnih sredstava iako obećavajuća obzirom na izbjegavanje potrebe stalnih kontrola koagulacije i obećavajuće niže stope glavne nuspojave liječenja varfarinom – krvarenja, treba biti dodatno istražena.

1.3.3. Dislipidemija i prevencija moždanog udara

Dok je dobro istražen utjecaj upotrebe statina i snižavanja lipidnih parametara na kardiovaskularna oboljenja posebno u sekundarnoj prevenciji (95) epidemiološka istraživanja povezanosti MU i dislipidemije su kontroverzna (96). Prema današnjim saznanjima veza ukupnog i HDL-kolesterola je još uvijek nejasna a veza LDL-kolesterola i MU je dokazana u nekoliko istraživanja. U radu Amarenca pokazana je veza LDL-kolesterola i MU, na način da je za svakih 10% redukcije LDL-kolesterola došlo do 15,6% nižeg rizika za MU (97). Iako istraživanja koja bi se bavila izdvojenim utjecajem sniženja lipida na pojavnost i prognozu moždanog udara nisu rađena u nizu studija je pokazan efekt uporabe statina na smanjenu pojavnost MU. U Studiji suradne grupe za zaštitu srca (Heart Protection Study (HPS) Collaborative Group) koja je provedena na više od 20.000 ispitanika je dokazano da je uz upotrebu statina incidencija moždanog udara bila 4,7% dok je u kontrolnoj grupi bila 6,0% te da su statini i u dugotrajnoj primjeni sigurni lijekovi (98). Značajni su i rezultati studije Odbora za medicinska istraživanja/Britanske fondacija za srce – Studija zaštite srca (Medical Research Council/British Heart Foundation Heart Protection Study - MRC/BHF) kojom se dodavanjem statina postiglo smanjenje IM i MU za 24% (99). Metaanalizom kojom je obuhvaćeno više od 34000 pacijenata je dobiveno značajno sniženje MU u sekundarnoj prevenciji (100).

Novija istraživanja kojima se dokazuje neuroprotektivna uloga statina na stanice mozga su u svojim začetcima ali su prvi rezultati obećavajući te se može očekivati daljnji napredak u tom smjeru (101).

U zaključku se može naglasiti da , iako prospektivnih i randomiziranih studija o odnosu lipidnog profila i MU nema , obzirom na dosadašnje spoznaje i nedvojbenu utjecaj na KVB neophodna je upotreba statina makar u pacijenata s visokim rizikom bilo za KVB , bilo za CeVB.

1.3.4. Pušenje, tjelesna aktivnost, debljina, prehrana i prevencija moždanog udara

Odavno je poznato da ponašanje i životne navike imaju utjecaja na ukupni pobol i smrtnost kao i na pojavnost određenih oboljenja kao i s tim povezanu smrtnost. Zna se da ti čimbenici sudjeluju sa 60% u pojavnosti oboljenja. U teoretskim razmatranjima, ukoliko bismo smanjili prevalenciju nezdravih oblika ponašanja pobol i smrtnost od KVB bi se smanjili za 60%. Poželjni oblici ponašanja i navika u novije vrijeme su definirani konceptom „idealnog kardiovaskularnog zdravlja“ koji podrazumijeva nepušenje, tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta od 150min/tjedno, BMI <25kg/m² i prehranu Dijetni pristup za zaustavljanje visokog krvnog tlaka (Dietary Approach to Stop Hypertension – DASH) ili Mediteranskog tipa uz krvni tlak <120/80 mmHg, nepostojanje povišenih vrijednosti šećera u krvi (GUK <5,6mmol/L) te razine ukupnog kolesterola < 5.2 mmol/L.

Prospektivnim istraživanjem Chiuvea na 71 243 žene i 43 685 muškaraca koji

su praćeni 20 godina je dokazana veza s poželjnim oblicima zdravstvenog ponašanja i pojavnosti svih oblika MU (102). Što je bila veća zastupljenost poželjnih oblika ponašanja incidencija MU je bila niža. Slične rezultate su dobili i Knoop i suradnici koji su ispitali utjecaj poželjnih oblika ponašanja na ukupnu smrtnost ispitanika u dobi 70-90 godina u 11 Europskih država. 10-godišnje preživljenje ispitanika koji su imali u svom ponašanju zastupljena 4 poželjna oblika ponašanja je bilo 75% dok su oni s jednim poželjnim ponašanjem imali preživljenje od 50% (103).

Smatra se da pušenje udvostručuje rizik od obolijevanja od MU i pridonosi smrtnosti od MU 12-14% i to za trećinu više kod žena nego muškaraca (104). Koristi kod nepušača i bivših pušača na sveukupne zdravstvene pokazatelje su mnogobrojni i dobro istraženi. Kod pušenja postoje dokazi o povećanom broju MU od 18% kod pušača, 6% kod bivših pušača te 12% kod pasivnih pušača (40). Posebna je zanimljivost da se koristi na pojavnost MU kod prestanka pušenja pojavljuju već nakon 12 mjeseci od prestanka kada se pojavnost MU smanjuje na 50% dok se gotovo izjednačava nakon 5 -10 godina apstinencije onom kod nepušača. Dokazano je da najveći utjecaj na prestanak pušenja ima kombinirani pristup koji uključuje savjetovanje i farmakološku terapiju (105) pri čemu pristup koji je sadržan u pet segmenata ili kroz akronim 5-A (Ask, Assess, Advice ,Asist, Arrange tj. prevedeno na hrvatski 5-P Pitaj, Procijeni, Posavjetuj, Pomozi, Prati) daje najbolje rezultate.

Mnogim epidemioškim studijama je dokazano da je nizak nivo tjelesne aktivnosti jak i neovisan čimbenik rizika i za kardiovaskularna oboljenja kao i za ukupnu smrtnost. Barengo i sur. (106) su dokazali da umjerena tjelesna aktivnost (TA) u slobodno i/ili radno vrijeme značajno smanjuje ukupnu i KV smrtnost i to nevezano na sve ostale čimbenike rizika. Stoga, poticanje ili ohrabivanje TA, bilo one u slobodno vrijeme ili na poslu (107) treba biti sastavni dio u svakodnevnom

preventivnom radu LOM-a.

Utjecaj prehrane na pojavnost oboljenja prepoznata je još od najranijih vremena. Istraživanjima naših autora je prepoznata veličina navedenog problema u Hrvatskoj (108,109) ali način rješavanja još uvijek nije.

Još je 3000 godina prije Krista na egipatskom papirusu bilo zapisano "Živimo od četvrtine onoga što progutamo, a od preostale tri četvrtine žive liječnici" a otac moderne medicine Hipokrat je slavan i po izjavi „Neka hrana bude tvoj lijek, a lijek neka bude tvoja hrana“. Danas je sve više znanstvenih dokaza da prehrana ima velikog utjecaja na sve bolesti pa tako i MU (110) i da se taj utjecaj proteže i dalje od samog utjecaja na tjelesnu težinu.

U zaključku možemo reći da je uloga LOM-a u propitivanju navika pacijenata, poticanju onih koje imaju pozitivne efekte na zdravlje, te nastojanju na promjeni onih koje imaju negativne efekte na zdravlje.

1.3.5. Dijabetes, hiperinzulinemija, inzulinska rezistencija i prevencija moždanog udara

Dokazano je da pacijenti s dijabetesom imaju dvostruko veći rizik za MU od nedijabetičara (111) a prema Adult Treatment Panel III (ATP III) of the National Cholesterol Education Program 20% je veća učestalost infarkta miokarda ili MU u 10-godišnjem razdoblju kod pacijenata koji boluju od dijabetesa (112) a isto tako im je povećana smrtnost, usporeniji oporavak i imaju ozbiljnije neurološke deficite nakon preživljenja MU. Isto tako je poznato da pacijenti s dijabetesom češće imaju i ostale

čimbenike rizika (hipertenziju, debljinu i dislipidemiju) te ranije oboljevaju od KV oboljenja iz čega proizlazi potreba intenziviranog pristupa svim navedenim RF i to u prvom redu multifaktorijalnim pristupom s ciljem postizanja strožih ciljnih vrijednosti za svaki od postojećih RF. U radu Gaede je pokazano da intenzivna kontrola svih čimbenika rizika kod dijabetičara dovodi do peterostrukog smanjenja incidencije oboljevanja od MU (113). Ipak nije potvrđeno da striktno postizanje ciljnih vrijednosti glikemije smanjuje incidenciju MU i smanjenje se prvenstveno pripisuje striktnoj kontroli tlaka i utjecaju ACE preko očekivanog obzirom na samo smanjenje tlaka (114). Isti je zaključak i studije provedene od Gersteina na više od 3500 dijabetičara koja je morala biti prekinuta ranije zbog jasnih efekata koje je pokazala. Iste rezultate je dala i , po mišljenju mnogih, najvažnija studija

koja potvrđuje navedeno - United Kingdom Prospective Diabetes Study UKPDS studija (115,116). Ipak ostaje preporuka dana od Američkog dijabetiološkog udruženja (American Diabetes Association -ADA) da je potrebno postići ciljnu vrijednost hemoglobina A1c (HbA1c) <7,0% kako bi se izbjegle mikrovaskularne komplikacije. U istraživanjima se dosta napora ulagalo i za otkrivanjem specifičnih utjecaja na ishode korištenjem posebnih grupa medikamenata kod pacijenata oboljelih od šećerne bolesti. Novija studija koja je uspoređivala upotrebu pioglitazona kod pacijenata s preboljelim MU (PROactive) (117) je dokazala relativno smanjenje rizika (relative risk reduction- RRR) od 25% za ukupnu smrtnost od svih vaskularnih događaja, odnosno 47% smanjenje za fatalni i nefatalni MU. Posebno mjesto zauzima odabir vrste antihipertenziva kao mogućeg mjesta utjecaja na manifestacije komplikacija dijabetesa obzirom na MU. Jedna od važnijih studija koja se bavila proučavanjem tog pitanja bila je studija HOPE (118) u kojoj je došlo do redukcije MU

od 32% a fatalnog od 61% primjenom ramiprila iako je smanjenje tlaka bilo relativno malo (3,8mmHg sistoličkog i 2,8mmHg dijastoličkog).

1.4. Mjerni instrumenti za procjenu kardiovaskularnog rizika i ukupnog rizika za moždani udar

Kao što je već naglašeno redukcija kardiovaskularnog rizika podrazumijeva utjecaj na ukupno procijenjeni rizik. Bilo da se rizik određuje prema svakom pojedinom riziku, kao što je to u smjernicama Adult Treatment Panel Report of the National Cholesterol Education Program (ATP II NCEP), Joint National Committee of the National High Blood Pressure Education Program (JNC VI) i Američkog udruženja za dijabetes (American Diabets Association-ADA) ili, kao što je to preporučeno u novije vrijeme na osnovu procjene ukupnog rizika sumiranjem i gradacijom svakog pojedinog, kao što je predloženo prema Framinghamskim istraživačima ili prema Procjenskim tablicama ukupnog kardiovaskularnog rizika (Systematic Coronary Risk Evaluation - SCORE) (119). Dodatna razlika je što se prvi koriste i u sekundarnoj prevenciji dok su potonji korišteni samo u primarnoj prevenciji a tek u najnovije vrijeme, i to samo uz pomoć korektivnih faktora, i u sekundarnoj prevenciji.

Dodatni problem u proučavanju rizičnih čimbenika su različiti načini izračuna tih rizika sa svim implikacijama na liječenje. Zlatni standard je bio Framingamski indeks rizika iz Framighmanske studije (Framingham Risk Score - FRS) razvijen još devedesetih godina prošlog stoljeća te niz njegovih modifikacija koje su preporučene prema najnovijim smjernicama Nacionalnog instituta za zdravlje i kliničku izvrsnost (National Institute for Health and Clinical Excellence -NICE) (120) kao i Američkog

kardiološkog udruženja/Američkog udruženja za moždani udar (American Heart Association/American Stroke Association) (121). U Europi je široko prihvaćen izračun ukupnog kardiovaskularnog rizika na osnovi Procjenske tablice ukupnog kardiovaskularnog rizika (Systematic Coronary Risk Evaluation - SCORE) (122).

Zbog potrebe da se u obzir kod izračunavanja individualnog rizika uzmu i varijable vezane uz etničku pripadnost, deprivaciju i druge faktore razvijeno je još niz smjernica za izračun kardiovaskularnih rizika (123,124). Imajući u vidu sve navedeno dolazi se do zaključka da niti jedan algoritam nije savršen i da svaki zahtjeva posebno proučavanje u pojedinoj sredini uzimajući u obzir niz specifičnih čimbenika (123,124,125). Obzirom da se ovaj rad bavi CeVB izabrana je usporedba procjene kardiovaskularnih rizika SCORE i FRS (125) tablicama te tablice koje procjenjuju posebno rizike za CeVB (126). To su Framinghamske procjenske tablice za moždani udar (The Framingham Heart Study, Framingham Stroke Risk Score - FRS) (126) i Tablica samoprocjene rizika za moždani udar (Brain Foundation, Stroke Risk Self Assessment Chart - SRSA) (Prilog 1.) . Potonja predstavlja jednostavan algoritam kojeg mogu upotrebljavati i laici te mu je vrijednost upravo u tome.

Odabrane tablice prikladne su za procjenu i populacije starije od 65 godina a uzimaju u obzir spol, dob, sistolički arterijski tlak, šećernu bolest, pušenje, postojanje kardiovaskularne bolesti, fibrilaciju atrijske, hipertrofiju lijeve klijetke i upotrebu lijekova za hipertenziju. Iako je već uočeno da se procjene individualnog rizika mjerenog pojedinim instrumentima moraju uzeti s oprezom imajući u vidu specifičnosti populacije (127) ili postojanja pojedinog oboljenja (128) smatram da je vrijedno procijeniti rizik za CeVB kao i KVB u našoj populaciji usporedbom navedenih mjernih instrumenata te promjenu procijenjenog rizika nakon provedene sustavne intervencije od strane LOM-a .

2. HIPOTEZE

Polazeći od opisa dosadašnjih spoznaja o mogućnosti djelovanja liječnika opće/obiteljske medicine na ukupne RF za moždani udar te nedovoljno istraženo područje utjecaja sustavne intervencije na promjenu stavova i ponašanja pacijenata ovaj rad polazi od slijedećih hipoteza :

- Pacijenti u kojih LOM provodi sustavno i programirano preventivne aktivnosti pozitivno mijenjaju stavove prema preventivnim aktivnostima.
- Ispitanici sa pozitivnim stavovima prema preventivnim aktivnostima imati će bolje rezultate kod postizanja ciljnih vrijednosti pojedinačnih čimbenika rizika kao i ukupnog rizika za CeVB.
- Postoji pozitivna povezanost promjene u čimbenicima rizika za MU i ocjene kvalitete zdravlja ispitanika.
- Postoje razlike u raspodjeli ukupnog rizika i pobolu od CeVB među pojedinim zemljopisnim regijama (kontinent, priobalje) i između veličine naselja (grad,selo)
- Postoji povezanost povišene urične kiseline i ukupnih rizika za CeVB

3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

Temeljna je svrha istraživanja ispitati promjene stavova i ponašanja pacijenata nakon sustavne i planirane intervencije liječnika obiteljske medicine te učinkovitost u prevenciji rizika za cerebrovaskularna oboljenja u osoba životne dobi 40 i više godina u skrbi liječnika obiteljske medicine.

3.1. Opći ciljevi istraživanja

3.1.1. Istražiti stavove pacijenata prema preventivnim aktivnostima koje provodi LOM

3.1.2. Ispitati utjecaj programiranog sistematiziranog pristupa LOM-a na promjenu stavova pacijenata prema preventivnim aktivnostima.

3.1.3. Istražiti utjecaj programirane sustavne intervencije LOM-a na promjene rizičnih čimbenika za CeVB

3.1.4. Odrediti ukupni rizik za obolijevanje od CeVB upotrebom Framinghamske procjenske tablice za moždani udar (Framingham Stroke Risk Score, The Framingham Heart Study) i Tablicom samoprocjene rizika za moždani udar (Stroke Risk Self Assessment Chart (SRSA) (Brain Fondation).
Odrediti sukladnost navedenih mjernih instrumenata kao i promjene nakon provedene sustavne intervencije.

3.1.5. Usporediti dobiveni ukupni kardiovaskularni rizik korištenjem Procjenjske tablice ukupnog kardiovaskularnog rizika (The Systematic Coronary Risk Evaluation-SCORE) i onog dobivenog s Framingamskim indeksom rizika (Framingham Risk Score –FRS)

3.1.6. Odrediti prevalenciju pojedinih komponenti idealnog kardiovaskularnog zdravlja

3.2. Specifični ciljevi istraživanja

3.2.1. Istražiti odnos stavova pacijenata prema preventivnim aktivnostima i njihovih socioekonomskih karakteristika.

3.2.2. Istražiti prevalenciju moždanog udara na reprezentativnom uzorku populacije životne dobi od 40 i više godina za koju skrbi LOM.

3.2.3. Istražiti utjecaj programirane sustavne intervencije LOM-a na neke od čimbenika rizika (hipertenzija, pušenje, tjelesna aktivnost) i kvalitete života ispitanika procijenjene SF-12v2 upitnikom.

3.2.4. Istražiti prevalenciju nekih od najznačajnijih čimbenika rizika za pojavnost CeVB (hipertenzije, izolirane sistoličke hipertenzije, pušenja, fibrilacije atrijske, hipertrofije lijeve klijetke, hiperkolesterolemije, hipertrigliceridemije, hiperuricemije) u ispitanika.

3.2.5. Odrediti interregionalne i intraregionalne razlike u pojavnosti pojedinačnih

čimbenika rizika.

3.2.6. Istražiti povezanost razine urične kiseline s ostalim čimbenicima rizika za nastanak CeVB.

3.2.7. Istražiti prevalenciju pojedinih čimbenika rizika iz definicije IKVZ te promjene nastale nakon provedene intervencije.

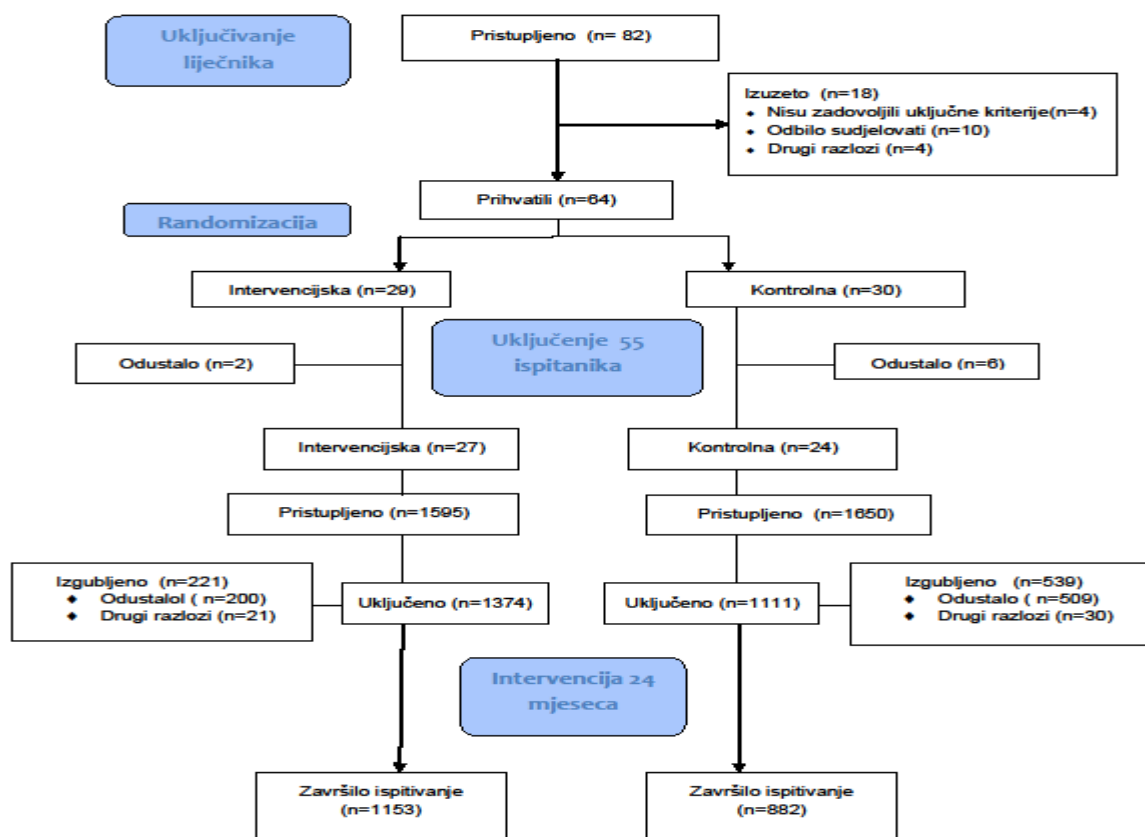
3.2.8. Ispitati promjene u stavovima, pojedinim parametrima i navikama između ispitanika s jednim ili više čimbenika rizika i onima s postojećom KVB.

4. METODE ISTRAŽIVANJA , ISPITANICI I POSTUPCI

U istraživanju je sudjelovalo 59 liječnika iz svih krajeva Republike Hrvatske, koji su pristali biti dijelom istraživačkog tima. Uzorak liječnika obiteljske medicine četverostruko je stratificirani, nerazmjerni, slučajni uzorak ambulanti LOM. Isti je stratificiran prema županiji, regiji (priobalje, kontinent), veličini mjesta i broju osiguranika ugovorenih sa HZZO u 2007. godini. Unutar svakog stratuma je izabran slučajni uzorak ambulanti generatorom slučajnih brojeva s popisa ambulanti obiteljske medicine HZZO-a za 2007. godinu. Za potrebe testiranja hipoteza, liječnici su u pokusnu i kontrolnu skupinu bili randomizirani sustavnim izborom, prvi liječnik u intervencijsku, drugi u kontrolnu itd.

Uzimajući u obzir dostupne podatke o prevalenciji kardiovaskularnih oboljenja u RH i očekivanu disperziju ispitanika (20%) odredili smo da u drugoj fazi unutar svake ambulante LOM mora izabrati sustavni, disproporcionalni uzorak prvih 55 bolesnika starih 40 i više godina, koji ga od svibnja do srpnja 2008. godine posjete iz bilo kojeg razloga, a udovoljavaju uključnim kriterijima i potvrde svoj pristanak na sudjelovanje potpisom Obrasca informiranog pristanka. Da bi se izbjegla pristranost u odabiru ispitanika istraživači su dobili precizne upute o načinu uključanja svakog ispitanika: dva ispitanika u razdoblju 11-12 sati u jutarnjoj smjeni i dva ispitanika u razdoblju 16-17 sati u popodnevnoj smjeni.

Uzorak ispitanika životne dobi od 40 godina i starijih reprezentativan je za tu populaciju u skrbi obiteljskih liječnika cijele Hrvatske. Dijagram tijeka prve i druge faze istraživanja je na Slici 1.



Slika 1. Dijagram tijeka istraživanja

Ispitanici su anketirani standardiziranim upitnikom priređenim za potrebe istraživanja. Tehnikom intervjua prikupili su se sociodemografski, socioekonomski, osobni i obiteljski anamnestički podatci, podatci o prehrambenim i životnim navikama, tjelesnoj aktivnosti, medikamentnoj terapiji, psihološkim aspektima i okruženju te prema preventivnim aktivnostima kao i stavovima o prevenciji općenito (Prilog 2., Prilog 3.).

Ispitanicima je uzet uzorak 20 ml krvi za biokemijsku analizu koja je učinjena u ovlaštenom medicinsko-biokemijskom laboratoriju. Svi medicinsko-biokemijski

laboratoriji uključeni u ovo istraživanje imaju akreditaciju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH, čime je zajamčena kvaliteta rada i komparabilnost rezultata analiza. Od antropometrijskih i fizikalnih mjerenja, na propisan način je na svim radilištima (ordinacijama LOM-a) ispitanicima dvama mjerenjima izmjerena tjelesna visina i težina (identičnim antropometrijskim vagama), opseg struka i bokova (identičnom plastificiranom nerastezljivom centimetarskom trakom), arterijski tlak (identičnim živinim sfigmomanometrima) i frekvencija pulsa. Načinjen je i elektrokardiogram kojeg su istraživači očitali i upisali u upitnik postojanje fibrilacije atrijske (FA) i/ili hipertrofije lijeve klijetke (HLK). Sve detektirane osobe sa faktorima kardiovaskularnog rizika sačinjavale su kohortu koja je bila podvrgnuta intervenciji LOM-a. Polovica liječnika-istraživača koji su randomizirani u intervencijsku skupinu, provodili su ujednačenu sistematiziranu intervenciju kod ispitanika (nefarmakološku, farmakološku). Sistematizirana intervencija je oblikovana prema Knjižici intervencije koja uključuje Smjernice za prevenciju kardiovaskularnih bolesti Europskog kardiološkog društva (ECS) iz 2007 (78). Postavljeni su precizni kvantitativni ciljevi korekcije čimbenika kardiovaskularnog rizika koje je moguće postići u zadanom razdoblju. Liječnici u intervencijskoj grupi su na početku istraživanja i nakon 3 mjeseca bili podvrgnuti strukturiranoj edukaciji baziranoj na psihološkim teorijama i važećim smjernicama za kardiovaskularnu prevenciju. Isto tako su dobili priručnik pripremljen za ovo istraživanje s najnovijim smjernicama za kardiovaskularnu prevenciju, letke za pacijente i tablice za praćenje svakog pacijenta s naznačenim čimbenicima rizika od interesa za istraživanje uz odgovarajuće vremenske intervale. Kontrolna skupina liječnika je randomizirana u grupu koja je provodila uobičajenu skrb.

Svi ispitanici iz obih skupina su bili prospektivno praćeni a nakon 24 mjeseca

od inicijalne posjete identičnim postupcima retestirani, kako bi se utvrdio ishod intervencije u obje skupine. U mjere ishoda intervencije su uključeni: prestanak pušenja, povećanje tjelesne aktivnosti, smanjenje ili povećanje mase tijela, smanjenje koncentracije ukupnog kolesterola, triglicerida, LDL kolesterola te povećanje HDL kolesterola, regulacija arterijskog tlaka, regulacija GUK-a i urata i smanjenje pojedinih čimbenika i ukupnog kardiovaskularnog rizika. Zasebno su u mjere ishoda intervencije uključene i promjene u stavovima prema nezdravim oblicima ponašanja.

Ulazak u studiju je bio dragovoljan, te je svaki ispitanik potpisao suglasnost o sudjelovanju (Obrazac informiranog pristanka). Kriterij uključenja je bio životna dob 40 godina i stariji, a isključenja nekontaktibilnost (disfazija, afazija), teška demencija ili dekompenzirana psihička bolest kao i bolesti s očekivanim preživljenjem kraćim od 6 mjeseci.

4.1. Instrumenti

4.1.1. Upitnici za pacijente

Ispitanici su anketirani standardiziranim upitnikom priređenim za potrebe istraživanja (Upitnik 1: CRISIC-FM/Cardiovascular Risk and Intervention Study In Croatia – Family Medicine) (Prilog 2.) i upitnikom koji je korišten u EUROPREV-ovom istraživanju stavova pacijenata (Upitnik 2: (EUROPREVIEW- ispitivanje stavova pacijenata) (Prilog 3.). Tehnikom intervjua prikupljeni su sociodemografski, socioekonomski, osobni i obiteljski anamnestički podaci, podaci o prehranbenim i životnim navikama, tjelesnoj aktivnosti (129), medikamentnoj terapiji, psihološkim aspektima i stavovima prema preventivnim aktivnostima koje provodi liječnik kao i o

životnim navikama i ponašanju koje se specifično odnose na prevenciju bolesti. Oba upitnika za pacijente su testirana i validirana pilot istraživanjem.

Ispitanicima je uzet uzorak 20 ml krvi za biokemijsku analizu koja je učinjena u ovlaštenom medicinsko-biokemijskom laboratoriju (kompletna krvna slika (KS), ukupni kolesterol (TC), high density lipoprotein (HDL), low density lipoprotein (LDL), trigliceridi (TG) , šećer u krvi natašte (GUK), urati (SUA). Od antropometrijskih i fizikalnih mjerenja, na propisan je način dvama mjerenjima bila izmjerena tjelesna visina, težina, opseg struka, opseg bokova, arterijski tlak, frekvencija pulsa te elektrokardiografski nalaz (EKG) sa standardiziranim paramterima.

Iz podataka dobivenih upitnikom, biokemijskim i antropometrijsko-fizikalnim mjerenjima izračunat je korištenjem FSRS i SRSA ukupni rizik za moždani udar kao i ukupni rizik kardiovaskularnog događaja SCORE i FRS tablicama.

4.2. Tijek istraživanja

4.2.1. Pripremna faza istraživanja

Tijekom 2000. je priređen upitnik od ekspertne grupe EUROPREV-a (EUROPREV – ispitivanje stavova i prakse LOM-a) a tijekom 2006. upitnik (EUROPREVIEW – ispitivanje stavova pacijenata) te napravljeno pilot testiranje i validacija. Tijekom 2007. godine je priređen upitnik, pilot testiranje i validacija upitnika CRISIC-fm te sačinjen intervencijski algoritam. Tijekom 2008. godine liječnici koji sudjeluju u istraživanju su bili pozvani i upoznati s načinom provođenja

istraživanja uz posebne radionice (instrukcije-tečajevi) o ujednačavanju intervencije. Potom su metodom slučajnog izbora izdvojili 55 pacijenata životne dobi od 40 godina i starijih, vodeći računa o isključnim kriterijima, te ih upoznali s metodama i ciljevima istraživanja, a oni koji su pristali na sudjelovanje su potpisali informirani pristanak. Nakon toga se provelo inicijalno testiranje i mjerenje zadanih parametara.

4.2.2. Provedba istraživanja i prikupljanje podataka

Svim pacijentima je na početku istraživanja uručen upitnik (EUROPREVIEW – ispitivanje stavova pacijenata) te su izvršena predviđena mjerenja. Pacijenti koji su imali neki od RF za nastanak kardiovaskularne bolesti (pušači, oni sa nedovoljnom tjelesnom aktivnošću, neodgovarajućom prehranom, pretjeranom konzumacijom alkohola, neodgovarajućim BMI i/ili omjerom struka i bokova (WHR), povećanim krvnim tlakom i šećerom u krvi i/ili oni s vrijednostima SCORE-a većim od 5% činili su kohortu koja je podvrgnuta intervenciji u ordinaciji LOM-a. Provedeno je savjetovanje o prehrani i tjelesnoj aktivnosti, prestanku pušenja i adekvatnim količinama alkohola po standardiziranim protokolima kao i medikamentozna terapiju arterijske hipertenzije, hiperlipidemije i ostalih čimbenika rizika (za KVB i CeVB) prema propisanim smjernicama. Svi su ispitanici prospektivno praćeni te su u intervencijskoj grupi u mjesečnim intervalima prema „tablicama praćenja“ procjenjivane postignute vrijednosti te prema istima korigiran daljnji pristup. Nakon 24 mjeseca od inicijalne posjete svi ispitanici su podvrgnuti identičnim postupcima kao na početku istraživanja kako bi se utvrdio ishod intervencije na ukupni rizik obolijevanja od CeVB kao i promjene u stavovima prema preventivnim aktivnostima koje provodi LOM.

4.3. Statistička obrada

U periodu veljača-travanj 2008. je provedeno pilot istraživanje na uzorku od 100 ispitanika primijenjenih upitnika te laboratorijskih i antropometrijskih mjerenja. Uzorak liječnika koji su pozvani na sudjelovanje u istraživanju je četverostruko stratificiran dok je za određivanje potrebnog broja uključenih liječnika korištena analiza snage (engl. power analysis) s dosegom od minimalno 80% snage uz 95% indeks pouzdanosti (engl. confidence interval - CI) za postizanje reprezentativnosti svih liječnika obiteljske medicine na teritoriju Republike Hrvatske. Uzimajući u obzir prevalenciju čimbenika rizika za kardiovaskularna oboljenja te očekivanu disperziju ispitanika određen je broj od 55 ispitanika po svakom liječniku kako bi se dobila mogućnost zaključivanja na cijelu populaciju stariju od 40 godina (80% power, alpha 0.05, G*Power for Windows 3.1.3).

Podatci su prikazani tablicama frekvencija, tablicama kontingencije i deskriptivnim mjerama. U analizi kontingencijskih tablica dvaju neovisnih uzoraka, upotrijebljen je χ^2 -test a u analizama povezanosti nominalnih varijabli dobivenih iz dva zavisna uzorka upotrijebljen je McNemarov test. Povezanost rezultata Framinghamske procjenske tablice za moždani udar i Tablica samoprocjene rizika za moždani udar su napravljene Pearsonovim koeficijentom korelacija. Osjetljivost i specifičnost dva sustava procjene rizika je analiziran ROC (engl. Receiver Operating Characteristic) krivuljama. Normalnost raspodjela kvantitativnih podataka je provjeravana Kolmogorov Smirnovljevim testom ili po potrebi Shapiro-Wilk testom. Struktura stavova bolesnika analizirana je faktorskom analizom. Izolirane komponente za daljnje analize su grupirane (rekodirane) u dvije potkategorije (manje važno i jako

važno), vezano za stavove i za idealno kardiovaskularno zdravlje (6 i 7 vs ostali). Statistička značajnost razlike ukupnog cerebrovaskularnog rizika među ispitanicima kontinentalne i priobalne Hrvatske (interregionalno), kao i među ispitanicima koji nastanjuju ruralna i urbana mjesta pojedinih regija (intraregionalno), istražena je t-testom (alternativno neparametrijski), a dvofaktorijalnom analizom varijance glavni efekti i interakcije regije i razine urbaniziranosti. Razlike u kvantitativnim vrijednostima između dviju nezavisnih ispitivanih skupina su napravljene nezavisnim t-tesom, odnosno Mann-Whitney U–testom u slučaju neparametrijske raspodjele. Studentov t-test za zavisne uzorke, odnosno analiza varijance ponovljenih mjerenja korištena je za utvrđivanje razlika ukupnog rizika za cerebrovaskularna oboljenja prije i poslije intervencije, a alternativno umjesto t-testa upotrijebili smo Wilcoxonov i Friedmanov test.

Za utvrđivanje postojanja povezanosti ishoda intervencije s promjenama u kvaliteti zdravlja mjerene prilagođenim SF-12v2 upitnikom korišten je Mann-Whitneyevim U-test sume rangova.

Rezultati su interpretirani na 5%-tnoj razini značajnosti.

U obradi podataka je korišten statistički program SAS (licenca Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa).

4.4. Etička pitanja

Etička povjerenstva za biomedicinska istraživanja Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u pismenom obliku su potvrdili da je istraživanje u skladu s etičkim i moralnim načelima i pravom, te dali odobrenje da se isto može provesti.

U istraživanju su poštivana sva načela u skladu s Osnovama dobre kliničke prakse, Helsinške deklaracije, Zakona o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske (NN 121/03) i Zakona o pravima pacijenata Republike Hrvatske (NN 169/04).

Ulazak u studiju je bio dragovoljan, te je svaki ispitanik potpisao suglasnost o sudjelovanju (Obrazac informiranog pristanka). Kriterij uključenja je bila životna dob 40 godina i stariji, a isključenja nekontaktibilnost (disfazija, afazija), teška demencija ili dekompenzirana psihička bolest kao i bolesti s očekivanim preživljenjem kraćim od 6 mjeseci. Identitet ispitanika je uvijek ostao anoniman tako da je svakom ispitaniku pridružena troznamenasta šifra pod kojom se vodio u obradi podataka i nije bilo mogućnosti da se otkrije identitet ispitanika. Upitnici s podacima ispitanika se čuvaju pod ključem kojeg ima samo glavni istraživač. Uvid u osobne podatke ispitanika imaju samo liječnici istraživači koji i inače skrbe za te ispitanike.

5. REZULTATI

5.1. Obilježja ispitanika – presječni krak studije

5.1.1. Sociodemografska obilježja ispitanika

U CRISIC-fm studiji na početku istraživanja bilo je uključeno 2485 ispitanika od pozvanih 3250; stopa odgovora (engl. response rate) je iznosila 76,5%. Od toga je bilo 946 muškaraca i 1537 žena.

Prosječna dob ispitivane populacije je bila 61(\pm 10.8) godina. Najviše ispitanika pripadalo je dobnoj skupini 50 - 59 godina 850 (34.2 %), a najmanje ih je bilo u dobnoj skupini preko 70 godina, 504 (20,3%). U kontinentalnom području živjelo je 1656 (66.7%) ispitanika, a 828 (33.3%) u priobalju. Više je ispitanika živjelo u gradu, 1757 (70.7 %) nego na selu 728 (29.3%). Najveći broj ispitanika ima primanja od 3000-7000kn (39.7%) i srednjoškolskog su obrazovanja (36.9%). Obzirom na radni status u ispitivanoj populaciji najveći je broj umirovljenika 1081 (43.5%) i velika većina su u braku 2007 (80.8%) (Tablica 1).

Tablica 1. Sociodemografska karakteristike ispitanika u ukupnom uzorku (N=2485)

		N	%
Skupina	Intervencijska	1374	55.3
	Kontrolna	1111	44.7
Regija	Kontinent	1656	66.7
	Obala	828	33.3
Urbanitet	Selo	728	29.3
	Grad	1757	70.7
Dob: skupine	\leq 49	508	20.4
	50-59	850	34.2

	60-69	608	24.5
	>70	504	20.3
	Nedostaje	15	0.6
Spol	Muški	946	38.1
	Ženski	1537	61.8
	Nedostaje	6	0.1
Primanja	<3000 kn	393	15.8
	3000-5000 kn	513	20.7
	5000-7000 kn	471	19.0
	7000-10000 kn	258	10.4
	>10000 kn	225	9.1
	Nedostaje	625	25.1
Školska sprema	NKV	155	6.2
	OŠ	410	16.5
	SSS	916	36.9
	VŠS	203	8.2
	VSS	193	7.8
	Nedostaje	608	24.4
Bračni status	Oženjen/udana	2007	80.8
	Neoženjen/neudana	135	5.4
	Udovac/udovica	255	10.3
	Ostalo	15	0.6
	Nedostaje	73	2.9
Radni status	Umirovljenik	1081	43.5
	Kućanica	343	13.8
	Radnik/seljak	528	21.3
	Službenik/upravitelj	248	10.0
	Nezaposlen	119	4.8
	Ostalo	89	3.6
	Nedostaje	77	3.1

Od navedenih 2485 ispitanika uključenih u studiju njih 1374 je bilo u intervencijskoj, a 1111 u kontrolnoj skupini. Između tih dviju skupina značajne razlike su postojale obzirom na regionalnu pripadnost, na način da je u kontrolnoj skupini bilo više ispitanika u kontinentalnom području dok ih je u intervencijskoj bilo više u priobalju ($\chi^2=79,53$, $df=1$, $P<0,001$). Značajne razlike su zabilježene i obzirom na dob, u intervencijskoj skupini su bili zastupljeniji ispitanici mlađih dobnih kategorija ($\chi^2=10,08$, $df=3$, $P=0,018$). Obzirom na veličinu mjesta , spol, primanja, školsku

spremu i radni status nije bilo statistički značajnih razlika između kontrolne i intervencijske skupine.

Obzirom na spol u pojedinoj skupini razlike su zabilježene za primanja i obrazovanje. Muškarci imali veća primanja i u intervencijskoj ($\chi^2=26,79$, $df=4$, $P<0,001$) i u kontrolnoj skupini ($\chi^2=12,72$, $df=4$, $P=0,013$) kao i više obrazovanje od žena, i u intervencijskoj ($\chi^2=87,35$, $df=5$, $P<0,001$) i u kontrolnoj skupini ($\chi^2=41,09$, $df=5$, $P<0,001$). U ostalim promatranim karakteristikama kako u intervencijskoj tako i u kontrolnoj skupini nije bilo značajnih razlika obzirom na spolnu pripadnost, osim u konzumaciji alkohola te voća/povrća. Zabilježena je veća konzumacija alkohola kod muškaraca i u intervencijskoj ($\chi^2=173,11$, $df=2$, $P<0,001$) i u kontrolnoj skupini ($\chi^2=97,52$, $df=2$, $P<0,001$) dok je kod žena veća konzumacija voća/povrća i u intervencijskoj ($\chi^2=37,53$, $df=2$, $P<0,001$) i u kontrolnoj skupini ($\chi^2=25,95$, $df=2$, $P<0,001$).

Promatrajući razlike unutar intervencijske i kontrolne skupine obzirom na dob, dobili smo iste razlike kao i između intervencijske i kontrolne skupine: najveća primanja ($\chi^2=124,75$, $df=12$, $P<0,001$) kao i najviši stupanj obrazovanja ($\chi^2=134,40$, $df=15$, $P<0,001$) imaju u dobnoj skupini od 40 do 49 godina i u intervencijskoj ($\chi^2=90,85$, $df=12$, $P<0,001$) i u kontrolnoj skupini ($\chi^2=100,95$, $df=15$, $P<0,001$).

5.1.2. Antropometrijska i laboratorijska obilježja ispitanika

Vrijednosti glukoze u krvi od 5.9 ± 2.2 mmol/L, kao i vrijednosti sistoličkog tlaka od 131.6 ± 15.7 mmHg i dijastoličkog krvnog tlaka od 80.5 ± 8.6 mmHg bile su u prosjeku preporučenih normalnih vrijednosti. S druge strane BMI od 28.9 ± 5.3 kg/m²,

ukupni kolesterol od $5,9 \pm 1,2$ mmol/L, LDL-kolesterol od $3,3 \pm 0,9$ mmol/L i trigliceridi $1,8 \pm 1,5$ mmol/L su prosječno bili veći od preporučenih normalnih vrijednosti.

Tablica 2. Čimbenici KV rizika u ukupnom uzorku (N=2485)

	N	Aritmetička sredina	SD
Dob (godine)	2472	60.7	10.8
Sistolički RR (mmHg)	1860	131.6	15.7
Dijastolički RR (mmHg)	1815	80.5	8.6
Indeks tjelesne mase - BMI (kg/m ²)	1898	28.9	5.3
Omjer struk/bokovi –WHR muškarci	921	1,0	0,1
Omjer struk/bokovi –WHR žene	1498	0,9	0,1
Ukupni kolesterol (mmol/L)	2394	5,9	1,2
HDL-kolesterol (mmol/L) muškarci	892	1,4	0,4
HDL-kolesterol (mmol/L) žene	1464	1,6	0,4
LDL-kolesterol (mmol/L)	1849	3.3	0.9
Trigliceridi (mmol/L)	1889	1.8	1.5
Glukoza u krvi - GUK (mmol/L)	1914	5.9	2.2
Urična kiselina (μmol/L) muškarci	791	334,0	108,3
Urična kiselina (μmol/L) žene	1314	259,9	82,0
Framingham score ukupni – FRS (bodovi)	1633	9.8	5.9

Prosječne vrijednosti HDL-kolesterola i urične kiseline su se kretale u preporučenom , normalnom rasponu vrijednosti, za oba spola. Kod muškaraca je to 1,4 mmol/L a kod žena 1,6 mmol/L , odnosno vrijednosti urične kiseline od 334 μmol/L za muškarce i 260 μmol/L za žene. Prosječni kardiovaskularni rizik izražen Framinghamskom skalom ocjene rizika (FRS) je 9,8 . Obzirom na spol muškarci su bili u prosjeku u skupini visokog rizika (FRS veći od 20%) dok su žene bile u skupini vrlo niskog rizika (FRS manji od 10%). Dok je s druge strane , omjer struka i bokova i za muškarce ($1,0 \pm 0,1$) i za žene ($0,9 \pm 0,1$) iznad preporučenih vrijednosti (Tablica 2.).

Tablica 3. prikazuje prosječne vrijednosti pojedinih čimbenika kardiovaskularnog rizika obzirom na pripadnost kontrolnoj ili intervencijskoj skupini. Serijom t-testova je

utvrđeno da postoji razlika u BMI i HDL-kolesterolu na razini $P < 0,05$ a prema ukupnom KV riziku mjenom Framinghamskim procjenskim tablicama, ukupnom kolesterolu i LDL-kolesterolu na razini značajnosti $P < 0,01$ dok u ostalim parametrima nije bilo statistički značajne razlike između kontrolne i intervencijske skupine.

Tablica 3. Antropometrijske i laboratorijske karakteristike ispitanika intervencijske i kontrolne skupine

	Intervencijska skupina		Kontrolna skupina	
	Mean	SD	Mean	SD
Dob (godine)	58,9	10,6	59,5	10,6
Sistolički RR (mmHG)	131,1	17,5	131,8	16,3
Dijastolički RR (mmHG)	80,9	9,7	80,5	8,5
Indeks tjelesne mase - BMI (kg/m ²)	28,6	4,6	29,2	5,3
Ukupni kolesterol (mmol/L)	5,9	1,2	5,7	1,2
HDL-kolesterol (mmol/L)	3,6	1,1	3,4	1,1
LDL-kolesterol (mmol/L)	1,5	0,5	1,5	0,4
Trigliceridi (mmol/L)	6,0	1,9	6,0	2,7
Glukoza u krvi-GUK (mmol/L)	5,9	1,2	5,9	1,6
Ukupni KV rizik po Framinghamskoj FRS (bodovi)	9,1	5,9	10,2	5,7

Potom je učinjena raščlamba pojedinih čimbenika KV rizika prema dobi (Tablica 4.) i prema spolu (Tablica 5.).

Tablica 4. Čimbenici kardiovaskularnog rizika prema dobi u intervencijskoj i kontrolnoj skupini

	Intervencijska				Kontrolna			
	<49	50-59	60-69	>70	<49	50-59	60-69	>70
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
Dob (godine)	45,5 (3,0)	54,7 (2,9)	63,9 (2,8)	75,0 (4,0)	45,2 (3,0)	54,5 (2,8)	64,0 (2,8)	75,0 (4,3)
Sistolički RR (mmHg)	123,6 (15,5)	129,9 (17,7)	135,0 (16,1)	136,3 (17,3)	122,5 (14,2)	129,3 (15,0)	135,9 (15,8)	139,1 (16,1)
Dijastolički RR (mmHg)	79,9	81,7	81,5	80,0	78,2	81,4	81,7	79,3

	(9,5)	(9,4)	(8,9)	(11,1)	(9,0)	(9,0)	(7,4)	(7,9)
Indeks tjelesne mase - BMI (kg/m ²)	27,7 (4,9)	29,0 (4,9)	29,2 (4,3)	28,2 (3,99)	27,7 (5,1)	29,4 (5,2)	30,2 (5,5)	28,9 (4,8)
Ukupni kolesterol (mmol/L)	5,7 (1,1)	6,1 (1,2)	5,9 (1,3)	5,7 (1,3)	5,6 (1,0)	5,9 (1,3)	5,7 (1,2)	5,5 (1,1)
HDL-kolesterol (mmol/L)	1,5 (0,4)	1,5 (0,5)	1,5 (0,5)	1,6 (0,5)	1,5 (0,4)	1,5 (0,4)	1,5 (0,4)	1,5 (0,4)
LDL-kolesterol (mmol/L)	3,5 (1,0)	3,7 (1,1)	3,6 (1,1)	3,3 (1,1)	3,3 (1,1)	3,5 (1,2)	3,4 (1,1)	3,3 (1,0)
Trigliceridi (mmol/L)	1,8 (1,5)	2,0 (1,2)	1,9 (1,1)	1,8 (0,9)	1,7 (1,4)	2,0 (2,1)	2,0 (1,6)	1,6 (0,8)
Glukoza u krvi-GUK (mmol/L)	5,6 (2,6)	5,9 (1,6)	6,2 (1,7)	6,2 (1,9)	5,6 (3,0)	5,8 (1,4)	6,0 (1,1)	6,6 (3,3)
Ukupni KV rizik po Framinhamu -FRS	4,6 (2,9)	7,3 (4,3)	11,1 (4,4)	15,9 (6,3)	5,6 (3,7)	6,9 (3,5)	12,1 (3,9)	16,5 (5,1)

Promatrajući prema dobi vidljivo je da najviše vrijednosti dijastoličkog tlaka imaju ispitanici 50-69 godina dok najniže, prema očekivanjima, imaju najniže dobne skupine, jednako i u intervencijskoj i u kontrolnoj skupini. S druge strane, najviše vrijednosti sistoličkog krvnog tlaka, glukoze u krvi i ukupnog rizika mjenog Framinghamskom procjenskom tablicom, imaju ispitanici najstarije dobne skupine a najniže najmlađe, jednako u obje ispitivane skupine.

Tablica 5. Čimbenici kardiovaskularnog rizika prema spolu u intervencijskoj i kontrolnoj skupini

	Muškarci				Žene			
	Intervencijska		Kontrolna		Intervencijska		Kontrolna	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Dob (godine)	58,9	10,8	59,9	10,5	58,9	10,6	59,3	10,7
Sistolički RR (mmHg)	133,0	17,5	131,7	15,9	129,9	17,3	131,9	16,6
Dijastolički RR (mmHg)	81,7	10,1	81,1	8,4	80,5	9,5	80,1	8,5
Indeks tjelesne mase - BMI (kg/m ²)	28,8	4,1	29,7	4,6	28,5	4,9	28,9	5,6
Ukupni kolesterol (mmol/L)	5,8	1,2	5,5	1,2	6,0	1,2	5,8	1,2
HDL-kolesterol (mmol/L)	1,4	0,5	1,4	0,4	1,6	0,5	1,5	0,4
LDL-kolesterol (mmol/L)	3,5	1,1	3,2	1,1	3,6	1,1	3,5	1,1
Trigliceridi (mmol/L)	2,2	1,5	2,1	2,1	1,7	0,9	1,7	1,2
Glukoza u krvi-GUK (mmol/L)	6,2	1,8	6,3	3,4	5,8	2,0	5,8	2,2
Ukupni KV rizik po Framinhamu-FRS	9,8	6,2	10,8	5,8	8,7	5,6	9,9	5,6

Uz korištenje serije t-testova dobili smo da u intervencijskoj skupini prema spolu postoji razlika u vrijednostima HDL, triglicerida i GUK-a na razini $P < 0,001$ dok je razlika u sistoličkom tlaku i ukupnom kolesterolu na razini značajnosti od $P < 0,05$. Ostali parametri se obzirom na spol nisu razlikovali.

U kontrolnoj skupini značajna razlika obzirom na spol je zabilježena u vrijednostima ukupnog kolesterola, HDL-kolesterola, LDL-kolesterola i triglicerida na razini značajnosti $P < 0,001$, dok je razlika u GUK-u bila na razini $P < 0,05$ a ostali parametri se nisu razlikovali obzirom na spol.

U promatranoj populaciji je bilo 21,3% pušača, više od 40% nije zadovoljavalo kriterije za zdravu prehranu i oko pola njih nije zadovoljavalo kriterije preporučene tjelesne aktivnosti. Iako njih 6% konzumira veću količinu alkohola od preporučene, nedostaju podaci o konzumaciji alkohola za njih 80%. Karakteristike obzirom na promatrane navike i ponašanja su prikazani na Tablici 6.

Tablica 6. Karakteristike ispitivane populacije obzirom na navike

		N	%
Pušenje	Ne	1789	78,3
	Da	526	21,3
	Nedostaje	10	0,4
Skupine ispitanika prema preračunatoj tjelesnoj aktivnosti tjedno (MET /min tj skupine)*	≤ 600 MET/min tj	459	18,5
	600-1200 MET/min tj	473	19,0
	> 1200 MET/min tj	789	31,8
	Nedostaje	764	30,8
Alkohol skupine (m $>$ 20g, ž $>$ 10 g dnevno)	Ne	331	13,3
	Da (m $>$ 20 g, f $>$ 10 g)	160	6,4
	Nedostaje	1994	80,2
Učestalost konzumacije voća i/ili povrća tjedno	≤ 6	1030	41,5
	> 7	852	34,3
	Nedostaje	602	24,2

*MET vrijednost je ekvivalent za utrošak kilokalorija za osobu od 60kg tjedno

Promatrajući razlike među spolovima unutar pojedine skupine dobili smo značajnu razliku u učestalosti konzumacije alkohola većih od preporučenih kod

muškaraca nego kod žena, i u intervencijskoj ($\chi^2=173,11$, $df=2$, $P<0,001$) i u kontrolnoj ($\chi^2=97,52$, $df=2$, $P<0,001$) skupini. Žene češće konzumiraju voće i/ili povrće i u intervencijskoj ($\chi^2=37,53$, $df=2$, $P<0,001$) i u kontrolnoj ($\chi^2=25,94$, $df=2$, $P<0,001$) skupini. Obzirom na ostale promatrane parametre ponašanja i navika nismo dobili statistički značajnih razlika između spolova .

Sukladno metodologiji istraživanja podaci o morbiditetu su prikupljeni anamnestički od pacijenta uz superviziju liječnika potpomognutu podacima iz EZZ i EKG nalazom učinjenim za potrebe istraživanja. Tako smo dobili da 268 (10,8 %) ispitanika ima preboljenu koronarnu bolest, 66 (2,7%) cerebrovaskularnu bolest, te je kod 132 (5,3%) ispitanika postojala periferna vaskularna bolest (Tablica 7.).Od toga je na početku istraživanja u intervencijskoj skupini bilo manje ispitanika oboljelih od infarkta miokarda i/ili moždanog udara nego u kontrolnoj skupini ($P=0,005$) Upotreba antihipertenziva je zabilježena kod 1189 (47,8%) ispitanika, hipolipemike je uzimalo 443 (17,8%) a lijekove za liječenje šećerne bolesti 212 (8,5 %) ispitanika. Između ispitanika intervencijske i kontrolne skupine nije nađena statistički značajna razlika u propisivanju antihipertenziva ($P= 0,22$), hipolipemika ($P=0,34$) niti lijekova za liječenje šećerne bolesti ($P=0,19$). Obzirom na propisivanje antihipertenziva i zemljopisnu regiju nije nađena statistički značajna razlika između ispitanika intervencijske ($P= 0,99$) i kontrolne ($P= 0,05$) skupine kontinenta i priobalja. Učestalost hipertrofije lijeve klijetke (HLK) za promatranu populaciju je 10,3% a fibrilacije atrijske (FA) 3,1%.

Tablica 7. Učestalost kardiovaskularnih oboljenja

Koronarna bolest (I20-I25)*	Ne	1862	74,9%
	Da	268	10,8%
	Nedostaje	355	14,3%
Cerebrovaskularna bolest (I60-I69)*	Ne	2006	80,7%
	Da	66	2,7%

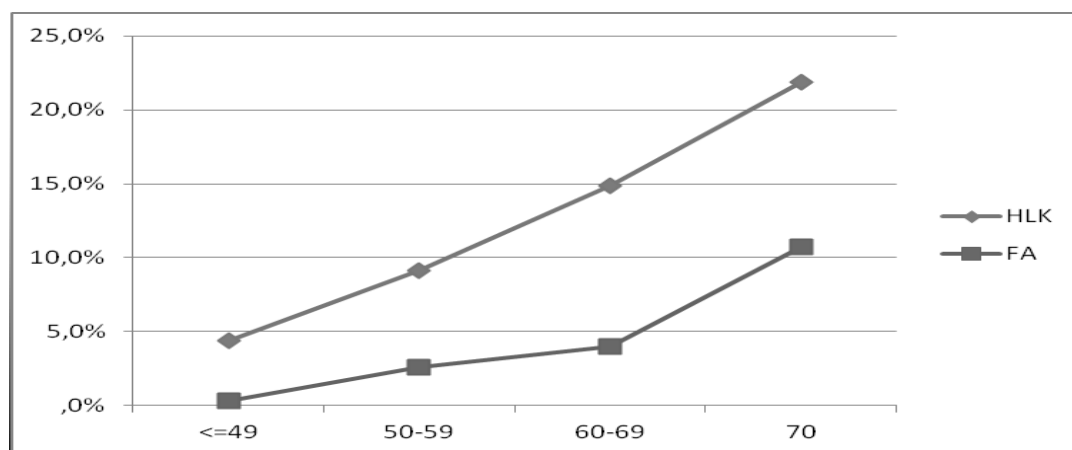
	Nedostaje	413	16,6%
Periferna vaskularna bolest (I70-I74)*	Ne	1929	77,6%
	Da	132	5,3%
	Nedostaje	424	17,1%
Hipertrofija lijeve klijetke **	Ne	1557	62,7%
	Da	257	10,3%
	Nedostaje	670	27,0%
Fibrilacija atrijsa**	Ne	1734	69,8%
	Da	76	3,1%
	Nedostaje	674	27,1%

*Anamnestički podaci dopunjeni podacima iz EZZ

**Podaci dobiveni EKG snimanjem prema postavljenim kriterijima

Dok je učestalost HLK u dobi do 49 godina bila 4% , u dobi preko 70 godina ona je 22%. Porast učestalosti kronične FA sa starenjem je još veći , od 0,3% u dobi do 50 godina , do 11% u dobi preko 70 godina (Slika 2.)

Razlike u učestalosti HLK između muškaraca i žena je pokazala značajnih razlika i u intervencijskoj ($P=0,005$) i u kontrolnoj skupini ($P=0,039$) na način da je ona češća kod muškaraca. S druge strane razlika u učestalosti FA promatrane prema spolu i pripadnosti grupi nije bilo .



Slika 2. Učestalost hipertrofije lijeve klijetke (HLK) i fibrilacije atrijsa (FA) prema dobnim skupinama

U našem ukupnom uzorku prevalencija izolirane sistoličke hipertenzije je bila

17,1% dok je onih s povišenim vrijednostima krvnog tlaka (>140/90mmHg) zajedno s onima koji su već imali u terapiji neki od antihipertenziva bilo 63,3%. Prevalencija prema dobi se značajno razlikuje ($P < 0,001$) a zabilježene su i statistički značajne razlike u prevalenciji hipertenzije između intervencijske i kontrolne skupine (60,5 % i 66,5%, $P < 0,01$) .Raspodjela ispitanika s hipertenzijom u ukupnom uzorku (RR> 140/90 mmHg i/ili antihipertenzivna terapija) prema dobnim skupinama je prikazana na tablici 8.

Tablica 8. Ispitanici s hipertenzijom prema dobnim skupinama

Dobne skupine	Hipertenzija N (%)
40-49	181 36,7%
50-59	494 59,1%
60-69	452 75,8%
>70	400 81,6%
Ukupno	1527 63,2%

Od ostalih važnih RF za KVB/CeVB prevalencija hiperkolesterolemije (TC >5,2mmol/L i/ili hipolipemik u terapiji) je bila 64,9% a hipertrigliceridemije (TG > 1,7mmol/L) 42,9% . Prevalencija hiperuricemije u promatranom uzorku je bila 164/1466 (11.2%; 95% CI=9.6%-12.8%). Kod muškaraca (SUA >420mmol/L) je bila 81/540 (15.0%; 95% CI=12.0%-18.0%) i značajno je češća nego kod žena (Fisher's Exact Test, $p=0,001$). Hiperuricemija je bila češće zastupljena kod ispitanika s hipertenzijom (OR: 1.73; $P=0.003$), dijabetesom (OR: 1.60; $p=0.031$), metaboličkim sindromom (OR: 1.85; $P=0,028$), debljinom (OR: 2.04, $P=0.047$) i povišenim vrijednostima TG (OR: 1.74; $P=0,002$).

Obzirom na spol i pripadnost kontrolnoj ili intervencijskoj skupini podaci o navikama, su pokazani na Tablici 9.

Tablica 9. Razlike u navikama između intervencijske i kontrolne skupine prema spolu

		Skupina							
		Intervencijska				Kontrolna			
		Muški		Ženski		Muški		Ženski	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Pušite li sada?	Ne	401	77,5	664	77,5	343	79,9	541	79,3
	Da	114	22,1	186	21,9	84	19,6	140	20,6
	Nedostaje	2	0,4	5	0,6	2	0,5	1	0,1
MET skupine	<=600 MET/min tjedno	92	17,8	173	20,2	91	21,2	146	21,4
	600-1200 MET/min tjedno	102	19,7	186	21,8	67	15,6	138	20,2
	>1200 MET/min tjedno	275	53,2	407	47,6	234	54,5	310	45,5
	Nedostaje	48	9,3	89	10,4	37	8,6	88	12,9
Alkohol skupine (m>20gr, ž>10gr dnevno)	Ne	191	36,9	278	32,5	183	42,7	203	29,8
	Da (m>20gr, ž>10gr)	144	27,9	42	4,9	90	21,0	43	6,3
	Nedostaje	182	35,2	535	62,6	156	36,4	436	63,9
Voće + Povrće skupine	<=6	271	52,4	305	35,7	251	58,5	299	43,8
	>7	231	44,7	523	61,2	163	38,0	366	53,7
	Nedostaje	15	2,9	27	3,2	15	3,5	17	2,5

Prema navici pušenja je postojala značajna razlika obzirom na dobne skupine i unutar intervencijske ($\chi^2= 90,48$, df=6, P<0,001) i unutar kontrolne skupine ($\chi^2 = 65,11$, df=6, P<0,001). Najviše je ispitanika pušilo u najmlađoj dobnoj skupini, njih 32,3 % a najmanje u najstarijoj dobnoj skupini 6,2%. Prema konzumaciji alkohola i povrća/voća nije bilo značajnih razlika obzirom na dob, dok je obzirom na tjelesnu aktivnost , izraženu METs min/tjedno, u kontrolnoj skupini postojala razlika ($\chi^2=34,34$, df=9, P<0,001) na način da su mlađe dobne skupine imale veće vrijednosti METs min/tjedno dok u intervencijskoj skupini nije bilo značajnih razlika obzirom na dob ($\chi^2= 16,56$, df=9, P= 0,056).

5.1.3. Obilježja ispitanika obzirom na zemljopisnu raspodjelu i raspodjelu prema veličini mjesta

Obzirom na regiju ispitanici su bili raspodijeljeni tako da ih je 1657 (66,7%) živjelo na kontinentu od čega njih 543 (32,8%) na selu, a 1114 (67,2%) u gradu. Na obali ih je bilo 828 (33,3%) od čega 186 (22,5%) na selu, a 642 (77,5%) u gradu.

Obzirom na životne navike nije bilo statistički značajnih razlika između ispitanika na kontinentu i priobalju u tjelesnoj aktivnosti i navici pušenja. Razlike su bile u konzumaciji alkohola definiranoj kao redovna umjerena konzumacija na način da je na priobalju bila veća ($\chi^2 = 44,4$, $df=1$, $P<0,001$) te u preporučenom načinu prehrane koji je isto bio značajnije zastupljen u priobalju ($\chi^2 = 18,3$, $df=1$, $P<0,0001$). Više je bilo oboljelih od cerebrovaskularne bolesti na kontinentu nego u priobalju ($\chi^2 = 4,3$, $df=1$, $P=0,04$) dok je ta razlika istoga smjera za koronarnu bolest na statističkoj granici značajnosti ($\chi^2 = 3,3$, $df=1$, $P=0,05$). Ukupno uzevši ispitanika s FRS većim od 20% je bilo podjednako i na obali i na kontinentu (6,6%, odnosno 6,7%) dok je onih s rizikom manjim od 10% bilo nešto više na obali (60,7% odnosno 58,7%). Obzirom na veličinu mjesta, u gradu je bilo više onih s nižim rizikom (60,3%) nego je takvih bilo na selu (56,7%) dok je onih s vrlo velikim rizikom za KV događaj bilo podjednako i u gradu (16,4%) i na selu (16,0%). Niti jedna od navedenih razlika nije dosegla statističku značajnost ($P=0,33$). Isto tako nije nađena razlika obzirom na pripadnost intervencijskoj ($P=0,23$) ili kontrolnoj skupini ($P=0,27$) obzirom na raspodjelu ukupnog kardiovaskularnog rizika mjenog FRS .

Promatrajući čimbenike KV rizika na cijelom uzorku, postoje statistički značajne razlike ispitanika sela i grada u BMI (selo 29,6, grad 28,7 $P < 0,001$), opsegu struka (selo 97,3, grad 95,0 $P < 0,001$), omjeru struka i bokova (selo 0,91, grad 0,89) $P < 0,001$), sistoličkom (selo 134,3, grad 130,2 $P < 0,001$) te dijastoličkom tlaku (selo 81,8, grad 80,3 $P < 0,001$). U ostalim parametrima nije bilo razlike (Fisher's Exact Test, $P = 0.738$).

5.1.4. Obilježja ispitane populacije s čimbenicima rizika za kardiovaskularne bolesti i oboljelih

U podgrupi ispitanika koji imaju neki od čimbenika rizika za kardiovaskularnu bolest ili postojeće kardiovaskularno oboljenje vidljivo je da postoje razlike obzirom na sva rizična ponašanja na način da ispitanici s već razvijenom KVB imaju u većem postotku navike i ponašanja koja su preporučena od onih koji imaju samo neki od RF ili od ukupne ispitivane populacije. Ukupno je bilo 1447 (58,2%) ispitanika s jednim ili više RF a onih s već postojećom nekom od KVB bilo je 506 (20,4%) Dok je učestalost pušenja kod ispitanika s postojećom KVB 11,6% kod onih s jednim ili više RF ona je duplo veća i iznosi 22,4%. Osim što je niža kod već bolesnih ona je niža i u starijoj dobi. I druge preporučene navike su zastupljenije kod onih s KVB nego kod onih koji imaju jedan ili više RF : tako je značajna razlika obzirom na preporučenu konzumaciju alkohola (χ^2 90,48, $df=6$, $P < 0,001$), voća i povrća (χ^2 90,48, $df=6$, $P < 0,001$) te tjelesnu aktivnost (χ^2 90,48, $df=6$, $P < 0,001$). S druge strane ne postoji statistički značajna razlika obzirom na antropometrijske i laboratorijske parametre osim za HDL-kolesterol (Tablica 10).

Tablica 10. Vrijednosti pojedinih parametara obzirom na postojanje rizičnih faktora ili postojanje kardiovaskularne bolesti

	Ispitanici N (%)		
	Svi 2485 (%)	S nekim od RF 1447 (%)	S utvrđenom KVB 506 (%)
Dob godine (mean, SD)*	60.7 (10.8)	58.2 (8.1)	64.1 (7.8)
BMI kg/m ² (mean, SD)**	28.9 (5.3)	28.4 (4.7)	28.6 (4.5)
Omjer struk/bokovi WHR (mean, SD)	0.90 (0.14)	0.90 (0.08)	0.91 (0.08)
Sistolički tlak mmHg (mean, SD)**	132 (15.7)	134 (11.8)	130 (11.6)
Glukoza u krvi-GUK (mmol/L) (mean, SD)	5.9 (2.2)	5.6 (0.6)	5.8 (0.9)
Ukupni kolesterol (mean, SD)*	5.6 (1.1)	5.9 (0.9)	5.4 (0.8)
LDL-kolesterol (mean, SD)*	3.3 (0.9)	3.6 (1.2)	3.2 (0.7)
HDL -kolesterol (mean, SD)*	1.5 (0.5)	1.5 (0.3)	1.3 (0.4)
TG (mean, SD)	1.8 (1.4)	1.7 (1.0)	1.7 (1.0)
Framingham risc score*	10 (5)	8 (4)	13 (5)
Framingham score >20%*	5 (2.9)	15 (2.8)	33 (21.9)
Pušenje*	591 (23.8)	324 (22.4)	59 (11.6)
Prehrana (> 6 puta tjedno povrće i/ili voće)*	1030 (41.5)	785 (54.1)	148 (59.7)
Alkohol (< 20gr/d m, <10gr/d ž)*	331 (13.3)	219 (30.8)	61 (24.9)
Tjelesna aktivnost (>600 METs min/tjedno)**	1261 (50.8)	602 (77.5)	172 (76.4)

*P< 0,001 **P<0,05

Kada se promatra odvojeno grupa koja ima jedan ili više RF ali bez postojanja KVB vidi se da između ispitanika intervencijske i kontrolne grupe postoji razlika na razini značajnosti P<0,05 za ukupni kolesterol, LDL-kolesterol i kardiovaskularni rizik rizik izražen FRS , pri čemu su povoljniji parametri kod kontrolne skupine, dok je kod intervencijske to jedino značajno za preporučenu konzumaciju voća/povrća (Tablica 11).

Tablica 11. Antropometrijska obilježja , vrijednosti laboratorijskih parametara te navike ispitanika s RF

	Intervencijska skupina s RF	Kontrolna skupina s RF	P
	N=820	N=627	
Dob (median, IQR*)	57 (50-65)	58 (50-66)	NS
Spol muški,N(%)	315 (38,2)	224 (35,4)	NS
Obrazovanje, niže N(%)	269 (32,7)	188 (29,8)	NS
Obrazovanje, srednje N(%)	392 (47,6)	318 (50,3)	
Obrazovanje, više i visoko N(%)	162 (19,6)	126 (20,0)	
Socijalni status , niži N(%)	380 (46,6)	272 (43,8)	NS
Socijalni status , srednji N(%)	325 (39,8)	254 (40,9)	
Socijalni status , visoki N(%)	111 (13,6)	90 (15,3)	
Broj stanovnika, >10.000 stanovnika N(%)	558 (67,7)	458 (72,4)	NS
Broj stanovnika, < 10.000 stanovnika N(%)	266 (32,3)	175 (27,6)	
BMI (median, IQR)	28,4 (25,9-31,5)	28,5 (25,8-31,6)	NS
WHR (median, IQR)	0,90 (0,83-0,96)	0,89 (0,83-0,96)	NS
Sistolički krvni tlak mmHg (median, IQR)	134 (121-144)	133 (124-141)	NS
GUK na tašte (median, IQR)	5,6 (5,0-6,1)	5,5 (5,0-6,2)	NS
TC (median, IQR)	5,9 (5,1-6,8)	5,7 (5,0-6,6)	<0,05
LDL (median, IQR)	3,6 (1,9-4,3)	3,5 (2,8-4,2)	<0,05
HDL (median, IQR)	1,5 (1,2-1,8)	1,4 (1,2-1,6)	NS
TG (median, IQR)	1,7 (1,2-2,3)	1,6 (1,1-2,1)	<0,05
Framingham risc score (median, IQR)	8 (4-12)	8 (5-12)	<0,05
Framingam score >20% N (%)	15 (2,8)	12 (2,9)	NS
Pušenje , N (%)	184 (22,4)	140 (22,1)	NS
Prehrana (>6 tjedno voće/sirovo povrće) N (%)	471 (57,6)	314 (50,6)	<0,05
Alkohol (< 20gr/dn M,<10gr/dn Ž) N (%)	134 (33,3)	85 (28,3)	NS
TA (>600 METs min/tjedno) N (%)	602 (77,5)	432 (74,9)	NS

U podgrupi ispitanika s postojećom KVB vidi se da između ispitanika intervencijske i kontrolne grupe postoji razlika na razini značajnosti $P < 0,05$ za BMI i preporučenu prehranu koje su povoljnije u intervencijskoj skupini , dok je kod kontrolne to jedino značajno za LDL-kolesterol (Tablica 12).

Prema očekivanju ispitanici s postojećom KVB su u prosjeku stariji, imaju veći BMI i rizik mjeren FRS im je značajno veći ($P < 0,001$) dok su im vrijednosti parametara povoljniji, posebno oni na koje utječu lijekovi. Tako imaju značajno niže vrijednosti sistoličkog tlaka, ukupnog i LDL-kolesterola ($P < 0,05$). Obzirom na obilježja ponašanja, podgrupa s već postojećom KVB ima bolje navike vezano na pušenje

($P < 0,0001$), konzumaciju alkohola ($< 0,01$), dok imaju negativni trend obzirom na tjelesnu aktivnost i prehranu ($P < 0,05$).

Tablica 12. Antropometrijska obilježja , vrijednosti laboratorijskih parametara te navike ispitanika s KVB

	Intervencijska skupina s KVB	Kontrolna skupina s KVB	P
	N=253	N=253	
Dob (median, IQR*)	64 (56-73)	64 (56-72)	NS
Spol muški, N(%)	119 (47,0)	138 (53,9)	NS
Obrazovanje, niže N(%)	90 (36,0)	79 (29,8)	NS
Obrazovanje, srednje N(%)	118 (47,2)	123 (48,6)	
Obrazovanje, više i visoko N(%)	42 (16,8)	51 (20,2)	
Socijalni status , niži N(%)	143 (57,4)	136 (54,2)	NS
Socijalni status , srednji N(%)	89 (35,7)	92 (36,9)	
Socijalni status , visoki N(%)	17 (6,8)	22 (8,8)	
Broj stanovnika, >10.000 stanovnika N(%)	183 (72,3)	177 (69,1)	NS
Broj stanovnika < 10.000 stanovnika N(%)	70 (27,7)	79 (30,9)	
BMI (median, IQR)	28,6 (26,1-31,9)	30,1 (27,2-33,1)	<0,05
WHR (median, IQR)	0,91 (0,84-0,98)	0,92 (0,86-0,97)	NS
Sistolički krvni tlak mmHg (median, IQR)	130 (125-145)	130 (120-141)	NS
GUK na tašte (median, IQR)	5,8 (5,2-7,0)	5,8 (5,1-6,8)	NS
TC (median, IQR)	5,4 (4,7-6,3)	5,2 (4,6-6,2)	NS
LDL (median, IQR)	3,2 (2,6-4,1)	3,1 (2,4-3,8)	<0,05
HDL (median, IQR)	1,3 (1,1-1,7)	1,4 (1,2-1,7)	NS
TG (median, IQR)	1,7 (1,2-2,3)	1,6 (1,1-2,1)	NS
Framingham risc score (median, IQR)	13 (8-18)	14 (11-18)	NS
Framingam score >20 N (%)	33 (21,9)	33 (19,0)	NS
Pušenje , N (%)	28(11,1)	31 (12,1)	NS
Prehrana (>6 tjedno voće/sirovo povrće) N (%)	148 (59,7)	114 (45,4)	<0,05
Alkohol (< 20gr/dn M, <10gr/dn Ž) N (%)	31 (25,8)	30 (24,0)	NS
TA (>600 METs/tjedno) N (%)	172 (76,4)	148 (69,2)	NS

4.1.5. Obilježja ispitanika obzirom na idealno kardiovaskularno zdravlje

Prema definiciji pojam idealnog kardiovaskularnog zdravlja (IKVZ) se odnosi samo na ispitanike koji nemaju terapiju antihipertenzivima, hipolipemicima i/ili antidijabeticima. U ukupnom uzorku na početku istraživanja ispitanika bez navedene terapije je bilo 1130 (45,5%) od čega njih 686 u intervencijskoj skupini a 444 u kontrolnoj. Na kraju istraživanja je bilo zabilježeno da 571 (28,1%) nema terapiju, od čega u intervencijskoj 337 a u kontrolnoj 234. Udio ispitanika koji su u intervencijskoj skupini na kraju istraživanja dobili neke od navedenih lijekova je 51%, dok je u kontrolnoj skupini 47% ispitanika na kraju istraživanja dobilo terapiju a da ju prije intervencije nisu imali.

Učestalost navike nepušenja kao jedne od komponenti IKVZ je 69,7% u promatranoj populaciji. Među pacijentima koji se ne liječe od hipertenzije, dislipidemije i/ili dijabetesa , njih 5,7% je prestalo pušiti prije manje od 12 mjeseci dok njih 24,5% puši. Od ostalih komponenti IKVZ najporazniji su rezultati obzirom na vrijednosti krvnog tlaka, njih tek 22,9% ima preporučene vrijednosti (RR \leq 120/80) dok vrijednosti tlaka koje se najnovijim smjernicama donesenim od Europskog kardiološkog društva/Europskog društva za hipertenziju (79) uzimaju kao normalne/preporučene ima 70,3%, odnosno trećina ispitanika ima povišene vrijednosti tlaka (>140/90 mmHg) a da pri tome nema antihipertenzivnu terapiju. Jednako su porazni rezultati obzirom na debljinu, oko 70% ispitanika ima BMI veći od 25.

Tablica 13. Pojedine komponente IKVZ prema pripadnosti ispitivanoj skupini

Parametri prema IKVZ definiciji	Ispitivana skupina na početku istraživanja	
	Intervencijska	Kontrolna

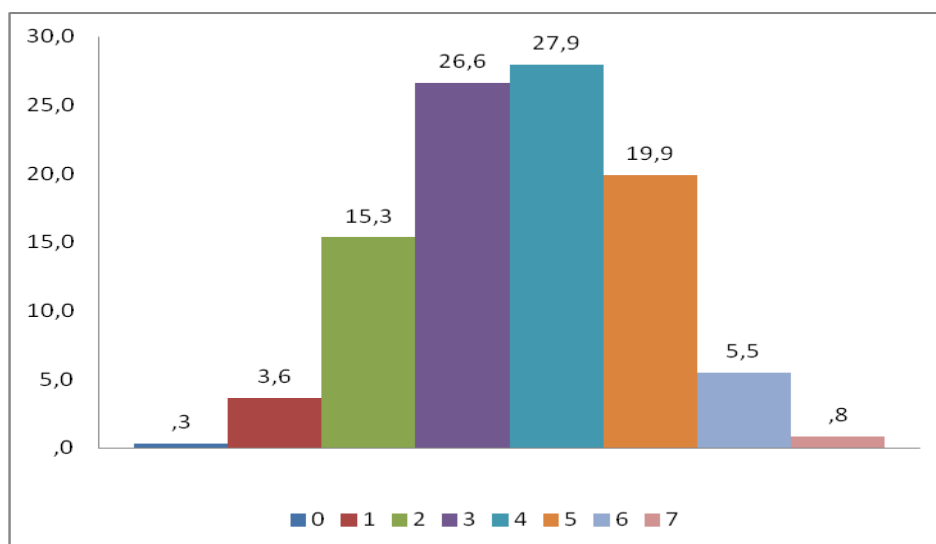
		N	%	N	%
Pušački status	Idealno	537	69,7	336	69,7
	Osrednje	44	5,7	28	5,8
	Loše	189	24,5	118	24,5
BMI	Idealno	205	27,6	144	30,4
	Osrednje	320	43,1	205	43,3
	Loše	218	29,3	124	26,2
Tjelesna aktivnost	Idealno	407	56,2	244	52,1
	Osrednje	270	37,3	180	38,5
	Loše	47	6,5	44	9,4
Prehrana	Idealno	263	35,7	114	24,6
	Osrednje	438	59,5	325	70,0
	Loše	35	4,8	25	5,4
Ukupni kolesterol	Idealno	223	30,7	161	35,0
	Osrednje	249	34,3	151	32,8
	Loše	254	35,0	148	32,2
GUK	Idealno	446	61,9	314	68,1
	Osrednje	209	29,0	118	25,6
	Loše	66	9,2	29	6,3
Arterijski tlak	Idealno	169	22,9	108	22,9
	Osrednje	349	47,4	241	51,1
	Loše	219	29,7	123	26,1

Tablica 13. prikazuje prevalenciju pojedinih komponenti IKVZ u odnosu na pripadnost intervencijskoj ili kontrolnoj grupi. Razlike između promatranih skupina obzirom na pojedine komponente IKVZ nije bilo, osim u kategoriji prehrane gdje su ispitanici u intervencijskoj skupini češće imali prehranu u skladu s preporučenom ($P=0,002$).

Obzirom na dob postojala je značajna razlika zastupljenosti pojedinih komponenti. Pušenje je bilo najzastupljenije u dobnim skupinama <49 ($P=0,02$), dok su vrijednosti BMI obratne – najviše ih ima BMI <25 u mlađim dobnim skupinama ($P<0,001$). Najlošije vrijednosti ukupnog kolesterola bile su kod ispitanika u dobnj skupini 50-58 godina ($P=0,05$) dok je najmanje ispitanika s preporučenim vrijednostima krvnog tlaka bilo u starijim dobnim skupinama ($P<0,001$). Obzirom na dob nije bilo razlike u zastupljenosti ostalih parametara kojima se definira IKVZ : prehrana, tjelesna aktivnost kao i vrijednosti GUK-a su bile jednako zastupljene u

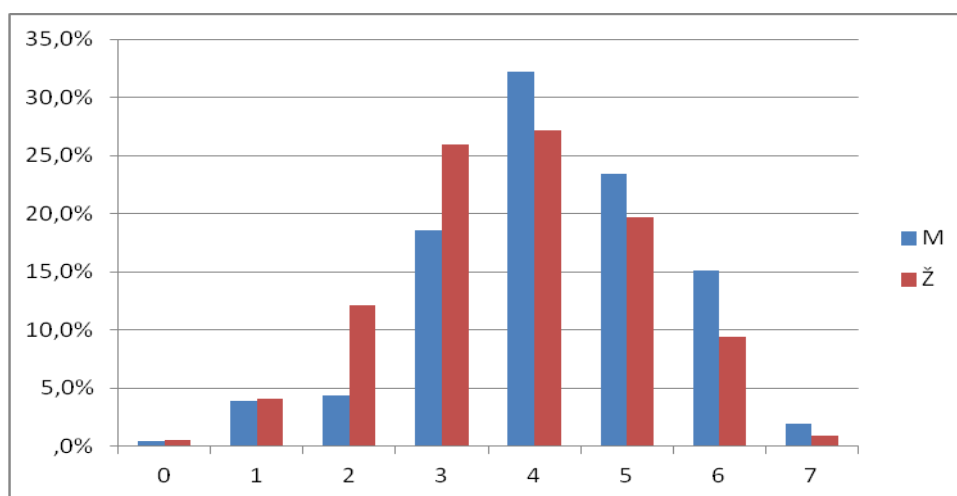
svim promatranim dobnim skupinama.

Kada se uzme u razmatranje postojanje klastera pojedinih komponenti IKVZ dobije se tipična normalna distribucija ispitanika. Onih bez ili jednog povoljnog parametra ima 0,3% dok onih sa svih sedam ima 0,8% a najveći broj ih ima 4 povoljna parametra što prikazuje Slika 3.



Slika 3. Raspodjela prema broju komponenti IKVZ

Postoje i razlike prema spolu na način da muškarci imaju u većem postotku više komponenti IKVZ nego to imaju žene. Dok 42,7% žena ima do 3 komponente IKVZ kod muškaraca je to 27,4%, za razliku od 15,2% muškaraca koji imaju 6 ili svih 7 komponenti IKVZ, kod žena je takvih za trećinu manje (10,4%) (Slika 4).



Slika 4. Raspodjela prema broju komponenti IKVZ obzirom na spol

4.1.6. Obilježja ispitivane populacije obzirom na ocjenskim skalama mjerene rizike za kardiovaskularno oboljenje i moždani udar

Prosječni rizik za kardiovaskularni događaj mjeran Framinghamskom ocjenskom skalom (FRS) iznosi 9,7 % (SD±5,7). Dok je za muškarce 10,3 % (SD±6,1) za žene je niži i iznosi 9,3% (SD±5,6) te se može reći da je većina muškarca u prosjeku u skupini niskog rizika dok su žene u skupini vrlo niskog rizika. Navedeni rezultati dobro koleriraju s rezultatima koje smo dobili koristeći SCORE tablice. Najveći broj muškaraca je u grupi umjerenog rizika (37,4%) dok su žene podjednako u grupi niskog rizika (37,1%) i umjerenog rizika (41,8%). Usporedbom ta dva mjerna instrumenta Pearsonovim koeficijentom korelacije dobili smo dobru podudarnost testova za našu populaciju ($r = 0,57$, $P < 0,001$).

Prosječni rizika za moždani udar procijenjen Framinghamskom skalom rizika za moždani udar (Framingham strok risk score , FSRS) prikazan je na tablici 14. Najveći broj ispitanika je imao mali rizik za moždani udar dok ih je nešto preko 6% bilo u skupini vrlo velikog rizika koja prema istraživanjima iz kojih su dobivene skale rizika znači potrebno liječenje svih postojećih rizika .

Tablica 14. Raspodjela ispitanika prema riziku za MU mjerena FSRS

FSRS	N (%)
vrlo mali rizik (< 9%)	921 (60,1)
umjereni rizik (10 -14%)	328 (22,8)
veliki rizik (15-19%)	99 (6,9)
vrlo veliki rizik (20%>)	90 (6,3)

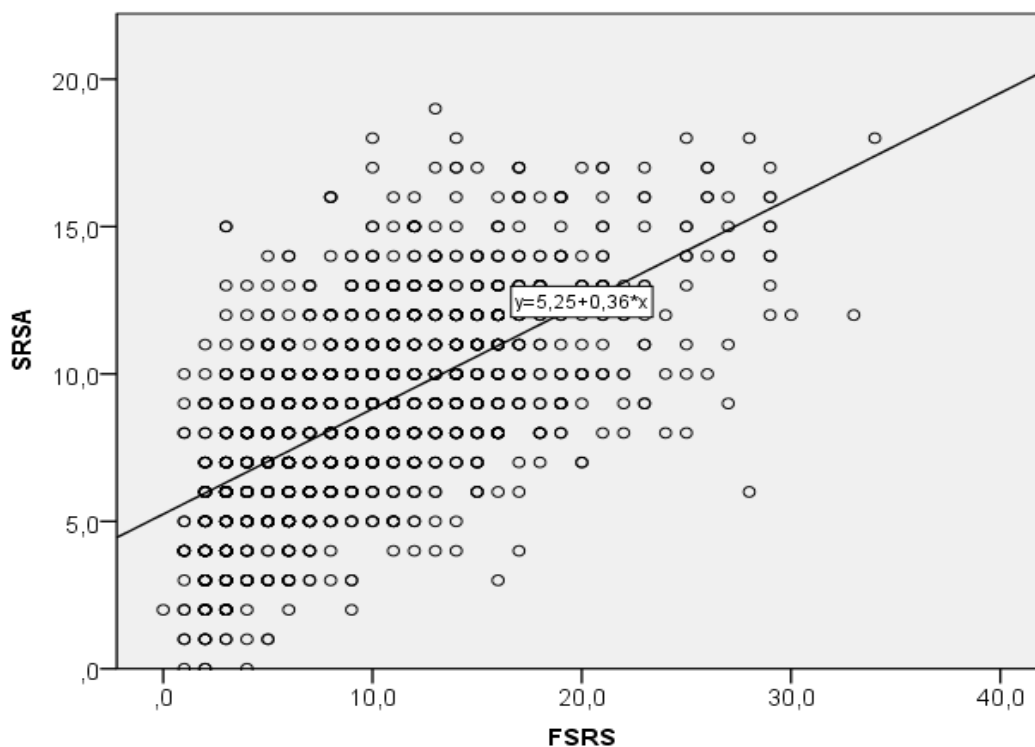
Slične rezultate smo dobili i mjerenjem rizika za moždani udar jednostavnom Samoprocjenskom skalom rizika za moždani udar (Stroke risk self assesment, SRSA) (Tablica 15). Više od polovice ispitanika je na početku istraživanja bila u grupi malog rizika (58,4%), dok ih je u skupini velikog rizika bilo 13,4% i vrlo velikog rizika 5,4%.

Tablica 15. Raspodjela ispitanika prema riziku za MU mjerena SRSA

SRSA	N (%)
vrlo mali rizik (0-4)	976 (58,4)
umjereni rizik (5-9)	381 (22,8)
veliki rizika (9-13)	224 (13,4)
vrlo veliki rizik (14>)	91 (5,4)

Promatrano prema dobnim skupinama prosječni rizik za najmlađu promatranu skupinu je bio 5,1% ,dok je za najstariju bio 16,2% čime se ponovo naglašava najveći utjecaj dobi na procjenu rizika. Isto tako, razlika obzirom na spol je značajna i prosječni rizik je veći za muškarce nego žene, što se dobije kao rezultat neovisno o mjernim skalama (FRS,SCORE, FSRS, SRSA) . Dok je umjereni rizik podjednako zastupljen kod muškaraca i kod žena, njih gotovo četvrtina spada u grupu umjerenog rizika, u grupi velikog rizika značajno je više muškaraca (12,1%) nego žena (8,3%). Rizik za MU veći od 20% je zabilježen kod 8,7% muškaraca i 5,5% žena. Najveći rizik je bio kod muškaraca u najstarijoj dobnoj skupini i prosječno se kretao oko 16,5%.

Za usporedbu korelacije ta dva testa koristili smo Pearsonov koeficijent korelacije te je dokazana visoka korelacija ($r = 0,63$, $P < 0,001$) što je prikazano na slici 5.



Slika 5. Dijagram raspršenja: SRSA (Stroke risk self assesment) i FSRS (Framingham stroke risk score)

4.1.7. Obilježja ispitanika obzirom na iskazane stavove

Prema iskazanim stavovima ispitanici su na početku istraživanja ocijenili najvažnijim za zdravlje nepušenje a najmanje važnim cijepljenje protiv gripe (Tablica 15.)

Tablica 16. Stavovi ispitanika na početku istraživanja prema određenim navikama i ponašanju

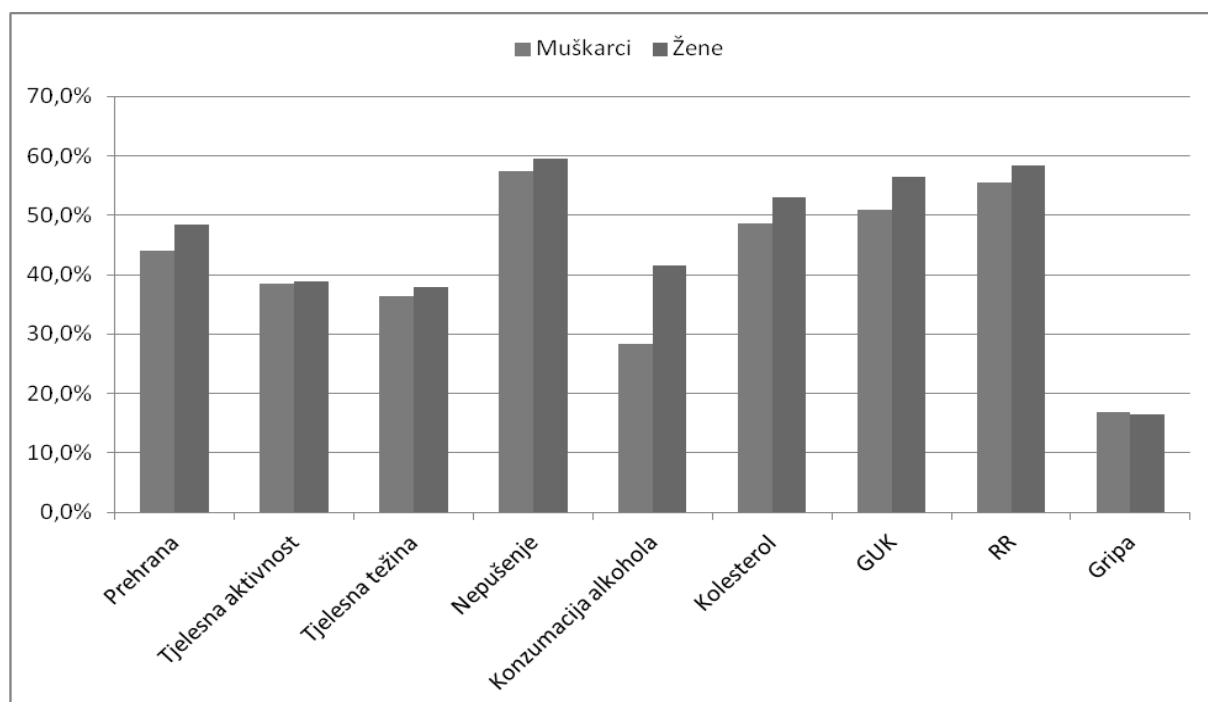
Stavovi	Mala važnost*		Velika važnost**	
	N	%	N	%
Nepušenje	911	50.6	890	49.4

Prehrana	1055	58.3	756	41.7
Konzumacija alkohol	1165	64.9	631	35.1
Tjelesna aktivnost	1151	63.6	659	36.4
Tjelesna težina	1134	62.7	674	37.3
Kolesterol	1043	57.8	763	42.2
Šećer u krvi	1004	55.6	801	44.4
Arterijski krvni tlak	971	53.8	833	46.2
Cijepljenje protiv gripe	1574	88.2	211	11.8
PAPA test	691	62.0	423	38.0
Mamografija	715	63.4	413	36.6

*zajedno odgovori „nije važno + od male važnosti“

** zajedno odgovori „važno + od velike važnosti“

Žene općenito bolje prepoznaju važnost faktora vezanih za ponašanje i navike . Dok i muškarci i žene prepoznaju važnost nepušenja za zdravlje i ocjenjuju to važnim u visokom postotku , ocjena važnosti u svim parametrima kod muškaraca je niža a posebno ocjena važnosti umjerene konzumacije alkohola. Kod oba spola najniže je ocijenjena važnost cijepljenja protiv gripe , i to je jedini parametar kojeg žene ocjenjuju nižom ocjenom nego muškarci. Razlike prema spolu u ocjeni važno i od velike važnosti pojedinog parametra prikazane su na Slici 6.



Slika 6. Ocjena važno i od velike važnosti pojedinog ponašanja/parametra prema spolu

Razlike u ocjenama važnosti ispitanika intervencijske i kontrolne skupine obzirom na dob prikazane su na Tablicama 17 i 18. Obzirom na dob dobili smo značajne razlike u stavovima prema konzumaciji alkohola. Dok se u dobnim skupinama ispod 60 godina umjerena konzumacija alkohola smatra važnom u starijim dobnim skupinama gubi se ta ocjena. S druge strane važnost cijepljenja protiv gripe se značajno povećava s dobi, tako da se u dobi preko 70 godina ocjenjuje četiri puta važnijim cijepiti se protiv gripe nego u dobi ispod 50 godina. Općenito govoreći najpozitivnije stavove prema većini ispitivanih parametara imaju ispitanici u dobnj skupini 50 do 59 godina.

Tablica 17. Pojedino ponašanje i parametar ocijenjen da je od male važnosti obzirom na dob i pripadnost intervencijskoj ili kontrolnoj grupi

Mala važnost	Skupina								P	
	Intervencijska				Kontrolna					
	<=49	50-59	60-69	>70	<=49	50-59	60-69	>70		
Prehrana	N	139	230	137	142	86	169	147	131	0,009
	%	21,5%	35,5%	21,1%	21,9%	16,1%	31,7%	27,6%	24,6%	
Tjelesna aktivnost	N	161	283	158	149	97	196	161	142	0,006
	%	21,4%	37,7%	21,0%	19,8%	16,3%	32,9%	27,0%	23,8%	
Tjelesna težina	N	161	280	171	165	100	189	170	145	0,008
	%	20,7%	36,0%	22,0%	21,2%	16,6%	31,3%	28,1%	24,0%	
Nepušenje	N	112	181	99	96	77	134	107	89	0,078
	%	23,0%	37,1%	20,3%	19,7%	18,9%	32,9%	26,3%	21,9%	
Konzumacija alkohola	N	171	278	160	135	110	203	176	136	0,001
	%	23,0%	37,4%	21,5%	18,1%	17,6%	32,5%	28,2%	21,8%	
Kolesterol	N	121	186	135	127	96	154	129	121	0,631
	%	21,3%	32,7%	23,7%	22,3%	19,2%	30,8%	25,8%	24,2%	
Šećer u krvi	N	116	177	126	124	82	145	118	112	0,77
	%	21,4%	32,6%	23,2%	22,8%	17,9%	31,7%	25,8%	24,5%	
Arterijski krvni tlak	N	110	171	117	117	82	135	107	103	0,694

	%	21,4%	33,2%	22,7%	22,7%	19,2%	31,6%	25,1%	24,1%	
Cijepljenje protiv gripe	N	241	391	218	158	161	286	201	150	
	%	23,9%	38,8%	21,6%	15,7%	20,2%	35,8%	25,2%	18,8%	0,063

Testirali smo razlike u ocjeni važnosti pojedinog parametra/ponašanja između dobnih skupina intervencijske i kontrolne skupine te smo dobili značajne razlike obzirom na neke parametre u ovisnosti o dobi. U svim dobnim skupinama u intervencijskoj grupi inicijalno su ispitanici odredili naviku nepušenja kao jako važnu dok je nađena razlika obzirom na dob ispitanika prema ocjeni važnosti šećera u krvi, kolesterola i arterijskog tlaka na način da ispitanici do 59 godina u intervencijskoj skupini ocjenjuju te parametre jako važnima dok u kontrolnoj skupini tu ocjenu češće daju stariji ispitanici. Nasuprot tome, ocjenu da je od male važnosti za zdravlje prehrana, tjelesna aktivnost, tjelesna težina i adekvatna konzumacija alkohola daju ispitanici mlađi od 59 godina intervencijske skupine dok u kontrolnoj skupini takvu ocjenu daju ispitanici stariji od 60 godina.

Tablica 18. Pojedino ponašanje i parametar ocijenjen da je od velike važnosti obzirom na dob i pripadnost pojedinoj grupi

Velika važnost		Skupina								P
		Intervencijska				Kontrolna				
		<=49	50-59	60-69	>70	<=49	50-59	60-69	>70	
Prehrana	N	138	222	130	101	90	159	115	79	0,400
	%	23,4%	37,6%	22,0%	17,1%	20,3%	35,9%	26,0%	17,8%	
Tjelesna aktivnost	N	114	168	104	92	79	130	100	66	0,367
	%	23,8%	35,1%	21,8%	19,2%	21,1%	34,7%	26,7%	17,6%	
Tjelesna težina	N	114	174	93	74	75	137	91	64	0,281
	%	25,1%	38,2%	20,4%	16,3%	20,4%	37,3%	24,8%	17,4%	
Nepušenje	N	161	266	158	138	97	188	151	114	0,039
	%	22,3%	36,8%	21,9%	19,1%	17,6%	34,2%	27,5%	20,7%	
Konzumacija	N	100	165	93	97	63	119	79	68	0,596

alkohol	%	22,0%	36,3%	20,4%	21,3%	19,1%	36,2%	24,0%	20,7%	
Kolesterol	N	152	264	126	111	78	173	130	87	0,001
	%	23,3%	40,4%	19,3%	17,0%	16,7%	37,0%	27,8%	18,6%	
Šećer u krvi	N	158	272	134	113	92	179	142	95	0,002
	%	23,3%	40,2%	19,8%	16,7%	18,1%	35,2%	28,0%	18,7%	
Arterijski krvni tlak	N	164	279	144	122	91	190	156	105	0,005
	%	23,1%	39,4%	20,3%	17,2%	16,8%	35,1%	28,8%	19,4%	
Cijepljenje protiv gripe	N	25	54	40	80	11	36	55	56	0,011
	%	12,6%	27,1%	20,1%	40,2%	7,0%	22,8%	34,8%	35,4%	
	%	24,8%	43,6%	19,8%	11,7%	23,3%	38,9%	23,0%	14,8%	

Stavovi žena prema važnosti cervikalnog brisa prema PAPA testiranju i provođenja mamografije se razlikuju prema dobi (Tablica 19). Dok gotovo pola ispitanica u dobi do 59 godina smatra provođenje probira na karcinom cerviksa i dojke jako važnim, istu ocjenu zadržava njih četvrtina u dobi preko 70 godina.

Tablica 19. Ocjena važnosti PAPA testiranja i mamografije prema dobi žena

	Mala važnost (%)		Velika važnost (%)	
	PAPA	Mamografija	PAPA	Mamografija
<=49	54.8	60.4	45.2	39.6
50-59	54.8	56.8	45.2	43.3
60-69	67.8	67.3	32.2	32.7
>70	74.8	73.4	25.2	26.6

Posebno su zanimljivi stavovi posebnih skupina pacijenata prema određenom ponašanju ili parametru. Dok pušači najmanje važnim za zdravlje ocjenjuju konzumaciju preporučenih količina alkohola i potom pušenje, oni s prekomjernom tjelesnom težinom drže da su najmanje važni za zdravlje tjelesna aktivnost i težina. I dalje se može vidjeti stanovita logičnost – ispitanici s lošim prehrambenim navikama smatraju da je za njihovo zdravlje najmanje važna tjelesna težina i adekvatna konzumacija alkohola. Općenito uzevši najpozitivnije stavove prema preporučenim

oblicima ponašanja imaju ispitanici s visokim kolesterolom, tlakom i pretili dok najnegativnije stavove iskazuju pušači i oni s lošim prehrambenim navikama.

Usporedbom razlika u stavovima ispitanika obzirom na procijenjeni rizik za MU dobili smo da razlika u stavovima prema prehrani, nepušenju, konzumaciji alkohola te vrijednosti kolesterola, arterijskog krvnog tlaka i šećera u krvi za zdravlje između grupa u različitom riziku nije bilo niti prema veličini mjesta prebivališta niti prema zemljopisnoj pripadnosti. Razlike su zabilježene obzirom na spolnu pripadnost na način da žene češće iskazuju stav o važnosti promatranog parametra za zdravlje, posebno one s malim rizikom za MU ($\chi^2= 15,9$, $df=3$, $P=0,001$). Nadalje , razlika je bilo i obzirom na stavove prema tjelesnoj aktivnosti i tjelesnoj težini na način da oni s vrlo visokim rizikom za MU ocjenjuju te parametre najmanje važnim ($\chi^2= 7,9$, $df=3$, $P=0,05$). Da cijepljenje protiv gripe nije važno za zdravlje najviše misli njih iz skupine malog rizika (91,3%) i postoje značajne razlike obzirom na ocjenu onih s većim rizikom koji u većem broju smatraju da je cijepljenje protiv gripe važno za zdravlje ($\chi^2= 28,1$, $df=3$, $P<0,001$). Nasuprot tome , žene koje imaju visok rizik za MU smatraju da probir na karcinom cerviksa (PAPA testiranje) i probir na karcinom dojke (mamografija) nije važan za zdravlje kada se usporede s ocjenom žena koje imaju mali rizik za MU. Njih 82,7% s vrlo visokim rizikom za MU smatra da PAPA testiranje nije važno nasuprot 55,8% onih koje imaju mali rizik za MU ($P<0,001$), kao i njih 80,8% smatra da mamografija (MGF) nije važna za zdravlje nasuprot 58,4% onih s malim rizikom za MU ($P=0,001$).

Velika većina naših ispitanika smatra da je provođenje preventivnih pregleda potrebno i korisno i tu nema razlike obzirom na materijalni status kao niti na stupanj obrazovanja. Međutim većina ispitanika nižeg materijalnog statusa smatra da je provođenje preventivnih pregleda nesvršishodno i preskupo (18,2%) dok u grupi onih

s visokim primanjima istu ocjenu daje njih 7,5% ($\chi^2 = 18,2$, $df=4$, $P=0,001$). Ista raspodjela se pojavljuje i obzirom na stupanj obrazovanja. Dok onih s nižim stupnjem obrazovanja (osnovnoškolsko i manje) 22% drži da je provođenje preventivnih pregleda nesvrshodno i preskupo njih tek 10,2% s visokim obrazovanjem dajte istu ocjenu ($\chi^2 = 32,4$, $df=3$, $P < 0,0001$). Nakon intervencije je došlo do promjene ocjena u svim skupinama na način da su ocjene o potrebi i koristi preventivnih pregleda postale niže 99,0% → 90,8% dok se obratna situacija dogodila u ocjeni da je isto preskupo i nesvrshodno 13,8% → 6,9%.

5.2. Obilježja ispitanika - postintervencijski krak istraživanja

5.2.1. Promjene u stavovima

U intervencijskoj je grupi došlo do promjene u gotovo svim stavovima na način da su nepušenje , vrijednosti kolesterola, GUK-a, arterijskog tlaka , testova na PAPU i mamografija nakon intervencije vrednovane kao važne i ta promjena je na razini statističke značajnosti od $P < 0,001$. Ocjena važnosti prehrane i adekvatne konzumacije alkohola je pozitivno promijenjena na razini značajnosti od $P = 0,01$ dok je ocjena značajnosti tjelesne aktivnosti promijenjena na graničnoj razini statističke značajnosti ($P = 0,05$). Jedini negativni trend je zabilježen za promjenu stava prema cijepljenju protiv gripe ali promjena nije dosegla statističku značajnost. U kontrolnoj skupini nije došlo do tako značajne promjene u stavovima. Jedine promjene u ocjeni važnosti pojedinog ponašanja nakon intervencije su se dogodile u ocjeni važnosti vrijednosti tlaka i šećera ($P = 0,01$) i nešto manje u ocjeni važnosti nepušenja ($P = 0,03$). U svim ostalim parametrima nije došlo do promjene ocjenskih stavova u kontrolnoj skupini, što je prikazano na tablici 20.

Tablica 20. Promjena stavova nakon intervencije u intervencijskoj i kontrolnoj skupini

Stav:velika i jako velika važnost						
	Intervencijska		p	Kontrolna		p
	Inicijalno (%)	Nakon 24 mjeseca (%)		Inicijalno (%)	Nakon 24 mjeseca (%)	
Prehrana	40,4	47,6	0,01	43,5	45,4	0,44
Tjelesna aktivnost	35,4	38,8	0,05	37,7	38,6	0,37
Tjelesna težina	36,4	37,0	0,41	38,5	37,8	0,40
Nepušenje	46,9	59,7	<0,001	52,8	57,5	0,03
Konzumacija alkohola	33,2	37,9	0,01	37,8	34,4	0,08
Vrijednosti kolesterola	41,0	53,4	<0,001	43,9	48,6	0,03
Vrijednosti GUK-a	41,5	55,5	<0,001	47,8	52,6	0,01
Vrijednosti tlaka	43,5	58,0	<0,001	49,8	56,2	0,01
Cijepljenje protiv gripe	16,5	15,5	<0,21	16,7	16,0	0,37
PAPA probir	37,6	51,6	<0,001	38,5	43,4	0,07
Mamografija	36,5	51,5	<0,001	36,7	44,1	0,09

Značajne razlike poslije intervencije u stavovima smo dobili i obzirom na spolnu pripadnost. Najveći pomak je zabilježen kod žena obzirom na promjenu stava prema važnosti nepušenja. Na kraju intervencije njih 14% više smatra da je nepušenje važno za zdravlje ($P < 0,001$), dok je kod muškaraca promjena istog smjera ali manje prominentna. Njih 11% na kraju istraživanja mijenja svoj stav prema pozitivnijem vezano na važnost nepušenja za zdravlje ($P=0,03$). Negativni rezultat je zabilježen u procjeni važnosti konzumacije alkohola za zdravlje i to kod oba spola ali navedene promjene nisu dostigle statističku značajnost. Istu situaciju imamo i za promjenu stava prema važnosti kolesterola za zdravlje. I muškarci i žene su na kraju istraživanja više vrednovali značaj kolesterola za zdravlje. Ostali promatrani parametri su svi, osim ocjene važnosti konzumacije alkohola, imali pozitivni predznak promjene. Ipak niti jedna promjena ocjene važnosti pojedinog promatranog parametra nije dosegla statističku značajnost. U kontrolnoj skupini smo dobili nesigifikantne rezultate za sve promatrane parametre – muškarci su u većem

postotku ocijenili važnost prehrane na kraju (45,1%) nego na početku (41,3%) dok kod žena nije bilo nikakve promjene, i na početku i na kraju istraživanja njih 45,2% je ocijenilo da je prehrana važna/jako važna za zdravlje. Do veće promjene u ocjeni važnosti je došlo kod procjene važnosti nepušenja i to više kod muškaraca kojih je 49,2% na početku ocijenilo da je nepušenje važno za zdravlje dok se taj postotak na kraju penje na 55,9%. Kod žena je taj pozitivni pomak manji od 55,6% na 58,2%. Bez obzira na navedeno, promjene nisu dosegle statističku značajnost. I u kontrolnoj skupini jedini negativni trend se pokazao obzirom na ocjenu važnosti konzumacije umjerenih ili nikakvih količina alkohola kod muškaraca. Dok je kod muškaraca taj broj pao s početnih 30,2% na 29,1% kod žena je njih 42,6% na početku istraživanja vrednovalo to ponašanje kao važno/jako važno dok ih na kraju istu ocjenu daje njih 43,2%, niti ovdje zabilježene promjene nisu dosegle statističku značajnost. U kontrolnoj skupini je kod muškaraca značajno promijenjen stav o važnosti kolesterola ($P=0,03$), i granično GUK-a ($P=0,052$) dok za ostale promatrane parametre nije došlo do promjene u stavovima koji bi bili statistički značajni. Kod žena je došlo do pada procjene da je tjelesna težina važna za zdravlje, na početku je njih 40,2% ocjenjivalo to važnim dok ih na kraju istraživanja 37,9% smatra da tjelesna težina ima utjecaja na zdravlje, dok je u intervencijskoj skupini rezultat obratan iako niti jedan niti drugi rezultat nisu statistički značajni. Gledajući promjene u ovisnosti od spola nismo našli razlike u promjenama stavova između muškaraca i žena niti u jednom promatranom parametru u kontrolnoj skupini. Za razliku od toga u intervencijskoj skupini je zabilježena razlika ocjenskih stavova obzirom na spol. Dok su muškarci po završenoj intervenciji jedino ocijenili vrijednosti kolesterola važnijim za zdravlje na kraju nego su to učinili inicijalno, žene su nakon intervencije promijenile svoje stavove u smislu da su počele smatrati važnijim za zdravlje i prehranu, i nepušenje kao i vrijednosti

kolesterola što je prikazano na Tablici 21.

Tablica 21. Promjena stavova u intervencijskoj skupini obzirom na spol

Stav:velika i jako velika važnost	Intervencijska skupina			
	M		Ž	
	Početak istraživanja	Nakon 24 mjeseca	Početak istraživanja	Nakon 24 mjeseca
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Prehrana	133	205	288	386*
	35,8%	43,2%	42,9%	50,5%
Tjelesna aktivnost	130	182	239	296
	35,0%	38,5%	35,6%	39,2%
Tjelesna težina	128	166	250	290
	34,5%	35,2%	37,3%	38,1%
Nepušenje	178*	275	309	449**
	47,8%	58,8%	46,3%	60,4%
Konzumacija alkohola	141	93	314	251
	30,2%	29,1%	42,6%	43,2%
Kolesterol	141	231*	285	423**
	38,0%	49,1%	42,6%	56,3%
GUK	148	286	244	434
	39,9%	42,8%	52,0%	57,8%
RR	156	296	255	456
	42,2%	44,2%	54,5%	60,3%
Cijepljenje protiv gripe	43	48	84	115
	11,7%	7,2%	18,0%	15,5%

*P<0,001 ** P<0,05

U podgrupi ispitanika koji nisu uzimali antihipertenzive, hipolipemike i/ili antidijabetike došlo je do promjene stavova. Tako su pušači na kraju istraživanja u intervencijskoj skupini u većem postotku ocijenili da je nepušenje jako važno za zdravlje (42% → 48%) što nije dostiglo statističku značajnost a u kontrolnoj skupini je dobivena ista ocjena (36% → 50%) što je značajno (P=0,02) . Kod onih koji su prestali pušiti u intervencijskoj skupini ta ocjena je postala značajna (57% →74%, P=0,05) dok u kontrolnoj skupini nije došlo do promjene u stavu prema važnosti nepušenja. Kod ispitanika koji su prema kriterijima bili u kategoriji „idealnog

kardiovaskularnog zdravlja“ došlo je do negativne promjene u tjelesnoj aktivnosti ,dok druge promjene nisu zabilježene. Za razliku od grupe koja je na početku imala dobre pokazatelje (vrijednost IKVZ 5-7), u grupe koja je na početku imala loše pokazatelje (vrijednost IKVZ 1-2) došlo je do promjene u pokazateljima vezanim za krvni tlak, GUK i ukupni kolesterol. Oni koji su na početku imali dobre pokazatelje nakon dvije godine su nastavili jednako imati dobre pokazatelje osim što su u kategoriji preporučene tjelesne aktivnosti od minimalno 150 minuta tjedno zabilježili negativni trend. Oni koji su na početku imali loše pokazatelje su na kraju istraživanja promijenili neke parametre, i to samo one na koje se utječe farmakoterapijom dok nije zabilježena promjena u parametrima koji se odnose na navike/ponašanje.

U podgrupi ispitanika koji imaju neki od RF u najvećem broju slučajeva nije došlo do promjene stavova o važnosti pojedinog parametra. Promatrajući samo promjene ka povećanju pozitivnih stavova nakon provedene sistematične intervencije među ispitanicima s nekim od RF povećao se broj onih koji smatraju da je smanjenje konzumacije alkohola važno za zdravlje ($P=0,05$) dok smo u kategoriji tjelesne aktivnosti dobili suprotan rezultat , broj onih koji smatraju da je tjelesna aktivnost jako važna za zdravlje se smanjio ($P= 0,01$). U skupini koja je bila podvrgnuta uobičajenom načinu rada liječnika nije došlo do promjene stava u odnosu na niti jedan promatrani faktor. U skupini pacijenata s KVB osim u promjeni stava vezano na konzumaciju voća i povrća i to tako da su ispitanici u većem broju nakon intervencije iskazali da je manja važnost istoga nego na početku ispitivanja ($P=0,02$) nije bilo drugih promjena. U skupini koja nije bila podvrgnuta intervenciji nije bilo nikakvih promjena stavova. Obzirom da u navedenim grupama postoji u vrlo visokom stupnju vjerovanje da je za zdravlje jako važno/važno imati zdrave životne navike i za nepušenje to iznosi 93-95%, za konzumaciju voća/povrća 93-98%, za adekvatnu

konzumaciju alkohola 81-89% a za tjelesnu aktivnost 90-96% ne čudi da nije bilo gotovo nikakvih značajnih promjena u stavovima kod te skupine ispitanika.

5.2.2. Promjene u ponašanju

Iako su ispitanici u obje skupine prestali pušiti u većem broju, niti jedan niti drugi rezultat nisu statistički značajni. Nakon intervencije se povećala tjelesna aktivnost i poboljšala prehrana u smislu konzumacije većeg broja obroka voća i/ili povrća u intervencijskoj skupini kao i konzumacija preporučenih količina alkohola na granici statističke značajnosti. U kontrolnoj skupini je jedino došlo do povećanja tjelesne aktivnosti dok ostale promjene nisu bile značajne. (Tablica 22).

Tablica 22. Promjene u izraženim stavovima nakon provedene intervencije obzirom na pripadnost intervencijskoj i kontrolnoj skupini

Ponašanje	Velika važnost*					
	Intervencijska			Kontrolna		
	Inicijalno (%)	Nakon 24 mjeseca (%)	p	Inicijalno (%)	Nakon 24 mjeseca (%)	p
Nepušenje	78,1	79,4	0,20	81,0	81,6	0,38
MET >1200 /min tj	43,9	55,2	<0,001	48,4	55,2	0,02
Alkohol - preporučene količine	65,3	71,6	0,04	69,9	74,4	0,12
Prehrana =>6 obroka voća/povrća	44,4	56,7	<0,001	46,4	49,0	0,14

*spojeno važno+jako važno

5.2.3. Promjene u objektivno izmjerenim parametrima

Kod ispitanika u intervencijskoj skupini je došlo do pozitivne promjene u gotovo svim parametrima dok je kod ispitanika kontrolne skupine došlo do pozitivne

promjene samo u vrijednostima LDL- kolesterola. U kontrolnoj skupini je došlo do negativne promjene u vrijednostima i sistoličkog i dijastoličkog tlaka kao i WHR. U obje ispitivane grupe došlo je do promjene u prosječnoj vrijednosti rizika mjenog prema Framinghamu i to na nepovoljnije vrijednosti (Tablici 23) čime se ponovo naglašava veliki utjecaj dobi na procjenu rizika, što je karakteristika svih mjernih instrumenata za KV oboljenja/događaje.

Tablica 23. Promjene u objektivno izmjerenim parametrima nakon provedene intervencije

Parametar	Velika važnost					
	Intervencijska			Kontrolna		
	Inicijalno Mean (SD)	Nakon 24 mjeseca Mean (SD)	p	Inicijalno Mean (SD)	Nakon 24 mjeseca Mean (SD)	p
Sistolički RR	130,7 (17,9)	129,6(14,8)	0,04	132,8 (16,2)	134,4 (16,4)	0,01
Dijastolički RR	81,10 (10,05)	79,65 (8,53)	<0,001	81,00 (8,64)	81,73 (8,51)	0,02
BMI	28,61 (4,68)	28,45 (4,78)	0,08	29,43 (5,29)	29,57 (5,82)	0,24
WHR	0,90 (0,13)	0,89 (0,10)	<0,001	0,90 (0,10)	0,91 (0,12)	0,01
Kolesterol (ukupni)	5,90 (1,20)	5,61 (0,99)	<0,001	5,72 (1,16)	5,65 (1,18)	0,42
HDL- kolesterol	1,48 (0,41)	1,53 (0,48)	0,002	1,49 (0,43)	1,47 (0,45)	0,22
LDL- kolesterol	3,52 (1,07)	3,32 (0,86)	<0,001	3,40 (1,11)	3,26 (1,04)	<0,001
GUK natašte	6,00 (2,05)	5,78 (1,24)	<0,001	5,93 (2,13)	6,06 (3,01)	0,27
Trigliceridi	1,87 (1,16)	1,72 (1,25)	<0,001	1,91 (1,81)	1,88 (1,79)	0,59
FSRS	9,11 (5,20)	9,36 (5,20)	<0,001	10,23 (5,72)	10,62 (5,93)	<0,001

Ispitanici u intervencijskoj skupini su nakon 24 mjeseca imali statistički značajno niže vrijednosti sistoličkog, dijastoličkog tlaka, WHR, manje vrijednosti ukupnog kolesterola, LDL kolesterola, GUK-a natašte, triglicerida te više vrijednosti HDL kolesterola.

Nasuprot tome u kontrolnoj skupini su ispitanici nakon 24 mjeseca imali

statistički značajno više vrijednosti sistoličkog, dijastoličkog tlaka, WHR, manje vrijednosti LDL kolesterola, te više vrijednosti GUK-a natašte.

Promatrajući postignutu ciljnu vrijednost arterijskog krvnog tlaka između intervencijske i kontrolne skupine na početku i na kraju istraživanja nađena je značajna razlika u obje grupe. Dok su u intervencijskoj grupi postignute niže prosječne vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka na kraju istraživanja – prosječni pad od 1,1 mmHg u kontrolnoj skupini je došlo do pogoršanja odnosno prosječnog porasta od 1,6mmHg. Ipak, na kraju istraživanja je udio onih koji su postigli ciljne vrijednosti tlaka bio povećan kako u intervencijskoj (37,2% → 42,2%) tako i u kontrolnoj skupini (37,1→39,5%). Kao rezultat toga se pojavilo i povećanje propisanih antihipertenziva (37,5→48,1% i 46,3→53,4%) kao i hipolipemika (11,6→26,3% i 15,2→18,4%) kako u intervencijskoj tako i u kontrolnoj skupini.

Promatrajući promjene u objektivno izmjerenim parametrima u podgrupi ispitanika s RF ili KVB dobili smo značajne razlike u nizu parametara. Kod ispitanika s RF nakon intervencije je došlo do pozitivnih pomaka u sistoličkom tlaku, vrijednostima LDL-kolesterola i triglicerida, smanjenju broja pušača , povećanoj konzumaciji voća/povrća te povećanoj tjelesnoj aktivnosti u skupini kod koje je provedena intervencija. U skupini kod koje je nastavljeno provođenje uobičajene zdravstvene skrbi isto je došlo do pozitivnih pomaka u razini sistoličkog krvnog tlaka, LDL-kolesterola i triglicerida , što je prikazano na tablici 24.

Tablica 24. Promjene u ponašanju i objektivno izmjerenim parametrima nakon provedene intervencije kod ispitanika s nekim od RF

RF	Intervencijska		P	Kontrolna		P
	Na početku	Na kraju		Na početku	Na kraju	
BMI (median, IQR)	28,4 (25,9-31,5)	28,3 (25,7-31,3)	0,417	28,5 (25,8-31,6)	28,7 (25,9-32,4)	0,11
WHR (median, IQR)	0,90 (0,83-0,96)	0,89 (0,82-0,95)	0,215	0,89 (0,83-0,96)	0,90 (0,83-0,97)	0,07

Sistolic BP mmHg (median, IQR)	134 (121-144)	130 (120-140)	0,047	133 (124-141)	130 (120-145)	0,01
GUK natašte (median, IQR)	5,6 (5,0-6,1)	5,4 (5,0-6,0)	0,068	5,5 (5,0-6,2)	5,6 (5,1-6,2)	0,32
TC (median, IQR)	5,9 (5,1-6,8)	5,6 (5,0-6,3)	<0,001	5,7 (5,0-6,6)	5,7 (5,0-6,3)	0,27
LDL (median, IQR)	3,6 (1,9-4,3)	3,3 (2,8-4,0)	<0,001	3,5 (2,8-4,2)	3,3 (2,6-3,9)	0,00
HDL (median, IQR)	1,5 (1,2-1,8)	1,4 (1,2-1,7)	0,077	1,4 (1,2-1,6)	1,4 (1,2-1,7)	0,06
TG (median, IQR)	1,7 (1,2-2,3)	1,5 (1,2-1,9)	0,002	1,6 (1,1-2,1)	1,7 (1,2-2,1)	0,02
FRS	8 (4-12)	7 (5-11)	0,520	8 (5-12)	8 (5-12)	0,61
FSRS >20 N (%)	15 (2,8)	9 (1,4)	0,082	12 (2,9)	9 (1,7)	0,24
Pušenje , N (%)	223 (28,7)	184 (22,4)	0,05	152 (25,2)	140 (22,1)	0,20
Prehrana * N (%)	326 (45,1)	471 (57,6)	<0,001	268 (48,3)	314 (50,6)	0,42
Alkohol ** N (%)	67 (38,1)	134 (33,3)	0,271	50 (31,6)	85 (28,3)	0,46
TA *** N (%)	483 (73,0)	602 (77,5)	0,04	362 (71,8)	432 (74,9)	0,26

* Prehrana >6 tjedno voće/sirovo povrće ** Alkohol < 20gr/dn M, 10gr/dn Ž, *** TA >600 METs/tjedno

Kod ispitanika s postojećom KVB intervencija je isto u segmentu smanjenja pušenja, povećanja konzumacije voća/povrća i povećanja tjelesne aktivnosti dala pozitivne pomake dok u uobičajeno tretiranoj grupi tih pomaka nije bilo što je prikazano na Tablici 25.

Tablica 25. Promjene u ponašanju i objektivno izmjerenim parametrima nakon provedene intervencije kod ispitanika s preboljelom KVB

KVB	Intervencijska		P	Kontrolna		P
	Na početku	Na kraju		Na početku	Na kraju	
BMI (median, IQR)	28,6 (26,4-31,9)	28,7 (25,9-31,9)	0,939	30,1 (27,2-33,1)	29,9 (26,7-33,1)	0,49
WHR (median, IQR)	0,91 (0,84-0,98)	0,92 (0,84-0,99)	0,222	0,92 (0,86-0,97)	0,94 (0,87-0,99)	0,14
Sistolic BP mmHg (median, IQR)	130 (120-141)	130 (120-145)	0,811	130 (120-141)	135 (130-150)	0,16
GUK natašte (median, IQR)	5,8 (5,2-7,0)	5,8 (5,2-6,8)	0,417	5,8 (5,1-6,8)	5,7 (5,2-6,8)	0,94
TC (median, IQR)	5,4 (4,7-6,3)	5,3 (4,7-6,2)	0,214	5,2 (4,6-6,2)	5,2 (4,7-6,0)	0,80
LDL (median, IQR)	3,2 (2,6-4,0)	3,04 (2,4-3,7)	0,028	3,1 (2,4-3,8)	3,0 (2,4-3,6)	0,54
HDL (median, IQR)	1,3 (1,1-1,7)	1,38 (1,2-1,6)	0,735	1,4 (1,2-1,7)	1,3 (1,2-1,6)	0,14
TG (median, IQR)	1,7 (1,2-2,3)	1,7 (1,2-2,1)	0,429	1,6 (1,1-2,1)	1,6 (1,2-2,1)	0,97
FRS	13 (8-18)	15 (12-20)	0,002	14 (11-18)	16 (12-19)	0,02
FSRS >20 N (%)	33 (21,9)	45 (26,0)	0,383	33 (19,0)	45 (22,8)	0,36
Pušenje , N (%)	57 (21,0)	28 (11,1)	0,002	43 (15,9)	31 (12,1)	0,21
Prehrana * N (%)	94 (42,5)	148 (59,7)	<0,001	88 (41,7)	114 (45,4)	0,42
Alkohol ** N (%)	19 (30,6)	31 (25,8)	0,491	16 (29,1)	30 (24,0)	0,47

TA*** N (%)	135 (66,8)	172 (76,4)	0,027	141 (73,4)	148 (69,2)	0,34
-------------	------------	------------	-------	------------	------------	------

* Prehrana >6 tjedno voće/sirovo povrće ** Alkohol < 20gr/dn M, 10gr/dn Ž, *** TA >600 METs/tjedno

5.2.4. Promjene rizika nakon intervencije mjerene Framinghamskom skalom rizika za moždani udar i Samoprocjenskom skalom rizika za moždani udar

Oko 80% ispitanika je na početku istraživanja bila u grupi malog i umjerenog rizika bez obzira kojom skalom mjerili, 81,2% mjenog SRSA (Stroke risk self assesment) skalom samoprocjene ili 82,9% mjenog FSRS (Framingham stroke risk score), dok ih je u skupini velikog i vrlo velikog rizika bilo oko 20% (28,8% SRSA, 27,1% FSRS). Promatrajući promjene koje su se dogodile u skupini kod koje je provedena sistematična intervencija dobili smo pogoršanje u smislu proporcije onih s povećanim rizikom ali niti jedna promjena nije statistički značajna. Primarno je na pogoršanje utjecala promjena dobne strukture ispitanika a promjene u nekim pokazateljima na koje se odnosila intervencija su dovele do toga da ta negativna promjena ipak nije značajna ($\chi^2= 0,66$, $df=3$, $P= 0,88$) (Tablica 26).

Tablica 26. Raspodjela ispitanika iz intervencijske skupine prema riziku za moždani udar na početku i na kraju istraživanja mjerena FSRS

FSRS	Intervencijska skupina	
	Inicijalno N=850 (%)	Nakon 24mj N=872 (%)
Mali rizik (< 10%)	554 (65,2)	553 (63,4)
Umjereni rizik (< 14%)	185 (21,8)	199 (22,8)
Veliki rizik (15-19%)	59 (6,9)	66 (7,6)
Vrlo veliki rizik (20%>)	52 (6,1)	54 (6,2)

Na kraju ispitivanja kod ispitanika koji su bili u intervenciji smo imali u većem

broju slučajeva određene sve parametre potrebne za izračun rizika tako da nam se broj ispitanika kojima je bilo moguće navedenim skalama procijeniti rizik, unatoč onima koji su odustali od istraživanja, na kraju povećao.

Vrlo slične rezultate smo dobili koristeći jednostavnu samoprocjensku tablicu za rizik MU (SRSA) u smislu pogoršanja u trendovima rizika za MU, s tom razlikom što je zabilježena razlika mjerena tom procjenskom skalom pokazala statističku značajnost zabilježenih promjena u smislu povećanja proporcije onih s nepoželjnim rizičnim profilima ($\chi^2= 21,5$, $df=3$, $P<0,001$) što je prikazano na Tablici 27.

Tablica 27. Raspodjela ispitanika iz intervencijske skupine prema riziku za moždani udar na početku i na kraju istraživanja mjerena SRSA

	Intervencijska skupina	
	Inicijalno N=1201 (%)	Nakon 24mj N=855 (%)
Mali rizik (0-4)	699 (58,2)	436 (51,0)
Umjereni rizik (5-9)	171 (14,2)	104 (12,2)
Veliki rizik (10-13)	275 (22,9)	250 (29,2)
Vrlo veliki rizik (14>)	56 (4,7)	65 (7,6)

Sukladno metodologiji istraživanja prevalencija MU ispitanika i njihovih roditelja je prikupljana anamnestički uz kontrolu liječnika potpomognutu podacima iz zdravstvenog kartona. Tako prikupljenim podacima dobili smo promjenu prevalencije MU , kako kod ispitanika tako i kod njihovih roditelja. Dok je na početku istraživanja prevalencija MU bila 2,7% kod ispitanika a kod roditelja 3,6% na kraju istraživanja se dogodilo zabrinjavajuće povećanje prevalencije MU, kod ispitanika na 3,0% a kod roditelja na 4,1%.

5.2.5. Promjene rizika kod specifičnih grupa ispitanika

Promatrali smo i rezultate u promjenama stavova i ponašanja kod specifičnih skupina ispitanika kako bismo dobili rezultat vezan na pitanje kod koje kategorije ispitanika će koja intervencija dati najbolje rezultate. Uzeli smo u obzir promjene kod hipertoničara, dijabetičara, pušača i onih s prekomjernom tjelesnom težinom.

Dok je prosječni sistolički tlak kod onih koji nisu imali hipertenziju porastao s 118mmHg na 120mmHg ($P=0,03$) kod onih s hipertenzijom je značajno pao od 139 mmHg na 135mmHg ($P<0,001$). Kod dijastoličkog tlaka, iako je zabilježena pozitivna promjena nakon intervencije kod svih ispitanika, ipak nije dosegla statističku značajnost. Kod hipertoničara taj pad iznosi od 84mmHg na 82mmHg ($P=0,58$). Pozitivni pomaci su zabilježeni i u gotovo svim ostalim parametrima što je prikazano na Tablici 28.

Tablica 28. Promjene u objektivno izmjerenim parametrima kod ispitanika intervencijske skupine s hipertenzijom na početku i na kraju ispitivanja

Ispitanici s hipertenzijom		N	Mean	SD	P
Sistolički RR	Početak	807	139,29	16,07	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	646	134,96	14,40	
Dijastolički RR	Početak	807	84,07	9,40	0,582
	Nakon 24 mjeseca	627	81,90	8,20	
BMI	Početak	806	29,38	4,56	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	684	29,25	4,49	
Kolesterol (ukupni)	Početak	796	5,95	1,30	0,098
	Nakon 24 mjeseca	684	5,60	1,01	
HDL-kolesterol	Početak	790	1,51	0,49	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	659	1,47	0,44	
LDL-kolesterol	Početak	790	3,60	1,12	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	656	3,31	0,87	
Trigliceridi	Početak	793	2,00	1,12	0,009

	Nakon 24 mjeseca	678	1,75	0,95	
GUK natašte	Početak	795	6,21	2,18	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	682	5,96	1,36	
MET/min tjedno	Početak	745	1932,05	2207,12	0,603
	Nakon 24 mjeseca	624	1475,95	1656,32	
Dnevna količina alkohola (g)	Početak	381	21,67	73,42	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	167	18,66	21,00	
Voće + Povrće	Početak	799	6,51	1,51	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	679	5,90	1,96	

Iskazani stavovi ispitanika koji imaju hipertenziju prate navedene pozitivne pomake objektivnih parametara, odnosno onih parametara koji bi mogli imati utjecaja na hipertenziju ali niti jedan osim stava prema važnosti tjelesne težine za zdravlje nije dosegao statističku značajnost (35%→39%, P=0,04). Jedini pad se dogodio u ocjeni važnosti cijepljenja protiv gripe. Dok je inicijalno 19,6% ispitanika s hipertenzijom smatralo da je to važno na kraju istraživanja je istu ocjenu zadržalo njih samo 9,7% ($\chi^2=26,8$, df=1, P<0,001).

Kod ispitanika s povećanom tjelesnom težinom (BMI 25-29,9) došlo je do značajnih pozitivnih pomaka u dijastoličkom krvnom tlaku, ukupnom kolesterolu, HDL-kolesterolu, LDL-kolesterolu, BMI, GUK-u te prosječnom unosu alkohola, sve na razini značajnosti P<0,01. Kod onih s prekomjernom tjelesnom težinom (BMI >30) došlo je do pozitivne promjene u dijastoličkom krvnom tlaku, BMI, HDL-kolesterolu, GUK-u i prosječnoj konzumaciji alkohola (P<0,001) dok je kod ispitanika s normalnom tjelesnom težinom došlo isto do pozitivnih pomaka ali u nešto manjoj mjeri i u manjem broju parametara: BMI, HDL-kolesterol, GUK i prosječna konzumacija alkohola (P<0,05). Obzirom na promjene u prevalenciji pušača zabilježili smo negativne trendove, iako se prevalencija pušača u grupi hipertoničara povećala isto nije doseglo statističku značajnost ($\chi^2=2,99$, df=1, P=0,08). Isti rezultat smo

dobili i u podgrupi dijabetičara ($\chi^2= 1,07$, $df=1$, $P=0,31$) kao i onih s prekomjernom tjelesnom težinom ($\chi^2= 1,03$, $df=1$, $P=0,31$). Jedino značajno povećanje broja pušača smo dobili u grupi ispitanika s BMI >30kg/m² ($\chi^2= 6,99$, $df=1$, $P=0,01$) .

Obzirom na iskazane stavove, kao i kod ispitanika s hipertenzijom izrazit je trend prema kojemu je važnost pojedinog parametra ocijenjena u većem broju nego na početku istraživanja. ali ta promjena nije dosegla statističku značajnost niti za jedan od promatranih stavova.

Za razliku od nepušača, koji su u gotovo svim parametrima pokazali poboljšane vrijednosti nakon intervencije, pušači su pozitivni pomak imali samo u vrijednostima ukupnog i LDL-kolesterola (6,07→5,63 i 3,66 → 3,36 , $P=0,001$). Isto tako, nakon intervencije promijenili su svoje stavove na način da su sve promatrane parametre ocjenjivali važnijim inicijalno nego su to činili po završetku istraživanja.

U podgrupi ispitanika koji ili imaju izmjereni GUK natašte veći od 7,0mmol/L ili imaju u terapiji hipoglikemik su pozitivni pomaci zabilježeni u gotovo svim promatranim parametrima a posebno u onima koji su vezani na primjenu lijekova što je prikazano na Tablici 29.

Tablica 29. Promjene u objektivno izmjerenim parametrima kod ispitanika intervencijske skupine s vrijednostima GUK-a > 7,0mmol/L i/ili koji se liječe od dijabetesa na početku i na kraju ispitivanja

GUK >7 mmol/l i/ili antidijabetici	Baza	N	Mean	SD	P
Sistolički RR	Početak	194	139,9	18,0	0,09
	Nakon 24 mjeseca	183	136,9	15,8	
Dijastolički RR	Početak	194	83,0	10,3	0,05
	Nakon 24 mjeseca	176	81,0	8,3	
BMI	Početak	193	30,3	4,5	0,24
	Nakon 24 mjeseca	192	29,8	4,5	
Kolesterol (ukupni)	Početak	193	5,7	1,3	0,01
	Nakon 24 mjeseca	193	5,4	1,0	
HDL-kolesterol	Početak	188	1,3	0,5	<0,001

	Nakon 24 mjeseca	183	1,4	0,5	
LDL-kolesterol	Početak	189	3,4	1,1	0,01
	Nakon 24 mjeseca	183	3,1	0,8	
Trigliceridi	Početak	192	2,4	1,7	0,69
	Nakon 24 mjeseca	193	1,9	0,9	
GUK natašte	Početak	194	9,1	3,4	0,01
	Nakon 24 mjeseca	193	7,5	1,7	
METs/min tjedno	Početak	176	1830,9	1733,7	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	177	1402,3	1520,3	
Dnevna količina alkohola (g)	Početak	93	23,7	34,5	<0,001
	Nakon 24 mjeseca	57	19,1	24,6	
Voće + Povrće	Početak	192	6,6	1,4	0,39
	Nakon 24 mjeseca	188	5,8	2,1	

Zanimljivo je da su dijabetičari isto tako svoje stavove o važnosti pojedinog parametra za zdravlje u glavnom mijenjali prema pozitivnijima i statističku značajnost je dosegla promjena u ocjeni važnosti za zdravlje vrijednosti GUK-a, kolesterola i nepušenja ($P < 0,05$).

5.2.6. Promjene nakon intervencije obzirom na idealno kardiovaskularno zdravlje

Na Tablici 30. prikazane su promjene obzirom na definirane parametre IKVZ u intervencijskoj i kontrolnoj skupini. Iako je intervencija bila primarno usmjerena na pacijente s visokim rizikom za KVB dobili smo pozitivne pomake i uspjeh u intervenciji kod ispitanika koji nisu imali terapiju i to u vrijednostima ukupnog kolesterola, GUK-a i krvnog tlaka. Iako je došlo do povećanja proporcije pacijenata koji su počeli pušiti i u intervencijskoj kao i kontrolnoj skupini (0,2%, 1,1%) ta promjena nije dostigla statističku značajnost. Nasuprot tome, u promjeni BMI je postignuta razlika u proporciji onih koji su dostigli BMI < 25 i u intervencijskoj i u kontrolnoj

skupini, ali iako ta promjena nije dostigla statističku značajnost , u intervencijskoj skupini ona doseže granične vrijednosti statističke značajnosti $P=0,056$.

Tablica 30. Promjene parametara IKVZ nakon provedene intervencije

		Intervencijska				Kontrolna			
		Inicijalna		Nakon 24 mj.		Inicijalna		Nakon 24 mj.	
		N	%	N	%	N	%	N	%
IKVZ: pušenje	Idealno	537	69,7	328	72,2	336	69,7	191	70,7
	Osrednje	44	5,7	14	3,1	28	5,8	10	3,7
	Loše	189	24,5	112	24,7	118	24,5	69	25,6
IKVZ: BMI	Idealno	205	27,6	122	33,3	144	30,4	79	32,6
	Osrednje	320	43,1	157	42,9	205	43,3	90	37,2
	Loše	218	29,3	87	23,8	124	26,2	73	30,2
IKVZ: tjelesna aktivnost	Idealno	407	56,2	159	44,8*	244	52,1	119	49,2
	Osrednje	270	37,3	174	49,0*	180	38,5	105	43,4*
	Loše	47	6,5	22	6,2	44	9,4	18	7,4
IKVZ: prehrana	Idealno	263	35,7	127	35,3	114	24,6	54	22,2
	Osrednje	438	59,5	208	57,8	325	70,0	179	73,7
	Loše	35	4,8	25	6,9	25	5,4	10	4,1
IKVZ: kolesterol	Idealno	223	30,7	137	38,2*	161	35,0	91	37,9
	Osrednje	249	34,3	132	36,8	151	32,8	86	35,8
	Loše	254	35,0	90	25,1*	148	32,2	63	26,3*
IKVZ: GUK	Idealno	446	61,9	254	70,9*	314	68,1	168	70,3
	Osrednje	209	29,0	87	24,3*	118	25,6	62	25,9
	Loše	66	9,2	17	4,7*	29	6,3	9	3,8*
IKVZ: RR	Idealno	169	22,9	87	24,1	108	22,9	48	19,8*
	Osrednje	349	47,4	226	62,6*	241	51,1	143	58,8*
	Loše	219	29,7	48	13,3*	123	26,1	52	21,4*

* $P<0,01$

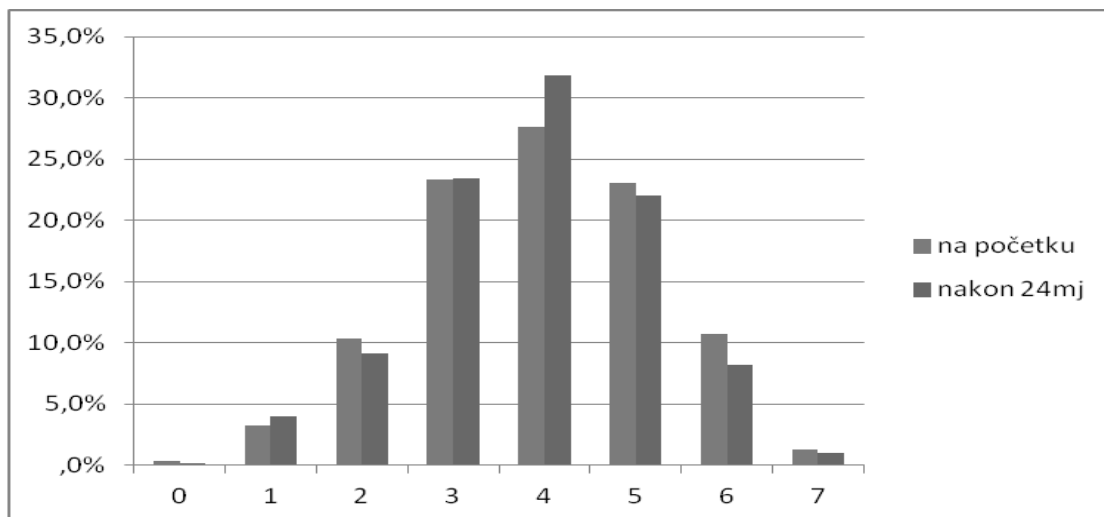
Ako promatramo u intervencijskoj skupini postignute razlike obzirom na dob vidimo da, iako je u mlađim dobnim skupinama došlo do smanjenja pušenja ta razlika nije dosegla statističku značajnost dok je povećanje broja pušača u dobnoj skupini 60-69 godina statistički značajna (χ^2 8,01 , $df=2$, $P<0,02$). S druge strane negativni trendovi tjelesne aktivnosti su zabilježeni posebno u grupi 50-59 godina (χ^2 8,93 , $df=2$, $P<0,01$) kao i u onoj 60-69 godina (χ^2 14,42 , $df=2$, $P<0,001$). U svim dobnim

skupinama su zabilježene negativne promjene prehrambenih navika osim kod najstarijih u intervencijskoj skupini, dok je u kontrolnoj grupi negativan trend zabilježen u svim dobnim skupinama bez iznimke.

Ukratko, najveće i to pozitivne promjene je imala dobna skupina 50-59 godina i to u domeni preporučene tjelesne aktivnosti, vrijednosti kolesterola (χ^2 6,82 , df=2, P=0,03) , GUK-a (χ^2 6,88 , df=2, P=0,03) i arterijskog krvnog tlaka (χ^2 12,22 , df=2, P=0,01).

Prema spolu su zabilježeni negativni trendovi među ispitanicima obzirom na ponovno započinjanje pušenja, nakon prvotnog prestanka, jednako i u intervenciji kao i kontroli a posebno je to naglašeno kod žena. Značajne pozitivne pomake u intervencijskoj skupini smo dobili u vrijednostima kolesterola (χ^2 11,16 , df=2, P=0,004) i krvnog tlaka (χ^2 23,5 , df=2, P<0,001) kod žena te vrijednostima GUK-a (χ^2 8,88 , df=2, P=0,01) i krvnog tlaka kod muškaraca (χ^2 14,57 , df=2, P=0,001). U kontrolnoj skupini nismo dobili niti u jednom parametru značajne razlike obzirom na spol.

Osim važnosti svake pojedinačne komponente IKVZ još je važnije u procjeni ukupnog zdravlja postojanje što većeg broja pojedinačnih komponenti kod pojedinog ispitanika. Na Slici 7. je pokazana razdioba prema broju komponenti IKVZ na početku i na kraju ispitivanja. Iako je došlo do pozitivnog pomaka u smislu povećanja broja ispitanika s 4 komponente IKVZ a smanjenja onih s dvije ili nijednom došlo je isto tako do smanjenja onih 6 ili 7 komponenti IKVZ. Jednake promjene su zabilježene i unutar intervencijske i unutar kontrolne ispitivane skupine. Bez obzira na zabilježene promjene niti jedna od njih nije prelazila zadanu statističku značajnost. U svim dobnim skupinama je zabilježen porast onih s četiri komponente IKVZ i to na uštrb smanjenja onih s pet i šest komponenti IKVZ što je posebno izraženo u dobnim skupinama starijim od 60 godina.



Slika 7. Usporedba broja komponenti IKVZ na početku i na kraju ispitivanja

Promatrano prema spolu također postoji povećanje proporcije onih s četiri komponente IKVZ i kod muškaraca i kod žena. Zabilježena je razlika kod onih s pet komponenti, kod muškaraca su takvi u padu dok su kod žena i oni u porastu što je prikazano na Tablici 31.

Tablica 31. Promjene u broju komponenti IKVZ obzirom na spol

Broj komponenti IKVZ	M		Ž	
	Početak (%)	Nakon 24mj (%)	Početak (%)	Nakon 24mj (%)
0	0,0	0,5	0,5	0,0
1	1,8	3,9	4,1	4,1
2	7,1	4,4	12,1	11,7
3	18,5	18,5	26,0	23,2
4	28,4	32,2	27,2	31,7
5	29,1	23,4	19,7	21,3
6	13,2	15,1	9,4	4,4
7	2,0	2,0	1,0	0,5

Bez obzira na zabilježene promjene niti jedna nije dostigla statističku značajnost.

5.2.7. Promjene u izmjerenoj kvaliteti života

Promjene u izmjerenoj kvaliteti života (QOL) su se odnosile na dvije komponente: tjelesna/fizička komponenta (PCS, Physical Component Summary) i mentalna/psihička komponenta (MCS, Mental Component Summary) mjerene upitnikom SF-12v2. Obzirom na prosječnu dob ispitivane populacije od 60,7 godina tjelesna komponenta PCS od prosječnih 55,5 je iznad prosjeka koja za tu dob iznosi 47, dok je skala mentalne komponente MCS od 50,1 ispod prosjeka za tu dob koja iznosi 51 (130). Odnosno naša ispitivana populacija se osjeća jako dobrog tjelesnog zdravlja dok joj je psihičko funkcioniranje ispod prosjeka. Promjene koje su nastupile nakon intervencije imaju negativan trend ali nisu dosegle statističku značajnost što je prikazano na Tablici 32.

Tablica 32. Kvaliteta života mjerena SF-12v2 prema domenama PCS i MCS na početku i na kraju istraživanja

QOL	N	Mean	SD	P
PCS početak	2104	55,5	8,5	0,87
PCS nakon 24 mjeseca	1883	54,3	8,1	
MCS početak	2001	50,1	6,9	0,72
MCS nakon 24 mjeseca	1836	48,7	6,7	

Ako usporedimo prosječnu ocjenu u domeni PCS ispitivane populacije s pušačima vidimo da je QOL pušača značajno niža ($P < 0,001$), što nije slučaj s ostalim podgrupama ispitanika . Promatrajući promjene u ocjeni kvalitete života u domenama tjelesnog i psihičkog funkcioniranja kod ispitanika koji su prestali pušiti (PCS 49,1→48,4, $P=0,47$, MCS 50,3→49,1, $P=0,51$) kao i

kod onih koji su povećali tjelesnu aktivnost (PCS 55,3→54,8, P=0,49 , MCS 48,9→48,2 , P=0,27) došlo je do smanjenja procijenjene kvalitete života u obje domene iako ta promjena nije dosegla statističku značajnost. Jedina pozitivna promjena kvalitete života se dogodila kod ispitanika koji su smršavili i to u obje domene (Tablica 33) ali niti ta promjena nije dosegla statističku značajnost.

Tablica 33. Kvaliteta života mjerena SF-12v2 ispitanika koji su smanjili BMI od >30 na <30

QOL (BMI smanjili ispod 30)	N	Mean	SD	P
PCS početak	66	55,1	9,3	0,69
PCS nakon 24 mjeseca	66	55,9	8,2	
MCS početak	66	49,7	6,5	0,14
MCS nakon 24 mjeseca	66	50,1	6,8	

Isto tako kod ispitanika koji su nakon intervencije postali normotoničari nije bilo razlike u kvaliteti života što je pokazano na Tablici 34.

Tablica 34. Kvaliteta života mjerena SF-12v2 ispitanika koji su normalizirali krvni tlak nakon intervencije

Nisu više hipertoničari	N	Mean	SD	P
PCS početak	90	55,9	8,9	0,62
PCS nakon 24 mjeseca	90	55,3	7,9	
MCS početak	90	49,0	6,9	0,72
MCS nakon 24 mjeseca	90	48,6	6,7	

Iako je kod svih ispitanika nakon intervencije došlo do pada i u tjelesnoj (PCS) i u psihičkoj (MCS) domeni kvalitete života razlike nisu statistički značajne. Isto tako razlika između pojedinih grupa nema osim prema pušačima koji imaju značajno nižu PCS dok im je MCS jednak pa čak i nešto viši prema specifičnim grupama ali ta razlika nije statistički značajna.

6. RASPRAVA

6.1. Glavni rezultati disertacije

Rezultati našeg istraživanja dokazuju kako programiranim sustavnim pristupom liječnika obiteljske medicine pacijenti mijenjaju svoje stavove o značaju pojedinih oblika ponašanja te da isto tako mijenjaju svoje navike i ponašanje. Te se promjene mogu objektivizirati promjenama u mjerljivim parametrima. Nadalje rezultati pokazuju da promjene u ponašanju nisu rezultirale niti u promjenama vezanim na kvalitetu života niti su imale utjecaja na ukupni rizik za MU mjereno postojećim procjenskim tablicama.

6.1.1. Stavovi pacijenata prema preventivnim aktivnostima koje provodi liječnik obiteljske medicine i njihova veza s promjenom rizičnih faktora za kardiovaskularne bolesti

U procjeni važnosti većine od ispitivanih parametara naši ispitanici su na početku istraživanja u većem broju ocijenili da navedeni parametri uglavnom nisu važni za zdravlje. Najvažnijim za zdravlje smatrali su naviku nepušenja (njih pola) a najmanje cijepljenje protiv gripe (njih oko 10%) i tu nema razlike obzirom na spol. Za razliku od žena koje općenito bolje prepoznaju važnost svih čimbenika vezanih za ponašanje i navike, muškarci u manjoj mjeri prepoznaju isto a posebno se to odnosi na procjenu važnosti za zdravlje konzumacije umjerenih količina alkohola. Žene pak jedino cijepljenje protiv gripe smatraju manje važnim nego to čine muškarci.

Navedeni rezultati su u skladu s istraživanjem Brotonsa (131) u kojem je isto naglašena nedovoljna svijest o štetnosti pretjerane konzumacije alkohola te sklonost prenaplašavanju potrebe nekih od preventivnih aktivnosti dok se druge podcjenjuju.

S druge strane, ispitanici s postojećom KVB su i na početku istraživanja imali u velikoj većini pozitivne stavove prema ispitivanim RF (u većini domena više od 90%) tako da izostanak promjena ocjene u važnosti kod većine parametra nakon intervencije ne čudi. Kod te podgrupe ispitanika smo pozitivne pomake dobili u ocjeni važnosti konzumacije alkohola za zdravlje a negativne u važnosti tjelesne aktivnosti što je u suprotnosti s promjenama u ponašanju. Naime, oni su svoje ponašanje promijenili iako bi se prema promjeni stava moglo očekivati drugačije. Moguće objašnjenje je da su promijenili ona ponašanja u kojima im je startna pozicija bila niska tj. obzirom da ih je na početku vrlo mali broj imao preporučenu tjelesnu aktivnost a od svojih su liječnika dobili nedvojbenu poruku da će im to pozitivno utjecati na zdravlje oni su to nastojali i promijeniti. Mogući je bias u istraživanju da je ocjena o TA bila subjektivna tako da su odgovori moguće bili motivirani željom da se udovolji ispitivaču a ne stvarnim promjenama u ponašanju. S druge strane, pozitivnim su ocijenili i potrebu umjerene konzumacije alkohola i u apsolutnim iznosima su to i učinili ali ta promjena ipak nije bila značajna. Isto se može tumačiti i kulturološkim razlikama obzirom da naši pacijenti u stvarnom životu prave razliku između onoga što sami prave kao alkoholna pića (u prvom redu vino, i što smatraju prirodnim i zdravim) i onoga što zaista smatraju alkoholom a to je u pravilu industrijskog porijekla.

Općenito je nakon intervencije kod ispitanika intervencijske skupine došlo do promjene stavova u svim domenama. Navedeno prati i promjene u ponašanju i izmjerenim parametrima, osim za BMI kod kojeg je isto nastupila promjena u

apsolutnom iznosu ali nije dosegla statističku značajnost. Ipak, unatoč promjenama u većini RF nije došlo do poboljšanja ukupnog rizika za MU mjerenog FSRS odnosno SRSA.

Zanimljivo je da je do povećanja ocjene o važnosti došlo i u kontrolnoj skupini ali u manje parametara i u manjem stupnju dok istovremeno nije zabilježen pozitivan pomak niti u jednom objektivno mjerljivom parametru.

Vjerojatno objašnjenje promjene stava prema cijepljenju protiv gripe je u svjetlu velikih afera koje su pratile cijepljenja u vrijeme kada je ovo istraživanje bilo provođeno što posredno dokazuje značajan utjecaj medija na formiranje stavova prema preventivnim aktivnostima a obzirom i na pad cijepljenja koje je tih godina zabilježeno posredno je dokaz da stavovi o prevenciji imaju utjecaja na ponašanje.

U generalnoj ocjeni o provođenju preventivnih pregleda većina naših ispitanika ocjenjuje isto kao dobro i potrebno i isto tako vjeruju da je isto svrsishodno i vrijedno uloženi sredstava. Zabilježena je razlika među ispitanicima različitog obrazovnog i materijalnog statusa tako da oni nižeg obrazovnog i materijalnog statusa daju negativnije ocjene od onih višeg obrazovanja i boljeg materijalnog statusa. Zanimljivo je da se nakon intervencije ocjene značajno mijenjaju iako su i dalje ostale pozitivne. Vidljivo je da se intervencijom postiglo na neki način realnije sagledavanje određenih aspekata provođenja preventivnih pregleda. Ispitanici su postali realniji u ocjeni ograničavajućih momenata preventivnih pregleda kao i troškova vezanih na isto.

Ako izdvojimo ispitanike s KVB, dakle one u sekundarnoj prevenciji, pozitivne rezultate smo dobili u smanjenju vrijednosti LDL, smanjenju broja pušača i povećanju tjelesne aktivnosti u intervencijskoj skupini dok u kontrolnoj nije bilo promjena. Unatoč tim promjenama došlo je do pogoršanja prosječne vrijednosti rizika za MU mjerenog FSRS. Objašnjenje je jednostavno u tome da se većina parametara koji se

procjenjuju u toj procjenskoj ljestvici (dob, sistolički tlak, postojanje šećerne bolesti, pušenje, preboljenje bilo koje KVB, AF, HLK, upotreba antihipertenziva i dob) zapravo ne može, odnosno vrlo teško ili malo može promijeniti a da se dob u intervencijskim studijama uvijek povećava čime se ponovo naglašava vrlo veliki utjecaj dobi na procjenu rizika (132). Stoga za procjenu efikasnosti intervencije kod pacijenata s postojećom KVB procjena promjene čimbenika rizika nije dovoljna nego je potrebno uključiti krajnji događaj (engl. end point) u ovom slučaju ili ponovno pojavljivanje bolesti ili smrt što zahtijeva puno duži vremenski period. Dobiveni rezultati o promjenama ukupnih rizika za KVB mjerenih FRS su u skladu s istraživanjem Wistera (16) koji su nakon intervencije dobili pozitivne pomake u grupi primarne prevencije dok u sekundarnoj prevenciji nije bilo pomaka. Iako je dobiveni rezultat u suprotnosti s uvriježenim mišljenjem da samo sekundarna prevencija ima smisla nekoliko je mogućih objašnjenja za dobiveni rezultat. Ispitanici oboljeli od KVB već imaju postignute promjene u RF, odnosno oni su već zbog prirode svog oboljenja svjesni svih RF koje imaju te su već uložili napore za njihovom promjenom. U našoj ispitivanoj populaciji prosječni sistolički tlak je bio 130mmHg, GUK 5,8mmol/L, TC 5,4, HDL 1,3, TG 1,7 a prosječni KV rizik je bio oko 13% što sve predstavlja vrijednosti blizu ciljnim stoga je za pretpostaviti da su njihovi liječnici već i prije ovog istraživanja nastojali postići maksimum vezano za profil RF te dodatni napor u tom smjeru nije dao većih rezultata posebno imajući na umu da liječnici nisu skloni upotrebljavati maksimalne doze kojima bi postigli veći učinak.

Postoje dokazi da su programi usmjereni redukciji rizika kod onih oboljelih od KVB provedeni u specijalnim klinikama bili uspješniji od standardnog pristupa (133) uglavnom kroz povećanje suradljivosti pacijenata u uzimanju lijekova i striktnog praćenja svih RF pacijenata (134). Ipak novijim studijama je pokazano da

strukturirani oblik pristupa redukciji RF daje najbolje rezultate (135,136) što je u skladu s rezultatima pokazanim u našem istraživanju. Bez obzira na navedeno ostaje za istražiti koji od ta dva pristupa daje bolje rezultate u istraživanjima koja će ih direktno uspoređivati (engl. head to head) kojih za sada nema. Pozitivni pomaci postignuti kod ispitanika s RF, dakle u primarnoj prevenciji, se mogu tumačiti istim razlozima : njihove početne vrijednosti su bile lošije. Obzirom da je prosječna dob naših ispitanika bila preko 60 godina, sistolički tlak 134mmHg a TC 5,9mmol/L što većinu već samim tim svrstava u populaciju visokog rizika mjerenog SCORE procjenskim tablicama. U takvih je osoba prema smjernicama preporučena medikamentozna terapija, uz nastojanja na promjeni životnih navika, što su naši liječnici u intervencijskoj skupini i učinili. Ta promjena je naravno dovela i do povećane potrošnje lijekova. Iako je povećanje propisivanja i antihipertenziva i hipolipemika bilo prisutno i u kontrolnoj skupini ono je ipak značajnije u intervencijskoj. Obzirom da se u svim novijim studijama potvrđuje isplativost djelovanja na što više čimbenika rizika (137) pa je isto ušlo i u sve smjernice kardiovaskularne prevencije, što se vrlo teško može postići samo promjenama životnih navika, ne čudi da je ovako programirana intervencija dovela do veće potrošnje lijekova.

Isto tako kod ispitanika koji su bili u skupini hipertoničara , onih s prekomjernim tjelesnom težinom i dijabetičara došlo je do promjene u nekim izmjerenim parametrima vezanim za RF koje je pratila promjena u stavovima. Tako kod hipertoničara imamo povoljnije profile za sistolički krvni tlak, BMI, LDL, TG, GUK, smanjenje unosa alkohola i poboljšanja prehrambenih navika. Promatrajući uspješnost u promjeni RF najbolje rezultate smo postigli kod hipertoničara , potom kod dijabetičara a tek na kraju kod onih s povišenom tjelesnom težinom/pretilih dok

su kod pušača postignute promjene najslabije. To je i jedina grupa ispitanika, od ovih četiri, koja je uglavnom nakon intervencije imala negativnije stavove nego na početku. Jedno od tumačenja bi moglo biti da ispitanici koji nisu uspjeli promijeniti svoje ponašanje prilagođavaju svoj stav svojoj aktualnoj situaciji. Takvo tumačenje nalazi svoju potvrdu u radovima Berna i ostalih (138,139) koji je u psihologiju uveo pojam samopercepcijske teorije (Self perception theory) koja u osnovi nudi objašnjenja načina promjene stava proizašlog iz nekog ponašanja odnosno objašnjava to pojmom kognitivne disonance. Kao i u većini intervencijskih istraživanja naše je bilo koncipirano na način da se intervenira samo kod ispitanika u visokom riziku ili s postojećom KVB i to na sve postojeće RF i kod njih smo dobili pozitivne rezultate (140) što je u skladu i s rezultatima drugih istraživanja.

Ipak, kada se gledaju ispitanici u grupi tzv. IKVZ kojima intervencija nije bila/trebala biti usmjerena dobiveni su isto tako pozitivni pomaci posebno u TA, vrijednostima TC, GUK-a i krvnog tlaka. I u kontrolnoj skupini smo u istima parametrima dobili pozitivne pomake. Tumačenje za isto proizlazi iz radova Lauritzena (141) i Engberga (142) koji su dokazali da samo provođenje preventivnih pregleda, čak i bez provedenog savjetovanja, utječu na promjene KV rizika i poboljšanog profila RF. S druge strane, obzirom na ambivalentne stavove koje liječnici imaju prema preventivnim pregledima te na uvijek naglašene prepreke u provođenju istih trebat će iznaći načine koji će uključivati i druge sudionike u zdravstvenoj zaštiti kako bi se ti pregledi provodili a da istovremeno ne izazivaju otpore liječnika (143). Rezultati ovog istraživanja dokazuju da provođenje preventivnih pregleda odnosno sistematizacija RF te osvještavanje istih od strane pacijenata mogu doprinijeti boljem KV profilu, odnosno olakšavanju pacijentima da što je moguće duže dostignu i održe čimbenike koji utječu na pobol i smrtnost a

definirani su kroz IKVZ.

U zaključku, a obzirom na postavljene hipoteze istraživanja, možemo reći da smo dokazali da pacijenti kod kojih LOM sustavno i programirano provodi preventivne aktivnosti pozitivno mijenjaju stavove prema istima te da je kod onih, čiji su stavovi imali pozitivan predznak promjene, došlo i do promjena u objektivno mjerljivim čimbenicima rizika. Navedeno ipak nije imalo utjecaja na promjene u ukupnom riziku za CeVB mjenog postojećim procjenskim tablicama. Obzirom da je i u radovima drugih autora (144) dokazana slabija povezanost procijenjenog rizika sa stvarno nastalim MU za vjerovati je da će ipak promjene većine čimbenika rizika dovesti do smanjenja pobola i smrtnosti od MU i uz to što se navedeno nije dogodilo iskazano prema važećim procjenskim tablicama (FSRS).

6.1.2. Usporedba pojedinih mjernih instrumenata za određivanje rizika za KVB i CeVB

Nakon provedene intervencije smo dobili pogoršanje u procijenjenom apsolutnom riziku za KVB bez obzira koju mjernu skalu upotrijebili čime se još više naglašava jaki utjecaj nepromjenjivih RF, u prvom redu dobi. Dodatna istraživanja bi svakako trebala biti usmjerena na pitanje da li postavljanjem navedenih graničnih vrijednosti gubimo iz fokusa moguće intervencije na neke dijelove populacije kao što je pokazano u radovima drugih (13,145).

Rezultati istraživanja dokazuju da se u praktične svrhe izdvajanja pacijenata kojima se treba posvetiti povećana pažnja vezano na CeVB mogu koristiti i jednostavnije procjenske tablice koje ne zahtijevaju posebna dodatna mjerenja a koje

mogu koristiti i laici što bi moglo značiti uštedu vremena za LOM-a a da se pri tome ne izgubi preciznost u stratifikaciji rizika.

6.1.3. Promjene nekih od parametara i njihov utjecaj na procijenjenu kvalitetu života

Za procjenu kvalitete života koristili smo SF-12v2 koji sadrži 12 pitanja i daje odgovore na dva područja: mentalna i tjelesna komponenta kvalitete života. Iako se u istraživanjima češće koristi duža forma, SF-36, procijenili smo da će za naše istraživanje biti dovoljna i skraćena verzija istog upitnika obzirom na činjenicu da su ta dva instrumenta sukladna u rezultatima ocjene QOL a u nekim stanjima je čak SF-12v2 superiorniji dužoj formi upitnika (146).

Prosječna ocjena QOL u domeni tjelesnog funkcioniranja za ispitivanu populaciju je bila 55,5 i veća je od prosjeka za ispitivanu dob u originalnoj populaciji prema kojoj je test konstruiran a koji iznosi 47. Ako uzmemo u obzir ocjenu kvalitete života pušača s ocjenom ukupne ispitivane populacije vidimo da je QOL pušača značajno niža, posebno u domeni tjelesnog zdravlja što je u skladu s dosadašnjim istraživanjima (147). Mi nismo dobili razlike između opće populacije i pušača u domeni psihičkog funkcioniranja, kao niti poboljšanje nakon prestanka pušenja što je u suprotnosti s nekim istraživanjima (148). Navedene razlike bi se mogle objasniti ukupno malim apsolutnim brojem ispitanika koji su prestali pušiti što je mogući razlog zašto nije vidljiva promjena u cijeloj skupini. Kao drugi mogući uzrok razlike u dobivenim rezultatima može biti potreba duljeg vremena da se efekti prestanka pušenja iskažu. Iako nismo istraživali razloge za isto vjerujemo da se objašnjenje

može naći u mogućim drugim značajno većim utjecajima na QOL nego je to samo pušenje: socijalni i materijalni status, nezaposlenost, komorbiditet (149), dob ispitivane populacije i sl. To bi mogli biti i razlozi za rezultat koji smo dobili u MCS (50,1) a koji je lošiji od prosjeka za validiranu populaciju (51). Potvrdu toga nalazimo u radovima koji su dobili iste rezultate i u kojima se naglasak stavlja na poboljšanje simptoma respiratornog trakta a ne samo promjene u QOL što u komunikaciji s pušačima može predstavljati motiv za prestanak pušenja (150).

6.1.4. Prevalencija fibrilacije atrijske, hipertrofije lijeve klijetke, moždanog udara i nekih od čimbenika rizika te njihova raspodjela obzirom na zemljopisnu pripadnost

U Hrvatskoj prema dostupnim izvorima podataka ne postoji podatak o prevalenciji fibrilacije atrijske kao niti o prevalenciji hipertrofije lijeve klijetke. U literaturi se jedino mogu naći procjene o broju bolesnika koje se oslanjaju na podatke iz razvijenih zemalja, u prvom redu SAD (151). Prevalencija FA našeg promatranog uzorka se kreće oko 3% što je tri puta više od onoga kojeg su dobili istraživači u SAD-u. Razlika je između ostalog zbog dobi promatrane populacije koja je kod nas 40 i više godina dok je u navedenom istraživanju 19 i više. Ipak, procjene su da će se prevalencija do 2050. povećati peterostruko u prvom redu zahvaljujući starenju populacije, povećanju debljine i sleep apnee (152). U svjetlu navedenih činjenica ne čudi veća prevalencija FA u našoj populaciji obzirom na debljinu i prosječnu dob. Ovisnost prevalencije o dobi je odavno poznata a potvrđena je i našim istraživanjem. Dok je u SAD prevalencija u dobi preko 80 godina oko 10% kod nas se ta

prevalencija nalazi već i kod ispitanika u dobi od 70 godina. Međutim kada se usporede podatci za preboljeli MU oni su podjednaki u obje populacije i iznose 2,6% odnosno 2,7% (153). Podatak tim više čudi jer je promatrana populacija u SAD-u ≥ 19 godina, dok je naša ≥ 40 godina te bi bilo za očekivati uz povećanu prevalenciju FA i stariju promatranu populaciju da je i MU značajno češći. Moguće navedeno ima veze s boljim profilom naše populacije a vezano na komponente IKVZ. Dok je u SAD-u 0,1% onih koji imaju zastupljenih svih 7 komponenti IKVZ kod nas je taj postotak 0,8%, a onih koji imaju 5 i više komponenti u našoj populaciji je više od 25%, dok je u SAD-u takvih u dobi preko 40 godina oko 10% (153).

Podaci ovog istraživanja o prevalenciji HLK kao jednog od najvažnijih prediktora budućih kardiovaskularnih događaja prema našem saznanju nisu do sada bili poznati za populaciju Hrvatske. U ispitivanoj populaciji prevalencija HLK iznosi 10,3% i značajno je niža od one opisane u literaturi koja iznosi oko 15% a koja je procjenjivana na osnovu EKG nalaza (154). U većini novijih radova određivanje HLK je rađeno ehosonografski što je svakako preciznije. Naši rezultati su u skladu s istraživanjima novijeg datuma u kojima se HLK određivala ehosonografski i prema kojima je prevalencija HLK 14,9% za muškarce, odnosno 9,1% za žene (155) .

Dobivene promjene u prevalenciji pojedinih RF nakon završetka istraživanja, odnosno nakon dvije godine je zabrinjavajuća. Povećanje prevalencije ispitanika s hipertenzijom od 6,2%, odnosno od 63,3% na 69,5%, svakako bi trebalo dodatno istražiti kako bi se dobili odgovori da li je to povećanje stvarno ili je rezultat preciznije dijagnostike, odnosno boljeg bilježenja. U našem istraživanju se to ne može objasniti navedenim jer je istraživanje koncipirano kao prospektivno i dijagnostika i bilježenje su trebali biti jednaki na početku i na kraju istraživanja. čime se više naglašava važnost tog negativnog trenda . Prema pregledu dostupne literature ne postoje

podaci o prevalenciji hipertenzije u Hrvatskoj za dob iznad 40 godina. Prema radovima Ercega i sur. prevalencija arterijske hipertenzije u odrasloj populaciji (>18 godina) za žene iznosi 34,9% dok je za muškarce 40,5% (156) a slične rezultate je dobio i Jelaković (157). Dobiveni podatak o prevalenciji hipertenzije naše ispitivane populacije starije od 40 godina od 63,3% a u dobi iznad 60 godina od 75,8% nas svrstava u zemlje s vrlo visokom prevalencijom. Usporedbe radi prevalencija za isto razdoblje u USA za populaciju stariju od 40 godina iznosi 30,4% dok je za starije od 60 godina to 66,7% (158). Dobiveni podatci posebno zabrinjavaju u svjetlu vjerojatnog povećanja troškova liječenja koje će biti neophodno ukoliko u Hrvatskoj želimo zadržati trend smanjenja smrtnosti od KVB/CeVB koji bilježimo unazad par godina .

U već ranije objavljenim radovima (27,159) dokazane su razlike u nekim čimbenicima rizika za KVB obzirom na zemljopisnu regiju i veličinu mjesta stanovanja što je potvrđeno i našim istraživanjem. Unatoč tome razlike u ukupnom riziku mjerene navedenim mjernim instrumentima nismo dobili, niti na početku niti na kraju istraživanja.

6.2. Moguća tumačenja dobivenih rezultata i usporedba s rezultatima dosadašnjih istraživanja

Iako još uvijek ne dovoljno, ipak je sve veći broj randomiziranih prospektivnih studija koje se bave ispitivanjem utjecaja multifaktorijalne intervencije na čimbenike rizika za kardiovaskularna oboljenja na nivou obiteljske medicine (160,161). Međutim nedostaju studije koje proučavaju utjecaj takve intervencije na stavove i ponašanje,

kao i promjene RF za kardiovaskularne bolesti kao posljedicu provedene intervencije. Većina studija se bavi promjenom ponašanja (npr. povećanja tjelesne aktivnosti, poboljšanje prehrane, prestanak pušenja, smanjenje tjelesne težine) ili određenog parametra (npr. dostizanja ciljnih vrijednosti krvnog tlaka, ukupnog kolesterola) (162,163) i to najčešće kod određene skupine ispitanika (npr. dijabetičara, nakon preboljelog infarkta miokarda i sl.) (164,165). Stoga smo u ovom istraživanju, osim proučavanja smanjenja procijenjenog kardiovaskularnog rizika kao i pojedinačnih RF kod ispitanika s povećanim rizikom ili s postojećom bolešću, izdvojili i te posebne kategorije ispitanika kako bismo mogli usporediti dobivene rezultate s istraživanjima drugih autora. Dodatno smo, obzirom na nove trendove preveniranja a vezane za IKVZ, proučiti kakva je situacija u našoj populaciji i ima li utjecaja samo provođenje probira na ispitanike koji pripadaju toj grupi te smo dobili da postoje pozitivne promjene i u toj skupini čime se dokazuje da sami probir pozitivno djeluje i na promjenu stavova i na promjenu ponašanja.

U našem istraživanju smo dobili da su rezultati multifaktorijalne intervencije na RF za KVB dobri kod ispitanika koji smatraju da je provođenje prevencije važno čak i kad se ne radi o visokorizičnim pacijentima što je donekle u suprotnosti s istraživanjima drugih koji su dobili da se takve intervencije isplate jedino kod visokorizičnih (160,166).

S druge strane u nizu istraživanja su dobiveni pozitivni rezultati i u primarnoj prevenciji, bilo da su intervenciju provodile samo medicinske sestre (167) bilo da je ista provedena od liječnika u suradnji sa medicinskom sestrom (168). Iako su navedene studije imale drugačiji cilj i nisu uključivale farmakoterapiju dobiveni rezultati su slični našima. Moguće je da su pozitivni rezultati dobiveni zbog relativno velikog uzorka, tako da i male promjene rezultiraju u konačnici statistički značajnim

pomacima. Ipak, imajući u vidu da su u našem ispitivanom uzorku pacijenti s preboljelom KVB već imali dobro regulirane RF ostaje nam za vjerovati da ovakav način rada ima efekta i u primarnoj prevenciji iako se mora uzeti u obzir da se svakako treba prvenstveno okrenuti pacijentima s visokim rizikom, kod kojih smo i mi dobili najveće pomake i to prvenstveno kroz promjene u ponašanju.

Usporedba naših rezultata s istraživanjima drugih je ograničena obzirom da smo mi paralelno u intervenciji koristili i savjetovanje o promjeni ponašanja kao i farmakološku terapiju dok se većina drugih istraživanja bazirala na korištenju nefarmakoloških metoda. Ipak kad se usporede promjene kod ispitanika kod kojih su se koristile samo nefarmakološke metode (oni koji su u skupini definiranoj kao IKVZ) vidi se da je u intervencijskoj grupi došlo do povećanja proporcije ispitanika u „idealnoj“ kategoriji obzirom na kriterije vezane za IKVZ dok u kontrolnoj grupi nije.

U podgrupi ispitanika s hipertenzijom smo dobili značajno smanjenje svih RF na koje smo pokušali utjecati (osim za tjelesnu aktivnost). Naši rezultati su sukladni rezultatima drugih (169) te posredni dokaz da sistematizirana intervencija s postavljenim ciljnim vrijednostima provođena na nivou liječnika obiteljske medicine daje dobre rezultate (170).

Kada usporedimo rezultate dobivene u podgrupi dijabetičara s rezultatima Gaede (164) možemo reći da su rezultati slični u većini domena. Obzirom da je njihovo istraživanje uspoređivalo multifaktorijalnu sistematiziranu intervenciju koja je uključivala djelovanje na RF kroz promjene ponašanja i odgovarajuće farmakoterapije te je u tom segmentu bilo slično koncipirano kao i naše možemo zaključiti da je kod dijabetičara preporučljivo provoditi upravo takvu intervenciju. Razlika je u tome što je njihovo istraživanje provođeno u posebnim jedinicama koje se bave šećernom bolešću dok je naše provođeno kroz svakodnevni rad liječnika

obiteljske medicine. Iako naše istraživanje nije trajalo dovoljno dugo da bismo proučavali ishod u smislu neželjenog događaja obzirom na dobivene rezultate u smanjenju/kontroliranju RF za očekivati je da bismo u konačnici dobili slične rezultate odnosno smanjenje neželjenih događaja što nam daje za pravo tvrditi da je takav vid prevencije jednako uspješan i kad se provodi na nivou liječnika obiteljske medicine. Osim u već navedenom istraživanju (164) i u istraživanju koje je provedeno u Italiji, Balducci (171) je dobio slične rezultate našima o slabom djelovanju na povećanje tjelesne aktivnosti kroz provođenje savjetovanja te se sukladno tome nameće zaključak da je potrebno iznaći drugačije načine za postizanje adekvatnih promjena u povećanju tjelesne aktivnosti dijabetičara.

Naše istraživanje ima i stanovita ograničenja. Iako je provedeno na velikom broju ispitanika ipak se rezultati ne mogu generalizirati obzirom da je regrutacija ispitanika bila samo iz redova onih koji su zbog bilo kojeg razloga posjetili svog liječnika u zadanom periodu. Prema podacima HZJZ 2012. godine u službi obiteljske medicine u Hrvatskoj bilo je registrirano preko 94% cjelokupnog stanovništva Hrvatske. S druge strane poznato je da liječnika obiteljske medicine godišnje posjeti oko 70 % osoba koje ima u skrbi. Nadalje, liječnici obiteljske medicine usprkos velikom opterećenju administrativnim poslom imaju veliku širinu rada i provode sveobuhvatnu zaštitu populacije (35, 172). Upravo zbog toga može se pretpostaviti da su ispitanici u ovom istraživanju bili reprezentativni za populaciju starijih od 40 godina u Hrvatskoj .

Drugi mogući dvojbeni rezultat bi se mogao odnositi na podatke o životnim navikama obzirom da su se podaci uglavnom oslanjali na subjektivnu procjenu. Daleko je najviše radova posvećeno tom problemu vezano na usporedbu objektivnih pokazatelja (kotinin u urinu ili slini) i subjektivne procjene (upitnici) obzirom na

pušenje a oni su dokazali da su samoprocjena i stvarno stanje u dobroj koleraciji što je ispitivana populacija starija (173). Kako je prosječna dob naše ispitivane populacije preko 60 godina za vjerovati je da su sva pitanja vezana na ponašanja i navike (pušenje, prehrana, konzumacija alkohola, tjelesna aktivnost) točne.

Kao i u većini do sada objavljenih istraživanja (174) postavlja se pitanje da li su dobiveni rezultati pozitivni stoga što su ispitanici koji su imali želju za promjenom nastavili sudjelovanje u istraživanju te su promjenu i postigli dok ne znamo kakve su promjene nastale kod onih koji su prekinuli sudjelovanje u istraživanju kao i onih koji su odbili sudjelovati. Moglo bi se spekulirati da oni nisu pokazali interes za promjenama te da ih nisu ni postigli a uključivanjem i tih rezultata bi došli u pitanje i dobiveni pozitivni rezultati. Međutim, obzirom da nam je drop-out bio manji od 20% i podjednak i u intervencijskoj i u kontrolnoj skupini možemo vjerovati da se isto ne bi posebno odrazilo na dobivene rezultate.

Iako još uvijek nema jednoznačnog odgovora na pitanje da li je terapijsko savjetovanje usmjereno na promjene životnih navika (TLC, therapeutic lifestyle change) efikasno ili nije, sve više je radova koji to dokazuju (175,176). Naš rad je doprinos tvrdnji da terapijsko savjetovanje uz primjenu farmakoterapije ima pozitivne utjecaje na većinu čimbenika rizika za KVB kao i da samo provođenje probira i strukturirane intervencije ima pozitivnih efekata i u primarnoj prevenciji. Ovako strukturirani pristup može se jednostavno inkorporirati u svakodnevni rad liječnika opće/obiteljske medicine te se time mogu mijenjati stavovi o utjecaju pojedinih navika, ponašanja i/ili parametara na zdravlje i da se u konačnici mogu postići pozitivni rezultati na većinu RF za kardiovaskularne bolesti.

7. ZAKLJUČCI

1. Programiranim sustavnim pristupom u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine je moguće pozitivno mijenjanje stavova pacijenata prema preventivnim aktivnostima vezanim na čimbenike rizika za kardiovaskularne bolesti.
2. U pacijenata koji su promijenili stavove o važnosti pojedinih čimbenika rizika nakon provedene programirane sustavne intervencije kroz svakodnevni rad liječnika obiteljske medicine je došlo do promjene u većini čimbenika rizika za kardiovaskularne bolesti.
3. Pozitivne pomake u većini čimbenika rizika za kardiovaskularne bolesti smo postigli kako u onih u visokom riziku i kod već oboljelih (sekundarna prevencija) kroz korištenje farmakoterapije i promjene ponašanja tako i u onih u niskom riziku (primarna prevencija) kroz promjene ponašanja.
4. Najveće pomake u promjenama čimbenika rizika smo ostvarili kod pacijenata s visokim krvnim tlakom, nešto manje u onih s dijabetesom a najlošije rezultate u pušača iz čega proizlazi potreba razvijanja i primjene drugačijeg pristupa djelovanja na čimbenike rizika te podgrupe.
5. Unatoč promjenama u većini čimbenika rizika za KVB i MU nije došlo do promjene u procijenjenom riziku prema postojećim procjenskim tablicama (FRS, FSRS, SRSA).
6. Nađena je velika sukladnost mjernih instrumenata (procjenskih skala) za procjenu rizika za MU koje koriste profesionalci (FSRS) kao i jednostavnijih koje mogu koristiti

i laici (SRSA) što ima implikacije u mogućem povećanju korištenja tih mjernih instrumenata zbog njihove jednostavnosti.

7. Postoji razlika u stavovima prema preventivnim aktivnostima obzirom na socijalni i materijalni status pacijenata što treba imati u vidu kod planiranja preventivnih aktivnosti i evaluacije.

8. Promjene u ponašanju i/ili određenim parametrima važnim za preveniranje kardiovaskularnih oboljenja nemaju utjecaja na procijenjenu kvalitetu života.

9. Prevalencija moždanog udara u Hrvatskoj je jednaka onoj u drugim sredinama kao i prevalencija hipertrofije lijeve klijetke za razliku od prevalencije fibrilacije atrijske koja je veća od one u drugim sredinama i to u svim dobnim skupinama.

10. Prevalencija hipertenzije od preko 60% za ispitanike iznad 40 godina je visoka i svrstava nas u zemlje vrlo visoke prevalencije.

11. Iako postoje razlike u zastupljenosti pojedinih čimbenika rizika u zavisnosti od zemljopisne pripadnosti i veličine mjesta stanovanja nema razlike u procijenjenom ukupnom riziku za moždani udar.

12. Profil ispitanika definiranih kroz parametre „idealnog kardiovaskularnog zdravlja“ je u ispitivanoj populaciji u Hrvatskoj povoljniji od onoga zabilježenog u drugim razvijenim zemljama.

8. SAŽETAK

Cilj istraživanja je bio ispitati promjene stavova i ponašanja pacijenata nakon sustavne i planirane intervencije liječnika obiteljske medicine te učinkovitost u prevenciji rizičnih čimbenika za cerebrovaskularna oboljenja u osoba životne dobi 40 i više godina u skrbi liječnika obiteljske medicine.

Istraživanje je provedeno u sklopu projekta „Učinkovitost intervencije liječnika obiteljske medicine u prevenciji kardiovaskularnih oboljenja“ (Cardiovascular risk and intervention study in Croatia – family medicine – CRISIC-fm) koji je prijavljen u međunarodnu bazu randomiziranih kontroliranih studija (ISRCTN31857696). U prvoj fazi istraživanja (presječni krak) uključeno je 59 liječnika koji su randomizirani u intervencijsku i kontrolnu skupinu. Ispitanici intervencijske skupine su bili podvrgnuti sistematiziranoj i programiranoj intervenciji dok su kontrolnoj skupini liječnici nastavili pružati uobičajenu skrb. Svi ispitanici iz obih skupina su bili prospektivno praćeni a nakon 24 mjeseca od inicijalne posjete identičnim postupcima retestirani, kako bi se utvrdio ishod intervencije u obje skupine.

U CRISIC-fm studiji na početku istraživanja bilo je uključeno 2485 ispitanika (946 muškaraca i 1537 žena) prosječne dobi 61(±10.8) godina. Od navedenih 2485 ispitanika uključenih u studiju njih 1374 je bilo u intervencijskoj, a 1111 u kontrolnoj skupini.

U intervencijskoj je grupi došlo do promjene u gotovo svim stavovima na način da su nepušenje , vrijednosti kolesterola, GUK-a, arterijskog tlaka , testova na PAPU i mamografija nakon intervencije vrednovane kao važne i ta promjena je na razini statističke značajnosti od $P < 0,001$. Ocjena važnosti prehrane i adekvatne

konzumacije alkohola je pozitivno promijenjena na razini značajnosti od $P=0,01$ dok je ocjena značajnosti tjelesne aktivnosti promijenjena na graničnoj razini statističke značajnosti ($P=0,05$). Navedene promjene u stavovima su pratile i ciljane promjene sistoličkog, dijastoličkog tlaka, WHR, vrijednosti ukupnog kolesterola, LDL kolesterola, GUK-a natašte, triglicerida te HDL kolesterola.

Rezultati našeg istraživanja pokazuju kako programiranim sustavnim pristupom liječnika obiteljske medicine pacijenti mijenjaju svoje stavove o značaju pojedinih oblika ponašanja te da isto tako mijenjaju svoje navike i ponašanje. Te se promjene mogu objektivizirati promjenama u mjerljivim parametrima. Navedene promjene u ponašanju nisu rezultirale niti u promjenama vezanim na kvalitetu života niti su imale utjecaja na ukupni rizik za moždani udar mjeren postojećim procjenskim tablicama.

9. SUMMARY

THE EFFECTS OF THE PROGRAMMED INTERVENTION OF FAMILY MEDICINE DOCTORS ON THE PATIENTS' ATTITUDES TOWARDS PREVENTIVE ACTIVITIES AND THE RISK FACTORS FOR CEREBROVASCULAR DISEASES

Jasna Vučak

Zagreb, 2013.

The aim of the research was to examine the changes in attitudes and behaviors of the patients after the systematic and planned intervention of the family medicine doctors and efficiency in prevention of risk factors in cerebrovascular diseases in persons of 40 years of age and older under the care of family medicine doctors.

The research was conducted as a part of the project called "The effectiveness of the family medicine doctors in prevention of cardiovascular diseases" (Cardiovascular risk and intervention study in Croatia – family medicine – CRISIC – fm) which was included in the international database of the randomized control studies (ISRCTN31857696). The first phase of the research (cross-sectional) included 59 doctors randomized in intervention and control groups. The subjects of the intervention group underwent the systematized and programmed intervention while the control group continued with the usual care. All the subjects in both groups were prospectively monitored and 24 months after the initial visit were retested using identical methods to ascertain the outcome of intervention in both groups.

The CRISIC – fm study initially included 2485 subjects (946 males and 1537 females) with the average age of 61 (± 10.8).

The intervention group changed most of its attitudes stating that not smoking, cholesterol level, blood glucose, artery blood pressure, Pap-tests and mammography were very important holding the statistic significance level of $P < 0,001$. The assessment of diet relevance as well as adequate alcohol assumption was changed for the better with the statistic significance level of $P = 0,01$. The assessment of relevance of physical activity was changed to the borderline level of the statistic significance level ($P = 0,05$). Previously mentioned changes in attitude followed the aimed changes in systolic and diastolic blood pressures, WHR, total cholesterol level, LDL – cholesterol, blood glucose while starving, triglyceride and HDL cholesterol.

The results of our research showed that with programmed systematic approach of family medicine doctors the patients change their attitudes regarding the importance of certain modes of behavior and also change their habits and behavior. Those changes can be objectified by changes in measurable parameters. Previously mentioned changes in behavior did not result in changes regarding the quality of life neither did they have influence on total risk for stroke measured by current assessment tables.

10. LITERATURA

1. **Australian institute of health and welfare.** Heart,stroke and vascular diseases,Australian facts.Cat.No.CVD 27. Canberra: AIHW,2004.
2. **WONCA Europe.** The European Definition of General Practice / Family Medicine. WONCA Europe; 2002.URL:
<http://www.euract.org/html/page03a.shtml> i [http://www.woncaeurope.org/Webdocuments/European Definition of Family Medicine/The European Definition of General Practice and Family Medicine.pdf](http://www.woncaeurope.org/Webdocuments/European%20Definition%20of%20Family%20Medicine/The%20European%20Definition%20of%20General%20Practice%20and%20Family%20Medicine.pdf). (pristupljeno 1.4.2008.).
3. **Starfield B.** Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health system and health. *Milbank Q* 2005;83(3):457-502.
4. **The Royal Australian College of General Practitioners 'Green Book' Project** Advisory Committee. Putting prevention into practice: guidelines for the implementation of prevention in the general practice setting. South Melbourne: The RACGP, 2006.
5. **Katić M.** Opportunistic screening carried out in the family medicine settings. *Croat Med J* 2008 49(1):110-3.
6. **Katić M,** Mazzi B, Petric D. Family Physician Role in Implementation of the National Program for Prevention and Early Detection of Cancer. In: Šamija M, Strnad M, Ebling Z. eds. How to prevent and detect cancer early? Draft National Program Zagreb: Medicinska naklada 2007.
7. **Fraser RC.** Setting the Scene. In: Fraser RC (ed). *Clinical Method. A general Practice Approach*. 2nd Edition. Oxford: Butterworth Heinmann, 1992.

8. **Katić M**, Jureša V, Bergman-Marković B. Preventivni program kardiovaskularnih bolesti u obiteljskoj medicini. Priručnik Zagreb: Medicinski fakultet u Zagrebu, Društvo nastavnika opće/obiteljske medicine. Profil 2003.
9. **Katić M**, Bergaman-Marković B, Blažeković-Milaković S, Ebling Z. Preventiva u obiteljskoj medicini-povratak u budućnost? U: Zbornik. Hrvatski dani primarne zdravstvene zaštite. Labin, 2007. Labin: Dom zdravlja, 2007: 26-35.
10. **Hensrud DD** Clinical preventive medicine in primary care: background and practice: 2. Delivering primary preventive services, Mayo Clin Proc 2000, 75:255-64.
11. **Katić M**, Jureša V, Bergman-Marković B, et al. Proaktivni pristup preventivnom radu u obiteljskoj medicini. Acta Medica Croatica 2010 : 64(2) : 443-452.
12. **Hozawa A**, Folsom AR, Sharrett AR, Chambless LE. Absolute and attributable risks of cardiovascular disease incidence in relation to optimal and borderline risk factors: comparison of African American with white subjects: Atherosclerosis Risk in Communities Study. Arch Intern Med 2007;167:573–579.
13. **Daviglus ML**, Liu K, Greenland P, Dyer AR, Garside DB, Manheim L, et al. Benefit of a favorable cardiovascular risk-factor profile in middle age with respect to Medicare costs. N Engl J Med 1998;339:1122–1129.
14. **Toon PD**. Health checks in general practice. BMJ 1995; 310(6987):1083 - 1084.
15. **Boerma WG**, Van der Zee J, Fleming DM. Service profiles of general practitioners in Europe. Br J Gen Pract. 1997;47:481-6.
16. **Wister A**, Loewen N, Kennedy-Symonds H, McGowan B, McCoy B, Singer J.

One-year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. *CMAJ* 2007 Oct 9;177(8):859-65.

17. **Ashenden, R.** A systematic review of the effectiveness of promoting lifestyle change in general practice. *Family Practice* 1997; 14(2): 160-176.
18. **Denney-Wilson E,** Fanaian M, Wan Q, Vagholkar S, Schutze H, Harris MF. Lifestyle risk factors in general practice. *Australian Family Physician* 2010; 39(12): 950-953.
19. **Lloyd-Jones DM,** Hong Y, Labarthe D. et al. on behalf of the American Strategic Planning Task Force and Statistics Committee. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's Strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation* 2010; 121; 586-613.
20. **WHO.** Innovative Care for Chronic Conditions: Building Blocks for Action. Geneva ,Switzerland: WHO,2002.
21. **Terry DF,** Pencina MJ, Vasan RS, et al. Cardiovascular risk factors predictive for survival and morbidity-free survival in the oldest-old Framingham Heart Study participants. *J Am Geriatr Soc* 2005;53: 1944–1950.
22. **Strandberg A,** Strandberg TE, Salomaa VV, Pitkälä K, Häppölä O, Miettinen TA. A follow-up study found that cardiovascular risk in middle age predicted mortality and quality of life in old age. *J Clin Epidemiol* 2004;57:415– 421.
23. **Willcox BJ,** He Q, Chen R, et al. Midlife risk factors and healthy survival in men. *JAMA* 2006;296:2343–2350.
24. **Ford ES,** Li C, Zhao G, Pearson WS, Capewell S. Trends in the prevalence of low risk factor burden for cardiovascular disease among United States adults. *Circulation* 2009;120:1181–1188.

25. **Satia JA**, Kristal AR, Curry S, Trudeau E. Motivations for healthful dietary change. *Public Health Nutr* 2001;4(5):953-959.
26. **De Muylder R**, Lorant V, Paulus D, Nackers F, Jeanjean M, Boland B. Obstacles to cardiovascular prevention in general practice. *Acta Cardiologica* 2004;59:119–25.
27. **Bergman-Marković B**, Vrdoljak D, Kranjčević K, et al. Continental-Mediterranean and rural-urban differences in cardiovascular risk factors in Croatian population. *Croat Med J* 2011; 52 (4): 566-575.
28. **LaPiere RT**. Attitudes vs. Actions. *Social Forces* 1934; 13(2): 230-237.
29. **Dockery TM**, Bedeian AG. Attitudes versus actions: La Pier's (1934) classic study revisited. *Social behaviour and personality* 1989; 17(1):9-16.
30. **Davidson AR**, Morrison DM. Predicting contraceptive behavior from attitudes: A comparison of within- versus across-subjects procedures. *Journal of Personality and Social Psychology* 1983; 45(5),997-1009.
31. **Van Achterberg T**, Huisman-De Waal GGJ, Ketelaar NABM, Oostendorp RA, Jacobs JE, Wollersheim HCH. How to promote healthy behaviours in patients? An overview of evidence for behavior change techniques. *Health Promot Int* 2011 ; 26(2): 148–162.
32. **Ajzen, I**. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Academic Press Inc ; 1991.
33. **Ingall T**. Stroke-incidence, mortality, morbidity and risk. *J Insur Med* 2004;36(2):143-52.
34. **World Health Organization**. *World Health Statistics* 2008. Geneva, Switzerland, World Health Organization, 2008.

- 35. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis** za 2011. godinu , Zagreb HZJZ
2012. (Pristupljeno 20.2.2013)
- 36. Državni zavod za statistiku.** Popis stanovništva Republike Hrvatske 2001.
<http://www.dzs.hr/> (Pristupljeno 12.4.2008.)
- 37. Taylor TN,** Davis PH, Torner JC, Holmes J, Meyer JW, Jacobson MF.
Lifetime cost of stroke in the United States. *Stroke* 1996; 27(9):1459–1466.
- 38. Goldstein LB,** Bushnell CD, Adams RJ, et al. Primary prevention of ischemic
stroke. Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for
healthcare professionals from the American Heart Association/American
Stroke Association. *Stroke* 2011; 42(2):517-84.
- 39. Seshadri S,** Beiser A, Kelly-Hayes M, Kase CS, Au R, Kannel WB, Wolf PA.
The lifetime risk of stroke : estimates from the Framingham Study. *Stroke*
2006;37(2):345-50.
- 40. Straus SE,** Majumdar SR, McAlister FA. New evidence for stroke prevention:
scientific review. *JAMA* 2002; 288(11):1388–1395.
- 41. D'Agostino RB Sr,** Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro
JM, Kannel WB. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the
Framingham Heart Study. *Circulation* 2008;117(6):743-53.
- 42. Ford ES,** Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths
from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med* 2007;356:2388 –2398.
- 43. Samsa GP,** Matchar DB, Goldstein L, et al. Utilities for major stroke: results
from a survey of preferences among persons at increased risk for stroke. *Am
Heart J.* 1998;136:703–713.
- 44. Feigin VL,** Lawes CM, Bennett DA, Barker-Collo SL, Parag V. Worldwide
stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based

- studies: a systematic review. *The Lancet Neurology* 2009;8(4):355-369.
- 45. Hachinski V**, Donnan GA, Gorelick PB, et al. Stroke: working toward a prioritized world agenda. *Cerebrovasc Dis* 2010; 30(2): 127–147.
- 46. Rothwell PM**, Coull AJ, Giles MF, et al. Oxford Vascular Study. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). *Lancet* 2004; 363: 1925–1933.
- 47. Romero JR**. Prevention of ischemic stroke: overview of traditional risk factors. *Curr Drug Targets* 2007;8 (7):794-801.
- 48. Lee S**, Shafe ACE, Cowie M. UK stroke incidence, mortality and cardiovascular risk management 1999–2008: time-trend analysis from the General Practice Research Database, *BMJ Open* 2011;1:e000269
doi:10.1136/bmjopen-2011-000269.
- 49. Hippisley-Cox J**, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J, May M, Brindle P. Derivation and validation of QRISK, a new cardiovascular disease risk score for the United Kingdom: prospective open cohort study. *BMJ* 2007; 21;335 (7611):136.
- 50. Mosca L**, Linfante AH, Benjamin EJ, et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. *Circulation* 2005;111(4):499-510.
- 51. Jacobsen ET**, Rasmussen SR, Christensen M, Engberg M, Lauritzen T. Perspectives on lifestyle intervention: the views of general practitioners who have taken part in a health promotion study. *Scand J Public Health* 2005;33(1):4-10.
- 52. The From The Heart study**: a global survey of patient understanding of

cholesterol management and cardiovascular risk, and physician-patient communication. *Curr Med Res Opin* 2008;24(5):1267-78.

- 53. Edelman D**, Oddone EZ, Liebowitz RS, et al. A multidimensional integrative medicine intervention to improve cardiovascular risk. *J Gen Intern Med* 2006;21(7):728-34.
- 54. Vrca-Botica M**, Katić M, Katić-Milošević I. Rano otkrivanje dijabetesa melitusa u obiteljskoj medicini. (Early detection of diabetes mellitus in family medicine) *Medica Jadertina* 2007;37(3-4): 81-84.
- 55. Doroodchi H**, Abdolrasulnia M, Foster JA, Foster E, Turakhia MP, Skelding KA, Sagar K, Casebeer LL. Knowledge and attitudes of primary care physicians in the management of patients at risk for cardiovascular events. *BMC Fam Pract* 2008;9:42. doi: 10.1186/1471-2296-9-42.
- 56.** Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) *JAMA* 2002;288:2709-16.
- 57. Bergman- Marković B**, Kern J, Blažeković-Milaković S, et al. Metabolic syndrome in family medicine. *Acta Med Croatica* 2007;61(3):245-51.
- 58. Unwin N**, Shaw J, Zimmet P, Alberti KG .Impaired glucose tolerance and impaired fasting glycaemia: the current status on definition and intervention. *Diabet Med* 2002;19(9):708-23.
- 59. Singleton JR**, Smith AG. Therapy insight: neurological complications of prediabetes. *Nat Clin Pract Neurol* 2006;2(5):276-82.
- 60. Johnson RJ**, Kang DH, Feig D, et al. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? *Hypertension* 2003;41(6):1183-90.

- 61. Paciaroni M**, Hennerici M, Agnelli G, Bogousslavsky J. Statins and stroke prevention. *Cerebrovasc Dis* 2007;24(2-3):170-82. Epub 2007 Jun 27.
- 62. Armani A**, Toth PP. SPARCL: The Glimmer of Statins for Stroke Risk Reduction. *Curr Atheroscler Rep* 2007;9(5):347-351.
- 63. Amarenco P**, Bogousslavsky J, Callahan A 3rd, et al. Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) Investigators. High-dose atorvastatin after stroke or transient ischemic attack. *N Engl J Med* 2006;355(6):549-59.
- 64. Volpe M**, Rosei EA, Ambrosioni E, Leonetti G, Trimarco B, Mancia G. Reduction in estimated stroke risk associated with practice-based stroke-risk assessment and awareness in a large, representative population of hypertensive patients: results from the ForLife study in Italy. *J Hypertens* 2007;25(12):2390-2397.
- 65. Redón J**, Cea-Calvo L, Lozano JV, Martí-Canales JC, Llisterri JL, Aznar J, González-Esteban J; Investigators of the PREV-ICTUS study. Blood pressure and estimated risk of stroke in the elderly population of Spain: the PREV-ICTUS study. *Stroke* 2007 Apr;38(4):1167-73. Epub 2007 Feb 22
- 66. Mancia G**, Ambrosioni E, Rosei EA, Leonetti G, Trimarco B, Volpe M; ForLife study group. Blood pressure control and risk of stroke in untreated and treated hypertensive patients screened from clinical practice: results of the ForLife study. *J Hypertens* 2005;23(8):1575-81.
- 67. Perry HM Jr**, Davis BR, Price TR, et al. Effect of treating isolated systolic hypertension on the risk of developing various types and subtypes of stroke: the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 2000 26;284(4):465-71.

- 68. Luckmann R**, Melville SK. Periodic Health Evaluation of Adults: A survey of family physicians. *J Fam Pract* 1995;40:547-554.
- 69. Coffield AB**, Maciosek MV, McGinnis JM, et al. Priorities among recommended clinical preventive services. *Am J Prev Med* 2001;21:1-9
- 70. Brotons C**, Björkelund C, Bulc M et al. on behalf of the EUROPREV network. Prevention and health promotion in clinical practice: the views of general practitioners in Europe. *Prev Med* 2005; 40:595-601.
- 71. Schoen C**, Osborn R, Huynh PT, et al. Primary care and health system performance: adults' experiences in five countries. *Health Affairs* 2004;W4-487-503.
- 72. Little P**, Slocok L, Griffin S, Pillinger J. Who is targeted for lifestyle advice? A cross-sectional survey in two general practices. *Br J Gen Pract* 1999;447:806-810.
- 73. Silagy C**, Muir J, Coulter A, Thorogood M, Roe L. Cardiovascular risk and attitudes to lifestyle: what do patients think? *BMJ* 1993; 306:1657-60.
- 74. Fuller TL**, Backett-Milburn K, Hopton JL. Healthy eating: the views of general practitioners and patients in Scotland. *Am J Clin Nutr* 2003;77(Suppl):1043S-1047.
- 75. Benson J**, Britten N. Patients' decisions about whether or not to take antihypertensive drugs: qualitative study. *BMJ* 2002; 325(7369): 873–876.
- 76. Neal B**, MacMahon S, Chapman N. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration .Effects of ACE inhibitors, calcium antagonists, and other blood-pressure–lowering drugs: results of prospectively designed overviews of randomised trials. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet* 2000;356:1955–64.

- 77. Chobanian AV**, Bakris GL, Black HR, et al. National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003;289:2560–72.
- 78. Mancia G**, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, et al. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 2007;25:1751–1762.
- 79. Perk J**, De Backer G, Gohlke H, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) *European Heart Journal* 2012; 33:1635–1701.
- 80. Lewington S**, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002;360:1903–1913.
- 81. Collins R**, Peto R, S. MacMahon S, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990 ; 335: 827–838.
- 82. ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group**. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to

angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic:
The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack
Trial (ALLHAT). JAMA 2002 ;288 (23) :2981–97.

83. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, et al for the ASCOT investigators.

Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of
amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding
bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac
Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre
randomised controlled trial. Lancet 2005; **366**: 895-906.

84. Dahlöf B, Devereux RB, Kjeldsen SE, et al. Life Study Group.

Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For
Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against
atenolol. Lancet 2002. 359; 995–1003.

85. Chen N, Zhou M, Yang M. Calcium channel blockers versus other classes of
drugs for hypertension. Cochrane Database of Systematic Rev 2010.8;ID
CD003654.

86. Schrader J, Luders S, Kulschewski et al. Morbidity and mortality after stroke,
eprosartan compared with nitrendipin for secondary prevention :principal
results of prospective randomized controlled study (MOSES). Stroke.
2005;36(6):1218-1224.

87. Fournier A, Messedi f, Achard J, Fernandez L. Cerebroprotection mediated
by angiotensin II: a hypothesis supported by recent randomised clinical trials. J
Am Coll Cardiol 2004;43:1343–1347.

88. Rundek T, Sacco RL. Risk factor management to prevent first stroke. Neurol
Clin 2008; 26:1007–1045.

- 89. Furie KL**, Goldstein LB, Albers GW, et al. Oral Antithrombotic Agents for the Prevention of Stroke in Nonvalvular Atrial Fibrillation: a Science Advisory for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2012; 43: 3442-3453.
- 90. Gage BF**, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA* 2001;285:2864–2870.
- 91. McBride R**. Stroke prevention in atrial fibrillation study: final results. *Circulation* 1991; 84(2): 527–539.
- 92. Aguilar MI**, Hart R, Pearce LA et al. Oral anticoagulants versus antiplatelet therapy for preventing stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation and no history of stroke or transient ischemic attacks. *Cochrane Database of Sys Rev* 2007. 3;ID CD006186.
- 93. Singer DE**, Albers GW, Dalen JE, Go AS, Halperin JL, Manning WJ. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: American College of Chest Physician evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). *Chest* 2008;133(6): supplement 546s-592s.
- 94. Agarwal S**, Hachamovitch R, Menon V. Current trial associated outcomes with warfarin in prevention of stroke in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a meta-analysis. *Archives of Internal Medicine* 2012; 172(8) : 623–631.
- 95. Kearney PM**, Blackwell L, Collins R, et al. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18,686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis. *Lancet* 2008;371:117–125.

- 96. Qizilbash N**, Lewington S, Duffy S, Peto R. Cholesterol, diastolic blood pressure, and stroke: 13, 000 strokes in 450, 000 people in 45 prospective cohorts. *Lancet* 1995; 346(8991-8992) :1647–1653.
- 97. Amarenco P**, Labreuche J, Lavall'ee P, Touboul PJ. Statins in stroke prevention and carotid atherosclerosis: systematic review and up-to-date meta-analysis. *Stroke* 2004 ; 35(12) : 2902–2909.
- 98. Bulbulia R**, Bowman L, Wallendszus K, Parish S, Armitage J, Peto R, Collins R. Effects on 11-year mortality and morbidity of lowering LDL cholesterol with simvastatin for about 5 years in 20 536 high-risk individuals: a randomised controlled trial. Heart Protection Study Collaborative Group. *Lancet* 2011; 378(9808): 2013–2020.
- 99. Collins R**, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R. Medical Research Council, British Heart Foundation. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20,536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360(9326): 7–22.
- 100. Straus SE**, Majumdar SR, McAlister FA. New evidence for stroke prevention: scientific review. *JAMA* 2002; 288(11) :1388–1395.
- 101. Wood WG**, Eckert GP, Igbavboa U, Müller WE. Statins and neuroprotection: a prescription to move the field forward. *Annals Of The New York Academy Of Sciences* 2010;1199: 69-76.
- 102. Chiuve SE**, Rexrode KM, Spiegelman D, Logroscino G, Manson JE, Rimm EB. Primary prevention of stroke by healthy lifestyle. *Circulation* 2008; 118:947–954.

- 103. Knoops KT**, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004;292(12):1433-1439.
- 104.** Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses—United States, 2000–2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008;57:1226 –1228.
- 105.** Counseling and interventions to prevent tobacco use and tobacco-caused disease in adults and pregnant women: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2009; 150:551–555.
- 106. Barrengo NC**, Hu G, Lakka TA, Pekkarinen H, Nissinen A, Tuomilehto J. Low physical activity as a predictor for total and cardiovascular mortality in middle-aged men and women Finland. *Europ Heart J* 2004; 25 (24): 2204-2211.
- 107. Milošević M**, Golubić R, Mustajbegović J, Doko Jelinić J, Janev Holcer N, Kern J. Regional Pattern of Physical Inactivity in Croatia. *Coll Antropol* 2009;33 (Supl. 1), 35-38.
- 108. Fišter K**, Kolčić I, Musić Milanović S, Kern J. The Prevalence of overweight, obesity and central obesity in six regions of Croatia: Results from the Croatian Adult Health Survey. *Coll Antropol* 2009; 33 (Supl. 1), 25-29.
- 109. Doko Jelinić J**, Pucarín-Cvetković J, Nola IA, Senta A, Milošević M, Kern J. Regional Differences in Dietary Habits of Adult Croatian Population. *Coll Antropol* 2009; 33 (Supl. 1), 31-34.

- 110. Fisher M**, Lees K, Spence DJ. Nutrition and stroke prevention. *Stroke* 2006;37:2430-2435.
- 111. Burchfiel CM**, Curb Jd, Rodriguez BL, et al. Glucose intolerance and 22-year stroke incidence : the Honolulu Heart Program. *Stroke* 1994;25:951-957.
- 112.** Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults, executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486–97.
- 113. Gaede P**, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358:580 –591.
- 114. Patel A**, MacMahon S, Chalmers J, et al. ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358:2560–2572.
- 115. Gerstein HC**, Yusuf S, Mann JFE et al. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet* 2000 ; 355 (9200) :253–259.
- 116.** Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998;317:703–713.
- 117. Wilcox R**, Bousser MG, Betteridge DJ et al. Effects of pioglitazone in patients with type 2 diabetes with or without previous stroke: results from

PROactive (PROspective pioglitAzone Clinical Trial In macroVascular Events).
Stroke 2007; 38(3).

118. Bosch J, Yusuf S, Pogue J, et al. Use of ramipril in preventing stroke:
double blind randomized trial. BMJ 2002; 324(7339):699-702.

119. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S, Fuster V. Assessment of
cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equation: a
statement for healthcare professionals from the American Heart Association
and the American College of Cardiology. Circulation 1999;100:1481-1492.

120. Cooper A, O'Flynn N; Guideline Development Group. Risk assessment and
lipid modification for primary and secondary prevention of cardiovascular
disease: summary of NICE guidance. BMJ 2008 ;336(7655):1246-8.

121. Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, et al. Primary prevention of ischemic
stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke
Association Stroke Council: cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral
Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing
Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and
Metabolism Council; and the Quality of Care and Outcomes Research
Interdisciplinary Working Group: the American Academy of Neurology affirms
the value of this guideline. Stroke 2006 ;37(6):1583-633.

122. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al; ESH-ESC Task Force on the
Management of Arterial Hypertension. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for
the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the
Management of Arterial Hypertension. J Hypertens. 2007 ;25(9):1751-62.

123. Llewellyn DJ, Lang IA, Xie J, Huppert FA, Melzer D, Langa KM.

Framingham Stroke Risk Profile and poor cognitive function: a population-based study. BMC Neurol 2008 ;8:12.

124. Hippisley-Cox J, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J, Minhas R, Sheikh A, Brindle P. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. BMJ 2008;336(7659):1475-82. Epub 2008 Jun 23.

125. Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham Study. Stroke 1991;22, 312-318.

126. <http://www.framinghamheartstudy.org/risk/stroke.html>

(pristupljeno 14.4.2008)

127. Knuiman MW, Vu HT. Risk factors for stroke mortality in men and women: The Busselton Study. J Cardiovasc Risk 1996; 3(5):447-52.

128. Coleman RL, Stevens RJ, Retnakaran R, Holman RR. Framingham, SCORE, and DECODE risk equations do not provide reliable cardiovascular risk estimates in type 2 diabetes. Diabetes Care 2007;30(5):1292-3.

129. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplainscourt PO. et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc. 2000;32(9 Suppl):S498–S504.

130. www.crufad.com/phc/sf-12.htm (pristupljeno 21.3.2013.)

131. Brotons C, Bulc M, Sammut MR et al. Attitudes toward preventive services and lifestyle: the views of primary care patients in Europe. the EUROPREVIEW patient study. Fam Pract 2012 ; 29 Suppl 1:i168-i176.

132. Hobbs FDR. Cardiovascular disease: different strategies for primary and secondary prevention? Heart 2004;90:1217-1223.

- 133. Mouradian MS**, Majumdar RS, Senthilselvan A, Khan K, Shuaib A. “How well are hypertension, hyperlipidemia, diabetes, and smoking managed after a stroke or transient ischemic attack?” *Stroke* 2002 ; 33(6):1656–1659.
- 134. Cutler JA**, Sorlie PD, Wolz M, Thom T, Fields LE, Roccella EJ. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in United States adults between 1988-1994 and 1999-2004. *Hypertension* 2008; 52: 818-827.
- 135. McGrath ER**, Glynn LG, Murphy AW et al. Preventing cardiovascular disease in primary care: role of a national risk factor management program. *American Heart Journal* 2012 ;163(4):714–719.
- 136. Ijzelenberg W**, Hellemans IM, van Tulder MW, Heymans MW, Rauwerda JA, van Rossum AC, Seidell JC. The effect of a comprehensive lifestyle intervention on cardiovascular risk factors in pharmacologically treated patients with stable cardiovascular disease compared to usual care: a randomised controlled trial. *BMC Cardiovasc Disord* 2012;12:71.
- 137. Lim SS**, Gaziano TA, Gakidou E, Reddy KS, Farzadfar F, Lozano R, Rodgers A. Prevention of cardiovascular disease in high-risk individuals in low-income and middle-income countries: health effects and costs. *Lancet* 2007; 370(9604):2054-62.
- 138. Bem DJ**. Self-Perception: An Alternative Interpretation of Cognitive Dissonance Phenomena. *Psychological Review* 1967; 74:183-200.
- 139. Goldstein NJ**, Cialdini RB. The spyglass self: A model of vicarious self-perception. *Journal Of Personality And Social Psychology* 2007; 92(3):402-417.

- 140. Ebraham S**, Smith GD. Systematic review of randomised control trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997; 314:1666-1674.
- 141. Lauritzen T**, Jensen MS, Thomsen JL, Christensen B, Engberg M. Health tests and health consultations reduced cardiovascular risk without psychological strain, increased healthcare utilization or increased costs. An overview of the results from a 5-year randomized trial in primary care. The Ebeltoft Health Promotion Project (EHPP). *Scand J Public Health* 2008;36(6):650-661.
- 142. Engberg M**, Christensen B, Karlsmose B, Lous J, Lauritzen T. General health screenings to improve cardiovascular risk profiles: a randomized controlled trial in general practice with 5-year follow-up. *J Fam Pract* 2002;51(6):546-552.
- 143. Ampt AJ**, Amoroso C, Harris MF, McKenzie SH, Rose VK, Taggart JR. Attitudes, norms and controls influencing lifestyle risk factor management in general practice. *BMC Fam Pract* 2009;26:10-59.
- 144. Majed B**, Tafflet M, Kee F et al. External validation of the 2008 Framingham cardiovascular risk equation for CHD and stroke events in a European population of middle-aged men. The PRIME study. *Prev Med* 2013;57(1):49-54.
- 145. El Fakiri F**, Bruijnzeels MA, Hoes AW. Prevention of cardiovascular diseases: focus on modifiable cardiovascular risk. *Heart* 2005;92:741–745.
- 146. Wee CC**, Davis RB, Hamel MB. Comparing the SF-12 and SF-36 health status questionnaires in patients with and without obesity. *Health Qual Life Outcomes* 2008;30:6-11.

- 147. Mulder I**, Tjhuis M, Smit HA, Kromhout D. Smoking cessation and quality of life: the effect of amount of smoking and time since quitting. *Prev Med* 2001 ;33(6):653-60.
- 148. Heikkinen H**, Jallinoja P, Saarni SI, Patja K. The impact of smoking on health-related and overall quality of life: a general population survey in Finland *Nicotine Tob Res* 2008 ;10(7):1199-207.
- 149. Wiggers LC**, Oort FJ, Peters RJ, Legemate DA, de Haes HC, Smets EM. Smoking cessation may not improve quality of life in atherosclerotic patients *Nicotine Tob Res* 2006 ; 8(4):581-589.
- 150. Tillmann M**, Silcock J. A comparison of smokers' and ex-smokers' health-related quality of life. *J Public Health Med* 1997; 19(3):268-73.
- 151. Go AS**, Hylek EM, Philips KA, Chang YC, Henault LE, Selby JV, Singer DE. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA* 2001;285:2370-75.
- 152. Chen LY**, Shen WK. Epidemiology of atrial fibrillation: a current perspective. *Heart Rhythm* 2007;4 (3 Suppl): S1-6.
- 153. Roger VL**, Go AS, Lloyd-Jones DM et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2012 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2012; 125:e2-e220.
- 154. Levy D**. Left ventricular hypertrophy. Epidemiological insights from the Framingham Heart Study. *Drugs* 1988; 35 Suppl 5:1-5.
- 155. Schirmer H**, Lunde P, Rasmussen K. Prevalence of left ventricular hypertrophy in a general population: The Tromsø Study. *Eur Heart J* 1999; 20: 429–38.

- 156. Erceg M**, Kern J, Babić-Erceg A, Ivičević-Uhernik A, Vuletić S. Regional differences in the prevalence of arterial hypertension in Croatia. *Coll Antropol* 2009; 33 (Suppl 1):19-23.
- 157. Jelakovic B**, Zeljkovic-Vrkic T, Pecin I et al. Arterial hypertension in Croatia. Results of EH-UH study. *Acta Med Croatica* 2007;61:287–92.
- 158. Yoon SS**, Burt V, Louis T, Carroll MD. Hypertension among adults in the United States, 2009–2010. NCHS data brief, no 107. Hyattsville, MD: National Centre for Health Statistics. 2012.
- 159. Vrdoljak D**, Bergman Marković B, Kranjčević K, Ivezić Lalić D, Vučak J, Katić M. How well anthropometric indices of obesity correlate with cardiovascular risks in Croatian population? *Med Sci Mon* 2012 ;18(2):PH6-11.
- 160. Ketola E**, Makela M, Klockars M. Individualised multifactorial lifestyle intervention trial for high risk cardiovascular patients in primary care. *Br J Gen Pract* 2001;51:29-294.
- 161. Cupples ME**, McKnight A. Randomised controlled trial of health promotion in general practice for patients at high cardiovascular risk. *BMJ* 1994;309:993–6.
- 162. Eden KB**, Orleans CT, Mulrow CD, Pender NJ, Teutsch SM. Does counseling by clinicians improve physical activity? A summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002;137:208–15.
- 163. McTigue KM**, Harris R, Hemphill B et al. Screening and interventions for obesity in adults: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003;139:933–49.
- 164. Gaede P**, Vedel P, Larsen N, Jensen G, Parving H, Pedersen O. MUltifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2

diabetes. *N Engl J Med* 2003;348(5):383-393.

165. Meland E, Laerum E, Ulvik RJ. Effectiveness of two preventive interventions for coronary heart disease in primary care. *Scand J Prim Health Care* 1997;15:57–64.

166. Ebrahim S, Smith G D. Systematic review of randomised controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997; 314: 1666-1674.

167. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: final results of the OXCHECK study. Imperial cancer research fund OXCHECK study group. *BMJ* 1995;310(6987):1099–104.

168. Kastarinen MJ, Puska PM, Korhonen MH et al. LIHEF Study Group. Non-pharmacological treatment of hypertension in primary health care: a 2-year open randomized controlled trial of lifestyle intervention against hypertension in eastern Finland. *J Hypertens* 2002 ; 20(12):2505-12.

169. Hetlevik I, Holmen J, Kruger O. Implementing clinical guidelines in the treatment of hypertension in general practice. Evaluation of patient outcome related to implementation of a computer-based clinical decision support system. *Scand J Prim Health Care* 1999;17:35–40.

170. Rothman A, Wagner E. Chronic illness management: what is the role of primary care. *Ann Intern Med* 2003;138:256–261.

171. Balducci S, Zanuso S, Nicolucci A, De Feo P, Cavallo S, Cardelli P et al. Effect of an intensive intervention strategy on modifiable cardiovascular risk factors in subject with type 2 diabetes mellitus. A randomized controlled trial: The Italian diabetes and exercise study (IDES). *Arch Int Med* 2010;170(20) : 1794-1803.

- 172. Vrdoljak D**, Bergman-Marković B, Cikač T. Administrativni i medicinski opseg rada tima obiteljske medicine. *Medica Jadertina* 2012; 42(1-2):5-12.
- 173. Wong SL**, Shields M, Leatherdale S, Malaison E, Hammond D. Assessment of validity of self-reported smoking status. *Health Rep* 2012 Mar;23(1):47-53.
- 174. Goldstein MG**, Whitlock EP, DePue J; Planning Committee of the Addressing Multiple Behavioral Risk Factors in Primary Care Project. Multiple behavioral risk factor interventions in primary care. Summary of research evidence 2004 ;27(2):61-79.
- 175. Gordon NF**, Salmon RD, Franklin BA, Sperling LS, Hall L, Leighton LF, Haskell WL. Effectiveness of therapeutic lifestyle changes in patients with hypertension, hyperlipidemia, and/or hyperglycemia. *Am J Cardiol* 2004;94:1558-61.
- 176. Knops KB**, de Groot LM, Kromhout D, Perrin A, Moreiras-Varela O, Menotti A, van Staveren VA. Mediterranean Diet, Lifestyle Factors, and 10-Year Mortality in Elderly European Men and Women: The HALE Project. *JAMA* 2004;292(12):1433-1439.

11. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 4. srpnja 1960. godine u Ratkovici. Opću gimnaziju sam završila u Slav.Požegi 1978. a na Medicinskom fakultetu sveučilišta u Zagrebu diplomirala 1984.godine. Obavezni pripravnički staž sam obavila u Zadru te položila državni ispit 1985. kada sam i dobila stalno radno mjesto na otoku Molatu, potom Zemuniku a od 1993. radim u Sukošanu.

1989. sam završila poslijediplomski studij Otorinolaringologije i maksilofacijalne kirurgije a 2003.upisujem postdoktorski studij Biomedicina i zdravstvo te sam obranila temu doktorske disertacije 2010. Specijalistički ispit iz obiteljske medicine sam položila 2005.

Član sam niza domaćih i stranih stručnih društava. Obnašala sam funkciju tajnice u Europskoj udruzi specijalizanata opće/obiteljske medicine 2007-2010. i član sam glavnog odbora Europske udruge za prevenciju i promociju zdravlja.

Stručni interesi su mi osim, svim aspektima rada u obiteljskoj medicine, posebno usmjereni na prevenciju kardiovaskularnih oboljenja. Na kraćim stručnim usavršavanjima sam boravila u SAD, Nizozemskoj, Irskoj i Velikoj Britaniji. Aktivno sam sudjelovala na nizu međunarodnih stručnih sastanaka i kongresa (tri održana predavanja na međunarodnim kongresima). Koautor sam deset članaka u citiranim publikacijama od toga osam citiranih u CC te dvanast radova u necitiranim publikacijama kao i koautor stručnog priručnika.

12. PRILOZI

1. Samoprocjenska skala za moždani udar (SRSA)
2. Anketni upitnik CRISIC-fm
3. Anketni upitnika EUROPREVIEW- ispitivanje stavova pacijenata

Samoprocjenska skala rizika za moždani udar (SRSA)

Čimbenici rizika/bodovi	0	1	2	3
Pušenje	nikad	pušio manje od 5 g	pušač manje od 20cigareta/dan	pušač više od 20cigareta/dan
Tjelesna aktivnost	1 sat snažne TA > 3xtj	vrlo aktivan 1-2xtj	umjereno aktivan 2-3x tj	vrlo mala TA
Šećerna bolest	nema	nema	obiteljska sklonost	dijabetičar
Krvni tlak	normalan (<129-79)	blago povišeno (130-139/80-90)	umjereno povišen (140-159/90-99)	povišeni >160/100
Dob	0 - 44	45 - 64	65 - 74	75 +
Alkohol (m)	0-4 pića/tj <20gr	više od 4 pića/tjedno(21-30gr)	više od 4 pića, 2 i više dana u tj (31-39gr)	više od 6 pića, 4 i više dana u tj (>40gr)
Alkohol (ž)	0-2 pića/tj <10gr	više od 2 pića/tjedno(11-20gr)	više od 4 pića 2 i više dana u tj (21-29gr)	više od 6 pića, 4 i više dana u tj (>30gr)
Tjelesna težina	normalna (BMI 22-24)	blago povišena (BMI 25-29)	povišena(BMI 30-33)	pretio (BMI >34)
Obiteljska anamneza	nema	rođak je imao MU	rođak mlađi od 65 je imao MU	nekoliko rođaka imalo MU
Kolesterol	ispod prosjeka (<5,2)	prosječan (5,3-5,9)	blago povišen (6,0-6,4)	povišen (>6,5)
Tumačenje rezultata	0-4 vrlo mali rizik			
	5-9 umjereni rizik			
	10-13 veliki rizik			
	14 i više vrlo veliki			

ANKETNI UPITNIK- CRISIC-fm®

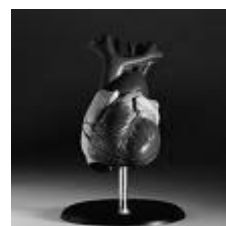
(Cardiovascular Risk and Intervention Study In Croatia-family medicine)

Kod ispitivača: _

Ispitivačko mjesto:

Stratum:

Kod ispitanika:



⇒ POPUNJAVA LIJEČNIK

Podaci o ispitaniku/bolesniku

Ime _____

Prezime _____

Mjesto

Poštanski broj

Adresa

Broj telefona (i pozivni broj)

Spol ⇒ ZAOKRUŽITI 1 - muški 2 - ženski

1. Datum rođenja

dan _____; mjesec: _____; godina: _____

2. Datum uključivanja u istraživanje

dan _____; mjesec: _____; godina: _____

3. Bračni status

1 - neoženjen/neudata

2 - oženjen/udata

3 - udovac/udovica

4 - izvanbračna zajednica

5 - razveden/razvedena

(1) Fizikalna mjerenja i status

4. Datum mjerenja

dan _____; mjesec: _____; godina: _____

5. Težina (2x): _____ kg _____ kg

6. Visina (2x): _____ cm _____ cm

7. Opseg struka _____ cm

8. Opseg bokova _____ cm

9. WHR _____

Arterijski tlak

⇒ U sjedećem položaju, 2 mjerenja u

razmaku od 5 minuta, prvi put mjeriti na obje ruke, drugi put na ruci na kojoj je izmjerena veća vrijednost.

Prvo mjerenje

10. lijeva ruka _____ mm Hg

11. desna ruka _____ mmHg

12. Drugo mjerenje: _____ mm Hg

13. Puls, u sjedećem položaju (2x):

(1) _____ otkucaja/min; (2) _____ otkucaja/min

(2) Anamneza

	MKB	⇒ ZAOKRUŽITE U SVAKOM RETKU			
		NITKO	Ispitanik	Majka	Otac
14. arterijska hipertenzija	(I10)	0	1	2	3
15. dijabetes tip 1	(E10)	0	1	2	3
16. dijabetes tip 2	(E11)	0	1	2	3
17. koronarna bolest	(I20-I25)	0	1	2	3
18. hiperlipidemija	(E78)	0	1	2	3
19. cerebrovaskularna bolest	(I60-I69)	0	1	2	3
20. periferna vaskularna bolest	(I70-I74)	0	1	2	3
21. maligne neoplazme	(C00-C92)	0	1	2	3
22. duševne bolesti	(F10-F63)	0	1	2	3
23. ostalo ⇒ UPISATI ŠIFRU PO MKB:		0	1	2	3

Roditelji

Majka	Otac
24. Je li majka živa? 0 - ne 1 - da	28. Je li otac živ? 0 - ne 1 - da
25. Majčina trenutna dob u godinama _____	29. Očeva trenutna dob u godinama _____
26. Ako je umrla, dob smrti _____	30. Ako je umro, dob smrti _____
27. Uzrok smrti (MKB) _____ ⇒ AKO JE UZORK NEPOZNAT, STAVITE „X“	31. Uzrok smrti (MKB) _____ ⇒ AKO JE UZORK NEPOZNAT, STAVITE „X“

⇒ **SAMO ZA ŽENE ♀**

32. Dob prve menstruacije? _____ godina

33. Jesu li menstruacije trajno prestale? 0 - ne 1 - da

34. U kojoj dobi su menstruacije prestale? _____

35. Zbog čega su prestale menstruacije

- 1 - menopauza
- 2 - histerektomija
- 3 - zračenje
- 4 - drugo, što? _____

36. Jeste li koristili oralne kontraceptive? 0 - ne 1 - da

37. Ako je odgovor DA, u kojoj dobi ste ih počeli uzimati? _____

38. Koliko dugo ste ih uzimali _____ godina

39. Jeste li koristili ili koristite HNL? 0 - ne 1 - da

40. Ako da, koliko dugo _____ godina

41. Broj poroda _____

42. Dob zadnje trudnoće _____ godina

(3) Medikamentna terapija

43. Upisati zaštićene nazive i dnevne doze lijekova koje pacijent trajno uzima! Upisati i bezreceptne lijekove

LIJEK (ZAŠTIĆENI NAZIV)	DNEVNA DOZA	
	jedinčina doza (mg)	puta dnevno

(4) Prehrana

Koliko često jedete hranu iz svake od ovih kategorija?

	nikad	do jednom mjesечно	do jednom tjedno	više puta tjedno	svakodnevno
44. Crveno meso	0	1	2	3	4
45. Suhomesnati proizvodi	0	1	2	3	4

46. Perad	0	1	2	3	4
47. Riba	0	1	2	3	4
48. Jaja	0	1	2	3	4
49. Crni kruh	0	1	2	3	4
50. Mlijeko i mliječni proizvodi	0	1	2	3	4
51. Kolači, slatkiši	0	1	2	3	4
52. Voće	0	1	2	3	4
53. Sirovo povrće	0	1	2	3	4
54. Vino ili pivo	0	1	2	3	4
55. Žestoka alkoholna pića	0	1	2	3	4
56. Zašećerena gazirana pića	0	1	2	3	4
57. Maslinovo ulje	0	1	2	3	4
58. Drugo biljno ulje	0	1	2	3	4
59. Životinjska mast	0	1	2	3	4
60. Orašasti plodovi	0	1	2	3	4
61. Koliko često pripremate hranu sami kod kuće u obitelji?	0	1	2	3	4
62. Koliko često dosoljavate hranu?	0	1	2	3	4
63. Koliko često jedete gotovu ili polugotovu hranu?	0	1	2	3	4

(5) Duhan i alkohol

64. Jeste li ikad pušili? 0 - ne 1 - da

65. Ako je odgovor DA: Koliko ste ukupno godina pušili? _____ godina

66. Pušite li sada? 0 - ne 1 - da

Ako je odgovor DA: Koliko pušite?

67. _____ broj cigareta dnevno

68. _____ broj lula dnevno

69. _____ broj cigara dnevno

70. Ukoliko ne pušite, a ranije ste pušili: prije koliko vremena ste prestali pušiti?

godina: _____; mjeseci: _____; dana: _____

Boravite li često u prostorijama u kojima se puši, tijekom dana ili noći?

71. Na poslu 0 - ne 1 - da

72. Kod kuće 0 - ne 1 - da

73. Negdje drugdje 0 - ne 1 - da

74. Pijete li redovito alkoholna pića?

0 - ne ⇒ PRESKOČITE NA SF 12 UPITNIK

1 - da ⇒ POSTAVITE I SLJEDEĆA TRI PITANJA

75. S koliko godina ste prvi puta konzumirali alkoholna pića? _____ godina

76. Koju vrstu alkoholnog pića najčešće konzumirate? ⇒ JEDAN ODGOVOR

1 - žestoko

2 - vino

3 - pivo

77. ⇒ PITAJTE SAMO ZA PIĆE KOJE NAJČEŠĆE KONZUMIRA Koju količinu tog pića popijete tjedno? _____(dl)

78. Alkohol najčešće pijete

1 - uz jelo (obrok)

2 - neovisno o obroku

3 - nimalo me ne sprječava

(6) SF 12v2 upitnik

79. Općenito govoreći mogli biste reći da vam je zdravlje (⇒ ZAOKRUŽITE):

1 - odlično

2 - vrlo dobro

3 - dobro

4 - zadovoljavajuće

5 - loše

U nastavku su navedene aktivnosti kojima se obično bavite tijekom dana. Sprječava li vas trenutno vaše zdravstveno stanje u obavljanju tih aktivnosti? Ako da, u kojoj mjeri (zaokružite)?

80. Umjerene tjelesne aktivnosti poput micanja stola, usisavanja i sl.:

1 - potpuno me sprječava

2 - malo me sprječava

3 - nimalo me ne sprječava

81. Uspinjanje VEĆIM brojem stuba

1 - potpuno me sprječava

2 - malo me sprječava

Tijekom protekla 4 tjedna uolikoj ste mjeri imali neke od navedenih poteškoća pri obavljanju svog posla ili uobičajenih dnevnih aktivnosti zbog trenutnog zdravstvenog stanja (zaokružite)?

82. Obavljali ste manje posla nego što ste željeli

1 - svo vrijeme, stalno

2 - veći dio vremena

3 - povremeno

4 - rijetko

5 - uopće nikad

83. Bili ste ograničeni pri obavljanju NEKIH poslova ili aktivnosti:

1 - svo vrijeme, stalno

2 - veći dio vremena

3 - povremeno

4 - rijetko

5 - uopće nikad

Tijekom protekla 4 tjedna u kojoj ste mjeri imali neke od navedenih teškoća pri obavljanju svog posla ili uobičajenih aktivnosti zbog

**emocionalnih teškoća (depresija, tjeskoba)
(zaokružite)?**

84. OBAVILI STE MANJE posla no ste željeli:

- 1 - svo vrijeme, stalno
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

**85. Bavili ste se poslom ili aktivnostima MANJE
PAŽLJIVO NEGO OBIČNO :**

- 1 - svo vrijeme
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

**86. Tijekom protekla 4 tjedna koliko je bol
utjecala na vaš uobičajeni rad (posao kojim
se bavite kao i na kućne poslove)?**

- 1 - nimalo
- 2 - malo
- 3 - umjereno
- 4 - prilično
- 6 - jako puno

**Ova se pitanja odnose na kvalitetu vašeg života
u protekla 4 tjedna. Molimo vas da na svako
pitanje zaokruživanjem date odgovor koji
najtočnije opisuje kako se osjećate. U
posljednja 4 tjedna koliko često se se osjećali...**

87. ...mirnim i spokojnim

- 1 - svo vrijeme
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

88. ...ispunjenim energijom

- 1 - svo vrijeme
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

89. ...malodušno i depresivno

- 1 - svo vrijeme
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

**90. Tijekom protekla 4 tjedna koliko je vaše
tjelesno zdravlje ili emocionalne teškoće
utjecalo na vaše društvene aktivnosti
(druženje s prijateljima, rođacima itd)?**

- 1 - svo vrijeme
- 2 - veći dio vremena
- 3 - povremeno
- 4 - rijetko
- 5 - uopće nikad

(7) Socioekonomske varijable

91. Koju imate školsku spremu

- 1 - nezavršena osnovna škola
- 2 - osnovna škola
- 3 - srednja škola
- 4 - viša škola
- 5 - fakultet, akademija

92. Vaš sadašnji radni položaj je

- 1 - domaćica
- 2 - radnik, poljoprivrednik, službenik (bez podređenih osoba)
- 3 - samostalni djelatnik, obrtnik
- 4 - predradnik, poslovođa (s podređenima)
- 5 - upravitelj, direktor, ravnatelj
- 6 - pripadnik vojnih, policijskih, vatrogasnih snaga
- 7 - umirovljenik

- 8 - nezaposlena osoba
- 9 - ostalo

93. Koliko iznose ukupni mjesečni prihodi svih članova Vašeg kućanstva zajedno?

- 1 - do 3000 kuna
- 2 - 3000-5000 kuna
- 3 - 5000-7000 kuna
- 4 - 7000-10 000 kuna
- 5 - više od 10 000 kuna

94. Broj članova Vašeg kućanstva _____ osoba

(8) Tjelesna aktivnost

95. Kako bi ste opisali svoj posao s obzirom na tjelesni napor (zaokružiti)?

- 1 - pretežno sjedite
- 2 - hodate, ali bez većih napora
- 3 - najčešće ste u pokretu, hodate uz stepenice, podižete teže predmete
- 4 - teški tjelesni rad
- 5 - ne radite

96. Svoje slobodno vrijeme uglavnom provodite:

- 1 - uglavnom sjedeći
- 2 - lagani napor (npr. ribolov, sporo hodanje i sl.)
- 3 - srednji napor (vožnja bicikla, brže hodanje, rad u vrtu i sl.)
- 4 - jaki napor (trčanje, nogomet i sl.)

97. Koliko minuta dnevno u prosjeku provedete baveći se tim aktivnostima? _____ minuta dnevno

98. Koliko puta tjedno se obično bavite tim aktivnostima? _____ puta tjedno

(9) Psihološki aspekti i okruženje

99. Zaokružite sve što ste iskusili u proteklih godinu dana

- 1 - odvojen bračni život ili razvod
- 2 - gubitak posla ili odlazak u mirovinu
- 3 - poslovni neuspjeh
- 4 - nasilje
- 5 - veći sukob u obitelji
- 6 - veća ozljeda ili bolest osobna ili člana uže obitelji
- 7 - smrt supružnika ili člana uže obitelji
- 8 - drugi veći stres

100. Koliko često ste u posljednjih godinu dana osjećali stres na poslu:

- 1 - nikad
- 2 - rijetko
- 3 - često

4 - stalno

101. Koliko ste zadovoljni svojim poslom (zaokružite):

1 - nimalo

2 - malo

3 - umjereno

4 - dosta

5 - jako

102. Koliko Vas opterećuje financijski aspekt života?

1 - nimalo

2 - malo

3 - umjereno

4 - dosta

5 – jako

PITANJA 103-121 SU MNA (MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT) TE SU IZBAČENA JER ODGOVORI NISU KORIŠTENI ZA POTREBE OVOG DOKTORATA

Laboratorijski nalazi

123. Datum uzimanja uzorka krvi:

dan _____ mjesec _____ godina _____

124. Urati	(mmol/l)
125. GUK na tašte	(mmol/l)
126. Kolesterol (ukupni)	(mmol/l)
127. HDL-kolesterol	(mmol/l)
128. LDL-kolesterol	(mmol/l)
129. Trigliceridi	(mmol/l)
130. KKS	

131. Urin: GUM, bjel. _____

132. KREATININ _____ $\mu\text{mol/l}$

⇒ Samo za pothranjene 65+ (133-137)

133. Serumski albumini _____ g/l

134. Fe, UIBC

Iz KKS

135. Hgb _____

136. Hct _____

137. MCV _____

138. broj limfocita _____

139. EKG (zaokruži); HLV 0 - ne 1 - da

140. FA 0 - ne 1 - da

141. KV rizik po SCORE-u _____ %

142. Koliko kuhinjske soli dnevno trošite?

3-1 do 1,5 čajnu žličicu 2->1,5 do 3 čajne žličice

3->3 čajne žličice

2.2. 'EUROPREVIEW – ISTRAŽIVANJE STAVOVA PACIJENATA'

Kodni broj – povezan s kodom glavnog upitnika								
Mjesto			Ispitivač			Ispitanik		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Datum ispunjavanja upitnika dan mjesec godina

I – PITANJA O VAMA

1. Datum rođenja? (dan) / (mjesec) / 20 (godina)

2. Spol: muški ženski

3. Vi ste :

- Oženjeni ili živite s partnerom?
- Neoženjeni, ne živite s partnerom (samac)?
- Odvojeni ili rastavljeni ?
- Udovac/udovica?

4. Koliko ste ukupno godina proveli obrazujući se (obvezno i izborna, npr. osnovna škola i srednja i fakultet i specijalizacija, i poslovna škola itd.)?

godina

5. Vaš stupanj obrazovanja je ?

- Osnovni (npr. Bez obrazovanja i do 8 razr.osnovne škole)
- Srednji (npr. Srednja škola u tro ili četverogodišnjem trajanju)
- Viši i visoki (npr. Viša škola, fakultet, akademija)

6. Vaš aktualni radni status je?

- zaposlen / privatnik-samostalba djelatnost?
- student
- domaćica i sl.
- umirovljenik
- nezaposlen

7. Koliko puta ste u protekloj godini (zadnjih 12 mjeseci) posjetili Vašeg izabranog liječnika?

- 1-2 puta (uključujući sadašnju posjetu)
- 3-4 puta
- 5 i više puta

8. U proteklih 12 mjeseci da li vam je dijagnosticiran ili ste liječeni zbog neke od navedenih stanja/bolesti ? (označite jedan odgovor u svakom retku)

Stanje/bolest	Da, ali bez lijekova	Da s lijekovima	Ne
<input type="radio"/> Visoki tlak (hipertenzija)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Visoke masnoće u krvi (hiperkolesterolemija)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Visoki šećer (šećerna bolest)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Srčani udar (infarkt miokarda) ili bol u prsima (angina pectoris)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Zatajenje srca (srčano popuštanje)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Reumatizam ili artritis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Problema s donjim dijelom leđa (lumbago), vratom ili drugim zglobovima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Kronični bronhitis, astma, emfizem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Gastritis ili čir probavnog trakta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Anksioznost (ustrašenost)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> Depresija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/> karcinom – ako je odgovor da molimo napišite koja vrsta karcinoma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Jeste li se osjećali napeto, u stresu ili pod velikim pritiskom u zadnjih mjesec dana?

- ne
 da – malo ali ne više nego je to uobičajeno za sve ljude
 da - više nego je to uobičajeno za sve ljude
 da - život mi je skoro neizdrživ

10. Da li Vam je poznato da neki od članova vaše uže obitelji (otac, majka, braća, sestre) boluje od neke od navedenih bolesti ?

- šećerna bolest
 srčani ili moždani udar
 karcinoma dojke →

Ako je odgovor da koliko su imale godina kad su oboljele _____
da li je to bilo prije menopauze poslije menopauze ne znam

II – PITANJA O VAŠIM ŽIVOTNIM NAVIKAMA:

1. Mislim da su moje prehrambene navike:

vrlo nezdrave prilično nezdrave relativno zdrave zdrave vrlo zdrave

2. Koliko dana u tjednu vježbate* najmanje 30 minuta dnevno ?

0 1 2 3 4 5 6 7

* bilo koja aktivnost od brže šetnje, čišćenja po kući, rada u polju/vrti ili sportske aktivnosti , svaka aktivnost u neprekidnom trajanju od najmanje 30min koja bi se mogla okarakterizirati kao umjerena do teža tjelesna aktivnost

3. Kakav je Vaš pušački status?

momentalno pušim : cigarete i/ili cigare/cigarilose i/ili lulu (označite sve

što se odnosi na Vas) idite na pitanje broj °5

- prestao sam pušiti prije jedne godine I manje → idite na pitanje broj °4
- prestao sam pušiti prije više od jedne godine → idite na pitanje broj °4
- nikada nisam pušio → idite na pitanje broj °6

4. Kako ste prestali pušiti? (označite sve što je primjenjivo na Vas) idite na pitanje broj °6

- bez ičije pomoći
- uz pomoć grupe za odvikavanje od pušenja
- upotrebom nikotinskih zamjena (žvakače, flasteri sl.)
- upotrebom tableta za odvikavanje od pušenja (e.g. bupropion, varenicline)
- uz pomoć knjige/knjiga ili letaka
- uz pomoć alternativnih metoda (hipnoze, akupunkture, lasera)
- uz pomoć Vašeg izabranog liječnika

na neki drugi način: _____ → odite sad na pitanje broj °

5. Koliko (cigareta/cigara/cigarilosa/lula) popušite?

- manje od jedne dnevno
- 1-10/dnevno
- 11-20/ dnevno
- more than 20/ dnevno

6. Koliko često pijete alkohol (pivo, vino ili druge vrste alkohola):

- nikad → idite na pitanje broj °12 (žene) ili slijedeću stranicu.
- mjesečno ili manje
- 2-4 puta mjesečno
- 2-3 tjedno
- 4 ili više puta tjedno

7. U tipičnom danu koliko alkoholnih pića popijete?

- 0
- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-9
- 10 i više

8. Da li Vas je netko ljutio kritiziranjem Vašeg pijenja u protekloj godini?

- da
- ne

9. Jeste li se ikad osjećali loše ili imali oječaj krivnje u vezi Vašeg pijenja?

- da
- ne

10. Osjećate li kad posramljenost jer pijete previše?

- da
- ne

11. Morate li odmah ujutro popiti piće da bi smirili živce?

- da
- ne

Samo za žene:

12. Kada ste zadnji put napravili test brisa cerviksa (PAPA test)?

- prije manje od 1 godine
- prije 1-3 godine
- prije 4-5 godina
- prije više od 5 godina
- nikad

13. Kada ste zadnji put bili na mamografiji?

- prije manje od 1 godine prije 1-2 godine prije više od 2 godine nikad

III – VAŠI POGLEDI NA PROMICANJE ZDRAVLJA I SPREČAVANJE BOLESTI

(označite jedan odgovor u svakom retku)

1A. Koliko mislite da je <u>važno</u> za Vaše zdravlje:	Nije važno	Od male važnosti	Važno	Jako važno
a. zdrave prehrambene navike?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. redovna tjelesna aktivnost*?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. normalna tjelesna težina?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. nepušenje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. umjerena ili nikakva konzumacija alkohola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. normalne vrijednosti kolesterola u krvi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. normalne vrijednosti šećera u krvi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. normalne vrijednosti krvnog tlaka?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. cijepljenje protiv gripe ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:				
j. raditi redovite PAPA testove?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. raditi redovite mamografije?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* bilo koja aktivnost od brže šetnje, čišćenja po kući, rada u polju/vrti ili sportske aktivnosti , svaka aktivnost u neprekidnom trajanju od najmanje 30min koja bi se mogla okarakterizirati kao umjerena do teža tjelesna aktivnost

2A. Mislite li da biste Vi <u>trebali</u> :	Nije primjenjivo jer	Ne	Da	Ne znam
a. poboljšati svoje prehrambene navike?	<input type="checkbox"/> imam dobre prehrambene navike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. biti tjelesno aktivniji?	<input type="checkbox"/> sam dovoljno tjelesno aktivan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. poboljšati svoju tjelesnu težinu?	<input type="checkbox"/> imam normalnu težinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. prestati pušiti?	<input type="checkbox"/> ne pušim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. smanjiti uporabu alkohola?	<input type="checkbox"/> ne pijem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. kontrolirati svoj kolesterol u krvi?	<input type="checkbox"/> već jesam*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. kontrolirati svoj šećer u krvi?	<input type="checkbox"/> već jesam*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. kontrolirati svoj krvni tlak?	<input type="checkbox"/> već jesam*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. cijepiti se protiv gripe	<input type="checkbox"/> već jesam*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:				

- j. učiniti PAPA test? već jesam*
- k. učiniti mamografiju? već jesam*

*ako ste učinili u posljednjih 12 mjeseci zaokružite to ako niste odaberite neki od sljedećih odgovora

3A. Imate li u planu <u>promijeniti</u> nešto od navedenog- ?	Nije primjenjivo, jer:	Nemam namjeru promijeniti u sljedećih 6 mjeseci	Namjeravam promijeniti u sljedećih 6 mjeseci	Namjeravam promijeniti u sljedećih mjesec dana	Upravo to nastojim promijeniti	Ne znam
a. prehrambene navike	<input type="checkbox"/> imam dobre prehrambene navike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. tjelesnu aktivnost	<input type="checkbox"/> vježbam najmanje 90min tjedno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. tjelesnu težinu	<input type="checkbox"/> imam normalnu težinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. pušenje	<input type="checkbox"/> nepušač sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. uporabu alkohola	<input type="checkbox"/> ne konzumiram alkohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3B. Kako često <u>mislite</u> da bi trebalo kontrolirati:	Uopće ne treba	Ne znam	Jednom godišnje i češće	Svake 2 godine	Svake 3 godine	Rjeđe od svake 3 godine
a. kolesterol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. šećer u krvi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. krvni tlak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. cijepljenje protiv gripe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:						
e. PAPA test?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. mamografiju?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4A. Koliko ste <u>uvjereni</u> da možete:	Nije primjenjivo, jer:	Nisam uopće uvjeren	Sumnjam	Uvjeren sam	Siguran sam
a. poboljšati svoje prehrambene navike?	<input type="checkbox"/> imam dobre prehrambene navike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. povećati tjelesnu aktivnost?	<input type="checkbox"/> vježbam najmanje 90min tjedno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. dostići normalnu težinu?	<input type="checkbox"/> imam normalnu težinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. prestati pušiti?	<input type="checkbox"/> nepušač sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. smanjiti uzimanje alkohola?	<input type="checkbox"/> ne konzumiram alkohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4B. Koliko ste sigurni da možete/da će Vam to napraviti/ ako to želite:	Nisam uopće uvjeren	Sumnjam	Uvjeren sam	Siguran sam
---	---------------------	---------	-------------	-------------

a. kontrolirati kolesterol u krvi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. kontrolirati šećer u krvi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. kontrolirati krvni tlak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. cijepljenje protiv gripe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:				
e. PAPA test?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. mamografiju?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5A. Želite li primiti savjet od Vašeg izabranog liječnika?

	Nije primjenjivo, jer:	Ne	Ne znam	Da
a. kako biste poboljšali prehrambene navike ?	<input type="checkbox"/> imam dobre prehrambene navike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. kako biste povećali Vašu tjelesnu aktivnost?	<input type="checkbox"/> vježbam najmanje 90min tjedno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. kako biste dostigli normalnu tjelesnu težinu?	<input type="checkbox"/> imam normalnu težinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. kako biste prestali pušiti?	<input type="checkbox"/> nepušač sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. kako biste smanjili konzumaciju alkohola?	<input type="checkbox"/> konzumiram alkohol vrlo malo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5B. Želite li da Vam Vaš izabrani doktor

	Nije primjenjivo, jer:	Ne	Ne znam	Da
a. kontrolira kolesterol	<input type="checkbox"/> redovito to kontroliram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. kontrolira šećer u krvi	<input type="checkbox"/> redovito to kontroliram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. kontrolira krvni tlak	<input type="checkbox"/> redovito to kontroliram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. cijepi Vas protiv gripe	<input type="checkbox"/> već sam to obavio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:				
e. napravi Vam PAPA test	<input type="checkbox"/> već sam to obavila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. organizira Vam mamografiju	<input type="checkbox"/> već sam to obavila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Da li je Vaš liječnik ikada započeo razgovor o:	Ne	Ne znam	Da, u posljednjih 12 mjeseci	Da, prije više od 12 mjeseci	Da, ali se ne sjećam kad točno
a. Vašim prehrambenim navikama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Vašoj tjelesnoj aktivnosti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Vašoj tjelesnoj težini?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Vašem pušenju?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Vašim navikama u pijenju alkohola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Razini Vašeg kolesterola?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Razini Vašeg šećera u krvi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Razini Vašeg krvnog tlaka?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Potrebi za cijepljenjem protiv gripe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samo za žene:					
j. Potrebi za PAPA nalazom?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Potrebi za mamografijom?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IV – PITANJA O SKRBI KOJU PROVODI VAŠ LIJEČNIK/TIM:

2. Želite li podršku Vašeg liječnika:	Nije primjenjivo , jer:	Ne	Ne znam	Da			
a. da biste poboljšali Vaše prehrambene navike?	<input type="checkbox"/> imam dobre prehrambene navike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/> pisane letke sa savjetima	<input type="checkbox"/> individualn o savjetovan je	<input type="checkbox"/> grupno savjetovan je	<input type="checkbox"/> upućivanje u posebne center
b.povećali Vašu tjelesnu aktivnost?	<input type="checkbox"/> vježbam najmanje 90min tjedno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/> pisane letke sa savjetima	<input type="checkbox"/> individualn o savjetovan je	<input type="checkbox"/> grupno savjetovan je	<input type="checkbox"/> upućivanje u posebne center
c.Normalizirali Vašu tjelesnu težinu?	<input type="checkbox"/> imam normalnu težinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/> pisane letke sa savjetima	<input type="checkbox"/> individualn o savjetovan je	<input type="checkbox"/> grupno savjetovan je	<input type="checkbox"/> upućivanje u posebne center
d. Prestali pušiti?	<input type="checkbox"/> nepušač sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/> pisane letke sa savjetima	<input type="checkbox"/> individualn o savjetovan je	<input type="checkbox"/> grupno savjetovan je	<input type="checkbox"/> upućivanje u posebne center
e. Smanjili pijenje alkohola?	<input type="checkbox"/> ne pijem alkohol uopće ili vrlo malo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/> pisane letke sa savjetima	<input type="checkbox"/> individualn o savjetovan je	<input type="checkbox"/> grupno savjetovan je	<input type="checkbox"/> upućivanje u posebne center

V – PITANJA O PREVENTIVNIM AKTIVNOSTIMA KOJE SE PROVODE NA DRŽAVNOM NIVOU:

1. Jeste li upoznati s preventivnim aktivnostima koje se provode na državnom nivou ?

da ne

2. Smatrate li da je provođenje sistematskih pregleda u ordinaciji Vašeg izabranog liječnika za starije od 50 godina koji nisu bili na pregledu u posljednje 3 godine potrebno?

da ne ne znam

3. Ako Vas pozovu na sistematski pregled hoćete li se odazvati?

da ne

4. Jeste li čuli za preventivnu akciju pregledavanja stolice na skriveno krvarenje kako bi se otkrili pacijenti koji možda boluju od karcinoma debelog crijeva?

da ne

5. Ako Vas pozovu na pregled hoćete li se odazvati ?

da ne

6. Smatrate li da će se pozivanjem na mamografske preglede svih žena u Hrvatskoj smanjiti broj umrlih žena od karcinoma dojke ? (pitanje samo za žene)

da ne ne znam

7. Ako Vas pozovu na pregled hoćete li se odazvati ? (pitanje samo za žene)

da ne

8. Smatrate li da je rutinsko cijepljenje protiv tetanusa starijih od 60 godina potrebno?

da ne ne

znam

9. Ako Vas pozovu na cijepljenje hoćete li se odazvati ?

da

ne

10. Smatrate li da je provođenje preventivnih pregleda:	Da,slažem se	Ne slažem se	Ne znam
a. dobro i potrebno ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ljudi su premalo s tim upoznati?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. loše organizirano i provedeno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. bolje u poliklinikama nego u ambulantama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. to treba plaćati svatko za sebe ako to želi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. nepotrebno jer se time ne može ništa otkriti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. ima većih problema u zdravstvu od preventivnih pregleda ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. nesvrshodno i preskupo ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>