

# Učinkovitost podsjetnika o riziku za srčanožilne bolesti ispitanicama u menopauzi : randomizirano kontrolirano ispitivanje

---

**Jurić Petričević, Slavica**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:202369>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-23**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Slavica Jurić Petričević**

**UČINKOVITOST PODSJETNIKA O RIZIKU ZA SRČANOŽILNE  
BOLESTI ISPITANICAMA U MENOPAUI: RANDOMIZIRANO  
KONTROLIRANO ISPITIVANJE**

**Doktorski rad**

**Akadska godina: 2022./2023.**

**Mentorica:**

**Prof. dr. sc. Ana Marušić, dr. med.**

**U Splitu, srpanj 2023.**

*Objavljeni rad na kojem se temelji doktorska disertacija*

Juric Petricevic S, Buljan I, Bjelanovic D, Mrduljas-Dujic N, Pekez T, Curkovic M, et al. Effectiveness of letters to patients with or without Cochrane blogshots on 10-year cardiovascular risk change among women in menopausal transition: 6-month three-arm randomized controlled trial. *BMC Medicine*. 2022;20(1):381.

*Rad je objavljen u časopisu BMC Medicine, čimbenika odjeka 11.150.*

## ZAHVALA

*Zahvaljujem se svojoj mentorici, prof. dr. sc. Ani Marušić, na pomoći pri provođenju istraživanja, izradi doktorske disertacije i svim znanstvenim i životnim savjetima koje je uvijek bila spremna dati. Zahvaljujem se na strpljenju i razumijevanju koje ste imali za mene do ovoga trenutka. Nadam se da sam opravdala Vaša očekivanja i da ćemo zajedno nastaviti unaprjeđivati i povezivati znanost i kliničku medicinu i na taj ih način još više približiti onima zbog kojih ovo radimo.*

*Hvala prof. dr. sc. Matku Marušiću što je davno u meni prepoznao nešto čega ni sama nisam bila svjesna i svojim britkim pohvalama i kritikama potaknuo da krenem prema znanosti hrabro i otvorena srca. Ovo je tek početak, ne kraj!*

*Hvala svim kolegama koji su doprinijeli provedbi istraživanja i izradi doktorske disertacije, ali i onima koji su savjetima i podrškom pomogli da dođem do ovoga trenutka.*

*Mojoj obitelji, hvala na pruženoj podršci u svim oblicima, hvala na pohvalama i kritikama kad mi je bilo potrebno. Hvala na razumijevanju za one trenutke u kojima nisam bila prisutna.*

# SADRŽAJ

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Proces zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent .....	3
1.1.1.	Nesigurnost u odluku (sukob odlučivanja) .....	3
1.1.2.	Zadatci i ciljevi procesa zajedničkog odlučivanja .....	4
1.2.	Provedba procesa zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent .....	5
1.2.1.	Važnost pisanih materijala i timskog pristupa .....	5
1.3.	Prednosti i nedostaci procesa zajedničkog odlučivanja .....	6
1.4.	Kronične bolesti kao cilj edukacijskih intervencija u zdravstvu .....	8
1.4.1.	Preventivno-edukacijske intervencije .....	8
1.5.	Kardiovaskularne bolesti – vodeći uzrok smrtnosti diljem svijeta .....	10
1.5.1.	Percepcija kardiovaskularnih oboljenja i čimbenici rizika kod žena .....	11
1.5.2.	Izazovi prijenosa znanstvenih informacija u cilju primarne prevencije kardiovaskularnih bolesti .....	13
<b>2.</b>	<b>CILJEVI RADA I HIPOTEZE .....</b>	<b>16</b>
2.1.	Pilotno istraživanje provedivosti edukacijske intervencije .....	16
2.1.1.	Hipoteze .....	16
2.2.	Ciljevi randomiziranog kontroliranog ispitivanja .....	16
2.2.1.	Hipoteze .....	17
<b>3.</b>	<b>ISPITANICI I POSTUPCI .....</b>	<b>18</b>
3.1.	Edukacijska intervencija o kardiovaskularnim rizicima .....	18

3.1.1. Ustroj istraživanja .....	18
3.1.2. Ispitanici .....	18
3.1.3. Intervencija .....	19
3.1.4. Mjere ishoda .....	19
3.1.5. Statistička analiza .....	21
3.1.6. Etičko odobrenje i registracija istraživanja .....	22
3.2. Pisma s podsjetnicima na kardiovaskularne rizike i Cochrane slikovnim prikazima .....	22
3.2.1. Ustroj istraživanja .....	22
3.2.2. Ispitanici .....	22
3.2.3. Intervencija .....	23
3.2.4. Mjere ishoda .....	24
3.2.5. Veličina uzorka .....	26
3.2.6. Randomizacija i osljepljivanje .....	26
3.2.7. Statistička analiza .....	26
3.2.8. Etičko odobrenje i registracija istraživanja .....	27
<b>4. REZULTATI .....</b>	<b>28</b>
4.1. Edukacijska intervencija u ambulantama obiteljske medicine .....	28
4.2. Randomizirano kontrolirano ispitivanje .....	32
4.2.1. Deset-godišnji rizik od kardiovaskularnih bolesti prema ESC/EAS SCORE 2 smjernicama .....	38
<b>5. RASPRAVA .....</b>	<b>40</b>

5.1.	Prednosti i ograničenja .....	40
5.2.	Tumačenje .....	43
<b>6.</b>	<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>SAŽETAK .....</b>	<b>62</b>
<b>9.</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>63</b>
<b>10.</b>	<b>ŽIVOTOPIS .....</b>	<b>64</b>
<b>11.</b>	<b>DODATAK .....</b>	<b>68</b>
	Prilog 1. Demografski podatci .....	68
	Prilog 2. Upitnik znanja o čimbenicima rizika za kardiovaskularne bolesti .....	69
	Prilog 3. Test nesigurnosti u odluku .....	70
	Prilog 4. Integrativna ljestvica nade .....	71
	Prilog 5. Upitnik o prehrambenim navikama.....	73
	Prilog 6. Anketni upitnik .....	76
	Prilog 7. Primjerak prvog pisma koje su primile sve ispitanice .....	77
	Prilog 8. Primjerak pisma s podsjetnikom na kardiovaskularne rizike za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 1 .....	78
	Prilog 9. Primjerak pisma s prvim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 2 .....	79
	Prilog 10. Primjerak pisma s drugim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 2 .....	80
	Prilog 11. Primjerak pisma s trećim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu	

ispitanica iz intervencijske skupine 2 .....	81
Prilog 12. Cochrane slikovni prikaz „Dodatni kalcij za sprječavanje povišenog krvnog tlaka“ .....	82
Prilog 13. Cochrane slikovni prikaz „Učinak smanjenja zasićenih masnih kiselina u prehrani na rizik za bolesti srca i krvnih žila“ .....	83
Prilog 14. Cochrane slikovni prikaz „Zeleni i crni čaj za prevenciju srčano- žilnih bolesti“ .....	84
Prilog 15. Test buduće vremenske perspektive .....	85



## POPIS OZNAKA I KRATICA

AHA/ACC	američko udruženje za bolesti srca/američki koledž kardiologije (prema eng. <i>American heart association/American college of cardiology</i> )
CI	interval pouzdanosti (prema eng. <i>Confidence interval</i> )
CVD	kardiovaskularne bolesti (prema eng. <i>Cardiovascular diseases</i> )
DC	nesigurnost u odluku (prema eng. <i>Decisional conflict</i> )
ESC/EAS	europsko kardiološko društvo/europsko udruženje za aterosklerozu (prema eng. <i>European society of cardiology/European atherosclerosis society</i> )
FTP	buduća vremenske perspektive (prema eng. <i>Future time perspective</i> )
GDPR	Opća uredba o zaštiti podataka (prema eng. <i>General data protection regulation</i> )
HDL	lipoprotein visoke gustoće (prema eng. <i>High density lipoprotein</i> )
IQR	interkvartilni raspon (prema eng. <i>Interquartile range</i> )
ITM	indeks tjelesne mase
KBC	Klinički bolnički centar
KVB	kardiovaskularne bolesti
LDL	lipoprotein niske gustoće (prema eng. <i>Low density lipoprotein</i> )
NNT	broj potreban za liječenje (prema eng. <i>Number needed to treat</i> )
PCOS	sindrom policističnih jajnika (prema eng. <i>Polycystic ovary syndrome</i> )
PREVFEM	retrospektivno istraživanje o preeklampsiji (prema eng. <i>Preeclampsia risk evaluation in females study</i> )
RA	reumatoidni artritis

SDM	proces zajedničkog odlučivanja (prema eng. <i>Shared decision making</i> )
SE	standardna pogreška (prema eng. <i>Standard error</i> )
SLE	sistemska eritemski lupus
SMS	tekstualna poruka putem mobilnog uređaja (prema eng. <i>Short message service</i> )
STRAW	Inicijativa za reproduktivno zdravlje žena (prema eng. <i>Stages of reproductive aging workshop</i> )

# 1. UVOD

## 1.1. Proces zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent

U prošlosti se odnos liječnika i pacijenta pri donošenju odluke o terapijskim, dijagnostičkim i/ili preventivnim postupcima temeljio na etičkom načelu dobročinstva liječnika. Smatralo se kako je uloga liječnika postupati u najboljem interesu pacijenta i donositi odluke u njegovo ime. No, u današnje vrijeme naglasak se stavlja na autonomiju i preferencije pacijenta te partnerski odnos liječnika i pacijenta pri donošenju odluka o brizi za zdravlje pojedinca. Sve veća informatička obrazovanost stanovništva te dostupnost informacija o zdravlju i bolesti, učinila je prekretnicu u odnosu koji je postojao u prošlosti. Taj novi koncept odnosa liječnik – pacijent od liječnika traži veći angažman kako bi pacijentu objasnio prednosti i moguće rizike svih dostupnih izbora te kako bi pacijentu omogućio donošenje informirane odluke (1).

Proces suradnje kroz koji liječnik i pacijent donose odluke o zdravstvenoj skrbi pacijenta zajedno, temeljeno na dostupnim znanstvenim dokazima i iskustvu liječnika, ali i pacijentovim preferencijama, naziva se proces zajedničkog odlučivanja (eng. *Shared decision making – SDM*) (2). Godine 1978. Svjetska zdravstvena organizacija je, u Deklaraciji iz Alma Ate, naglasila pravo i dužnosti pacijenta da aktivno sudjeluje u provedbi vlastite zdravstvene zaštite, čime se začela ideja o procesu zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent (3). Proces zajedničkog odlučivanja spominje se i 1982. godine (4), ali se ideja razrađivala godinama, a sve u cilju bolje skrbi za pacijente (5). Salzburškom izjavom o procesu zajedničkog odlučivanja iz 2011. godine, liječnika se usmjerava na poticanje dvosmjernog toka informacija i ohrabrivanje pacijenta da postavlja pitanja (6).

### 1.1.1. Nesigurnost u odluku (sukob odlučivanja)

Proces zajedničkog odlučivanja uključuje nekoliko međusobno neodvojivih komponenti: preferencije pacijenta, preispitivanje sklonosti pacijenta u ulozi pri donošenju odluka te postojanje i priroda bilo kakve nesigurnosti u odluku o smjeru djelovanja, takozvanog sukoba odlučivanja (eng. *Decisional conflict – DC*) (7). Sukob odlučivanja se definira kao nesigurnost o smjeru djelovanja kada izbor između različitih opcija uključuje

rizik, gubitak, žaljenje ili osporavanje osobnih životnih vrijednosti. Laičkim rječnikom rečeno, sukob odlučivanja odnosi se na razinu udobnosti koju pojedinac doživljava kada se suočava s teškim odlukama. Nedostatak znanja, nejasno definirane osobne vrijednosti i stavovi, nedovoljna podrška i visoka očekivanja, čimbenici su koji mogu dodatno pojačati pacijentovu nesigurnost pri donošenju odluke. Također, sukob odlučivanja ne bi trebao biti dodatno kompliciran nerazumijevanjem i/ili pomanjkanjem znanstvenih dokaza (8).

Donesenim odlukama važno je uravnotežiti pravo pacijenta na autonomiju u odluci s odgovornošću liječnika (ili drugih zdravstvenih djelatnika koji sudjeluju u procesu) da zaštite dobrobit i zdravlje pacijenta (9). Proces je primjenjiv na bilo koje kliničko djelovanje, bilo u dijagnostičke, terapijske i/ili preventivne svrhe i pomaže pacijentima da svoje preferencije temelje upravo na najboljim znanstvenim dokazima o rizicima i koristima svih dostupnih opcija (10).

### *1.1.2. Zadatci i ciljevi procesa zajedničkog odlučivanja*

U procesu zajedničkog odlučivanja važno je detaljno informirati pacijenta o njegovom stanju te dijagnostičkim, terapijskim i/ili preventivnim mogućnostima koje su na raspolaganju. Također, važno je definirati i trenutno znanje pacijenta o problemu i utvrditi točnost informacija kojima on raspolaže. Prvi zadatak liječnika je osigurati da odluku ne donosi nepotpuno informiran pacijent, već da u trenutku odlučivanja bude potpuno obaviješten o svim ključnim pitanjima. Zatim je, prije donošenja konačne odluke, važno potaknuti pacijenta na promišljanje o mogućnostima koje su mu prezentirane. Liječnik treba biti siguran da je pacijent shvatio prezentirane informacije te da je svjestan mogućih koristi i rizika svakog od izbora. Na kraju, odluka se donosi sukladno željama pacijenta, a liječnik je, u skladu s tim željama, dužan ponuditi najbolji izbor. U svojoj osnovi, proces zajedničkog odlučivanja počiva na prihvaćanju da je individualno samoodređenje poželjan cilj i da liječnik treba podržati pacijenta kako bi zajedno postigli taj cilj, uzimajući u obzir isključivo dobrobit i zdravlje samog pacijenta (11).

No, unatoč usmjerenosti pozornosti na načela procesa zajedničkog odlučivanja, još uvijek nema jasnih smjernica o tome kako proces implementirati u svakodnevnu praksu (12).

## **1.2. Provedba procesa zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent**

Mnoga su se istraživanja bavila procesom zajedničkog odlučivanja. Tako je cilj istraživanja Jansen i sur. bio istražiti perspektive i iskustva ispitanika starije životne dobi o terapijskim opcijama koje se koriste u prevenciji kardiovaskularnih bolesti (KVB). Rezultati su pokazali kako se ispitanici uvelike razlikuju u svojim zdravstvenim ciljevima i sklonostima k ishodima liječenja, što sugerira da su odluke o prevenciji KVB-a izrazito osjetljive na individualne preferencije. Velika je većina ispitanika uzimala lijekove, no malo tko je razumio ciljeve, odnosno potencijalne koristi i štete prevencije KVB-a, što vodi činjenici da uključeni ispitanici nisu donijeli informiranu odluku. Ovdje je naglašena važnost uključivanja pacijenata u odluke o vlastitoj zdravstvenoj zaštiti što se smatra važnim ne samo iz kliničke nego i etičke perspektive te perspektive javnog zdravstva (13).

Alati dizajnirani da olakšaju proces zajedničkog odlučivanja temeljeni na znanstvenim dokazima namijenjeni su olakšavanju prelaska s paternalizma na stilove prakse koji uključuju pacijente i njihove obitelji. U medicinskom rječniku, paternalizam je definiran kao odnos u kojem liječnik djeluje kako smatra da je najbolje za pacijenta. Prema posljednjem ažuriranju Cochrane sustavnog pregleda, 45 od više od 200 do sada razvijenih pomoćnih alata za odlučivanje ispunilo je kriterije uključivanja i testirano je u randomiziranim kontroliranim ispitivanjima (14). Autori su zaključili da takva pomoć pri odlučivanju smanjuje stupanj nesigurnosti u odluku i povećava znanje i aktivno sudjelovanje pacijenata u skrbi za vlastito zdravlje. Na taj način se promiče proces zajedničkog odlučivanja između liječnika i pacijenata, istovremeno se povećava znanje pacijenata i točnost percepcije rizika i dobiti te se smanjuje neodlučnost i pasivnost pacijenata tijekom liječničkog savjetovanja (15, 16). Sustavni pregled Coronado-Vasquez i sur., o učinkovitosti procesa zajedničkog odlučivanja pomoću alata za odlučivanje, utvrdio je poboljšanje zadovoljstva ispitanika intervencijom, pokazujući njihovu veću uključenost i bolje poznavanje bolesti ponovno smanjujući stupanj nesigurnosti u odluku (17).

### *1.2.1. Važnost pisanih materijala i timskog pristupa*

U provedenim istraživanjima s pomoćnim alatima za odlučivanje temeljenih na informacijama s interneta, a u svrhu poticanja promjene načina života među ispitanicima s umjerenim ili visokim rizikom od KVB-a, dokazano se povećava sposobnost ispitanika da

donesu jasne odluke o promjeni ponašanja (18). No, mnogi alati koji podržavaju proces zajedničkog odlučivanja o promjeni načina života temelje se na neznanstvenim informacijama i ne pružaju izravno stručno savjetovanje niti uzimaju u obzir okolnosti pojedinaca. Naglasak se, stoga, stavlja na pisane alate koji se upotrebljavaju u izravnim savjetovanjima i omogućuju bolju razmjenu znanstveno dokazanih informacija (19).

Dosadašnja istraživanja pokazala su da učinkovite intervencije koje pomažu pacijentima da promijene svoje ponašanje zahtijevaju razumijevanje njihovih motivacija, mogućnosti, sposobnosti te društvenog i fizičkog okruženja. Planiranje intervencija za promjenu životnog stila i ponašanja trebalo bi se temeljiti na poznavanju ciljne populacije i društvenog konteksta ljudi (20). Nadalje, savjetovanja usmjerena pacijentima u svrhu promjena životnog stila i ponašanja imaju ograničenu učinkovitost, a razine sudjelovanja i angažmana u intervencijskim programima najčešće su niske. To još više doprinosi važnosti procesa zajedničkog odlučivanja koji koristi "timski pristup", pri čemu liječnici pomažu pacijentima da razumiju svoje mogućnosti i iznesu svoje informirane preferencije u vezi s njima, najčešće koristeći pomoćne alate za odlučivanje da bi korisnici bolje razmotrili rizike i koristi svake od njih (11).

### **1.3. Prednosti i nedostaci procesa zajedničkog odlučivanja**

Pacijenti svakodnevno donose mnoge odluke koje imaju velike posljedice na njihovo zdravlje, a posebice se to odnosi na pacijente s kroničnim bolestima. Oni nerijetko moraju slijediti složene režime liječenja, pratiti upute, mijenjati način života i donositi odluke o tome kada trebaju potražiti liječnika, a kada mogu sami riješiti problem. Da bi u tome uspjeli potrebna je visoka razina znanja, vještine i samopouzdanja. Predložiti bilo što pacijentu koji ne razumije prirodu svoje bolesti, postojanje iste, a posebice da mora imati ulogu u upravljanju vlastitim zdravljem, malo je vjerojatno da će rezultirati priželjkivanom rezultatu. Međutim, počevši od ciljeva koji odgovaraju pacijentovoj razini, oni mogu iskusiti male uspjehe i stalno graditi samopouzdanje i vještinu za učinkovito samoupravljanje (21).

Proces zajedničkog odlučivanja ima za posljedicu veće zadovoljstvo pacijenta donesenom odlukom, bolju suradljivost u provođenju plana liječenja i bolje krajnje ishode. Pacijenti koji odluke donose zajednički s liječnikom sigurniji su u ispravnost odluke i predaniji su vlastitom oporavku (22).

Nadalje, aktivnim sudjelovanjem pacijenta u donošenju odluke smanjuje se mogućnost liječničke pogreške jer dobro informirani pacijenti mogu na vrijeme prepoznati propust u medicinskoj skrbi i upozoriti liječnika na to prije mogućeg neželjenog događaja. Aktivno sudjelovanje pacijenta doprinosi i njegovoj boljoj i pozitivnijoj percepciji o kvaliteti zdravstvene usluge (23).

No, među brojnim istraživanjima koja istražuju koristi i rizike metoda liječenja, značajan dio ima upitnu metodologiju te dokaze upitne kvalitete i male snage. Problem nastaje u prenošenju takvih informacija prema pacijentu. Mnogi liječnici naučeni su da sami prihvate potencijalni rizik te pacijentu samouvjereno sugeriraju određenu terapijsku mogućnost. S druge strane pacijenti, zbog nerazumijevanja statističkih podataka koji su im prikazani, odgađaju ili potpuno odbijaju donošenje odluke (24). Također, dio pacijenata uopće ne želi sudjelovati u donošenju odluka jer model zajedničkog odlučivanja ne smatra najboljim pa zahtijevaju od liječnika da samostalno odluči. Isto tako, zdravstveni djelatnici svojim pogrešnim pristupom utječu na nemogućnost stvaranja povezanosti s pacijentom i njegovim stjecanjem povjerenja u zdravstveni sustav i njegove nositelje, što vodi nemogućnosti pacijenta da iznese svoje stavove i želje (25).

Najveći ograničavajući čimbenik procesa zajedničkog odlučivanja je vrijeme. Većina pacijenata ima višestruke potrebe i interese, ali prosječni posjet primarnoj zdravstvenoj zaštiti zasada traje otprilike 15 minuta (26). Zdravstveni djelatnici, primarno liječnici, imaju središnju ulogu u informiranju, edukaciji i savjetovanju pacijenata, kao i poduzimanju mjera kada se donose odluke, no vremenska ograničenja u suvremenoj medicinskoj praksi često ih sprječavaju da pruže sve što je potrebno za podršku informiranim odlukama. To se može posebno odnositi na teme prevencije, jer mnoge potencijalne mogućnosti prevencije prikladne za pacijenta možda nisu primarni fokus posjeta liječniku (27, 28).

Sve poželjnijim nadopunjavanjem procesa zajedničkog odlučivanja čini se pružanje informacija zainteresiranim pojedincima izvan kliničkog susreta kroz niz pristupa usmjerenih na zajednicu ili zdravstveni sustav. Na taj se način može doprijeti do većeg broja ljudi, upravo zbog ograničavajućih faktora što vremenskog ograničenja što pristupa zdravstvenom sustavu svim pojedincima (29).

No, važno je za naglasiti da, unatoč sve većoj uključenosti pojedinaca u odluke o vlastitoj zdravstvenoj zaštiti, proces zajedničkog odlučivanja ne može nositi cjelokupni teret informiranja i uključivanja pojedinaca. Populacijski orijentirane edukacijske intervencije su

nešto što može potaknuti proces donošenja odluke i trebalo bi ih se više istraživati i primjenjivati (29).

#### **1.4. Kronične bolesti kao cilj edukacijskih intervencija u zdravstvu**

Godine 2014. Svjetska zdravstvena organizacija prepisala je više od dvije trećine smrtnih slučajeva širom svijeta (38 milijuna osoba) kroničnim bolestima. Većina smrtnih slučajeva mogla se prepisati malignim oboljenjima, KVB-u, kroničnim respiratornim bolestima i/ili šećernoj bolesti (30).

Kronične bolesti glavni su javnozdravstveni problem zemalja diljem svijeta jer nameću ogroman i rastući teret pojedincima, obiteljima, društvu te zdravstvenim sustavima jer rastom oboljelih raste potreba za zdravstvenim uslugama što vodi do povećanja ekonomskih troškova. Broj osoba koje boluju od jedne ili više kroničnih bolesti dramatično je porastao zadnjih desetljeća prvenstveno kao posljedica povećanja očekivanog životnog vijeka, a time i kao posljedica životnih stilova i navika poput upotrebe duhana, nezdrave prehrane, tjelesne neaktivnosti i prekomjerne konzumacije alkohola (31).

Iako se napretkom medicine može usporiti napredovanje i ublažiti utjecaj mnogih kroničnih stanja, sve su važnije edukacijske intervencije koje uključuju pacijente kako bi se potakli naponi za dugoročno pridržavanje preventivnog ili terapijskog režima koji može poboljšati funkcionalni status i zdravstvene ishode (32). Cilj je naučiti pacijente koji će potom usvojiti i održavati zdrave životne navike koje se odnose na prestanak pušenja, poboljšanje prehrane i tjelesne aktivnosti, prestanak prekomjerne konzumacije alkohola, ali i redovitu upotrebu propisanih lijekova. Iznimno se povećava potreba za razvojem intervencijskih programa koji mogu naučiti i pomoći pacijentima u usvajanju i održavanju dugoročne promjene zdravstvenog ponašanja, u njihovim naporima da spriječe daljnje napredovanje bolesti i poboljšaju kvalitetu života (33).

##### *1.4.1. Preventivno-edukacijske intervencije*

Glavni cilj suvremene preventivne medicine u prevenciji kroničnih bolesti je edukacija bolesnika što uključuje poticanje razumijevanja bolesti, promjena ponašanja i životnog stila te poboljšanje suradljivosti bolesnika. Nova istraživanja pokazala su da



edukacija bolesnika može pridonijeti promjeni ponašanja i poboljšanju pridržavanja propisanih preventivnih i terapijskih mjera (34, 35).

Razne edukacijske intervencije koje uključuju kliničku podršku pri donošenju odluka, poput edukacija sa strategijom uključivanja pacijenata, praćenja putem telefona i e-pošte (36, 37), mobilna zdravstvena tehnologija (38) i edukacijske intervencije koju vode medicinske sestre (39), značajno poboljšavaju znanje i pridržavanje brojnih preventivnih i terapijskih opcija.

Cochrane sustavni pregled Vodopivec-Jamsek i sur. unatoč malom broju uključenih istraživanja, objedinjuje dokaze za pružanje zdravstvenih intervencija tekstualnim porukama preko mobilnih uređaja (eng. *Short message service – SMS*) koje su usmjerene na preventivnu zdravstvenu zaštitu za zdrave pojedince. Jedno istraživanje se usredotočilo na poboljšanje zdravstvenog stanja poticanjem promjena ponašanja, a tri uključena istraživanja na preventivne mjere. Rezultati ovog sustavnog pregleda pokazali su da je korištenje poruka putem mobilnog uređaja, kao načina isporuke u svrhu skrbi za preventivno zdravlje, rezultiralo određenim poboljšanjima zdravstvenog stanja i ponašanja ispitanika. No, nijedno od uključenih istraživanja nije izvijestilo o troškovima prilikom provedbe intervencije, procjeni intervencije od strane pružatelja usluga ili percepciji sigurnosti tekstualnih poruka, iako je ispitivanjem procjene intervencije od strane ispitanika dokazano da nema štetnih učinaka (40).

Drugi Cochrane sustavni pregled pronašao je osam randomiziranih kontroliranih ispitivanja koja su uključivala 6615 ispitanika. Taj sustavni pregled pokazao je da podsjetnici u obliku SMS poruka na mobilnim uređajima u usporedbi s pisanim podsjetnicima slanim na kućne adrese ili bez ikakvih podsjetnika, povećavaju posjećenost zdravstvenih usluga. Međutim, uključena istraživanja bila su heterogena, a kvaliteta dokaza u njima bila je niska do umjerena, što je otežalo generalizaciju nalaza. Također, trebalo bi procijeniti zdravstvene ishode, ispitati procjenu ispitanika i pružatelja zdravstvenih usluga te ispitati percepciju sigurnosti intervencije i potencijalne štete podsjetnika na mobilnim uređajima (41).

Nadalje, u istraživanju koje su proveli O'Brien i sur., ispitanici su bili randomizirani u tri skupine od kojih je svaka primila jednu od intervencija: placebo, metformin ili intervenciju u obliku propisane dijete i tjelesne aktivnosti s točno određenim ciljevima. Oni koji su uzimali metformin i bili podvrgnuti edukacijskoj intervenciji u obliku propisane dijete i provođenja tjelesne aktivnosti, imali su manju učestalost pojavnosti šećerne bolesti u

usporedbi s onima koji su primili placebo. Relativno smanjenje pojavnosti šećerne bolesti uvijek je bilo veće za intervenciju koja je potakla promjenu načina života od primjene metformina (42).

Edukacijske intervencije o pravilnoj prehrani, koje su ispitanici naučili i kasnije primijenili, dokazano je pozitivno utjecala na smanjenje tjelesne težine najviše smanjenjem masnog tkiva, što su dokazali Friedrich i sur. Intervencija se sastojala od četveromjesečne edukacije o zdravoj prehrani kod ispitanica starije životne dobi s ciljem utjecaja na promjenu nepravilnih prehranbenih navika i na poboljšanje funkcioniranja tijela (43).

Pregled literature o korištenju mobilnih uređaja u zdravstvu pokazao je široku primjenu i potencijal mobilnih uređaja tako što se povećava pristup zdravstvenoj skrbi široj populaciji. Na taj način se podupire program javnog zdravstva. Pokazalo se da upotreba mobilnih uređaja poboljšava korištenje usluga među skupinama stanovništva kao što su tinejdžeri i mladi odrasli muškarci koji nešto rjeđe koriste zdravstvene usluge. No, za starije odrasle osobe, od kojih su neke manje sposobne ili manje voljne koristiti mobilne uređaje, učinak na iskorištenost usluge mogla bi biti ograničena (44).

## **1.5. Kardiovaskularne bolesti – vodeći uzrok smrtnosti diljem svijeta**

Područje u kojem je prijenos zdravstvenih informacija pacijentima izrazito važan su kronične bolesti, posebice one koje su direktno posljedica životnih navika i ponašanja. Jedne od takvih su upravo kardiovaskularne bolesti, vodeći uzrok morbiditeta i mortaliteta u svijetu. Stoga je prevencija KVB-a prioritet zdravstvenih sustava diljem svijeta (45, 46).

Kardiovaskularne bolesti su klasa bolesti koje su povezane sa srcem i/ili krvnim žilama, a uključuju aterosklerozu, bolesti koronarnih arterija, bolesti perifernih arterija, zatajenje srca, srčanu aritmiju, hipertenziju i cerebrovaskularne incidente. Višestruki su čimbenici rizika koji doprinose KVB-u, a uključuju pretilost, visoki krvni tlak, šećernu bolest, metabolički sindrom, stariju životnu dob i tjelesnu neaktivnost (47).

Prekomjerna tjelesna masa, određena indeksom tjelesne mase (ITM), uključuje osobe s ITM-om višim od 25, a pretilost se odnosi na stanje onih koji imaju ITM viši od 30. Prevalencija osoba s pretilošću premašila je 50% u većini zemalja i povećava se i kod odraslih i kod djece u posljednjih nekoliko desetljeća širom svijeta. Morbiditet i mortalitet od

KVB-a veći je u populacijama s prekomjernom tjelesnom masom, posebno u onih s centralnom pretilošću (48).

Nadalje, mnoga istraživanja pokazuju da je šećerna bolest tip 2 neovisan faktor rizika za KVB. Pacijenti kojima je dijagnosticirana šećerna bolest tip 2 imaju lošiju prognozu KVB-a i lošije terapijske učinke na KVB u usporedbi s onima koji ne boluju od šećerne bolesti (49). Usko povezani metabolički sindrom, stanje koje karakterizira niski lipoprotein visoke gustoće (eng. *High density lipoprotein – HDL*), visoki trigliceridi, visoki krvni tlak, visoka glukoza u krvi i središnja pretilost, pogađa 30-40% ljudi starijih od 65 godina i samostalno udvostručuje rizik od dobivanja KVB-a. Metabolički sindrom se usko veže s rizikom za razvoj KVB-a i šećerne bolesti tip 2 (50).

Neovisni čimbenik razvoja KVB-a je životna dob. Starenje je relevantno za progresivna oštećenja u različitim fiziološkim procesima i povećava učestalost ateroskleroze, a time visokog krvnog tlaka i posljedično cerebrovaskularnog ili koronarnog incidenta. Naposljetku, tjelesna neaktivnost kao četvrti čimbenik rizika od smrti, dovodi do približno 3.2 milijuna smrtnih slučajeva godišnje. Različita istraživanja pokazuju očitu vezu između povećane tjelesne aktivnosti i smanjenja stope pojavljivanja KVB-a, uključujući smanjeni krvni tlak, tjelesnu masu, visok lipoprotein niske gustoće (eng. *Low density lipoprotein – LDL*) i povišenu toleranciju glukoze (51).

Uz sve gore navedeno, fokus prevencije KVB-a je na primarnoj prevenciji koja uključuje: prepoznavanje i liječenje čimbenika rizika na koje možemo utjecati, a uključuju visoki krvni tlak, dislipidemiju, šećernu bolest, pušenje, pretilost i tjelesnu neaktivnost (52).

### *1.5.1. Percepcija kardiovaskularnih oboljenja i čimbenici rizika kod žena*

Zbog pogrešne percepcije da su žene “zaštićene” od KVB-a, rizik od KVB-a kod žena se često podcjenjuje (53). Nedostatak svijesti žena o KVB rizicima predstavlja izazov u učinkovitom i pravovremenom zbrinjavanju pacijentica (54). Nekoliko je istraživanja pokazalo da žene primaju suboptimalnu preventivnu skrb za KVB, a rodne razlike u preporukama za preventivnu terapiju uvelike su objašnjene nižom percipiranom opasnošću od KVB-a kod žena unatoč sličnom izračunatom riziku za žene u odnosu na muškarce (55). Tek trećina žena sjeća se razgovora o riziku od KVB-a sa svojim liječnikom, a dokazano je da žene dobivaju manje preventivnih preporuka, poput terapije hipolipemicima, acetilsalicilnom

kiselinom i savjeta o načinu života i prehrambenim navikama, nego muškarci sa sličnim rezultatima rizika (56).

Američko udruženje za bolesti srca (eng. *American heart association – AHA*) je 2004. godine objavilo smjernice za sprječavanje KVB-a kod žena. Nekoliko čimbenika dovelo je do razvoja ovih smjernica. Naime, korišteni podatci koji su doveli do razvoja prethodnih smjernica proizašli su iz istraživanja koja su uključila malo ili nimalo žena, što je otežalo analizu rezultata po spolu. U praksi, ove smjernice su uskratile preventivne mjere za žene zbog nedostatka dokaza specifičnih za spol (57). Osim toga, nove smjernice bile su potrebne zbog objavljivanja rezultata nekoliko velikih istraživanja o prevenciji KVB-a kod žena, ponajviše istraživanja Inicijative za žensko zdravlje, gdje se potvrdio nedostatak kardiovaskularne zaštite kod žena nakon menopauze (58-60).

Brojna su stanja zbog kojih su žene izložene riziku od pojave KVB-a, ako se izuzmu poznati rizici povezani s načinom života zajednički muškarcima i ženama (61).

To se prvenstveno odnosi na stanja uvjetovana trudnoćom i porodom. Hipertenzivni poremećaji trudnoće povezani su s razvojem arterijske hipertenzije i šećerne bolesti nakon poroda te razvojem nekih od kardiovaskularnih incidenata. Preeklampsija je jedna od najčešćih komplikacija trudnoće, koja se javlja u 3-5% svih trudnoća i vodeći je uzrok perinatalnog morbiditeta i mortaliteta majki. Stanje karakterizira hipertenzija i proteinurija nakon 20 tjedana trudnoće. Čimbenici koji povećavaju rizik za razvoj preeklampsije uključuju pretilost, šećernu bolest i već postojeću hipertenziju, potom uznapredovalu reproduktivnu dob majke te primiparnost (62, 63). Veliko retrospektivno istraživanje, PREVFEM (eng. *Preeclampsia risk evaluation in females study*), dokazalo je da ispitanice s preeklampsijom i posljedičnim preuranjenim porodom imaju 3.59 puta veći rizik od razvoja arterijske hipertenzije prije 40 godine života u usporedbi s referentnom skupinom ispitanica usklađenom s dobi s nekomplikiranom trudnoćom. Iako mehanizmi za povezanost između preeklampsije i kasnijeg razvoja KVB-a nisu direktno utvrđeni, ipak postoji snažna povezanost razvoja preeklampsije i značajne endotelne disfunkcije, što je jedan od rizika za kasniji razvoj KVB-a (64).

Nadalje, žene s poviješću gestacijske šećerne bolesti izložene su povećanom riziku od budućeg KVB-a, uključujući 1.4 do 20 puta veći rizik od razvoja šećerne bolesti tip 2, dvostruki rizik od razvoja arterijske hipertenzije, dvostruki rizik od moždanog udara i 2.8 puta veći rizik od ishemijskih bolesti srca (65). Meta analiza istraživanja s ispitanicama s

gestacijskom šećernom bolesti pokazala je znatno veći rizik razvoja KVB-a u odnosu na ispitanice koje ga nisu imale. To je prvenstveno uključilo razvitak angine pektoris, infarkta miokarda i arterijske hipertenzije u razdoblja praćenja od 7 godina nakon porođaja (66).

Od drugih ginekoloških stanja, povećanu pojavnost KVB-a imaju žene s policističnim jajnicima (eng. *Polycystic ovary syndrome – PCOS*). Međunarodne smjernice za PCOS preporučuju da se sve žene s PCOS-om pregledaju na rizik od KVB-a, uključujući pomno praćenje promjena tjelesne mase svakih 6 do 12 mjeseci, godišnju provjeru krvnog tlaka, lipidnu mapu, kontrolu glikemije i procjene statusa pušenja i tjelesne aktivnosti. Smjernice preporučuju zdravstvenim djelatnicima da prilikom provođenja intervencija temeljenih na promjenama životnih navika uzmu u obzir psihološke čimbenike povezane s PCOS-om, kao što su anksioznost, depresija, poremećaji prehrane, kulturna osjetljivost i stigma povezana s tjelesnom masom (67).

Važno za naglasiti je i da žene češće obolijevaju od autoimunih bolesti koje same po sebi doprinose povećanom riziku od KVB-a. Stanja kao što su sistemski eritematozni lupus (SLE) i reumatoidni artritis (RA) vrlo su rasprostranjeni kod žena i povezani su s ubrzanom aterosklerozom kao i s koronarnom mikrovaskularnom disfunkcijom što sve povećava rizik od KVB-a (68).

Liječnici primarne zdravstvene zaštite bi se trebali usredotočiti na mlađe i zdrave žene kod kojih se preventivne strategije još uvijek mogu implementirati, obzirom da većina žena posjeti kardiologa tek kad dobiju simptome KVB-a. Više je puta naglašeno koliko programi promjene načina života povoljno utječu na ponavljajuće kardiovaskularne događaje jer su KVB usko povezane s načinom života, posebice s pušenjem, nezdravim prehranbenim navikama, tjelesnom neaktivnošću i psihosocijalnim stresom (69).

### *1.5.2. Izazovi prijenosa znanstvenih informacija u cilju primarne prevencije kardiovaskularnih bolesti*

Zaključno, glavni cilj suvremene preventivne medicine zdravstvenih sustava diljem svijeta je edukacija pacijenata što uključuje poticanje razumijevanja bolesti, promjena ponašanja i životnog stila te poboljšanje suradljivosti pacijenata. Kao i kod svih kroničnih oboljenja, tako je i s KVB-om. Izazov prevencije KVB-a je doprijeti do svih dobnih i spolnih skupina, bolesnika različite razine obrazovanja i različitih životnih navika i na što

jednostavniji i dostupniji način prenijeti ključne informacije utemeljene na znanstvenim dokazima te potaknuti uključivanje pacijenata u brigu o vlastitom zdravlju.

Preporuke za prijenos zdravstvenih informacija pacijentima trebali bi uključivati sadržaj kratke forme, raspravu rezultata u pozitivnom smjeru i u ispravnom kontekstu te korištenje jednostavnog jezika. Prethodno je naglašeno da pomoć pri odlučivanju, poput pisanih informiranih materijala, pomaže ljudima da povećaju svoje znanje o bolesti, što je ključno u donošenju odluke. No, još uvijek postoji malo dokaza o tome koja je vrsta informiranog materijala superiornija od ostalih u smislu promjene znanja, stavova i ponašanja, a što je ključno u primarnoj prevenciji KVB-a (70, 71). Pacijenti su rijetko uključeni u razvoj pisanih materijala usmjerenih na njih, a još uvijek nema dokaza da bilo koja intervencija poboljšava zdravstvenu pismenost. Zbog toga bi utvrđivanje optimalnih formata zdravstvenih informacija bilo važno za informirano donošenje odluka (72).

Jedan od vrlo cijenjenih, kvalitetnih, dostupnih i razumljivih izvora informacija i za liječnike i za pacijente su sažetci sinteze znanstvenih dokaza – znanstveni sažetci i laički sažetci sustavnih pregleda Cochrane. Ranije je dokazano da laički sažetci Cochrane sustavnih pregleda povećavaju znanje pacijenata o zdravstvenim problemima koje je usporedivo s infografikom istog sažetka (73).

Međutim, istraživanje Banić i sur. zaključilo je da bi se laički sažetci Cochrane sustavnih pregleda mogli poboljšati u smislu fraziranja zaključaka, jezičnih karakteristika, broja riječi i čitljivosti. Iako jezične karakteristike laičkih sažetaka pokazuju poboljšanje tijekom analiziranih godina, upotreba laičkih sažetaka kod pacijenata vjerojatno se smanjuje kako se povećava broj sažetaka s nejasnim zaključcima (74). Također, u provedenom istraživanju Šuto i sur., laički sažetci Cochrane sustavnih pregleda kod onkoloških intervencija imaju nisku čitljivost i većina daje nejasne zaključke o učinkovitosti terapije i postupaka. Zaključak autora istraživanja, a tiče se poboljšanja kvalitete laičkih sažetaka, jest da bi autori i Cochrane sustavne skupine trebali bi biti pažljiviji u pisanju sažetaka namijenjenih široj javnosti, a sve u skladu sa standardima pisanja sažetaka (75).

U istraživanju Buljan i sur., u smislu razumijevanja zdravstvenih informacija među pacijentima/ispitanicima, još se učinkovitijima od laičkih sažetaka čine skraćene verzije laičkih sažetaka Cochrane sustavnih pregleda. Radi se o kratkim i usredotočenim informacijama sa slikovnim materijalom – Cochrane slikovnim prikazima (73).

Doprinos drugih stručnjaka koji pišu materijale za javno angažiranje, poput novinara, raznih medijskih kuća ili društvenih mreža, može pomoći u stvaranju materijala sa zdravstvenim informacijama koji će zadovoljiti različite zdravstvene korisnike, ali i pružiti dovoljno znanstveno utemeljenih informacija.

## **2. CILJEVI RADA I HIPOTEZE**

### **2.1. Pilotno istraživanje provedivosti edukacijske intervencije**

Istraživački rad je započeo provođenjem pilot istraživanja na manjoj skupini ispitanica kako bi se provjerila provedivost edukacijske intervencije o promjeni životnih navika i provjerila korisnost različitih testova.

Glavni cilj pilot istraživanja bio je ispitati jednostavnu edukacijsku intervenciju u obliku 60-minutnog predavanja kod ispitanica u menopauzi o kardiovaskularnim rizicima na promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

Sporedni ciljevi istraživanja bili su:

- ispitati ulogu stupnja nesigurnosti u odluku o promjeni životnih navika kod ispitanica na promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a;
- ispitati suradljivost ispitanica s dobivenim uputama.

#### *2.1.1. Hipoteze*

1) Ispitanice koje su primile pomoć u obliku 60-minutnog predavanja pri donošenju odluke o promjeni životnih navika smanjit će 10-godišnji rizik od KVB-a.

2) Ispitanice koje su primile pomoć u obliku 60-minutnog predavanja pri donošenju odluke o promjeni životnih navika smanjit će stupanj nesigurnosti u odluku.

3) Smanjenje stupnja nesigurnosti u odluku pozitivno će korelirati s promjenom životnih navika, odnosno sa smanjenjem 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

### **2.2. Ciljevi randomiziranog kontroliranog ispitivanja**

Nakon provedenog pilot istraživanja, dobivenih rezultata i zaključaka, započelo je provođenje randomiziranog kontroliranog ispitivanja. Glavni cilj istraživanja bio je ispitati



učinkovitost intervencije na promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a između kontrolne skupine i dviju intervencijskih skupina.

Sporedni ciljevi istraživanja bili su:

- ispitati utjecaj intervencije na promjenu tjelesne mase;
- ispitati utjecaj intervencije na promjenu indeksa tjelesne mase;
- ispitati utjecaj intervencije na promjenu opsega struka i bokova;
- ispitati utjecaj intervencije na promjenu pušačkog statusa;
- ispitati utjecaj intervencije na promjenu kategorije 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

### *2.2.1. Hipoteze*

1) Ispitanice koje su primile pisma s podsjetnikom na kardiovaskularne rizike i pisma s Cochrane slikovnim prikazima češće će smanjiti 10-godišnji rizik od KVB-a u odnosu na kontrolnu skupinu.

2) Ispitanice koje su primile pisma s Cochrane slikovnim prikazima češće će smanjiti 10-godišnji rizik od KVB-a u odnosu na ispitanice koje su primile pisma samo s podsjetnikom na kardiovaskularne rizike.

3) Cochrane slikovni prikazi su jednostavan, ekonomičan i lako provediv alat za strukturiranje zdravstvenih informacija prihvatljiv svim ispitanicima.

### **3. ISPITANICI I POSTUPCI**

#### **3.1. Edukacijska intervencija o kardiovaskularnim rizicima**

##### *3.1.1. Ustroj istraživanja*

Istraživanje je upotrijebilo usporedbu prije i poslije provedene intervencije u obliku 60-minutnog predavanja o kardiovaskularnim rizicima. Prikupljeni su i analizirani kvantitativni i kvalitativni rezultati.

##### *3.1.2. Ispitanici*

Kriteriji uključnja:

- ženski spol;
- dob od 45 do 60 godina;
- jedan ili više čimbenika rizika za KVB: prekomjerna tjelesna težina ili pretilost (ITM  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> i/ili središnja pretilost, odnosno opseg struka  $\geq 88$  cm), visoki krvni tlak (sistolički krvni tlak  $\geq 140$  mmHg i/ili dijastolički krvni tlak  $\geq 90$  mmHg), visoki kolesterol u krvi ( $\geq 5.2$  mmol/L);
- aktivno pušenje;
- antihipertenzivna terapija.

Kriteriji isključenja:

- akutni kardiovaskularni događaj (ishemijska bolest srca, bolest perifernih arterija i moždani udar);
- maligne bolesti;
- ozbiljne sistemske bolesti;
- mentalne bolesti.

Istraživanje je provedeno u ambulantomama obiteljske medicine od 1. ožujka do 1. rujna 2014. godine. Dvije ambulante bile su u Splitu, središtu Splitsko-dalmatinske županije, jedna na otoku Braču i jedna na otoku Korčuli. U tim ambulantomama bila je ukupno 781 žena u dobi od 45 do 60 godina. Ispitanice koje su odgovarale kriterijima uključenja pozivane su za sudjelovanje u istraživanje telefonom ili izravnim kontaktom u ambulantomama obiteljske medicine kojoj pripadaju, a uključene su nakon potpisanog informiranog pristanka.

Sve ispitanice izvijestile su o svom posljednjem menstrualnom ciklusu. Kako bi se procijenio utjecaj reproduktivnog statusa, koristila se kategorizacija koju je predložila Inicijativa za reproduktivno zdravlje žena (eng. *Stages of reproductive aging workshop – STRAW*) (76): 1) žene u premenopauzi – posljednji ciklus prijavljen 61 dan prije intervencije, 2) žene u perimenopauzi – posljednji ciklus prijavljen 61-365 dana prije intervencije i 3) žene u postmenopauzi – posljednji ciklus prijavljen više od 365 dana prije intervencije.

Svi uključene ispitanice praćene su tri mjeseca nakon provedene intervencije, a kvalitativni podaci prikupljeni su šest mjeseci nakon početka istraživanja.

### 3.1.3. Intervencija

Sve ispitanice bile su izložene intervenciji. Intervencija se sastojala od 60-minutnog edukacijskog predavanja pod nazivom "Promjena životnih i prehrambenih navika u cilju smanjenja kardiovaskularnog rizika". Predavanje se održalo u ambulantomama obiteljske medicine od strane četiri specijalista obiteljske medicine, pojedinačno, u skupinama od šest do osam ispitanica. Predavanje je bilo verbalno, usklađeno između četiri liječnika obiteljske medicine, a sadržavalo je upute o promjeni prehrambenih navika, o povećanju tjelesne aktivnosti i o prestanku pušenja. Na kraju predavanja svaka je ispitanica dobila osobno prilagođenu pomoć za odlučivanje, koja je uključivala popis njezinih vlastitih čimbenika rizika za KVB, procjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a (na temelju podataka koji su bili prikupljeni prije edukacijskog predavanja) te upute o tome što treba učiniti u smislu promjene životnih navika.

### 3.1.4. Mjere ishoda

Ispitanice su prvo ispunile Upitnik 1, koji je uključivao: a) demografske podatke (**Prilog 1**), b) upitnik znanja o čimbenicima rizika za KVB (prema modelu "*Ottawa Decision Support Tutorial*" dostupan na mrežnoj stranici <https://decisionaid.ohri.ca/odst/pdfs/odst.pdf>) (**Prilog 2**), c) Test nesigurnosti u odluku (77, 78) (**Prilog 3**), d) Integrativnu ljestvicu nade (79, 80) (**Prilog 4**) i e) upitnik o prehrambenim navikama (81) (**Prilog 5**).

Test nesigurnosti u odluku se sastoji od 16 stavki ocijenjenih na Likert ljestvici od pet točaka i mjeri nesigurnost pojedinca prema smjeru djelovanja. Ocjena se izračunava kao zbroj stavki, podijeljenih s brojem stavki i pomnoženih s 25, što omogućuje raspon rezultata od 0 (bez sukoba odluke) do 100 bodova (ekstremni sukob odluke) (77). Prethodno je validirana hrvatska verzija ljestvice (78).

Integrativna ljestvica nade je ljestvica od 23 stavke ocijenjenih na Likert ljestvici od šest točaka s 1 (uopće se ne slažem) do 6 (u potpunosti se slažem). Ocjena se dobiva zbrajanjem pojedinačnih ocjena, pri čemu se negativne stavke ocjenjuju obrnuto. To daje moguće ukupne rezultate nade u rasponu od 23 do 138 s tim da viši rezultati predstavljaju veću nadu (79). Prethodno je potvrđena hrvatska verzija ljestvice (80). Nada da će biti zdrava sa 70 godina i nada da će smanjiti 10-godišnji rizik od KVB-a procijenjena je vizualnom analognom skalom od 0 do 100.

Upitnik o prehrambenim navikama je jednostavan i brz alat koji koristi jednostavnu metodu bodovanja za točnu procjenu unosa masti i kolesterola. Pouzdana je i valjana zamjena za dugotrajnije zapise o hrani. Također, upitnik pruža učinkovit način praćenja obrazaca prehrane pacijenata tijekom vremena i uređen je tako da pruži edukativnu poruku koja pojačava konzumaciju preporučenih vrsta i broja porcija hrane s niskim udjelom masti (81). Upitnik su autori preveli na hrvatski jezik, a zatim ga je ponovno preveo neovisni jezični stručnjak kako bi potvrdila valjanost prijevoda.

Deset-godišnji rizik od KVB-a procijenjen je pomoću internetskog alata <https://www.cvriskcalculator.com/> na temelju američkih smjernica za KVB (eng. *American college of cardiology/American heart association – ACC/AHA*) (82). Izračun se temelji na sljedećim podacima prikupljenim od ispitanica: dob, spol, rasa, ukupni kolesterol i HDL-kolesterol, sistolički krvni tlak, podaci o antihipertenzivnoj terapiji, postojanje šećerne bolesti i status pušenja. Deset-godišnji rizik od KVB-a izražen je kao postotak i izračunat je na početku istraživanja te tri mjeseca nakon provedene intervencije.

Odmah nakon predavanja ispitanice su ispunile Upitnik 2, koji je uključivao: a) upitnik znanja o čimbenicima rizika za KVB (<https://decisionaid.ohri.ca/odst/pdfs/odst.pdf>) (**Prilog 2**), b) Test nesigurnosti u odluku (77, 78) (**Prilog 3**) i c) Integrativnu ljestvicu nade (79, 80) (**Prilog 4**).

Tri mjeseca nakon predavanja ispitanice su ispunile posljednji Upitnik 3, koji je uključivao: a) upitnik znanja o čimbenicima rizika za KVB (<https://decisionaid.ohri.ca/odst/pdfs/odst.pdf>) (**Prilog 2**), b) Test nesigurnosti u odluku (77, 78) (**Prilog 3**), c) Integrativnu ljestvicu nade (79, 80) (**Prilog 4**) i d) upitnik o prehrambenim navikama (81) (**Prilog 5**).

Indeks tjelesne mase, opseg struka i bokova, sistolički i dijastolički krvni tlak, kolesterol u krvi, trigliceridi, tjelesna aktivnost i status pušenja mjereni su u svakoj od tri vremenske točke.

Šest mjeseci nakon početka istraživanja autori su kontaktirali ispitanice radi konačne procjene, zajedno s povratnim informacijama o provedenoj intervenciji i njihovim osobnim mišljenjima o daljnjim poboljšanjima brige o vlastitom zdravlju. Ta je povratna informacija osmišljena u obliku ankete koju su proveli autori. Istraživanje je obuhvatilo 13 strukturiranih pitanja i četiri otvorena pitanja (**Prilog 6**). Autori su unaprijed formirali tematsku analizu odgovora, grupirajući ih u tematske kategorije. Kategorizaciju odgovora dala su dva neovisna procjenitelja. Nakon određivanja kategorija, svaki je odgovor označen s 1 ako se podudara s određenom kategorijom ili s 0 ako se ne podudara. Odgovori su korišteni kao prediktori u daljnjoj analizi. Nakon istraživanja autori su ispitanice grupirali u one koji su smanjili 10-godišnji rizik od KVB-a i one koje nisu.

### 3.1.5. Statistička analiza

Hi kvadrat test korišten je za usporedbu kategorijskih varijabli (predstavljenih kao apsolutni brojevi i postotci). Mann-Whitney U test korišten je za kontinuirane varijable, prikazane kao srednje vrijednosti s 95% intervalima pouzdanosti (eng. *Confidence interval – CI*). *P* vrijednosti  $\leq 0.05$  smatrane su statistički značajnim. Za opisivanje odnosa između varijabli, odnosno za sve parametre koji su izmjereni kako bi se utvrdili čimbenici koji doprinose smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a, korištena je logistička regresija. Sve

statističke analize provedene su pomoću statističkog programa MedCalc (verzija 16.2.1. MedCalc Software, Ostend, Belgija).

### 3.1.6. Etičko odobrenje i registracija istraživanja

Svi postupci koji doprinose ovom radu u skladu su s etičkim standardima relevantnih nacionalnih i institucionalnih smjernica o eksperimentiranju na ljudima i s Helsinškom deklaracijom iz 1975. godine kako je revidirana 2008. godine.

Od svih ispitanica dobivena je pisana informirana suglasnost, nakon što su dobile informacije o istraživanju. Podaci su obrađeni kao kodirani podaci u skladu s Općom uredbom o zaštiti podataka (eng. *General data protection regulation – GDPR*). Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu odobrilo je istraživanje, broj protokola 2181-198-03-04/10-11-0038. Istraživanje je registrirano u *Clinicaltrials.gov* 28. veljače 2019., registracijski broj NCT03863210.

## 3.2. Pisma s podsjetnicima na kardiovaskularne rizike i Cochrane slikovnim prikazima

### 3.2.1. Ustroj istraživanja

Ovo randomizirano kontrolirano ispitivanje imalo je za cilj ispitati učinkovitost provedene intervencije u obliku podsjetnika na kardiovaskularne rizike s ili bez Cochrane slikovnih prikaza u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a kod ispitanica u dobi između 45 i 65 godina s jednim ili više poznatih čimbenika rizika za KVB.

### 3.2.2. Ispitanici

Kriteriji uključanja:

- ženski spol;
- dob od 45 do 65 godina;

- jedan ili više čimbenika rizika za KVB: prekomjerna tjelesna težina ili pretilost (ITM  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> i/ili središnja pretilost, odnosno opseg struka  $\geq 88$  cm), visoki krvni tlak (sistolički krvni tlak  $\geq 140$  mmHg i/ili dijastolički krvni tlak  $\geq 90$  mmHg), visoki kolesterol u krvi ( $\geq 5.2$  mmol/L);
- aktivno pušenje;
- antihipertenzivna terapija.

Kriteriji isključenja:

- akutni kardiovaskularni događaj (ishemijska bolest srca, bolest perifernih arterija i moždani udar);
- maligne bolesti;
- ozbiljne sistemske bolesti;
- mentalne bolesti.

Istraživanje je provedeno u ambulantom obiteljske medicine u Hrvatskoj od 1. veljače 2018. godine do 1. rujna 2020. godine. Jedna ambulanta bila je u Splitu, središtu Splitsko-dalmatinske županije, jedna u Osijeku, središtu Osječko-baranjske županije, a jedna u Rijeci, središtu Primorsko-goranske županije. Također, bile su uključene ambulante iz još nekoliko mjesta diljem Hrvatske: Supetar (otok Brač, Splitsko-dalmatinska županija), Bijelo Brdo (Osječko-baranjska županija), Kotoriba (Međimurska županija) i Kutina (Sisačko-moslavačka županija).

U svakoj ambulanti obiteljske medicine uključeno je 30 ispitanica. Sve ispitanice uključene u ovo istraživanje imale su pristup svojoj ambulanti obiteljske medicine prema mjestu prebivališta. Prva ispitanica uključena je u veljači 2018. godine, a posljednja ispitanica u veljači 2020. godine. Uključivanje su obavljali liječnici obiteljske medicine u svojim liječničkim ambulantom prema kriterijima uključivanja. Također, obavili su klinička mjerenja na početku i šest mjeseci nakon intervencije. Podatci iz mjerenja u oba vremenska kraka poslani su glavnom istražitelju.

### 3.2.3. Intervencija

Ispitanice su randomizirane u tri paralelne skupine.

1) Kontrolna skupina: unutar mjesec dana nakon uključivanja ispitanice su primile pismo koje je uključivalo popis njihovih vlastitih čimbenika rizika za KVB i njihov vlastiti 10-godišnji rizik od KVB-a na temelju podataka koji su prikupljeni tijekom uključivanja u istraživanje. Ovo je bilo jedino pismo koje je ova skupina ispitanica primila.

2) Intervencijska skupina 1: ispitanice su na početku primile pismo s istim informacijama kao i kontrolna skupina. Nakon ovog pisma, ispitanice su svaka dva mjeseca primale pismo u kojem ih se podsjeća na njihove vlastite čimbenike rizika za KVB i njihov vlastiti 10-godišnji rizik od KVB-a. Ukupno je ova skupina primila četiri pisma na kućnu adresu tijekom istraživanja.

3) Intervencijska skupina 2: ispitanice su na početku primile isto pismo kao i prve dvije skupine. Potom su svaka dva mjeseca primale pismo u kojem ih se podsjeća na njihove vlastite čimbenike rizika za KVB i njihov vlastiti 10-godišnji rizik od KVB-a zajedno s Cochrane slikovnim prikazom. Slikovni prikazi sadržavali su sljedeće teme: a) učinak kalcija u prevenciji visokog krvnog tlaka (83), b) učinak smanjenja zasićenih masnih kiselina u prehranbenim navikama (84) i c) učinci zelenog i crnog čaja u prevenciji KVB-a (85). Ukupno je ova skupina primila četiri pisma na kućnu adresu tijekom istraživanja.

Primjeri svih vrsta pisama poslanih ispitanicama u svakoj skupini dostupni su u Dodatku kao **Prilog 7 – Prilog 11**. Primjeri Cochrane slikovnih prikaza dostupni su u Dodatku kao **Prilog 12 – Prilog 14**.

#### 3.2.4. Mjere ishoda

Prilikom regrutiranja i šest mjeseci nakon intervencije izmjerili smo sljedeće kliničke parametre: visinu, težinu, ITM, opseg struka i bokova, sistolički i dijastolički krvni tlak, ukupni kolesterol u serumu, HDL kolesterol, LDL kolesterol, trigliceride i glukozu.

Primarna mjera ishoda bila je promjena 10-godišnjeg rizika od KVB-a na početku istraživanja i nakon šest mjeseci. Deset-godišnji rizik od KVB-a procijenjen je pomoću internetskog alata <https://www.cvriskcalculator.com/> na temelju američkih ACC/AHA smjernica (82). Izračun se temelji na sljedećim podacima prikupljenim od ispitanica: dob, spol, rasa, ukupni i HDL kolesterol, sistolički krvni tlak, podaci o antihipertenzivnoj terapiji,



postojanje šećerne bolesti i status pušenja. Deset-godišnji rizik od KVB-a izražen je kao postotak i izračunat je na početku istraživanja te nakon šest mjeseci, nakon što su ispitanice primile posljednje pismo.

Sekundarne mjere ishoda bile su promjene u tjelesnoj masi (u kg), indeksu tjelesne mase, opsegu struka (u cm), opsegu bokova (u cm) i statusu pušenja nakon šest mjeseci. Izračunat je i broj ispitanica koje su promijenile kategoriju 10-godišnjeg rizika od KVB-a – nizak, umjeren i visoki rizik (82).

Nakon uključivanja, ispitanice su ispunile Upitnik, koji je uključivao: a) demografske podatke (**Prilog 1**), b) Test nesigurnosti u odluku (77, 78) (**Prilog 3**) i c) Test buduće vremenske perspektive (eng. *Future Time Perspective – FTP*) (86) (**Prilog 15**).

Upitnik o nesigurnosti u odluku se sastoji od 16 stavki ocijenjenih na Likert ljestvici od pet točaka i mjeri nesigurnost pojedinca prema smjeru djelovanja. Ocjena se izračunava kao zbroj stavki, podijeljenih s brojem stavki i pomnoženih s 25, što omogućuje raspon rezultata od 0 (bez sukoba odluke) do 100 bodova (ekstremni sukob odluke) (77). Prethodno je validirana hrvatska verzija ljestvice (78).

Test o budućoj vremenskoj perspektivi je mjerilo od 13 stavki koje procjenjuje kako se ispitanici usredotočuju na planiranje i postizanje budućih ciljeva (86). Ispitanik odgovara pomoću Likert ljestvice od pet točaka od 1 (ne odnosi se na mene) na 5 (odnosi se na mene u potpunosti), a maksimalna je ocjena 65. Viši rezultati ukazuju na veću usredotočenost na planiranje i postizanje budućih ciljeva.

U vrijeme provođenja randomiziranog kontroliranog ispitivanja bile su dostupne američke smjernice (84) pa je 10-godišnji rizik od KVB-a bio izračunat prema mrežnom kalkulatoru ACC/AHA smjernica za KVB. U međuvremenu je objavljen novi algoritam ESC/EAS SCORE 2 prema europskim smjernicama za KVB pa smo izvršili mjerenje 10-godišnjeg rizika za KVB i po mrežnom kalkulatoru <https://u-prevent.com/calculators/score2> (87). Izračun se temelji na sljedećim podacima prikupljenim od ispitanica: zemljopisno područje (Hrvatska pripada području visokog rizika), spol, dob, ukupni kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, sistolički krvni tlak i status pušenja. Deset-godišnji rizik od KVB-a izražen je kao postotak, izračunat je prema podacima s početka istraživanja te nakon provedene intervencije.

### 3.2.5. Veličina uzorka

Budući da nije bilo prethodnih istraživanja na ovu temu, pretpostavili smo da bi u intervencijskoj skupini na kraju istraživanja srednji 10-godišnji rizik od KVB-a bio 6.0 i 8.0 u kontrolnoj skupini sa standardnom devijacijom od 3. S jačinom istraživanja od 0.8 i alfa razinom od 0.01 (da bismo uzeli u obzir više usporedbi), koristili smo mrežni kalkulator veličine uzorka <https://epitools.ausvet.com.au/twomeansone> da bismo procijenili da će nam trebati najmanje 53 ispitanice po skupini (ukupno 159). Kako bismo nadoknadili potencijalna odustajanja, cilj nam je bio uključiti 70 ispitanica po skupini.

### 3.2.6. Randomizacija i osljepljivanje

Istraživačke skupine formirane su slučajnim odabirom, tako da je svaka ispitanica imala jednaku vjerojatnost uključanja u jednu od tri istraživačke skupine (1:1:1) i svaka istraživačka skupina bila je izložena samo jednoj od intervencija. Stvaranje slučajnog slijeda izveo je statističar koji nije bio uključen u vođenje istraživanja, koristeći mrežnu stranicu <https://www.randomizer.org/>. Samo je glavni istraživač bio upoznat s raspodjelom ispitanica u istraživačke skupine, a ispitanice, liječnici obiteljske medicine i statističar nisu bili upoznati s raspodjelom ispitanica po intervencijskim skupinama. Liječnici obiteljske medicine obavili su fizikalne preglede i sva druga mjerenja uključenih ispitanica. Glavni istražitelj pripremio je sva pisma, zapečatio ih u netransparentnim omotnicama i poslao na adrese prikupljene iz medicinske dokumentacije pojedine ispitanice.

### 3.2.7. Statistička analiza

Kategorijski podaci prikazani su kao frekvencije i postotci. Numeričke varijable nisu slijedile normalnu distribuciju i predstavljene su kao medijani s interkvartilnim rasponom (eng. *Interquartile range – IQR*) ili s intervalima pouzdanosti od 95%. Zbog asimetrične raspodjele varijabli nije se mogla provesti parametarska faktorska analiza 2x2. Budući da ne postoji neparametarski analog, razlike nakon intervencije između tri skupine uspoređene su pomoću Kruskal Wallis testa s *post-hoc* Conover testom. Da bismo riješili više usporedbi, primijenili smo Bonferroni ispravak kako bismo izbjegli pogrešku tipa I. Razlike u 10-godišnjem riziku od KVB-a nastale su oduzimanjem rezultata na kraju istraživanja s onima iz

osnovne procjene, što je ponekad rezultiralo negativnim rezultatima. Rezultati su izraženi kao srednja razlika u rezultatu s 95% intervalom pouzdanosti. Promjene u broju ispitanica koje su promijenile kategoriju svog 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencija testirane su pomoću McNemar  $\chi^2$  testa. Omjeri rizika i NNT-ovi (eng. *Number needed to treat*; najmanji broj potreban za liječenje) izračunati su na temelju broja ispitanica koje su imale smanjenje 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencija. Koristili smo linearnu regresiju za određivanje varijabli koje su predviđele promjene prije i poslije intervencije. Rezultati su izraženi kao nestandardirani koeficijenti i  $R^2$ . Sve analize proveo je R programski softver (R Core Team, 2021.).

### 3.2.8. Etičko odobrenje i registracija istraživanja

Svi postupci koji doprinose ovom radu u skladu su s etičkim standardima relevantnih nacionalnih i institucionalnih smjernica o eksperimentiranju na ljudima i s Helsinškom deklaracijom iz 1975. godine kako je revidirana 2008. godine.

Od svih ispitanica dobivena je pisana informirana suglasnost, nakon što su dobile informacije o istraživanju. Podaci su obrađeni kao kodirani podaci u skladu s Općom uredbom o zaštiti podataka (eng. *General data protection regulation – GDPR*). Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu odobrilo je istraživanje, broj protokola 2181-198-03-04/19-0044. Istraživanje je retroaktivno registrirano u *Clinicaltrials.gov* 19. listopada 2020., registracijski broj NCT04601558. Istraživanje je registrirano retroaktivno zbog nedostatka pravovremenog službenog pristupa registru od strane prvog autora iz Kliničkog bolničkog centra (KBC) Split.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Edukacijska intervencija u ambulantama obiteljske medicine

U četiri ambulante obiteljske medicine bila je 781 ispitanica u dobi od 45 do 60 godina. Od 104 ispitanice koje su uključene u istraživanje, 102 (98%) je završilo istraživanje. Prema njihovom menstrualnom statusu, 29 (28.4%) bilo je u premenopauzi, 23 (22.5%) u perimenopauzi i 50 (49.1%) u postmenopauzi.

Ispitanice u postmenopauzi bile su starije od ispitanica u premenopauzi i perimenopauzi, imale su veći opseg struka i bokova te veći sistolički i dijastolički krvni tlak. Također, ispitanice u postmenopauzi imale su znatno veći 10-godišnji rizik od KVB-a ( $P=0.004$ ) (**Tablica 1**).

**Tablica 1.** Osnovne karakteristike ispitanica uključenih u istraživanje

Varijabla	Sve ispitanice (n=102)	Premenopauza (n=29; 28.4%)	Perimenopauza (n=23; 22.5%)	Postmenopauza (n=50; 49.1%)	<i>P</i> *
Dob (godine)	52.0 (50.0-53.0)	49.0 (47.0-50.0)	51.0 (50.0-52.0)	54.0 (53.0-55.0)	<b>&lt;0.001</b>
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	27 (25-28)	26 (25-28)	30 (27-33)	28 (27-30)	0.111
Opseg struka (cm)	91.0 (86.0-95.0)	85.0 (81.0-90.0)	95.0 (88.0-101.0)	94.0 (90.0-98.0)	0.015
Opseg bokova (cm)	107.0 (106.0- 111.0)	104.0 (100.0- 108.0)	115.0 (109.0- 120.0)	111.0 (107.0- 114.0)	<b>0.005</b>
Sistolički tlak (mmHg)	130.0 (130.0- 140.0)	127.0 (122.0- 133.0)	135.0 (127.0- 142.0)	140.0 (135.0- 146.0)	0.010
Dijastolički tlak (mmHg)	85.0 (80.0-90.0)	82.0 (78.0-85.0)	84.0 (80.0-88.0)	88.0 (85.0-91.0)	0.011
Ukupni kolesterol (mmol/L)	6.1 (5.9-6.4)	6.0 (5.6-6.4)	6.3 (6.0-6.7)	6.2 (6.0-6.5)	0.379
HDL kolesterol (mmol/L)	1.5 (1.4-1.6)	1.5 (1.4-1.6)	1.6 (1.4-1.7)	1.6 (1.5-1.7)	0.561
LDL kolesterol (mmol/L)	4.1 (3.8-4.4)	3.9 (3.4-4.3)	4.0 (3.7-4.4)	4.3 (3.9-4.6)	0.297
Trigliceridi (mmol/L)	1.4 (1.3-1.4)	1.4 (1.2-1.6)	1.6 (1.2-2.0)	1.5 (1.3-1.7)	0.598
Glukoza (mmol/L)	4.9 (4.7-5.3)	5.0 (4.6-5.3)	5.1 (4.7-5.5)	5.4 (5.0-5.8)	0.299
Tjelesna aktivnost (sat/dan)	0.4 (0.2-0.5)	0.5 (0.2-0.7)	0.6 (0.3-0.8)	0.6 (0.3-0.9)	0.860
Pušenje (n):					
Nepušači	46 (45.1%)	11 (23.9%)	8 (17.3%)	27 (58.6%)	0.196
Bivši pušači	11 (10.8%)	5 (45.4%)	4 (36.3%)	2 (18.1%)	

Pušači	44 (43.1%)	12 (27.2%)	11 (25.0%)	21 (47.7%)	
Povremeni pušači	1 (1.0%)	1	0	0	
Antihipertenzivna terapija:					
Da	35 (34.3%)	5 (14.2%)	8 (22.9%)	22 (62.9%)	0.0541
Ne	67 (65.6%)	24 (35.8%)	15 (22.3%)	28 (41.7%)	
10-godišnji rizik od KVB§	3.3 (2.6-4.3)	2.7 (2.1-3.6)	4.2 (2.9-5.6)	5.2 (4.1-6.2)	<b>0.004</b>

\*Razlike među skupinama prikazane su  $\chi^2$  testom za kategorijske i Mann-Whitney U testom za kontinuirane varijable. §10-godišnji rizik od KVB-a izračunat je prema ACC/AHA smjernicama (82).

U skupini ispitanica u postmenopauzi, 22 (62.9%) ispitanica već su uzimale antihipertenzivnu terapiju. U skupini ispitanica u premenopauzi njih pet (14.2%) je uzimalo antihipertenzivnu terapiju, a osam (22.9%) u skupini ispitanica u perimenopauzi (**Tablica 1**).

Provedena intervencija je smanjila 10-godišnji rizik od KVB-a nakon tri mjeseca ( $P<0.001$ ) (**Tablica 2**) u svih ispitanica bez ikakvih razlika između skupina prema njihovom menstrualnom statusu.

**Tablica 2.** Deset-godišnji rizik od KVB-a, stupanj nesigurnosti u odluku\* i stupanj nade† prije i nakon intervencije (n=102)

Varijabla (median, 95% CI)	Nakon uključivanja	Odmah nakon intervencije	3 mjeseca nakon intervencije	$P‡$
10-godišnji rizik od KVB-a	3.3 (2.6-4.3)	–	2.9 (2.2-3.6)	<b>&lt;0.001</b>
Stupanj nesigurnosti u odluku*	36 (33-40)	23 (20-26)	27 (25-30)	<b>&lt;0.001</b>
Stupanj nade†	104 (102-107)	107 (104-110)	105 (102-108)	0.495
Nada da će biti zdrava sa 70 godina†	68 (64-72)	70 (66-74)	68 (63-72)	0.769
Nada da će smanjiti rizik†	63 (58-68)	68 (63-72)	68 (63-72)	0.157
Tjelesna masa (kg)	61 (54-68)	61 (54-68)	61 (54-68)	0.007
Opseg struka (cm)	92 (89-94)	92 (89-94)	89 (87-92)	<b>&lt;0.001</b>
Opseg bokova (cm)	110 (107-112)	110 (107-112)	107 (105-110)	<b>&lt;0.001</b>

\*Stupanj nesigurnosti u odluku (77, 78).

†Stupanj nade prema Integrativnoj ljestvici nade, nada da će biti zdrava sa 70 i nada da će smanjiti rizik prema vizualnoj analognoj skali od 0 do 100 (79, 80).

‡Kruskal Wallis test.

Intervencija je utjecala na stupanj nesigurnosti u odluku kod svih ispitanica, uz značajno početno smanjenje odmah nakon intervencije. Stupanj nesigurnosti u odluku se

ponovno povećao nakon tri mjeseca, ali je i dalje bio znatno niži nego prije intervencije ( $P < 0.001$ ) (**Tablica 2**).

Ukupna nada nije se promijenila nakon intervencije, čak ni nakon tri mjeseca ( $P = 0.497$ ) (**Tablica 2**). Nije bilo statističke razlike u nadi između tri skupine ispitanica prema njihovom menstrualnom statusu na početku istraživanja ( $P = 0.245$ ). Odmah nakon intervencije pronađena je najniža nada u skupini u postmenopauzi ( $P = 0.016$ ), koja je također imala najveći 10-godišnji rizik od KVB-a.

Analiza odgovora iz ankete provedene šest mjeseci nakon aktivne faze intervencije pokazala je da 41 (40.2%) ispitanica smatra da je edukacijska intervencija korisna, a 35 (34.3%) traži češće kontrole, savjetovanje i podršku. Motivaciju kao važan čimbenik prijavila je 21 (20.5%) ispitanica. Dvanaest (11.7%) ispitanica zabilježilo je smanjenje tjelesne težine, a osam (7.8%) izjavilo je da održava tjelesnu težinu vježbanjem. Dvanaest (11.7%) ispitanica izvijestilo je da je teško održavati zdrave navike s dnevnim obvezama. Šesnaest (15.6%) ispitanica nije dalo odgovore.

Autori su identificirali 31 ispitanicu koje su značajno smanjile rizik od 10-godišnjeg rizika od KVB i 31 ispitanice čiji se rizik nije promijenio. Nije bilo razlike između dviju skupina u kliničkim parametrima, osim u opsegu bokova, krvnom tlaku i statusu pušenja (više nepušača u prvoj skupini i više bivših pušača u drugoj skupini) (**Tablica 3**).

**Tablica 3.** Razlike među ispitanicama koje su smanjile 10-godišnji rizik od KVB-a i onih čiji je rizik ostao nepromijenjen

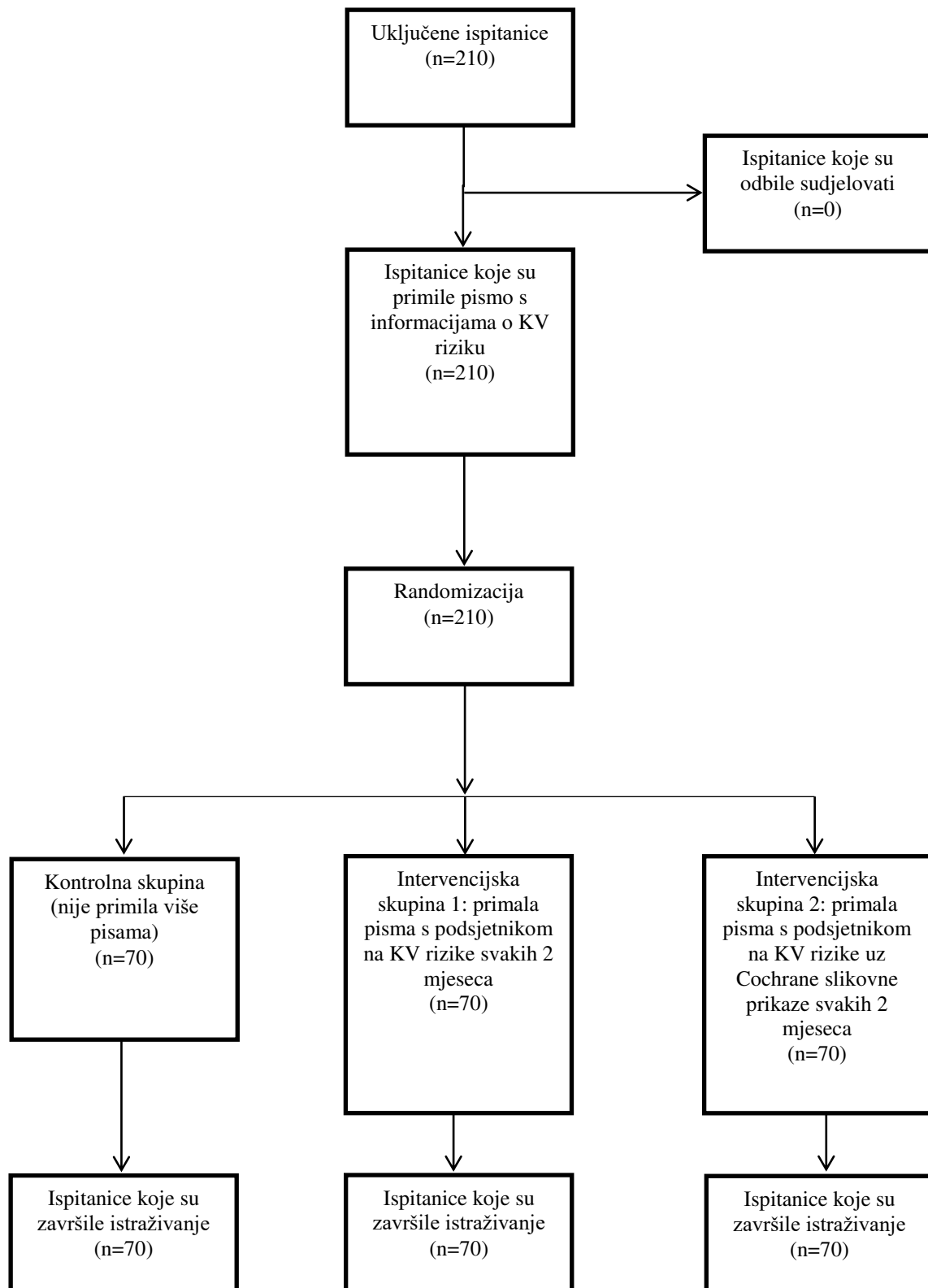
Varijabla	Smanjile 10-godišnji rizik od KVB-a (n=31)	Nisu smanjile 10-godišnji rizik od KVB-a (n=31)	<i>P</i> *
Dob (godine)	53.0 (50.0-55.0)	52.0 (50.0-53.4)	0.682
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	27.0 (24.8-28.4)	28.7 (25.5-33.1)	0.271
Opseg struka (cm)	89.0 (85.0-97.4)	97.0 (86.4-104.7)	0.168
Opseg bokova (cm)	106.0 (104.1-109.5)	113.5 (106.5-119.8)	0.035
Sistolički tlak (mmHg)	125.0 (120.0-130.0)	140.0 (140.0-150.0)	<b>0.001</b>
Dijastolički tlak (mmHg)	80.0 (79.2-82.1)	90.0 (90.0-90.0)	<b>0.004</b>
Ukupni kolesterol (mmol/L)	6.0 (5.8-6.6)	6.4 (6.0-6.9)	0.545
HDL kolesterol (mmol/L)	1.6 (1.4-1.7)	1.4 (1.3-1.5)	0.107
LDL kolesterol (mmol/L)	4.5 (3.9-4.9)	4.3 (3.7-4.7)	0.827
Trigliceridi (mmol/L)	1.3 (1.1-1.5)	1.4 (1.1-1.5)	0.706
Glukoza (mmol/L)	4.9 (4.5-5.4)	4.9 (4.5-5.4)	0.898

Tjelesna aktivnost (sat/dan)	0.4 (0.1-0.5)	0.4 (0.0-0.5)	0.794
Pušenje (n):			
Nepušači	17 (27.4%)	5 (8.1%)	
Bivši pušači	9 (14.5%)	24 (38.7%)	<b>0.001</b>
Pušači	5 (8.1%)	1 (1.6%)	
Povremeni pušači	0 (0.0%)	1 (1.6%)	
Antihipertenzivna terapija:			
Da	9 (14.8%)	13 (21.3%)	0.114
Ne	22 (36.1%)	17 (27.3%)	
10-godišnji rizik od KVB-a	2.6 (1.8-4.0)	6.2 (4.8-8.1)	<b>&lt;0.001</b>

\*Razlike među skupinama prikazane su  $\chi^2$  testom za kategorijske i Mann-Whitney U testom za kontinuirane varijable.

Multivarijatna logistička regresija identificirala je dva čimbenika koji predviđaju smanjeni rizik od 10-godišnjeg rizika od KVB-a na kraju istraživanja: visoki 10-godišnji rizik od KVB-a na početku istraživanja (OR=1.58, 95% CI=1.15-2.13) i ako je ispitanica bila pušač cigareta (OR=4.05, 95% CI=1.07-15.51), što je objasnilo 50% varijance ( $R^2=0.50$ ).

## 4.2. Randomizirano kontrolirano ispitivanje



Slika 1. Dijagram tijeka istraživanja



Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 210 ispitanica (70 po skupini) srednje dobi od 58 godina (IQR 52-62) (**Slika 1**).

U svim skupinama nije bilo odustajanja ili nedostajućih podataka. Većina ispitanica imala je barem srednjoškolsko obrazovanje, bile su zaposlene, udane i u postmenopauzi. Gotovo 90% ispitanica rodilo je barem jednom. Većini ispitanica propisana je antihipertenzivna terapija, a pretilost, arterijska hipertenzija i visoki kolesterol u krvi bili su najčešći postojeći kardiovaskularni rizici. Ispitanice iz svih skupina imale su prilično nizak stupanj nesigurnosti u odluku i visok stupanj buduće vremenske perspektive, bez obzira na skupinu u kojoj se nalaze (**Tablica 4**).

**Tablica 4.** Demografski podatci o ispitanicama (n, %)

Varijabla	Ukupan broj (n=210)	Kontrolna skupina (n=70)	Intervencijska skupina 1 (n=70)	Intervencijska skupina 2 (n=70)
Godine (median, IQR)	58 (52-62)	58 (54-61)	59 (53-62)	58 (52-62)
<i>Obrazovanje:</i>				
Osnovna škola	45 (21.4)	17 (24.3)	15 (21.4)	13 (18.6)
Srednja škola	127 (60.5)	40 (57.1)	47 (67.1)	40 (57.1)
Viša škola	16 (7.6)	8 (11.4)	4 (5.7)	4 (5.7)
Fakultet	22 (10.5)	5 (7.1)	4 (5.7)	13 (18.6)
<i>Zaposlenje:</i>				
Zaposlena	101 (48.1)	26 (37.1)	34 (48.6)	41 (58.6)
Nezaposlena	53 (24.8)	23 (32.9)	18 (25.7)	11 (15.7)
Umirovljena	57 (27.1)	21 (30.0)	18 (25.7)	18 (25.7)
<i>Bračno stanje:</i>				
Udana	154 (73.3)	49 (70.0)	55 (78.6)	50 (71.4)
Neudana	15 (7.1)	5 (7.1)	3 (4.3)	7 (10.0)
Razvedena	17 (8.1)	6 (8.6)	4 (5.7)	7 (10.0)
Udovica	24 (11.4)	10 (14.3)	8 (11.4)	6 (8.6)
<i>Reproduktivni status:</i>				
Premenopauza	42 (20.0)	17 (24.3)	13 (18.6)	12 (17.1)
Perimenopauza	14 (6.7)	6 (8.6)	5 (7.1)	3 (4.3)
Postmenopauza	154 (73.3)	47 (67.1)	52 (74.3)	55 (78.6)
<i>Porodi:</i>				
Ne	22 (10.5)	8 (11.4)	5 (7.1)	9 (12.9)
Jedan	32 (15.2)	13 (18.6)	10 (14.3)	9 (12.9)
Dva	112 (53.3)	37 (52.9)	38 (54.3)	37 (52.9)
Tri i/ili više	44 (21.0)	12 (17.1)	17 (24.3)	15 (21.4)
<i>Antihipertenzivna terapija (Da)</i>	145 (69.0)	43 (61.4)	55 (78.6)	47 (67.1)
<i>Šećerna bolest (Da)</i>	30 (14.3)	8 (11.4)	14 (20.0)	8 (11.4)

<i>Pušenje (Da)</i>	69 (32.9)	25 (35.7)	18 (25.7)	26 (37.1)
<i>Kardiovaskularni rizik:</i>				
Pretilost	158 (75.2)	50 (71.4)	56 (80.0)	52 (74.3)
Šećerna bolest	29 (13.8)	8 (11.4)	12 (17.1)	9 (12.9)
Arterijska hipertenzija	149 (71.0)	43 (61.4)	58 (82.9)	48 (68.6)
Visoki kolesterol	167 (79.5)	53 (75.7)	54 (77.1)	60 (85.7)
Sjedilački način života	87 (41.5)	24 (34.3)	28 (40.0)	34 (48.6)
Nezdrave prehrambene navike	105 (50.0)	37 (52.9)	35 (50.0)	33 (47.1)
Pušenje	66 (31.4)	25 (35.7)	16 (22.9)	25 (35.7)
<i>10-godišnji rizik od KVB-a* (% , median, IQR)</i>	5.2 (3.1-8.9)	5.1 (2.8-7.3)	6.1 (3.7-10.3)	5.0 (3.0-8.9)
<i>Stupanj nesigurnosti u odluku: (median, IQR)</i>	25.8 (17.1-34.3)	25.0 (17.1-34.3)	28.1 (22.2-39.0)	25.0 (15.6-31.2)
Razina informiranosti	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-33.0)	33.3 (25.0-33.3)	25.0 (25.0-25.0)
Jasnoća vrijednosti	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (16.6-25.0)	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (16.6-25.0)
Razina potpore	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (16.6-25.0)
Razina nesigurnosti	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (25.0-33.0)	33.3 (25.0-41.6)	25.0 (16.6-25.0)
Učinkovitost odluke	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-31.2)	25.0 (18.7-25.0)
<i>Buduća vremenska perspektiva (median, IQR)</i>	50.5 (45.0-55.0)	51.0 (45.0-55.0)	49.0 (45.0-54.0)	51.0 (46.3-56.0)

\*10-godišnji rizik od KVB-a izračunat je prema ACC/AHA smjernicama (82).

Srednje razlike između rezultata 10-godišnjeg rizika od KVB-a prije i nakon intervencije bile su veće za obje intervencijske skupine u usporedbi s kontrolnom skupinom (**Tablica 5**). Dok su ispitanice u kontrolnoj skupini imale povećanje 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencije (srednja razlika=0.55, 95% CI=0.2-1.0), ispitanice iz obje intervencijske skupine smanjile su 10-godišnji rizik od KVB-a (srednja razlika=-0.6, 95% CI=-1.0 do -0.2 i srednja razlika=0.9, 95% CI=-1.5 do -0.4). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika između tri skupine ( $\chi^2=31.0$ ,  $P<0.001$  sa srednjim rezultatom od 138.3 za kontrolnu skupinu, 92.8 za intervencijsku skupinu 1 i 85.4 za intervencijsku skupinu 2). Kontrolna skupina se značajno razlikovala od intervencijske skupine 1 i 2, ali se one međusobno nisu razlikovale.

Promjena 10-godišnjeg rizika od KVB-a rezultat je značajnih promjena u tjelesnoj masi, opsegu bokova i krvnom tlaku, gdje su uočene iste razlike kao i za promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a (**Tablica 5**, **Tablica 6**).

**Tablica 5.** Razlike u varijablama koje su povezane s promjenom 10-godišnjeg rizika od KVB-a prije i poslije intervencije (median, 95% CI)

	Sve ispitanice (n=210)	Kontrolna skupina (n=70)	Intervencijska skupina 1 (n=70)	Intervencijska skupina 2 (n=70)	P*
Tjelesna masa (kg)	0 (0-0)	1 (0-2)	0 (-2-3)	0 (-3-0)	<b>0.002**</b>
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	0 (0-0)	0.2 (0.0-0.8)	0.0 (-0.8-0.0)	0.0 (1.1-0.0)	0.004
Opseg struka (cm)	0 (-1-0)	0 (0-1)	0 (0-0)	-2 (-2-0)	0.085
Opseg bokova (cm)	0 (0-0)	0 (0-2)	-1 (-2-0)	-1 (-2-0)	<b>&lt;0.001†</b>
Sistolički tlak (mmHg)	0 (0-0)	5 (0-5)	0 (-10-0)	-5 (-13 – -8)	<b>&lt;0.001‡</b>
Dijastolički tlak (mmHg)	0 (-5-0)	0 (-5-0)	0 (-5-0)	0 (-5-0)	0.286
Ukupni kolesterol (mmol/L)	0 (0-0)	0.2 (0.0-0.3)	0.0 (-0.4-0.0)	-0.1 (-0.3-0.1)	0.130
HDL kolesterol (mmol/L)	0.0 (0.0-0.1)	0 (0-0)	0.0 (0.0-0.1)	0.1 (0.0-0.2)	0.013
LDL kolesterol (mmol/L)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	NA
Trigliceridi (mmol/L)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	NA
Glukoza (mmol/L)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	NA
10-godišnji rizik od KVB-a (%)	-0.2 (-0.4-0.0)	0.5 (0.2-1.0)	-0.6 (-1.0 do -0.2)	-0.9 (-1.5 do -0.4)	<b>&lt;0.001§</b>

\*Kruskal-Wallis H-test s Conover *post-hoc* usporedbom. Proveden je Bonferroni ispravak i P vrijednost je postavljena na  $\alpha=0.05/15=0.003$ .

\*\* $\chi^2=19.4$ ,  $P<0.001$ ; srednji rezultat od 126.4 za kontrolnu skupinu, 97.2 intervencijsku skupinu 1 i 92.9 za intervencijsku skupinu 2. Conover *post-hoc* usporedba.

† $\chi^2=16.0$ ,  $P<0.001$ ; srednji rezultat od 129.1 za kontrolnu skupinu, 91.4 za intervencijsku skupinu 1 i 95.9 za intervencijsku skupinu 2. Conover *post-hoc* usporedba.

‡ $\chi^2=19.4$ ,  $P<0.001$ ; srednji rezultat od 131.6 za kontrolnu skupinu, 92.5 za intervencijsku skupinu 1 i 92.4 za intervencijsku skupinu 2. Conover *post-hoc* usporedba.

§ $\chi^2=31.0$ ,  $P<0.001$ ; srednji rezultat od 138.3 za kontrolnu skupinu, 92.8 za intervencijsku skupinu 1 i 85.4 za intervencijsku skupinu 2. Conover *post-hoc* usporedba.

**Tablica 6.** Usporedba varijabli koje su utjecale na promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a prije i poslije intervencije (median, 95% CI)

Prije intervencije	Sve ispitanice (n=210)	Kontrolna skupina (n=70)	Intervencijska skupina 1 (n=70)	Intervencijska skupina 2 (n=70)	P
Visina (cm)	163 (162-164)	163 (159-163)	162 (160-164)	164 (161-164)	0.186
Tjelesna masa (kg)	79 (77-80)	78 (72-80)	78 (74-82)	80 (77-83)	0.662
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	29.4 (28.4-30.8)	29.4 (27.5-31.0)	30.4 (28.3-31.2)	29.2 (27.1-31.6)	0.754
Opseg struka (cm)	97 (95-100)	97 (91-100)	100 (94-103)	96 (89-97)	0.657
Opseg bokova (cm)	109 (107-111)	108 (103-110)	111 (104-111)	108 (105-111)	0.216
Sistolički tlak (mmHg)	130 (130-135)	130 (120-130)	135 (130-140)	130 (122-135)	0.047
Dijastolički tlak (mmHg)	80 (80-80)	80 (80-80)	80 (80-85)	80 (80-85)	0.677
Ukupni kolesterol (mmol/l)	5.95 (5.80-6.20)	6.15 (5.50-6.45)	5.75 (5.50-6.05)	5.90 (5.50-6.10)	0.534
HDL kolesterol (mmol/l)	1.5 (1.3-1.6)	1.4 (1.3-1.35)	1.4 (1.4-1.5)	1.6 (1.4-1.6)	0.226
LDL kolesterol (mmol/l)	3.7 (3.4-3.9)	3.6 (3.2-4.0)	3.5 (3.2-3.9)	3.7 (3.4-3.9)	0.636
Trigliceridi (mmol/l)	1.4 (1.3-1.6)	1.5 (1.2-1.7)	1.5 (1.2-1.6)	1.4 (1.2-1.7)	0.779

Glukoza (mmol/l)	5.3 (5.2-5.4)	5.3 (5.0-5.4)	5.3 (5.0-5.4)	5.3 (5.0-5.5)	0.515
Broj cigareta na dan	10 (10-10)	10 (10-15)	10 (10-10)	10 (6-20)	0.309
10-godišnji rizik od KVB	5.15 (4.70-6.10)	5.0 (3.9-6.9)	6.1 (4.6-7.0)	5.0 (3.9-6.9)	0.302
Buduća vremenska perspektiva	51.(49-51)	51 (47-52)	49 (47-50)	51 (47-51)	0.113
Nesigurnost u odluku:	25.8 (25.0-26.5)	25.0 (18.7-25.0)	28.1 (25.0-29.6)	25.0 (17.1-25.0)	0.026
<i>Razina informiranosti</i>	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-33.0)	33.3 (25.0-33.3)	25.0 (25.0-25.0)	0.055
<i>Jasnoća vrijednosti</i>	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (16.6-25.0)	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (16.6-25.0)	0.186
<i>Razina potpore</i>	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (16.6-25.0)	0.719
<i>Razina nesigurnosti</i>	25.0 (25.0-33.0)	25.0 (25.0-33.0)	33.3 (25.0-41.6)	25.0 (16.6-25.0)	<b>0.007</b>
<i>Učinkovitost odluke</i>	25.0 (25.0-5.0)	25.0 (25.0-25.0)	25.0 (25.0-31.2)	25.0 (18.7-25.0)	0.029
<b>Nakon intervencije</b>					
Visina (cm)	163 (162-164)	163 (159-163)	162 (160-164)	164 (161-164)	0.186
Tjelesna masa (kg)	80 (77-80)	80 (74-82)	80 (75-82)	80 (75-84)	0.949
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	29.7 (28.4-30.5)	29.7 (26.7-31.8)	30.1 (28.4-31.6)	29.0 (27.5-30.9)	0.824
Opseg struka (cm)	97 (95-100)	98 (91-101)	98 (95-103)	95 (92-100)	0.657
Opseg bokova (cm)	109 (107-111)	108 (105-112)	112 (107-115)	108 (105-110)	0.375
Sistolički tlak (mmHg)	130 (130-135)	135 (130-140)	130 (130-135)	130 (125-135)	0.113
Dijastolički tlak (mmHg)	80 (80-80)	80 (80-90)	80 (80-75)	80 (80-80)	0.342
Ukupni kolesterol (mmol/l)	5.9 (5.6-6.1)	6.1 (5.6-6.6)	5.7 (5.4-6.1)	6.0 (5.6-6.1)	0.283
HDL kolesterol (mmol/l)	1.6 (1.5-1.7)	1.5 (1.4-1.6)	1.6 (1.5-1.7)	1.7 (1.6-1.9)	0.021
LDL kolesterol (mmol/l)	3.7 (3.5-4.0)	3.5 (3.2-4.1)	3.6 (3.3-3.9)	4.0 (3.6-4.3)	0.113
Trigliceridi (mmol/l)	1.3 (1.2-1.5)	1.3 (1.2-1.7)	1.4 (1.2-1.7)	1.3 (1.1-1.7)	0.854
Glukoza (mmol/l)	5.2 (5.1-5.3)	5.2 (5.0-5.3)	5.2 (5.0-5.5)	5.1 (5.0-5.4)	0.819
10-godišnji rizik od KVB	4.6 (4.2-5.3)	4.8 (4.0-7.2)	5.2 (4.0-6.3)	4.2 (3.1-5.3)	0.123

Broj ispitanica koje su smanjile 10-godišnji rizik od KVB-a iznosio je 29% (20/70) u kontrolnoj skupini, 69% (48/70) u intervencijskoj skupini 1 i 70% (49/70) u intervencijskoj skupini 2. Omjer rizika za smanjenje 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencije između intervencijske skupine 2 i kontrolne skupine iznosio je 0.41 (95% CI=0.27-0.61), a NNT 2.41 (95% CI=1.77-3.78). Omjer rizika između intervencijske skupine 1 i kontrolne skupine iznosio je 0.42 (95% CI=0.28-0.63), a NNT 2.50 (96% CI=1.81-4.03).

U istraživanju su ispitane i promjene u kategorijama 10-godišnjeg rizika od KVB-a. U kontrolnoj skupini i intervencijskoj skupini 1 nije bilo značajnih promjena u kategorijama nakon intervencije. U intervencijskoj skupini 2 došlo je do značajnih promjena u kategorijama 10-godišnjeg rizika od KVB-a ( $\chi^2=8.77$ ,  $P=0.032$ ). Od 22 ispitanice koje su imale visoki rizik na početku istraživanja, sedam ih je promijenilo kategoriju u umjereni

rizik, a dvije u kategoriju niskog rizika. Od 13 ispitanica koje su imale umjeren rizik na početku istraživanja, osam je promijenilo u nisku, a jedna u kategoriju visokog rizika. U skupini ispitanica s niskim osnovnim rizikom od KVB-a (n=35), tri su promijenila u umjerenu, a nijedna u kategoriju visokog rizika od KVB-a nakon intervencije.

U linearnoj regresijskoj analizi koja je uključivala sva mjerenja prije intervencije osim 10-godišnjeg rizika od KVB-a, model je objasnio 48.9% varijance, ali jedina značajna varijabla koja je predviđela prije-intervencijsku razliku u ocjeni 10-godišnjeg rizika od KVB-a bila je veći rezultat na podskali Učinkovitost odluke na Ljestvici stupnja nesigurnosti u odluku (**Tablica 7**). Međutim, kada je unesena kao jedini prediktor u novom modelu, snaga prediktora efektivne podskale iznosila je 0.28 (standardna pogriješka SE=0.12), objašnjavajući samo 2.7% varijance. Konačno, kada su za svaku ispitivanu skupinu izgrađeni linearni regresijski modeli s efektivnim podskalama odluka kao jedinim prediktorom razlike u riziku od KVB-a, to je bilo značajno samo u intervencijskoj skupini 1 (B=0.06, SE=0.02, R<sup>2</sup>=0.08).

**Tablica 7.** Linearna regresija čimbenika veće post-intervencijske razlike u 10-godišnjem riziku od kardiovaskularnih bolesti prije i nakon intervencija

Varijabla		Nestandardizirani	Standardna pogriješka	P
(Intercept)		-36.985	69.776	0.599
Godine		-0.044	0.144	0.762
Obrazovanje	Ref.: Osnovna škola			
	Srednja škola	-2.806	1.404	0.052
	Viša škola	1.312	1.082	0.232
	Fakultet	1.618	2.043	0.433
Radni status	Ref.: Zaposlena			
	Nezaposlena	-1.367	0.781	0.088
	Umirovljena	0.543	1.134	0.635
Bračni status	Ref: Udana			
	Neudana	-0.604	1.069	0.575
	Razvedena	1.581	2.413	0.516
	Udovica	1.279	1.614	0.433
Reproduktivni status	Ref: Premenopauza			
	Perimenopauza	0.45	1.041	0.668
	Postmenopauza	1.009	1.261	0.428
Porodi	Ref: Ne			
	Jedan	-0.636	2.243	0.778
	Dva	0.404	1.125	0.721

	Tri i/ili više			
Visina (cm)		1.229	1.179	0.304
Tjelesna masa (kg)		0.219	0.423	0.607
ITM (kg/m <sup>2</sup> )		-0.366	0.442	0.413
Opseg struka (cm)		0.923	1.160	0.431
Opseg bokova (cm)		0.083	0.085	0.334
HDL kolesterol (mmol/l)		-0.045	0.084	0.599
LDL kolesterol (mmol/l)		1.746	1.675	0.303
Glukoza (mmol/l)		-0.396	0.627	0.531
Broj cigareta u danu		-0.544	0.535	0.315
Stupanj nesigurnosti u odluku: Razina informiranosti		0.122	0.084	0.152
Stupanj nesigurnosti u odluku: Jasnoća vrijednosti		0.031	0.049	0.528
Stupanj nesigurnosti u odluku: Razina potpore		-0.092	0.053	0.091
Stupanj nesigurnosti u odluku: Razina nesigurnosti		0.046	0.029	0.120
Stupanj nesigurnosti u odluku: Učinkovitost odluke		-0.049	0.047	0.302
		0.103	0.039	0.012

#### 4.2.1. Deset-godišnji rizik od kardiovaskularnih bolesti prema ESC/EAS SCORE 2 smjernicama

Nakon dobivenih rezultata 10-godišnjeg rizika od KVB-a po kalkulatoru načinjenom prema američkim AHA/ACC smjernicama (82), izračunat je 10-godišnji rizik od KVB-a prema kalkulatoru načinjenom prema europskim ESC/EAS SCORE 2 smjernicama (87).

U ovaj izračun je bilo uključeno 180 ispitanica, što čini razliku od 30 ispitanica manje nego u izračunu prema AHA/ACC smjernicama (82). Iz izračuna su isključene ispitanice koje su bolovale od šećerne bolesti, obzirom da se SCORE 2 može izračunati samo za ispitanike koji ne boluju od šećerne bolesti (87).

Statistička analiza pokazala je da ne postoji statistički značajna razlika u 10-godišnjem riziku od KVB-a između tri skupine prije i poslije intervencije:  $P=0.59$  prije intervencije i  $P=0.14$  nakon intervencije (**Tablica 8**).

Kontrolna skupina se značajno razlikovala od intervencijskih skupina 1 i 2, ali se one međusobno nisu razlikovale. Ispitanice u kontrolnoj skupini imale su povećanje 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencije (srednja razlika=0.50, 95% CI=0.05-0.80), ispitanice iz

obje intervencijske skupine smanjile su 10-godišnji rizik od KVB-a (srednja razlika za intervencijsku skupinu 1=-0.40, 95% CI=-0.85 do -0.15 i srednja razlika za intervencijsku skupinu 2=0.65, 95% CI=-1.15 do -0.35) (**Tablica 8**).

**Tablica 8.** Desetgodišnji rizik od KVB-a prema SCORE 2 kalkulatoru prije i poslije intervencije uz razliku 10-godišnjeg rizika od KVB-a među skupinama nakon intervencije

Varijabla	Kontrolna skupina	Intervencijska skupina 1	Intervencijska skupina 2	P*
10-godišnji rizik od KVB-a prije intervencije (median; 95% CI)	5.00 (3.70-5.65)	5.90 (4.60-6.85)	4.85 (4.15-5.60)	0.59
10-godišnji rizik od KVB-a poslije intervencije (median; 95% CI)	4.70 (4.20-6.50)	5.05 (3.70-5.85)	4.15 (3.25-4.95)	0.14
Razlika u 10-godišnjem rizik od KVB-a nakon intervencije (median; 95% CI)	0.50 (0.05-0.80)	-0.40 (-0.85 do -0.15)	-0.65 (-1.15 do -0.35)	<b>&lt;0.001</b> †

\*Kruskal-Wallis H-test.

†Conover *post-hoc* usporedba. Usporedba kontrolne i intervencijske skupine 1:  $P<0.001$ ; Usporedba kontrolne i intervencijske skupine 2:  $P<0.001$ ; Usporedba intervencijske skupine 1 i intervencijske skupine 2:  $P=0.202$ .

## **5. RASPRAVA**

Istraživanja prikazana u ovoj disertaciji pokazala su, prvo, da je moguće u ambulantama obiteljske medicine provesti jednostavnu edukacijsku intervenciju koja se sastojala od 60-minutnog predavanja o promjeni životnih i prehrambenih navika te da je takva intervencija bila povezana sa smanjenjem 10-godišnjeg rizika od KVB-a u skupini ispitanica između 45 i 60 godina. Smanjenje se uglavnom odnosilo na one ispitanice koje su već imale visoki rizik na početku istraživanja i one koje su bile redovite ili povremene konzumentice cigareta. Stupanj nade i stupanj nesigurnosti u odluku nisu bili povezani s uspjehom ispitanica u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon intervencije. Istraživanje je potvrdilo da se instrumenti za procjenu čimbenika važnih za donošenje odluka o zdravlju mogu provesti u specifičnoj populaciji i uvjetima ambulanti obiteljske medicine.

Nadalje, randomizirano kontrolirano ispitivanje pokazalo je da je jednostavna intervencija u obliku pisama s podsjetnicima na individualni kardiovaskularni rizik s ili bez Cochrane slikovnih prikaza učinkovita mjera u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a. Nakon što su svaka 2 mjeseca dobivale tri pisana podsjetnika na osobni 10-godišnji rizik od KVB-a, ispitanice s jednim ili više poznatih čimbenika kardiovaskularnih rizika značajno su smanjile osobni 10-godišnji rizik od KVB-a. I pisma s jednostavnim podsjetnikom na osobni 10-godišnji rizik od KVB-a i pisma s Cochrane slikovnim prikazima uz podsjetnik bila su uspješna intervencija. Pisma, uključujući Cochrane slikovne prikaze, imala su veće izgleda za veće smanjenje 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

### **5.1. Prednosti i ograničenja**

Pretražujući literaturu i praćenje utjecaja različitih intervencija, uglavnom je trajanje provođenja intervencija i praćenje njihovih utjecaja trajalo kroz najmanje šest, a najviše 12 mjeseci. U istraživanju Liyane i sur. zaključeno je da bi promjene životnih navika povezane s gubitkom tjelesne mase tijekom šestomjesečnog razdoblja mogle poboljšati čimbenike rizika za kardiovaskularne bolesti. To se posebno odnosilo na sniženje glukoze u krvi i ukupnog kolesterola te povećanje HDL-kolesterola kod ispitanica s prekomjernom tjelesnom težinom.



Poboljšanje ovih kardiovaskularnih rizika praćeno je tijekom 12 mjeseci i u tom je razdoblju zadržan utjecaj intervencije, no nije poznato što se događalo nakon 12 mjeseci (88).

Nadalje, učinkovitost multidisciplinarnе intervencije kod mladih, pretilih ispitanica, koja je trajala 12 tjedana i sastojala se od poticanja tjelesne aktivnosti, edukacije o zdravim prehrambenim navikama i kognitivno-bihevioralne terapije, a u cilju smanjenja rizika od KVB-a, istaknuta je poboljšanjima unutar intervencijske skupine u nizu čimbenika rizika za KVB. Pri tome je nekoliko poboljšanih čimbenika zadržano 12 tjedana nakon završetka intervencije. Manjkavost ovog istraživanja bila je u tome što se više od jedne trećine ispitanica kontrolne skupine nije vratilo na naknadno testiranje 12 tjedana nakon provedene intervencije, unatoč pokušajima istraživača da održe kontakt. Nasuprot tome, ispitanice iz intervencijske skupine imale su puno više interesa završiti istraživanje, a zadržale su pojedine poboljšane čimbenike najmanje još 12 tjedana nakon provedene intervencije (89).

U skladu s tim, glavno ogranićenje istraživanja koja su provedena, a dio su ove disertacije, je upravo vremenski period provođenja od šest mjeseci. Šesto-mjesećnim praćenjima nismo mogli donijeti zaključke bi li intervencija donijela dugoročne učinke, odnosno bi li ispitanice zadržale naućene nove obrasce ponašanja i nakon šest mjeseci.

Pilotno istraživanje je imalo za cilj ispitati intervenciju u obliku 60-minutnog predavanja o kardiovaskularnim rizicima kod ispitanica u menopauzi u ambulantom primarne zdravstvene zaštite. Na taj smo naćin htjeli ispitati provedivost edukacijske intervencije u ambulantom obiteljske medicine te odaziv ispitanica, kako bismo što bolje sastavili metodologiju planiranog rigoroznijeg randomiziranog kontroliranog ispitivanja. Stoga je jedno od glavnih ogranićenja istraživanja bio mali broj ukljućenih ispitanica te izostanak kontrolne skupine.

No, unatoć manjem broju ispitanica, važno za naglasiti je da su gotovo sve ispitanice koje su bile ukljućene u pilotno istraživanje završile sudjelovanje u istraživanju (98%). Također, apsolutno sve ispitanice ukljućene u randomizirano kontrolirano ispitivanje završile su svoje sudjelovanje (100%).

Prednosti randomiziranog kontroliranog ispitivanja ukljućuju jednostavnu, ekonomski prihvatljivu i neinvazivnu procjenu čimbenika kardiovaskularnog rizika, visoku stopu pridržavanja ispitanica i paralelni, trostruki randomizirani kontrolirani ustroj istraživanja koji smanjuje mogućnost zabune. Nadalje, istraživanje pruža snažan dokaz korisnosti pružanja

informacija o riziku od KVB-a i načina da se to smanji kao jednostavna i isplativa metoda u procesu zajedničkog odlučivanja liječnik – pacijent.

Također, testirali smo samo Cochrane slikovne prikaze kao najjednostavniji način predstavljanja sinteze dokaza o zdravstvenim intervencijama. No, naše istraživanje nije posebno osmišljeno kako bi se razlikovali učinci Cochrane slikovnih prikaza u odnosu na podsjetnike na rizik od KVB-a te su potrebna daljnja istraživanja kako bi se istražili odvojeni učinci Cochrane slikovnih prikaza u odnosu na podsjetnike na rizik.

Uključili smo ispitanice određene dobi, od 45 do 65 godina, kako bi se pokrio potpuni prijelaz menopauze počevši od premenopauze, menopauze i rane postmenopauze, što je razdoblje za povećani rizik od KVB za žene. To znači da se drugi reproduktivni ishodi, kao što su preeklampsija, hipertenzivni poremećaji trudnoće i gestacijska šećerna bolest, a povezani su s povećanim rizikom od KVB-a, nisu mogli procijeniti (90).

Rezultate istraživanja je važno promatrati i u skladu s mjestom provođenja istraživanja i načinom provođenja zdravstvene zaštite, što je specifično i različito za zemlje diljem svijeta. Istraživanja su provedena u jednoj zemlji i zdravstvenom sustavu koji se financira javnim sredstvima, pruža univerzalno zdravstveno osiguranje i ima obiteljsku medicinu kao osnovnu točku primarne zdravstvene zaštite. Uravnotežene su geografske, kulturne i ekonomske razlike među ustanovama obiteljske medicine uključivanjem ambulanta obiteljske medicine iz šest različitih regija Hrvatske, uključujući južna, obalna i otočna područja te sjeverne dijelove zemlje, kao i lokacije u većim i manjim gradovima.

U značajnu prednost provedenih istraživanja spada činjenica da su korištene ACC/AHA smjernice za izračunavanje 10-godišnjeg rizika od KVB-a na temelju cijelog skupa podataka prikupljenih od ispitanica: dob, spol, rasa, ukupni i HDL kolesterol, sistolički krvni tlak, podatci o antihipertenzivnoj terapiji, šećernoj bolesti i statusu pušenja (82). Uz to je učinjen i izračun prema ESC/EAS SCORE 2 smjernicama. Time smo mogli dobiti uvid u oba izračuna i rezultate koji su dobiveni ovisno o smjernicama (87).

Prednost je svakako na strani američkih smjernica, kako je do sada i dokazano u nekoliko usporednih istraživanja. U jednom takvom velikom kohortnom istraživanju preporučene su upravo ACC/AHA smjernice kao superiornije od ESC/EAS SCORE 2 smjernica. Naime, zaključeno je da su američke smjernice bolje kalibrirane oko pragova odlučivanja za statinsku terapiju od europskog modela SCORE 2. Nadalje, smjernice

ACC/AHA bile su superiornije od smjernica ESC/EAS SCORE 2 za primarnu prevenciju KVB-a, odnosno za dodjeljivanje statinske terapije onima koji bi imali najviše koristi. Na temelju ovih rezultata, američke smjernice imaju povoljne učinke na prevenciju KVB-a u usporedbi s europskim smjericama (91).

## 5.2. Tumačenje

Istraživanjem 60-minutne edukacijske intervencije na smanjenje 10-godišnjeg rizika od KVB-a uspjeli smo odrediti čimbenike uspješne promjene načina života. Glavni čimbenik smanjenja 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon edukacijske intervencije bilo je pušenje cigareta. To može ukazivati na to da pušači s visokim 10-godišnjim rizikom od KVB-a mogu imati najviše koristi od intervencije korištene u ovom istraživanju. To je objašnjeno činjenicom da je najvažnija stvar koju pušači mogu učiniti kako bi poboljšali i zaštitili svoje zdravlje prestati pušiti, ali je to većini njih izrazito teško. Međutim, napori za poboljšanje zdravlja pušača ne bi trebali biti ograničeni na prestanak pušenja (92). Zbog dokaza koji ukazuju na to da trenutne intervencije za prestanak pušenja imaju ograničenu učinkovitost (93), daljnja istraživanja trebala bi biti usmjerena na utvrđivanje čimbenika na kojima se temelji edukacijska intervencija koja je korisna za pušače.

Nadalje, ispitanice koje su ušle u istraživanje s većim 10-godišnjim rizikom od KVB-a imale su veću mogućnost smanjiti ga u usporedbi s onima s niskim rizikom. To objašnjavamo mogućnošću da su ispitanice s većim rizikom imale bolju svijest o svom statusu, za koji se pokazalo da pomaže u smanjenju krvnog tlaka te su bile motiviranije da promijene svoje navike. Iako su mnoga istraživanja opisala pozitivnu ulogu zajedničkog donošenja odluka i „samoupravljanja“ u liječenju kroničnih stanja poput visokog krvnog tlaka, učinci tih intervencija istraženi su samo u kratkim okvirima (94). Daljnja istraživanja trebaju biti usmjerena na dugoročne koristi procesa zajedničkog donošenja odluka u liječenju kroničnih stanja.

Od ispitivanih čimbenika kardiovaskularnog rizika, opseg struka i bokova značajno su se smanjili nakon intervencije. Neka istraživanja su izvijestile da je središnja pretilost bolji prediktor zdravstvenih događaja od ITM-a. Premda se ne preporučuje kao mjera primarnog ishoda, ovi podaci ukazuju na to da bi opseg struka i bokova trebao biti koristan kao sekundarna mjera 10-godišnjeg rizika od KVB-a, zajedno s ITM-om, jer je njihovo

ispitivanje lako provedivo, ekonomski bez opterećenja i brzo reagiraju na promjene načina života te omogućuju i donošenje snažnijih zaključka o učinkovitosti intervencije (95).

Nakon intervencije s 60-minutnim predavanjem, ispitanice u ukupnom uzorku imaju niži rezultat na ljestvici stupnja nesigurnosti u odluku, što objašnjavamo činjenicom da su postale sigurnije u svojoj odluci i izborima (77, 78). Iako nije postojala kontrolna skupina, može se pretpostaviti da je intervencija služila kao pomoć pri odlučivanju, uzimajući u obzir da su je dostavili stručnjaci, čijim su informacijama ispitanice mogle vjerovati. U drugim okruženjima pokazalo se da čak i jednosatna video-intervencija koja se sastoji od informacija o riziku od bolesti može smanjiti stupanj nesigurnosti u odluku (94). Ovi rezultati ukazuju na to da bi fokus intervencija trebao biti učiniti pojedince neovisnijima u potrazi za zdravstvenim informacijama kako bi im se omogućilo lakše donošenje zdravstvenih odluka.

Prevenција KVB-a zahtijeva postavljanje i postizanje ciljeva koji zahtijevaju planiranje i motivaciju. Rezultati istraživanja 60-minutnog edukacijskog predavanja o povezanosti nade i 10-godišnjeg rizika od KVB-a utvrdili su da nada nema nikakve veze s 10-godišnjim rizikom od KVB-a. U prethodnom istraživanju Feldmana i sur., nada također nije izravno predviđela promjene načina života kod osoba s visokim 10-godišnjim rizikom od KVB-a. Ispitanice s visokim stupnjem nade i visokim rezultatima znanja o KVB-u imali su manju vjerojatnost posjeta liječniku jer su vjerovali da već posjeduju potrebno znanje, čime nisu uložili napore u pogledu novih spoznaja i učenja (96).

Nadalje, rezultati provedenog randomiziranog kontroliranog ispitivanja sugeriraju da jednostavna i jeftina metoda intervencije u obliku pisama koja podsjećaju pacijente na osobni 10-godišnji rizik od KVB-a, može igrati važnu ulogu u kontroliranju kardiovaskularnog rizika, posebno kada ih prate zdravstvene informacije u obliku Cochrane slikovnih prikaza o intervencijama za važne čimbenike rizika od KVB-a.

Kardiovaskularni rizik značajno se smanjio u intervencijskim skupinama u usporedbi s kontrolnom skupinom. Pokazalo se da intervencija u obliku Cochraneovih slikovnih prikaza – kratkih tekstualnih informacija o sustavnom pregledu jednostavnog grafičkog predloška, pozitivno utječe na razumijevanje zdravstvenih informacija među različitim korisnicima (73). Moguće je da bi drugi oblici predstavljanja zdravstvenih informacija o intervencijama za čimbenik rizika KVB-a bili učinkovitiji od slikovnih prikaza, posebno onih koji sadrže detaljnije informacije o rezultatima Cochrane sustavnih pregleda. No, postoji nekoliko argumenata protiv ove hipoteze. Prvo, pokazali smo da je čitljivost sažetaka Cochrane

sustavnih pregleda na običnom jeziku niska, gotovo dvostruko veća od preporučene razine čitanja za zdravstvene informacije (25). Drugo, u randomiziranim istraživanjima Cochrane infografički sažeci nisu proizveli bolje razumijevanje u usporedbi s laičkim sažecima među različitim korisnicima – pacijentima (ili drugim korisnicima zdravstvenih usluga), liječnicima i studentima medicine, iako su korisnici imali veću sklonost vizualnim informacijama (26). Konačno, također smo u istraživanju pokazali da su slikovni prikazi bolji od laičkih sažetaka u povećanju razumijevanja zdravstvenih informacija i da imaju veću prednost među svim korisnicima (73).

Rezultati iz ovog istraživanja sugeriraju da su jednostavne informacije kao što je podsjetnik o 10-godišnjem riziku od KVB-a koji se šalje u redovitim intervalima korisna intervencija za smanjenje rizika od KVB među ispitanicama u menopauzi u ambulancama obiteljske medicine, barem rano nakon dijagnosticiranja individualnog rizika te u počecima odnošenja prema tom saznanju. Također, Cochrane slikovni prikazi mogu biti koristan alat za strukturiranje zdravstvenih informacija tako da im pacijenti mogu lako pristupiti i razumjeti ih.

Slanje podsjetnika o riziku od KVB-a i informacije o visokokvalitetnim dokazima o zdravstvenim rizicima u ovom istraživanju može se smatrati dijelom procesa zajedničkog odlučivanja (29, 99), u kojem pomoć pri odlučivanju može pomoći pacijentima s nekom kroničnom bolešću u promjenama načina života. U modelu linearne regresije za veću post-intervencijsku promjenu 10-godišnjeg rizika od KVB-a, jedina značajna varijabla bila je viša ocjena na podskali odlučivanja Učinkovitost odluke, koja je objasnila samo 2.7% varijance i bila značajan čimbenik u skupini koja je primila samo pisma s podsjetnicima. Teško je protumačiti ove rezultate. Moguće je da ukazuju na to da više ocjene na ljestvici Učinkovitost odluke, koje označavaju niže uvjerenje u vlastitu sposobnost izvršavanja zadataka ili vlastito uvjerenje u sposobnost donošenja dobre odluke, smanjuju rizik od KVB-a. Te su ispitanice vjerojatno ušle u istraživanje s nižim učinkovitim vještinama odlučivanja, a pisma s podsjetnicima pomogla su im da povećaju te vještine. Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se istražio značaj ovog nalaza.

Nedavni Cochrane sustavni pregled pokazao je da su ljudi izloženi alatima pri odlučivanju bolje informirani i imaju aktivniju ulogu u donošenju odluka, kao i točnu percepciju rizika (71, 100). Intervencijama kao što je razmjena elektroničkih zdravstvenih kartona može se poboljšati kvaliteta skrbi pružanjem osobnih zdravstvenih podataka

pacijentima, uključujući ih i kao ključne sudionike u procesu zajedničkog donošenja odluke i samoupravljanja njihovim zdravljem i bolestima (101, 102).

U našem istraživanju, izvor informacija za ispitanice bili su njihovi liječnici primarne zdravstvene zaštite. U drugim istraživanjima pružatelji zdravstvenih usluga delegirali su preventivne aktivnosti preko medicinskih sestara koje rade samostalno i imaju vlastito savjetovanje. U studiji Lauranta i sur., iskustva skrbi o kroničnim bolestima u bolesnika s utvrđenim KVB-om ili visokim rizikom od KVB-a nisu se promijenila nakon provedbe prilagođenog programa usmjerenog na vještine savjetovanja medicinskih sestara (103). S druge strane, Cochrane sustavni pregled Huntinka i dr. sugerirao je da odgovarajuće obučene medicinske sestre mogu pružiti skrb iste kvalitete kao i liječnici primarne zdravstvene zaštite i postići slične zdravstvene ishode za pacijente (104). Iako su zdravstveni ishodi pacijenata bili slični za intervencije koje su provodile medicinske sestre i liječnici, zadovoljstvo pacijenata bilo je veće s medicinskom skrbi koju je vodila medicinska sestra. To se objašnjava činjenicom da medicinske sestre imaju tendenciju pružiti pacijentima više vremena, dulje konzultacije, dati više informacija i češće ih pozivati, nego što su to u mogućnosti liječnici. U sustavu javnog zdravstva u Hrvatskoj i drugim sličnim sustavima u srednjoj i istočnoj Europi, gdje nema dovoljno medicinskih sestara s relevantnim osposobljavanjem i gdje liječnici još uvijek imaju tradicionalno središnje mjesto u zdravstvenom sustavu, liječnici primarne zdravstvene zaštite i dalje su najznačajnija točka ispostavljanja zdravstvenih informacija pacijentu (105).

Prevenција KVB-a i dalje je visoko na dnevnom redu u zdravstvenim sustavima diljem svijeta, posebno prevenciji temeljenoj na procesu zajedničkog donošenja odluka te je stoga glavni cilj suvremene preventivne medicine poticanje promjene ponašanja. Međutim, iako se promjena ponašanja često čini lako provedimo u kratkom vremenskom razdoblju, postignuta promjena se teško održava. Naše istraživanje procijenilo je kratkoročne učinke intervencije za smanjenje rizika od KVB-a, ali nedavni sustavni pregled pokazao je da su učinci promjena načina života na smanjenje čimbenika rizika od KVB dosegli najvišu točku nakon 12 mjeseci praćenja, a zatim su se postupno smanjivali tijekom vremena (106). To može odražavati činjenicu da dugoročnija intervencija može biti učinkovitija u smanjenju rizika od KVB-a, ali samo ako pacijenti ostanu vrlo privrženi intervencijama.

Konačno, iz rezultata se može zaključiti da je ključna značajka zdravstvene skrbi usmjeriti se na korisnike zdravstvenih sustava individualno, a posebice se to odnosi na ishode u kroničnim bolestima.

Naime, kada donose odluke o vlastitom zdravlju, bolesnici ne brinu samo o kliničkom, odnosno biološkom ishodu prevencije ili o ozdravljenju, nego u velikoj mjeri o tome kako određeno stanje ili bolest utječe na njihov život. Kada se radi o donošenju odluka pri prevenciji određenih bolesti ili liječenju u svakodnevnoj praksi, primarni cilj definira nadležni liječnik i često je ograničen na biološki proces bolesti. Osobni ciljevi bolesnika, na žalost, dolaze u obzir tek kada se pojavi problem pa je potrebno razmotriti dodatne mogućnosti liječenja.

Kako bi se osiguralo da su odluke informirane i usklađene s preferencijama i ciljevima pacijenata, liječnici primarne zdravstvene zaštite moraju provesti dodatno vrijeme redovito pregledavajući lijekove, objašnjavajući ciljeve prevencije, objašnjavajući da postoje različite mogućnosti koje treba razmotriti i što je važno postići, izazivajući osobne ciljeve i preferencije pacijenta. Jasno je da je to dugotrajan proces.

No, cilj kliničara je uskladiti intenzitet preventivnih napora s apsolutnim rizikom pojedinca od budućeg kardiovaskularnog događaja te sa spremnošću i sposobnošću pojedinca za provedbu preventivnih strategija. Procjena rizika je nesavršena i temelji se na grupnim prosjecima koji se zatim primjenjuju na pojedine pacijente. Kliničar mora uravnotežiti razumijevanje procijenjenog rizika od KVB pacijenta s potencijalnim koristima i štetnim rizikom od farmakološke terapije u kontekstu rasprave o riziku. Kao što smo pokazali u našem istraživanju, pacijenti s većim rizikom, a time i s boljom sviješću o svom statusu, mogu imati najviše koristi od podsjećanja na rizik od KVB-a i potencijalnih intervencija za njegovo ublažavanje. Obzirom da smo dokazali da na njihovo zdravstveno ponašanje može utjecati jednostavna, ekonomski prihvatljiva i lako primjenjiva intervencija u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, potrebna su daljnja istraživanja s većim brojem ispitanika i duljim vremenom praćenja, čime bismo ovakvu intervenciju mogli primijeniti u svakodnevnoj praksi kao pouzdan izvor zdravstvenih informacija s ciljem smanjenja kardiovaskularnih rizika u pacijenata iz najugroženijih skupina.

## 6. ZAKLJUČAK

Šezdeset-minutno predavanje o kardiovaskularnim rizicima u ambulantama obiteljske medicine, koje je provedeno u pilotnom istraživanju, ima značajan potencijal u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a među ispitanicama u dobi od 45 do 60 godina.

Provedena intervencija je bila jednostavna za provedbu u ambulantama obiteljske medicine, što je značajna prednost u usporedbi s drugim dosadašnjim istraživanim intervencijama.

Ispitanice koje su smanjile vlastiti 10-godišnji rizika od KVB-a nakon intervencije bile su one s najvećim vlastitim 10-godišnjim rizikom od KVB-a, što vodi činjenici da su one imale bolju svijest, a time i bolji poticaj za promjene pojedinih loših životnih navika. Potrebno je dodatno istražiti ulogu stupnja nesigurnosti u odluku i stupnja nade u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a, kako bi se utvrdili mogući novi ciljevi budućih edukacijskih intervencija.

U sklopu ciljeva suvremene preventivne medicine o pristupu i edukaciji pacijenata, ključan je zaključak da je provedena jednostavna, dostupna i ekonomski prihvatljiva metoda podsjećanja ispitanica na njihov vlastiti 10-godišnji rizik od KVB-a uz pružanje visokokvalitetnih dokaza u obliku Cochrane slikovnih prikaza učinkovita metoda u kratkoročnom smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

To je značajan korak u postizanju održive promjene načina života u pacijenata s visokim 10-godišnjim rizikom od KVB-a i doprinos sve većoj potrebi za aktivnijim sudjelovanjem pacijenata i njihovim boljim razumijevanjem vlastitih zdravstvenih rizika.

Potrebna su daljnja istraživanja kako bi se procijenio utjecaj podsjetnika na KVB na pacijente u populacijskim studijama s duljim praćenjem, isplativošću i prihvatljivošću različitih modela pružanja zdravstvenih usluga, utjecajem na proces zajedničkog donošenja odluka i potencijalnom dodanom vrijednošću pružanja visokokvalitetnih dokaza o zdravstvenim intervencijama.



## 7. LITERATURA

1. Hozo I. Internistička propedeutika s vještinama komuniciranja u kliničkoj medicini. 1. izdanje. Split: Hrvatsko gastroenterološko društvo; 2013.
2. Chewning B, Bylund CL, Shah B, Arora NK, Gueguen JA, Makoul G. Patient preferences for shared decisions: a systematic review. *Patient Educ Couns.* 2012;86(1):9-18.
3. World Health Organization. Declaration of Alma-Ata. Geneva: WHO. 1978. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-EURO-1978-3938-43697-61471>.
4. President's Commission. President's Commission for the study of ethical problems in medicine and biomedical and behavioral research. *United States Code Annotated.* Washington DC. 1982.
5. Levenstein J. The patient-centred general practice consultation. *Fam Pract.* 1984;5:276-82.
6. Salzburg Global Seminar. Salzburg statement on shared decision making. *BMJ.* 2011;342:1745.
7. Towle A, Godolphin W. Framework for teaching and learning informed shared decision making. *BMJ.* 1999;319:766-771.
8. O'Connor AM, Rostom A, Fiset V, Tetroe J, Entwistle V, Llewellyn-Thomas H, et al. Decision aids for patients facing health treatment or screening decisions: systemic review. *BMJ.* 1999;319(7212):731-734.

9. Brown SL, Salmon P. Reconciling the theory and reality of shared decision-making: a “matching” approach to practitioner leadership. *Health Expect.* 2019;22:275-283.
10. Elwyn G, Edwards A, Kinnersley P. Shared decision-making in primary care: the neglected second half of the consultation. *Br J Gen Pract.* 1999;49(443):477-482.
11. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, Joseph-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P, et al. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med.* 2012;27(10):1361-1367.
12. Barry MJ, Edgman-Levitan S. Shared decision making – pinnacle of patient-centered care. *N Engl J Med.* 2012;366(9):780-781.
13. Jansen J, McKinn S, Bonner C, Muscat DM, Doust J, McCaffery K. Shared decision-making about cardiovascular disease medication in older people: a qualitative study of patient experiences in general practice. *BMJ Open.* 2019;9(3):e026342.
14. O’Connor AM, Stacey D, Rovner D, Holmes-Rovner M, Tetroe H, Llewellyn-Thomas H, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;3:CD001431.
15. Belkora JK, Volz S, Teng AE, Moore DH, Loth MK, Sepucha KR. Impact of decision aids in a sustained implementation at a breast care center. *Patient Edus Couns.* 2012;86(2):195-204.
16. Stacey D, Bennett CL, Barry MJ, Col NF, Eden KB, Holmes-Rovner M, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;5(10):CD001431.
17. Coronado-Vasquez V, Canet-Fajas C, Delgado-Marroquin MT, Magallon-Botaya R, Romero-Martin M, Gomez-Salgado J. Interventions to facilitate shared decision-making

using decision aids with patients in Primary Health Care. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(32):e21389.

18. Sheridan SL, Draeger LB, Pignone MP, Keyserling TC, Simpson Jr JR, Rimer B, et al. A randomized trial of an intervention to improve use and adherence to effective coronary heart disease prevention strategies. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:331.

19. Sheridan SL, Draeger LB, Pignone MP, Rimer B, Bangdiwala SI, Cai J, et al. The effect of a decision aid intervention on decision making about coronary heart disease risk reduction: secondary analyses of a randomized trial. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2014;14(1):14.

20. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci*. 2011;6:42.

21. Hibbard JH, Mahoney ER, Stockard J, Tusler M. Development and testing of a short form of the patient activation measure. *Health Serv Res*. 2005;40:1918-1930.

22. Heisler M, Bouknight RR, Hayward RA, Smith DM, Kerr EA. The relative importance of physician communication, participatory decision making, and patient understanding in diabetes self-management. *J Gen Intern Med*. 2002;17(4):243-252.

23. Weingart SN, Zhu J, Chiappetta L, Stuver SO, Schneider EC, Epstein AM, et al. Hospitalized patients' participation and its impact on quality of care and patient safety. *Int J Qual Health Care*. 2011;23(3):269-277.

24. Politi MC, Clark MA, Ombao H, Dizon D, Elwyn G. Communicating uncertainty can lead to less decision satisfaction: a necessary cost of involving patients in shared decision making? *Health Expect*. 2011;14(1):84-91.

25. Larsson IE, Sahlsten MJ, Segesten K, Plos KA. Patients' perceptions of barriers for participation in nursing care. *Scand J Caring Sci*. 2011;25(3):575-582.

26. Mechanic D, McAlpine DD, Rosenthal M. Are patients' office visits with physicians getting shorter? *N Engl J Med*. 2001;344(3):198-204.
27. Elwyn G, Edwards A, Gwyn R, Grol R. Towards a feasible model for shared decision making: focus group study with general practice registrars. *BMJ*. 1999;319(7212):753-756.
28. Diem SJ. How and when should physicians discuss clinical decisions with patients? *J Gen Intern Med*. 1997;12(6):397-398.
29. Briss P, Rimer B, Reilley B, Coates RC, Lee NC, Mullen P, et al. Promoting informed decisions about cancer screening in communities and healthcare systems. *Am J Prev Med*. 2004;26(1):67-80.
30. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva: WHO. 2014. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148114>.
31. Hajat C., Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Prev Med Rep*. 2018;12:284-293.
32. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002;288(14):1775-1779.
33. Bodenheimer T, Chen E, Bennett HD. Confronting the growing burden of chronic disease: can the U.S. health care workforce do the job? *Health Aff (Millwood)*. 2009;28(1):64-74.
34. Smiley 3rd WH. Getting patients to their lipid targets: a practical approach to implementing therapeutic lifestyle changes. *J Am Osteopath Assoc*. 2011;111(4 Suppl 3):eS13-7.
35. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the sixth joint

task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016;37(29):2315-2381.

36. McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJV. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44(4):810-819.

37. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(8):520-528.

38. Guo Y, Chen Y, Lane DA, Liu L, Wang Y Lip GYH. Mobile Health technology for atrial fibrillation management integrating decision support, education, and patient involvement: mAF app trial. *Am J Med.* 2017;130(12):1388-1396.e6.

39. Grønning K, Lim S, Bratås O. Health status and self-management in patients with inflammatory arthritis – A five-year follow-up study after nurse-led patient education. *Nurs Open.* 2019;7(1):326-333.

40. Vodopivec-Jamsek V, de Jongh T, Gurol-Urganci I, Atun R, Car J. Mobile phone messaging for preventive health care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;12(12):CD007457.

41. Gurol-Urganci I, de Jongh T, Vodopivec-Jamsek V, Atun R, Car J. Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(12):CD007458.

42. O'Brien MJ, Whitaker RC, Yu D, Ackermann RT. The comparative efficacy of lifestyle intervention and metformin by educational attainment in the Diabetes Prevention Program. *Prev Med.* 2015;77:125-130.

43. Friedrich M, Goluch-Koniuszy Z. Assessment of influence of pro-health nutrition education and resulting changes of nutrition behavior of women aged 65-85 on their body content. *Prz Menopauzalny*. 2015;14(4):223-230.
44. Car J, Gurol-Urganci I, de Jongh T, Vodopivec-Jamsek V, Atun R. Mobile phone messaging reminders for attendance at scheduled healthcare appointments. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;11(7):CD007458.
45. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular disease mortality in Europe. *Eur Heart J*. 1997;18(8):1231-1248.
46. Ijzelenberg W, Hellemans IM, van Tulder MW, Heymans MW, Rauwerda JA, van Rossum AC, et al. The effect of a comprehensive lifestyle intervention on cardiovascular risk factors in pharmacologically treated patients with stable cardiovascular disease compared to usual care: a randomized controlled trial. *BMC Cardiovasc Disord*. 2012;12:17.
47. Hu CS, Wu QH, Hu DY, Tkebuchava T. Novel strategies halt cardiovascular, diabetes, and cancer strips. *Chronic Dis and Transl Med*. 2017;3(3):159-164.
48. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and cardiovascular disease. *Circ Res*. 2016;118(11):1752-1770.
49. Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV, et al. Diabetes and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation*. 1999;100(10):1134-1146.
50. Han TS, Lean ME. A clinical perspective of obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *JRSM Cardiovasc Dis*. 2016;5.
51. Li J, Siegrist J. Physical activity and risk of cardiovascular disease – a meta-analysis of prospective cohort studies. *Int Environ Res Public Health*. 2012;9(2):391-407.

52. Gracia M, Mulvagh SL, Merz CNB, Burnig JE, Manson JE. Cardiovascular disease in women: clinical perspectives. *Circ Res*. 2016;118(8):1273-1293.
53. Hilleary RS, Jabusch SA, Zheng B, Jiroutek MR, Carter CA. Gender disparities in patient education provided during patient visits with a diagnosis of coronary heart disease. *Womens health (Lond)*. 2019;15.
54. Mosca L, Linfante AH, Benjamin EJ, Berra K, Hayes SN, Walsh BW, et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. *Circulation*. 2005;111(4):499-510.
55. Shah T, Palaskas N, Ahmed A. An update on gender disparities in coronary heart disease care. *Curr Atheroscler Rep*. 2016;18(5):28.
56. Abuful A, Gidron Y, Henkin Y. Physicians' attitudes toward preventive therapy for coronary artery disease: is there a gender bias? *Clin Cardiol*. 2005;28(8):389-393.
57. Mosca L, Appel LJ, Benjamin EJ, Berra K, Chandra-Strobos N, Fabunmi RP, et al. Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. *Circulation*. 2004;109(5):672-693.
58. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002;288(3):321-333.
59. Manson JE, Hsia J, Johnson KC, Rossouw JE, Assaf AR, Lasser NL, et al. Estrogen plus progestin and the risk of coronary heart disease. *N Engl J Med*. 2003;349(6):523-534.
60. Anderson GL, Limacher M, Assaf AR, Bassford T, Beresford SAA, Black H, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2004;291(14):1701-1712.

61. Cho L, Davis M, Elgendy I, Epps K, Lindley KJ, Mehta PK, et al. Summary of updated recommendations for primary prevention of cardiovascular disease in women: JACC State-of-the-Art Review. *J AM Coll Cardiol.* 2020;75(20):2602-2618.
62. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007;335(7627):974.
63. Alnes IV, Janszky I, Forman MR, Vatten LJ, Okland I. A population based study of associations between preeclampsia and later cardiovascular risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 2014;211(6):657.e1-7.
64. Agastisa PK, Ness RB, Roberts JM, Costantino JP, Kuller LH, McLaughlin MK. Impairment of endothelial function in women with a history of preeclampsia: an indicator of cardiovascular risk. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2004;286(4):1389-1393.
65. Daly B, Toulis KA, Thomas N, Gokhale K, Martin J, Webber J, et al. Increased risk of ischemic heart disease, hypertension, and type 2 diabetes in women with previous gestational diabetes mellitus, a target group in general practice for preventive interventions: a population-based cohort study. *PLoS Med.* 2018;15(1):e1002488.
66. Goueslard K, Cottenet J, Mariet AS, Giroud M, Cottin Y, Petit JM, et al. Early cardiovascular events in women with a history of gestational diabetes. *Cardiovasc Diabetol.* 2016;15:15.
67. Teede HJ, Misso ML, Costello MF, Dokras A, Laven J, Moran L, et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2018;89(3):251-268.
68. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women—2011



update: a guideline from the American Heart Association. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(12):1404-1423.

69. Hayes SN. Preventing cardiovascular disease in women. *Am Fam Physician*. 2006;74(8):1331-1340.

70. Kurtzman ET, Greene J. Effective presentation of health care performance information for consumer decision making: A systematic review. *Patient Educ Couns*. 2016;99(1):36-43.

71. Ryan R, Santesso N, Lowe D, Hill S, Grimshaw JM, Prictor M, et al. Interventions to improve safe and effective medicines use by consumers: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(4):CD007768.

72. Car J, Lang B, Colledge A, Ung C, Majeed A. Interventions for enhancing consumers' online health literacy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;2011(6):CD007092.

73. Buljan I, Tokalic R, Roguljic M, Zakarija-Grkovic I, Vrdoljak D, Milic P, et al. Comparison of blogshots with plain language summaries of Cochrane systematic reviews: a qualitative study and randomized trial. *Trials*. 2020;21(1):426.

74. Banic A, Fidahic M, Suto J, Roje R, Vuka I, Puljak L, et al. Conclusiveness, linguistic characteristics and readability of Cochrane plain language summaries of intervention reviews: a cross-sectional study. *BMC Med ResMethodol*. 2022;22(1):240.

75. Suto J, Marusic A, Buljan I. Linguistic analysis of plain language summaries and corresponding scientific summaries of Cochrane systematic reviews about oncology interventions. *Cancer Med*. 2023;12(9):10950-10960.

76. Soules MR, Sherman S, Parrott E, Rebar R, Santoro N, Utian W, et al. Executive summary: Stages of Reproductive Aging Workshop (STRAW). *Climacteric*. 2001;4(4):267-272.

77. O'Connor AM. Validation of a decisional conflict scale. *Med Decis Making*. 1995;15(1):25-30.
78. Pavlicevic I, Skrabic S, Malicki M, Mercep AH, Marusic M, Marusic A. Decisional conflict and vaccine uptake: cross-sectional study of 2012/2013 influenza season in Croatia. *Arch Med Sci*. 2015;11(4):788-795.
79. Schrank B, Woppmann A, Sibitz I, Lauber C. Development and validation of an integrative scale to assess hope. *Health Expect*. 2011;14(4):417-28.
80. Malicki M, Markovic D, Marusic M. Association of trait and specific hopes: cross sectional study on students and workers of health professions in Split, Croatia. *PeerJ*. 2016;4:e1604.
81. Peters JR, Quiter ES, Brekke ML, Admire J, Brekke MJ, Mullis RM, et al. The Eating Pattern Assessment Tool: a simple instrument for assessing dietary fat and cholesterol intake. *J Am Diet Assoc*. 1994;94(9):1008-13.
82. Goff Jr DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(25):2935-59.
83. Cormick G, Ciapponi A, Cafferata ML, Belizan JM. Calcium supplementation for prevention of primary hypertension. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(6):CD010037.
84. Hooper L, Martin N, Abdelhamid A, Smith GD. Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;10(6):CD011737.
85. Hartley L, Flowers N, Holmes J, Clarke A, Stranges S, Hooper L, et al. Green and black tea for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(6):CD009934.

86. Zimbardo PG, Boyd JN. Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *J Pers Soc Psychol*. 1999;77(6):1271-1288.
87. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J*. 2021;42(25):2439-2454.
88. Liyana AZ, Appannah G, Sham SYZ, Fazlina M, Nor NSM, Ambak R, et al. Effectiveness of a community-based intervention for weight loss on cardiometabolic risk factors among overweight and obese women in a low socio-economic urban community: findings of the MyBFF@home. *BMC Womens Health*. 2018;18(1):126.
89. Share BL, Naughton GA, Obert P, Peat JK, Aumand EA, Kemp JG. Effects of a multi-disciplinary lifestyle intervention on cardiometabolic risk factors in young women with abdominal obesity: a randomised controlled trial. *PLoS One*. 2015;10(6):e0130270.
90. El Khoudary SR, Aggarwal B, Beckie TM, Hodis HN, Johnson AE, Langer RD, et al; Menopause transition and cardiovascular disease risk: implications for timing of early prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2020;142(25):e506-e532.
91. Mortensen MB, Nordestgaard BG, Afzal S, Falk E. ACC/AHA guidelines superior to ESC/EAS guidelines for primary prevention with statins in non-diabetic Europeans: the Copenhagen General Population Study. *Eur Heart J*. 2017;38(8):586-594.
92. Fanshawe TR, Halliwell W, Lindson N, Aveyard P, Livingstone-Banks J, Hartmann-Boyce J. Tobacco cessation interventions for young people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;11(11):CD003289.
93. McClure EA, Gray KM. The remote monitoring of smoking in adolescents. *Adolesc Psychiatry (Hilversum)*. 2013;3(2):156-162.
94. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med*. 2004;116(10):682-692.
95. Bosomworth NJ. Normal-weight obesity. Unique hazard of the toxic waist. *Can Fam Physician*. 2019;65(6):399-408.

96. Feldman DB, Sills JR. Hope and cardiovascular health – promoting behaviour: educating alone is not enough. *Psychol Health*. 2013;28(7):727-745.
97. Karacic J, Dondio P, Buljan I, Hren D, Marusic A. Languages for different health information readers: multitrait-multimethod content analysis of Cochrane systematic reviews textual summary formats. *BMC Med Res Methodol*. 2019;19(1):75.
98. Buljan I, Malicki M, Wager E, Puljak L, Hren D, Kellie F, et al. No difference in knowledge obtained from infographic or plain language summary of a Cochrane systematic review: three randomized controlled trials. *J Clin Epidemiol*. 2018;97:86-94.
99. Desroches S, Gagnon MP, Tapp S, Legere F. Implementing shared decision-making in nutrition clinical practice: a theory-based approach and feasibility study. *Implement Sci*. 2008;3:48.
100. Stacey D, Legere F, Lewis K, Barry MJ, Bennett CL, Eden KB, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;4(4):CD001431.
101. Neves AL, Freise L, Laranjo L, Carter AW, Darzi A, Mayer E. Impact of providing patients access to electronic health records on quality and safety of care: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Qual Saf*. 2020;29(12):1019-1032.
102. Dickey LL. Promoting preventive care with patient-held minirecords: a review. *Patient Educ Couns*. 1993;20(1):37-47.
103. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;7(7):CD001271.
104. Huntink E, Koetsenruijter J, Wensing M, van Lieshout J. Patient cardiovascular risk self-management: results from a randomized trial of motivational interviewing delivered by practice nurses. *Fam Pract*. 2019;36(4):460-466.
105. Bokan I, Buljan I, Marusic M, Malicki M, Marusic M. Predictors of academic success and aspirations in secondary nursing education: A cross-sectional study in Croatia. *Nurse Educ Today*. 2020;88:104370.

106. Zhang X, Delvin HM, Smith B, Imperatore G, Thomas W, Lobelo F, et al. Effect of lifestyle interventions on cardiovascular risk factors among adults without impaired glucose tolerance or diabetes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(5):e0176436.

## 8. SAŽETAK

**Uvod** Zdravstvena edukacija pacijenata o promjeni načina života može imati pozitivan učinak u prevenciji KVB-a. Cilj pilot istraživanja bio je analizirati učinak edukacijske intervencije, 60-minutnog predavanja o kardiovaskularnim rizicima, u ambulantama obiteljske medicine kod ispitanica u promjeni 10-godišnjeg rizika od KVB-a. Cilj randomiziranog kontroliranog ispitivanja bio je ispitati učinkovitost podsjetnika na kardiovaskularne rizike s ili bez Cochrane slikovnih prikaza kod ispitanica u promjeni 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

**Metode** U pilot istraživanju sve ispitanice su bile izložene intervenciji, izmjeren je 10-godišnji rizik od KVB-a i čimbenici koji povećavaju taj rizik. Ispitanice su ispunile tri upitnika, a šest mjeseci nakon intervencije autori su prikupili povratne informacije o intervenciji. Na početku randomiziranog kontroliranog ispitivanja, kontrolna skupina primila je pismo o 10-godišnjem riziku od KVB-a. Obje intervencijske skupine primale su svaka dva mjeseca pisma s podsjetnikom na 10-godišnji rizik od KVB-a s ili bez Cochrane slikovnih prikaza.

**Rezultati** Intervencija u pilot istraživanju povezana je sa smanjenjem 10-godišnjeg rizika od KVB-a nakon tri mjeseca bez obzira na menopauzalni status ispitanica. Intervencija je smanjila stupanj nesigurnosti u odluku, ali se stupanj nade nije promijenio. U randomiziranom kontroliranom ispitivanju, smanjenje rizika od KVB-a bilo je značajno veće za obje intervencijske skupine u usporedbi s kontrolnom skupinom ( $P < 0.001$ ). Broj ispitanica koje su smanjile 10-godišnji rizik od KVB-a bio je 29% u kontrolnoj skupini, 69% u skupini koja je primala pisma s podsjetnicima i 70% u skupini koja je primala pisma s podsjetnicima i Cochrane slikovnim prikazima. Skupina koja je primala pisma s podsjetnicima i Cochrane slikovnim prikazima imala je značajnu promjenu u kategoriji rizika od KVB-a, uglavnom od visoke do umjerene i od umjerene do niske kategorije.

**Zaključci** Jednostavna i jeftina metoda intervencije u obliku pisama koja podsjećaju ispitanice na rizik od KVB-a s ili bez pružanja dodatnih zdravstvenih informacija u obliku Cochrane slikovnih prikaza može biti učinkovita u smanjenju 10-godišnjeg rizika od KVB-a.

## 9. SUMMARY

**Background** Health education about lifestyle change in patients can have a positive effect in the prevention of CVD. The aim of the pilot study was to analyze the effect of an educational intervention, 60-minute lecture in primary health care setting about cardiovascular risks, in women in the change of 10-year risk of CVD. The aim of the randomized controlled trial was to analyze the effectiveness of cardiovascular risk reminders with or without Cochrane blogshots in women in the change of 10-year risk of CVD.

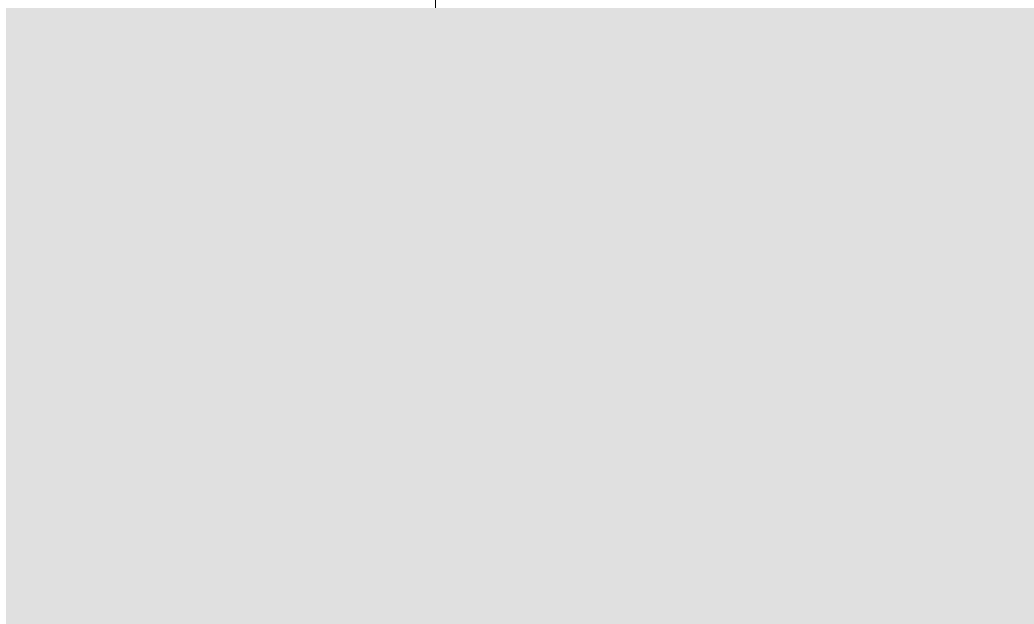
**Methods** In the pilot study, all women were exposed to intervention, a 10-year risk of CVD and factors that increase this risk were measured. Women completed three questionnaires, and six months after the intervention authors collected feedback of the intervention. At the beginning of the randomized controlled trial, control group received a letter about the 10-year risk of CVD. Both intervention groups were receiving letters every two months with reminders of a 10-year risk of CVD, with or without Cochrane blogshots.

**Results** Intervention in pilot study is associated with a reduction of the 10-year risk of CVD after three months, regardless of women's menopausal status. The intervention reduced decisional conflict, but the degree of hope did not change. In a randomized controlled trial, the risk reduction of 10-year risk of CVD was significantly higher for both intervention groups compared to the control group ( $P < 0.001$ ). The number of women who reduced the 10-year risk of CVD was 29% in the control group, 69% in the group that received letters with reminders, and 70% in the group that received letters with reminders and Cochrane blogshots. This intervention group had a significant change in the CVD risk category, mainly from high to moderate and from moderate to low CVD risk category.

**Conclusions** A simple and inexpensive intervention method in a form of letters that reminding women about their CVD risk with or without providing additional health information in the form of Cochrane blogshots may be effective in reducing 10-year risk of CVD.

## 10. ŽIVOTOPIS

### Osobne informacije



### Obrazovanje

2017. – specijalističko usavršavanje za doktora medicine iz pulmologije, Klinički bolnički centar Split
2015. – 2018. Poslijediplomski doktorski studij Translacijska istraživanja u biomedicini (TRIBE), Medicinski fakultet, Sveučilište u Splitu
2006. – 2012. Medicinski fakultet, Sveučilište u Splitu
2002. – 2006. Srednja škola „II Gimnazija“, Split, Hrvatska
1998. – 2002. Osnovna škola „Stožanac“, Podstrana, Hrvatska
1994. – 1998. Osnovna škola „Bijaći“, Kaštel Novi, Hrvatska

### Radno iskustvo

2012. – 2013. obvezni jednogodišnji pripravnički staž za doktore medicine u Kliničkom bolničkom centru Split
2015. – 2017. rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (obiteljska medicina; Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije)



2017. – rad u Kliničkom bolničkom centru Split (specijalizantica Pulmologije)

**Osobne vještine i kompetencije**

Materinski jezik hrvatski  
Drugi jezici engleski (aktivno)  
Računalne vještine MS Office  
Druge vještine vozačka dozvola B kategorije

**Publikacije u časopisima**

1. Babic A, Brekalo M, **Juric S**, Puljak L. Pressures and interventions imposed on medical school teachers regarding students' examination grades. Med Educ. 2013;47(8):820-823.
2. Sunj M, Canic T, Jeroncic A, Karelovic D, Tandara M, **Juric S**, et al. Anti-Müllerian hormone, testosterone and free androgen index following the dose-adjusted unilateral diathermy in women with polycystic ovary syndrome. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;179:163-169.
3. **Petricevic SJ**, Pavlovic A, Capkun V, Becic K, Durdov MG. Cathepsin K expression in melanoma is associated with metastases. Histol Histopathol. 2017;32(7):711-716.
4. Kovacevic T, Vrdoljak D, **Juric Petricevic S**, Buljan I, Sambunjak D, Krznaric Z, et al. Factors associated with the quality and transparency of national guidelines: a mixed-methods study. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(15):9515.

5. Juric Petricevic S, Buljan I, Bjelanovic D, Mrduljas-Dujic N, Pekez T; Curkovic M, et al. Effectiveness of letters to patients with or without Cochrane blogshots on 10-year cardiovascular risk change among women in menopausal transition: 6-month three-arm randomized controlled trial. *BMC Med.* 2022;20(1):381.

6. Radic M, Dogas H, Gelemanovic A, Juric Petricevic S, Skopljanac I, Radic J. Pulmonary ultrasonography in systemic sclerosis-induced interstitial lung disease – a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics (Basel).* 2023;13(8):1429.

### **Poglavlja u knjigama**

1. Anić-Matić A, Jurić Petričević S, Perić I. Poteškoće u dijagnostici AIDS-a u bolesnika koji nisu u ugrženoj skupini. U: Pavlov N, Perić I, urednici. *Rijetke pulmološke bolesti s prikazom bolesnika: 1. izdanje.* Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2022. Str. 234-251.

### **Sažetci u zbornicima skupova**

1. Juric Petricevic S, Pavlicevic I, Malicki M, Mrduljas-Dujic N, Curcic L, Dosen Jankovic S, et al. Shared decision making in life style and nutrition for intervention in woman with risk factors in cardiovascular health. 11-ti RECOOP kongres "Bridges in Life Sciences 11<sup>th</sup> Annual Scientific Conference", Prag, Češka, 7.-10. travnja 2016.

### **Predavanja na stručnim skupovima**

1. "Shared decision making in life style and nutrition for intervention in woman with risk factors in cardiovascular health", 11-ti RECOOP kongres "Bridges in Life Sciences 11<sup>th</sup> Annual Scientific Conference", Prag, Češka, 7.-10. travnja 2016.

2. “Učinkovitost podsjetnika o riziku za kardiovaskularne bolesti”, Toraks, Zagreb, Hrvatska, 24.-27. svibnja 2023.

### Znanstveni projekti

1. suradnica na projektu „Profesionalizam u zdravstvu (*ProHealth*)“ Hrvatske zaklade za znanost pod vodstvom prof. dr. sc. Ane Marušić

2. suradnica na projektu „*Professionalism in Health - Decision making in practice and research (ProDeM)*“ Hrvatske zaklade za znanost pod vodstvom prof. dr. sc. Ane Marušić

### Članstva i aktivnosti

2007. – 2012.

aktivni član CroMSIC (*Croatian Medical Student's International Committee*)

2007./2008.

demonstratorica na Katedri za medicinsku biologiju, Medicinski fakultet, Sveučilište u Splitu

2010./2011.

sudionica u projektu „mRAK kampanja“

2011.

sudionica sedmog ISABS kongresa forenzike, antropologije i medicinske genetike u Bolu na otoku Braču

2011. – 2013.

studentska urednica i član Povjerenstva za Glasnik Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu

2012.

studentska razmjena na Klinici za ginekologiju i opstetriciju, Lisabon, Portugal

2012.

članica Hrvatske liječničke komore

2019.

članica Hrvatskog liječničkog zbora

2019.

članica Zbora splitskih liječnica

## 11. DODATAK

### Prilog 1. Demografski podatci

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

Adresa i broj telefona: \_\_\_\_\_

Datum rođenja: \_\_\_\_\_

Školska sprema: \_\_\_\_\_

Radni status: \_\_\_\_\_

Bračni status:  udana/u stabilnoj vezi

neudana

razvedena

udovica

Reproduktivni status:  zadnja menstruacija bila unutar 61 dana prije uključenja u istraživanje

zadnja menstruacija bila između 61-365 dana prije uključenja u istraživanje

zadnja menstruacija bila prije više od 365 dana prije uključenja u istraživanje

Porodi (ako ih je bilo): \_\_\_\_\_

### Ulazni podatci

Visina (cm): \_\_\_\_\_ Tjelesna masa (kg): \_\_\_\_\_ BMI: \_\_\_\_\_

Opseg struka (cm): \_\_\_\_\_ Opseg bokova (cm): \_\_\_\_\_

Krvni tlak (mmHg): \_\_\_\_\_ Antihipertenzivna terapija (da/ne): \_\_\_\_\_

Ukupni kolesterol (mmol/l): \_\_\_\_\_ HDL kolesterol (mmol/l): \_\_\_\_\_

Non-HDL kolesterol (mmol/l): \_\_\_\_\_ LDL kolesterol (mmol/l): \_\_\_\_\_

Trigliceridi (mmol/l): \_\_\_\_\_ Glukoza (mmol/l): \_\_\_\_\_

Pušenje (da/ne; za pušače broj cigareta na dan): \_\_\_\_\_



### Prilog 3. Test nesigurnosti u odluku

(zaokružiti broj koji odgovara stupnju slaganja u svakom redu)

Izjave ispitanica	Nimalo se ne slažem	Ne slažem se	Niti se slažem/niti se ne slažem	Slažem se	Potpuno se slažem
1. Znam koje su mi opcije dostupne.	4	3	2	1	0
2. Poznate su mi prednosti svake opcije.	4	3	2	1	0
3. Znam rizike i nuspojave svake opcije.	4	3	2	1	0
4. Jasno mi je koje prednosti su za mene najvažnije.	4	3	2	1	0
5. Jasno mi je koji rizici i nuspojave su za mene najvažnije.	4	3	2	1	0
6. Jasno mi je što je najvažnije za mene (prednosti ili rizici i nuspojave).	4	3	2	1	0
7. Imam dovoljno podrške od drugih kako bih napravila izbor.	4	3	2	1	0
8. Biram bez pritiska od strane drugih.	4	3	2	1	0
9. Imam dovoljno savjeta kako bih napravila izbor.	4	3	2	1	0
10. Jasno mi je koji je najbolji izbor za mene.	4	3	2	1	0
11. Osjećam se sigurna što odabrati.	4	3	2	1	0
12. Lako mi je donijeti tu odluku.	4	3	2	1	0
13. Osjećam da sam napravila informirani izbor.	4	3	2	1	0
14. Moja odluka pokazuje što je za mene važno.	4	3	2	1	0
15. Očekujem da ću se držati svoje odluke.	4	3	2	1	0
16. Zadovoljna sam svojom odlukom.	4	3	2	1	0

## Prilog 4. Integrativna ljestvica nade

Prema sljedećoj ljestvici zaokružite broj koji odgovara vašem slaganju s dolje navedenim izjavama:

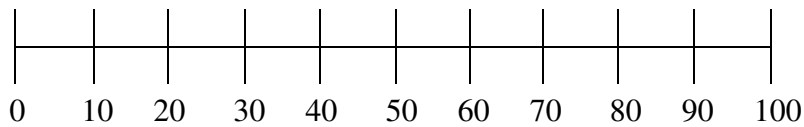
	<i>uopće se ne slažem</i>	ne slažem se	više se ne slažem nego što se slažem	više se slažem nego što se ne slažem	slažem se	<i>potpuno se slažem</i>
	1	2	3	4	5	6
1. Imam jaku unutarnju snagu.	1	2	3	4	5	6
2. Teško mi je održati zainteresiranost za aktivnosti u kojima sam prije uživao/la.	1	2	3	4	5	6
3. Postoje stvari koje želim postići u životu.	1	2	3	4	5	6
4. Osjećam se voljeno.	1	2	3	4	5	6
5. I kada drugi posustanu, ja znam da mogu naći rješenje problema.	1	2	3	4	5	6
6. Čini se kao da mi je sva potpora uskraćena.	1	2	3	4	5	6
7. Imam osjećaj za orijentaciju.	1	2	3	4	5	6
8. S radošću iščekujem aktivnosti koje volim.	1	2	3	4	5	6
9. Vjerujem da svaki dan ima svoj potencijal.	1	2	3	4	5	6
10. Muče me nevolje koje sprječavaju moje planiranje budućnosti.	1	2	3	4	5	6
11. Imam nekoga tko dijeli moje nedoumice.	1	2	3	4	5	6
12. Ja vidim mogućnosti i u moru poteškoća.	1	2	3	4	5	6
13. Nemam nade za neke dijelove mog života.	1	2	3	4	5	6
14. Potreban/na sam drugima.	1	2	3	4	5	6
15. Osjećam da moj život ima vrijednost i značaj.	1	2	3	4	5	6
16. Osjećam se zarobljeno, okovano.	1	2	3	4	5	6
17. Ja radim planove za svoju budućnost.	1	2	3	4	5	6
18. Bio/la sam poprilično uspješan u životu.	1	2	3	4	5	6
19. Primjećujem da postajem nezainteresiran/na za većinu stvari u životu.	1	2	3	4	5	6

<b>20 . Cijenjen/na sam za ono što ja jesam.</b>	1	2	3	4	5	6
<b>21. Moja prijašnja iskustva su me dobro pripremila za moju budućnost.</b>	1	2	3	4	5	6
<b>22. Namjeravam živjeti punim plućima.</b>	1	2	3	4	5	6
<b>23. Imam vjeru i ona mi pruža utjehu.</b>	1	2	3	4	5	6

Na sljedećoj skali označite koliko se nadate biti zdravi na vaš 70. rođendan:

bez nade

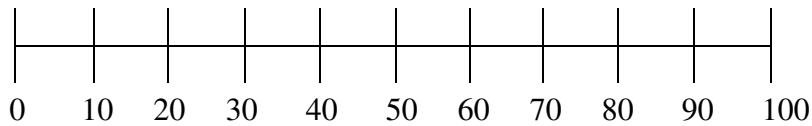
najveća moguća nada



Koliko se nadate smanjenju vaših kardiovaskularnih rizika?

bez nade

najveća moguća nada



Poredajte slijedeće osobine od 1 do 4, ovisno o tome koliko utječu na vrijednost nade iz prethodnog pitanja (1 – najviše, 4 – najmanje; molimo upotrijebite svaku ocjenu (1, 2, 3, 4) samo jednom).

Moj optimizam \_\_\_\_\_

Moja ambicioznost \_\_\_\_\_

Moje samopouzdanje \_\_\_\_\_

Potporna moje okoline \_\_\_\_\_



## Prilog 5. Upitnik o prehrabnim navikama

Za svaku od navedenih skupina prehrabnih namirnica zaokružite po jednu opciju koja najbolje opisuje vaše prehrabne navike za tu skupinu namirnica.

Veličina porcija je uključena u svaku skupinu namirnica. Broj obroka konzumiranih tijekom tjedna uključuje različite namirnice koje ste tijekom tjedna konzumirali iz te skupine. Na primjer, dvije porcije palačinki, jedna porcija kolača i jedna porcija keksa konzumiranih tijekom tjedna zbrajaju se i u tablici se računaju kao 4 porcije „peciva“ u tom tjednu – te zaokružujete opciju „3-4 porcije tjedno“.

### DIO I – Brza i gotova hrana

Skupina prehrabne namirnice i porcije

Zaokružite po jednu opciju u svakoj skupini

Sendvič 1 kom Hot dog 1 kom Hamburger 1 kom Pizza ¼ Pohani sir 1 kom Salata s majonezom 100g	7 ili više porcija tjedno	3-6 porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	Manje od 1 porcije tjedno ili nikada
Mesne konzerve, dimljeno, sušeno i usoljeno meso, sve druge vrste dimljenog masnog mesa, mesne i jetrene paštete 100g Slanina 100g Šunka 100g Masna govedina, svinjetina, teletina, ovčetina, janjetina 100g Riblji štapići 100g Mesni narezak/doručak 100g Mesne konzerve 100g Kobasice, krvavice, hrenovke 100g Dimljeno, sušeno i usoljeno meso 100g Guska, patka, kokoš, srednje velika porcija	6 ili više porcija tjedno	3-5 porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	Manje od 1 porcije tjedno ili nikada
Koža peradi ili koža peradi dodana u rižote i druga jela	Uvijek jedem perad s kožom	Većinom jedem perad s kožom	Većinom jedem perad bez kože	Uvijek jedem perad bez kože
Jaja / Jaja za pripremu kolača i slastica / 1 cijelo jaje ili 50g žumanjaka	6 ili više jaja tjedno	4-5 jaja tjedno	2-3 jaja tjedno	Manje od 2 cijela jaja tjedno ili jedem samo bjelanjke, ili ne jedem jaja
Mliječni proizvodi poput sladoleda 50g (cca 1 kugla) Mliječni puding 1 zdjelica	3 ili više porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	Manje od jedne porcije tjedno	Nikada ne jedem
(Većina ovih proizvoda su u II. dijelu) Punomasno mlijeko 200 ml Mlijeko s 2% masti 200 ml Obični jogurt 180-200 ml	7 ili više porcija tjedno	3-6 porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	Manje od jedne porcije tjedno ili ne konzumiram

(Većina sireva je u II. dijelu) Sirevi / Ribani sir za posipanje jednog obroka / Tvrđi sir 30g Topljeni sir 30g Vrhnje s bijelim sirom 50g Šlag 50g	5 ili više porcija tjedno	2-4 porcije tjedno	1 porcija tjedno	Nikada ne jedem
Masti i ulja (Začinska i za kuhanje, ali ne na pečenju) / Uključuje vrhnje dodano u umake i juhe, te mast kao namaz za kruh	Stalno konzumiram maslac, mast i vrhnje	Često konzumiram maslac, mast i vrhnje	Ponekad konzumiram margarin, majonezu ili ulje, a ponekad maslac, mast i vrhnje	Stalno konzumiram margarin, majonezu ili ulje, ili nikada ne konzumiram masti i ulje
Razne druge masti i ulja (Ne uključuje masti za kuhanje i na pečenju) Maslac, margarin 1 žličica 10g Ulje 1 žlica 20g Vrhnje ili šlag 100g	6 ili više porcija dnevno	5 porcija dnevno	3-4 porcije dnevno	2 ili manje porcije dnevno, ili ne konzumiram
Pecivo, kolači 1 kom Slatki pekarski proizvodi 1 kom Keksi 50g Palačinke 2 kom Tost ili prepečenac 1 kriška Krafne 1 kom Okruglice punjene voćem 4 kom Kuglof ili sirnica 1 kriška Biskvit s voćem 50g, Piškote 50g	7 ili više porcija tjedno	5-6 porcija tjedno	3-4 porcije tjedno	2 ili manje porcije tjedno, ili nikada ne jedem
Snackovi Krekeri 50g Pomfrit 50g Čips i flips 50g	7 ili više porcija tjedno	2-6 porcija tjedno	1 porcija tjedno	Manje od 1 porcije tjedno ili uopće ne jedem
Slastice Čokolada 50g Bomboni 50g Slatke grickalice npr. Twix 50g	3 ili više porcije tjedno	2 porcije tjedno	1 porcija tjedno	Manje od jedne porcije tjedno ili uopće ne jedem
	W-4	X-3	Y-2	Z-1

## DIO II

### Skupina prehrambene namirnice i porcije

#### Zaokružite po jednu opciju u svakoj skupini

Nemasna svinjetina, govedina, janjetina, teletina, 1 srednji odrezak	Manje od 1 porcije tjedno ili nikada ne jedem, ili 8 ili više porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	3-5 porcija tjedno	6-7 porcija tjedno
Perad i riba, piletina, puretina 1 srednja porcija	2 ili manje porcije	3-4 porcije tjedno	5-6 porcija tjedno	7-9 porcija tjedno

Riblja konzerva 50-70g Bakalar, šaran (ne pohani) 150g	tjedno, ili 10 i više porcija tjedno			
Mlijeko i mliječni proizvodi bez ili s 1% masti 200 ml	2 ili manje porcije tjedno	3-6 porcija tjedno	7-13 porcija tjedno	14 ili više porcija tjedno
Niskomasni sirevi 50g Bijeli sir bez vrhnja 100g	Rijetko ili uopće ne, ili 7 i više porcija tjedno	1-2 porcije tjedno	3-4 porcije tjedno	5-6 porcija tjedno
Mahunarke, grah, grašak, pola šalice kuhane leće ili mahunarki Meso od soje 100g	Manje od jedne porcije tjedno ili nikada	1-2 porcije tjedno	3-5 porcija tjedno	6 ili više porcija tjedno
Način pripreme mesa, ribe i peradi / pohana ili pripravljena s mašću	Uvijek ih pripravljam s mašću ili pohana	Većinom pripravljam s mašću ili pohana	Većinom pripravljam bez masti	Uvijek pripravljam bez masti, ili ne jedem meso, ribu i perad
Priprema pečenih proizvoda	Većinom kupujem gotove	Jedem i gotove i domaće	Većinom jedem domaće pecivo ispečeno iz kupovne smjese	Pripremam domaća peciva od svojih sirovina
Kruh i žitarice bijeli, crni, od cijelog zrna, 1 kriška kruha Bublice 1 mala Bijeli kruh 50g Riža, tjestenina, pola šalice kuhano Okruglice od žitarica 4 kom Okruglice od krumpira 6 kom Pečeni krumpiri, kuhani krumpiri, pire 150g	1 ili manje porcija na dan ili ne jedem	2 porcije na dan	3 porcije na dan	4 ili više porcija na dan
Voće i povrće Voće svježe 1 kom Voće sleđeno ili u kompotu pola šalice Povrće svježe, smrznuto ili konzervirano, pola šalice	1 ili manje porcija dnevno ili nikada ne jedem	2-3 porcije dnevno	4-5 porcija dnevno	6 ili više porcija dnevno
Alkoholna pića Pivo ½ l Vino 200 ml Žestoka pića 1 čašica	5 ili više porcija dnevno	3-4 porcije dnevno	1-2 porcije dnevno	Manje od 1 porcije dnevno ili ne pijem
	W-1	X-2	Y-3	Z-4

Solite li u pravilu jela koja su već na stolu?

da/ne

Jedete li više od 5 puta tjedno u restoranima?

da/ne

Jedete li popodne na poslu/u školi/u menzi?

da/ne

Jeste li na nekakvoj dijeti? Npr. vegetarijanska, terapijska, za mršavljenje?

da/ne



## Prilog 7. Primjerak prvog pisma koje su primile sve ispitanice



Poštovana gđo. \_\_\_\_\_,

Na početku Vam se želim zahvaliti na pristanku za sudjelovanje u istraživanju koje provodimo. Zahvaljujem Vam u svoje osobno ime kao i u ime svih članova tima koji ulažu mnogo vremena i truda u istraživanje. Vaš doprinos nam mnogo znači i vjerujemo da ćemo i dalje nastaviti u dobrom smjeru.

Ovim prvim pismom Vas želimo upoznati s rizikom za bolesti srca i krvnih žila, koji kod Vas iznosi \_\_\_\_\_ %. Slijedi tablični prikaz mjera kojima se procjenjuje rizik, u kojem su istaknute one vrijednosti koje su više od referentnih (normalnih), utječu na rizik za bolesti srca i krvnih žila i samim time ga povećavaju.

Demografski podatci		Kolesterol		Krvni tlak		Rizični čimbenici	
Godine	_____	Ukupni	mmol/l	Sistolički	mmHg	Šećerna bolest	da/ne
Spol	žensko	HDL	mmol/l	Dijastolički	mmHg	Pušenje	da/ne
Rasa	bijela			Na terapiji	da/ne		

Referentne vrijednosti:

ukupni kolesterol < 5 mmol/l; HDL-kolesterol > 1.2 mmol/l;

sistolički krvni tlak < 120 mmHg; dijastolički krvni tlak < 80 mmHg.

Još jednom Vam se zahvaljujem na sudjelovanju u istraživanju.

Nadam se da ćemo i dalje moći računati na Vas.

S poštovanjem,

Slavica Jurić Petričević, dr. med.

---

## Prilog 8. Primjerak pisma s podsjetnikom na kardiovaskularne rizike za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 1



Poštovana gđo. \_\_\_\_\_,

Ovim pismom želim Vas podsjetiti na rizik za bolesti srca i krvnih žila, koji kod Vas iznosi \_\_\_\_\_%. U tabličnom prikazu mjera kojima se procjenjuje rizik, istaknute su one vrijednosti koje su više od referentnih (normalnih) te utječu na rizik za bolesti srca i krvnih žila i samim time ga povećavaju.

Demografski podatci		Kolesterol		Krvni tlak		Rizični čimbenici	
Godine	_____	Ukupni	mmol/l	Sistolički	mmHg	Šećerna bolest	da/ne
Spol	žensko	HDL	mmol/l	Dijastolički	mmHg	Pušenje	da/ne
Rasa	bijela			Na terapiji	da/ne		

Referentne vrijednosti:

ukupni kolesterol < 5 mmol/l; HDL-kolesterol > 1.2 mmol/l;

sistolički krvni tlak < 120 mmHg; dijastolički krvni tlak < 80 mmHg.

Zahvaljujem Vam na sudjelovanju u istraživanju.

S poštovanjem,

Slavica Jurić Petričević, dr. med.

---

## Prilog 9. Primjerak pisma s prvim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 2



Poštovana gđo. \_\_\_\_\_,

Ovim pismom želim Vas podsjetiti na rizik za bolesti srca i krvnih žila, koji kod Vas iznosi \_\_\_\_\_%. U tabličnom prikazu mjera kojima se procjenjuje rizik, istaknute su one vrijednosti koje su više od referentnih (normalnih) te utječu na rizik za bolesti srca i krvnih žila i samim time ga povećavaju.

Demografski podatci		Kolesterol		Krvni tlak		Rizični čimbenici	
Godine	_____	Ukupni	mmol/l	Sistolički	mmHg	Šećerna bolest	da/ne
Spol	žensko	HDL	mmol/l	Dijastolički	mmHg	Pušenje	da/ne
Rasa	bijela			Na terapiji	da/ne		

Referentne vrijednosti:

ukupni kolesterol < 5 mmol/l; HDL-kolesterol > 1.2 mmol/l;

sistolički krvni tlak < 120 mmHg; dijastolički krvni tlak < 80 mmHg.

Zahvaljujem Vam na sudjelovanju u istraživanju.

S poštovanjem,

Slavica Jurić Petričević, dr. med.

Kako bismo Vam pomogli u smanjenju rizika za bolesti srca i krvnih žila, u narednim pismima predstaviti ćemo Vam neke znanstveno provjerene informacije o zdravlju. U nastavku pisma prikazujemo Vam **znanstvene dokaze o tome kako dodatni unos kalcija djeluje na krvni tlak**. Znanstvene dokaze sažela je organizacija **Cochrane** – globalna neovisna mreža znanstvenika, profesionalnih zdravstvenih radnika, pacijenata, skrbnika i ljudi zainteresiranih za zdravlje, okupljenih oko jednoga zajedničkog cilja – izrade i diseminacije Cochraneovih sustavnih pregleda. Cochrane sustavni pregledni članci su znanstvena izvješća u kojima su sva postojeća objavljena primarna istraživanja vezana za ljudsko zdravlje prikupljena, kritički analizirana i sintetizirana, a zatim recenzirana. Sustavni pregledi randomiziranih kontroliranih pokusa ključni su u primjeni medicine utemeljene na dokazima.

Za vas smo pripremili vrlo kratki sažetak članka u obliku slikovnog bloga.

## Prilog 10. Primjerak pisma s drugim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 2



Poštovana gđo. \_\_\_\_\_,

Ovim pismom želim Vas podsjetiti na rizik za bolesti srca i krvnih žila, koji kod Vas iznosi \_\_\_\_\_%. U tabličnom prikazu mjera kojima se procjenjuje rizik, istaknute su one vrijednosti koje su više od referentnih (normalnih) te utječu na rizik za bolesti srca i krvnih žila i samim time ga povećavaju.

Demografski podatci		Kolesterol		Krvni tlak		Rizični čimbenici	
Godine	_____	Ukupni	mmol/l	Sistolički	mmHg	Šećerna bolest	da/ne
Spol	žensko	HDL	mmol/l	Dijastolički	mmHg	Pušenje	da/ne
Rasa	bijela			Na terapiji	da/ne		

Referentne vrijednosti:

ukupni kolesterol < 5 mmol/l; HDL-kolesterol > 1.2 mmol/l;

sistolički krvni tlak < 120 mmHg; dijastolički krvni tlak < 80 mmHg.

Zahvaljujem Vam na sudjelovanju u istraživanju.

S poštovanjem,

Slavica Jurić Petričević, dr. med.

Kako bih Vam pomogla u smanjenju rizika za bolesti srca i krvnih žila, u narednim pismima predstaviti ću Vam neke znanstveno provjerene informacije o zdravlju. U nastavku pisma prikazujem Vam **znanstvene dokaze o pozitivnom učinku smanjenja zasićenih masnih kiselina u prehrani**. Znanstvene dokaze sažela je organizacija **Cochrane** – globalna neovisna mreža znanstvenika, profesionalnih zdravstvenih radnika, pacijenata, skrbnika i ljudi zainteresiranih za zdravlje, okupljenih oko jednoga zajedničkog cilja – izrade i diseminacije Cochraneovih sustavnih pregleda. Cochrane sustavni pregledni članci su znanstvena izvješća u kojima su sva postojeća objavljena primarna istraživanja vezana za ljudsko zdravlje prikupljena, kritički analizirana i sintetizirana, a zatim recenzirana. Sustavni pregledi randomiziranih kontroliranih pokusa ključni su u primjeni medicine utemeljene na dokazima.

Za Vas sam pripremila vrlo kratki sažetak članka u obliku slikovnog bloga.



## Prilog 11. Primjerak pisma s trećim Cochrane slikovnim prikazom za skupinu ispitanica iz intervencijske skupine 2



Poštovana gđo. \_\_\_\_\_,

Ovim pismom želim Vas podsjetiti na rizik za bolesti srca i krvnih žila, koji kod Vas iznosi \_\_\_\_\_%. U tabličnom prikazu mjera kojima se procjenjuje rizik, istaknute su one vrijednosti koje su više od referentnih (normalnih) te utječu na rizik za bolesti srca i krvnih žila i samim time ga povećavaju.

Demografski podatci		Kolesterol		Krvni tlak		Rizični čimbenici	
Godine	_____	Ukupni	mmol/l	Sistolički	mmHg	Šećerna bolest	da/ne
Spol	žensko	HDL	mmol/l	Dijastolički	mmHg	Pušenje	da/ne
Rasa	bijela			Na terapiji	da/ne		

Referentne vrijednosti:

ukupni kolesterol < 5 mmol/l; HDL-kolesterol > 1.2 mmol/l;

sistolički krvni tlak < 120 mmHg; dijastolički krvni tlak < 80 mmHg.

Zahvaljujem Vam na sudjelovanju u istraživanju.

S poštovanjem,

Slavica Jurić Petričević, dr. med.

Kako bih Vam pomogla u smanjenju rizika za bolesti srca i krvnih žila, u narednim pismima predstaviti ću Vam neke znanstveno provjerene informacije o zdravlju. U nastavku pisma prikazujem Vam **znanstvene dokaze o pozitivnom učinku zelenog i crnog čaja u prevenciji srčano-žilnih bolesti**. Znanstvene dokaze sažela je organizacija **Cochrane** – globalna neovisna mreža znanstvenika, profesionalnih zdravstvenih radnika, pacijenata, skrbnika i ljudi zainteresiranih za zdravlje, okupljenih oko jednoga zajedničkog cilja – izrade i diseminacije Cochraneovih sustavnih pregleda. Cochrane sustavni pregledni članci su znanstvena izvješća u kojima su sva postojeća objavljena primarna istraživanja vezana za ljudsko zdravlje prikupljena, kritički analizirana i sintetizirana, a zatim recenzirana. Sustavni pregledi randomiziranih kontroliranih pokusa ključni su u primjeni medicine utemeljene na dokazima. Za Vas sam pripremila vrlo kratki sažetak članka u obliku slikovnog bloga.

## Prilog 12. Cochrane slikovni prikaz „Dodatni kalcij za sprječavanje povišenog krvnog tlaka“



### Dodatni kalcij za sprječavanje povišenog krvnog tlaka



Visoki krvni tlak je ozbiljan zdravstveni problem koji povećava rizik za bolesti srca. Sniženje krvnog tlaka može umanjiti učestalost bolesti srčanih krvnih žila, srčanog udara i smrti.

Povećanim unosom kalcija nadomjescima ili hranom obogaćenom kalcijem utvrđeno je blago sniženje sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka, a učinak je bio veći kada su doze kalcija prelazile 1000 mg/dan.



Cochrane sustavni pregled: 16 studija s 3048 ispitanika, muškaraca i žena od 11 do 82 godine. Niti u jednom istraživanju nisu prijavljeni štetni učinci.

[croatia.cochrane.org](http://croatia.cochrane.org) | [@HRCochrane](https://twitter.com/HRCochrane) | [#cochranevidence](https://hashtagevidence.com) #blogshot | Originally by Cochrane UK



## Prilog 13. Cochrane slikovni prikaz “Učinek smanjenja zasićenih masnih kiselina u prehrani na rizik za bolesti srca i krvnih žila”



### Učinek smanjenja zasićenih masnih kiselina u prehrani na rizik za bolesti srca i krvnih žila



Smanjenim unosom zasićenih masnih kiselina snižava se rizik za bolesti srca i krvnih žila. Promjenom vrste masnoće u prehrani, odnosno zamjenom zasićenih masnih kiselina (onih životinjskog podrijetla) polinezasićenim masnim kiselinama (biljna ulja, nezasićeni namazi) postiže se zaštitni učinak. Zaštitni učinak je veći što je veće smanjenje zasićenih masnih kiselina u prehrani.



Cochrane sustavni pregled: 15 studija s više od 59000 ispitanika – muškaraca i žena starijih od 18 godina.

[croatia.cochrane.org](http://croatia.cochrane.org) | [@HRCochrane](https://twitter.com/HRCochrane) | [#cochranevidence](https://hashtagevidence.com) #blogshot | Originally by Cochrane UK



## Prilog 14. Cochrane slikovni prikaz “Zeleni i crni čaj za prevenciju srčano-žilnih bolesti”



### Zeleni i crni čaj za prevenciju srčano-žilnih bolesti



Rizik od srčano-žilnih bolesti može biti smanjen mijenjanjem različitih rizičnih čimbenika, kao npr. prehrana, što uključuje i pijeње čaja. Zeleni i crni čaj imaju blagotvoran učinak na razinu masnoća u krvi i krvni tlak, a posebice se koristan učinak odnosi na razinu LDL-kolesterola.



Cochrane sustavni pregled: 11 randomiziranih kontroliranih studija; crni čaj je ispitan u 4 studije, a zeleni u 7 studija. Studije su trajala od 3 do 6 mjeseci.

[croatia.cochrane.org](http://croatia.cochrane.org) | [@HRCochrane](https://twitter.com/HRCochrane) | [#cochrane\\_evidence](https://www.instagram.com/cochrane_evidence) #blogshot | Originally by Cochrane UK



## Prilog 15. Test buduće vremenske perspektive

Pročitajte svaku tvrdnju i, najiskrenije što možete, odgovorite na pitanje: U kojoj mjeri se ono što tvrdnja izražava odnosi na mene? Zaokružite odgovarajući broj. Brojevi znače sljedeće:

1	2	3	4	5
Uopće se ne odnosi na mene		Podjednako se odnosi i ne odnosi na mene		U potpunosti se odnosi na mene

1. Vjerujem da bi dan trebalo svakoga jutra unaprijed isplanirati.	1	2	3	4	5
2. <i>Ne brinem se ukoliko stvari nisu obavljene na vrijeme.</i>	1	2	3	4	5
3. Kada nešto želim postići, točno postavim ciljeve i razmotrim kako ih mogu ostvariti.	1	2	3	4	5
4. Poštivanje rokova i ispunjavanje obaveza dolazi prije zabave.	1	2	3	4	5
5. Uzrujava me kada kasnim na sastanke i dogovore.	1	2	3	4	5
6. Svoje obaveze prema prijateljima i nadređenima ispunjavam na vrijeme.	1	2	3	4	5
7. <i>Prihvaćam svaki dan takav kakav je, umjesto da ga pokušavam isplanirati.</i>	1	2	3	4	5
8. Prije donošenja odluke odvagнем dobre i loše strane te odluke.	1	2	3	4	5
9. Završavam zadatke na vrijeme zahvaljujući svom redovitom radu.	1	2	3	4	5
10. Obično radim popis stvari koje trebam obaviti.	1	2	3	4	5
11. Kada imam posla koji trebam obaviti sposobna sam odoljeti iskušenjima.	1	2	3	4	5
12. Ustrajem u teškim i dosadnim zadacima ukoliko mi to može pomoći u napredovanju.	1	2	3	4	5
13. <i>Uvijek će biti vremena da uhvatim korak s poslom.</i>	1	2	3	4	5