

# Kardiovaskularno zdravlje stanovnika na području Levanjske Varoši

---

Ferić, Marija

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:404362>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Marija Ferić**

**KARDIOVASKULARNO ZDRAVLJE  
STANOVNIKA NA PODRUČJU  
LEVANJSKE VAROŠI**

**Završni rad**

**Osijek, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Marija Ferić**

**KARDIOVASKULARNO ZDRAVLJE  
STANOVNIKA NA PODRUČJU  
LEVANJSKE VAROŠI**

**Završni rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren u na Katedri za sestrinstvo i palijativnu medicinu, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo na preddiplomskom sveučilišnom studiju Sestrinstva.

Mentor: doc. dr. sc. Štefica Mikšić

Rad ima 30 listova i 12 tablica.

Znanstveno područje: biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: sestrinstvo

Ovim putem zahvaljujem Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku te prisutnim profesorima i mentorima. Hvala Vam na strpljenju, pomoći i prenesenom znanju tijekom studija.

Zahvaljujem svome poslodavcu Kati Vranjić, dr. med. na bezuvjetnom razumijevanju i potpori tijekom studiranja. Ne bih uspjela bez Vaše potpore.

Posebnu zahvalu poklanjam mentorici, doc. dr. sc. Štefici Mikšić mag. med. techn. Zahvaljujem joj na velikoj pomoći pri izradi završnog rada i poticanju na moj profesionalni rast i napredovanje tijekom studija.

Hvala mojoj obitelji, dečku i prijateljima koji su bili uz mene, poticali me, pružali mi ljubav i veliku podršku tijekom studiranja.

Još jednom, svim srcem Vam hvala, bez Vas ovo ne bi bilo ostvarivo.

## POPIS KRATICA

AH – arterijska hipertenzija

BMI – engl. *Body Mass Index*

CVB – cerebrovaskularne bolesti

CVD – engl. *Cardiovascular disease*

DM – Diabetes mellitus

ESC – Europsko kardiološko društvo (engl. *European Society of Cardiology*)

GUK – glukoza u krvi

HDL – lipoproteini veće gustoće (engl. *high density lipoproteins*)

IBS – ishemijska bolest srca

ITM – indeks tjelesne mase

KVB – kardiovaskularne bolesti

KVR – kardiovaskularni rizik

LDL – lipoproteini manje gustoće (engl. *low density lipoproteins*)

MKB-10 – međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema

SCORE – tablica za procjenu kardiovaskularnog rizika (engl. *Systematic Coronary Risk Evaluation*)

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti .....	2
1.1.1. Utjecaj prehrane na kardiovaskularno zdravlje .....	2
1.1.2. Fizička aktivnost u prevenciji i rehabilitaciji kardiovaskularnog rizika .....	3
1.1.3. Dislipidemija – promjenjiv čimbenik rizika kardiovaskularnih bolesti .....	5
1.1.4. Šećerna bolest ili <i>Diabetes mellitus</i> .....	5
1.1.5. Psihosocijalni čimbenici rizika za nastanak kardiovaskularnih događaja.....	6
1.2. Prevencija i rehabilitacija kardiovaskularnog rizika.....	7
1.2.1. Kardiovaskularni rizik.....	7
1.2.2. Primarna i sekundarna prevencija kardiovaskularnih bolesti .....	7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	9
3. ISPITANICI I METODE .....	10
3.1. Ustroj studije.....	10
3.2. Ispitanici .....	10
3.3. Metode istraživanja .....	10
3.4. Statističke metode istraživanja .....	10
4. REZULTATI.....	11
5. RASPRAVA .....	22
6. ZAKLJUČAK.....	25
7. SAŽETAK.....	26
8. SUMMARY .....	27
9. LITERATURA .....	28
10. ŽIVOTOPIS .....	30

### 1. UVOD

Globalno zdravlje pojam je koji se temelji na četirima komponentama. Komponente globalnog zdravlja jesu kliničke odluke utemeljene na podacima i dokazima, usredotočenost na populaciju umjesto na pojedince, društveni ciljevi te prevencija, a ne liječenje. Prema navedenom, globalno zdravlje obuhvaća više oblika zdravstva unutar kojih su epidemiologija, politika, dijagnostika i prevencija (1). Cilj jest unaprjeđenje zdravlja u svijetu, jednakost i multidisciplinarnost. Naznaka nije stavljena na zarazne i nezarazne bolesti već na smanjenje nesrazmjera i zaštite na globalnoj razini.

Kardiovaskularne bolesti (KVB) predstavljaju se kao kronične nezarazne bolesti. Kao takve, predstavljaju golem problem javnog zdravstva. Prema morbiditetu i mortalitetu, kardiovaskularne su bolesti na prvom mjestu, kako na razini Europe (45 %) i svijeta tako i u Republici Hrvatskoj. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, iz 2016. godine, u Hrvatskoj je umrlo 23 tisuće ljudi (45 % smrti) od posljedica KVB (2). KVB odgovorne su za trećinu smrtnih slučajeva diljem svijeta, ali i velik broj invaliditeta, sa značajnim ekonomskim učinkom (3). KVB - bolesti su srca i krvnih žila. Prema međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10), u skupinu KVB-a, među ostalim, pripadaju hipertenzivne bolesti, ishemijska bolest srca (IBS), plućna bolest srca, cerebrovaskularne bolesti (CVB), bolesti vena i drugo. Prema tome, kliničkom manifestacijom KVB dijelimo na srce i srčani krvožilni sustav (IBS), zatim mozak i moždani krvožilni sustav (CVB) te bolest perifernih arterija (cirkulacije) (2).

Muškarci stariji od 45 godina češće obolijevaju od KVB, no poveću incidenciju za obolijevanje imaju i žene nakon 55. godine, zbog menopauze i hormonalne promjene. Osim što starosna dob određuje povećanu incidenciju nastanka bolesti, određuju je i genetska predispozicija. Razvijene zemlje daleko su izloženije kardiovaskularnim bolestima, upravo zbog načina življenja. U nerazvijenim zemljama smrtnost je vrlo česta, no većinski razlog istome jesu infektivne bolesti (4).

Morbiditet i mortalitet KVB-a povezujemo sa životnim stilom razvijenih zemalja. Rizično ponašanje populacije razvijenih zemalja dovodi do obolijevanja i smrtnosti. Loš način života čine uživanje u cigaretama i alkoholu, smanjena tjelesna aktivnost te prekomjerna konzumacija nezdravih prehrambenih proizvoda. Takvo rizično ponašanje, s uključenim rizičnim čimbenicima, vodi nastanku kardiovaskularnih bolesti.



### 1.1. Rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti

Životni stil i ponašanje pojedinca određuje njegovo zdravstveno stanje. Životni stil uživanja poroka, stres, nezdrava prehrana i sjedilački način života vodi k bolesti. U tom je smislu potrebno pravovremeno promijeniti životne navike kako bi se spriječio rizik od nastanka KVB.

Faktori rizika za nastanak kardiovaskularnih bolesti, na koje možemo utjecati, nezdrava su prehrana, tjelesna neaktivnost, pušenje, povišen krvni tlak, povišen kolesterol, povišen šećer u krvi i stres. S druge strane, već je navedeno da ne možemo utjecati na faktor dobi, spola i genetsku predispoziciju. Pravovremeno otkrivanje faktora rizika i/ili prvih znakova bolesti odgovarajuće su mjere u sprječavanju nastanka ili napredovanja bolesti (4).

#### 1.1.1. Utjecaj prehrane na kardiovaskularno zdravlje

Nezdrava prehrana jedan je od čimbenika rizika kardiovaskularnih bolesti. Način života ubraja i način prehrane, stoga upravo te loše životne navike dovode do pretilosti, povišenog krvnog tlaka i povišenih vrijednosti masnoća u krvi. Smjernicama su utvrđeni parametri koji također stvaraju visoki rizik na nastanak KVB-a. Parametri su visokog rizika ITM-a (iznad  $30 \text{ kg/m}^2$ ), povišeni krvni tlak – veći od 160/100 mmHg te opseg struka, za žene, veći od 88 cm, a za muškarce veći od 102 cm.

Indeks tjelesne mase (ITM) mjera je kojom se procjenjuje uhranjenost. Formula koja se koristi za izračun ITM koristi tjelesnu masu u kilogramima, a dijeli se sa visinom u metrima na kvadrat. U obzir se uzimaju prirodne varijable dajući time zdrav ili prekomjerman raspon tjelesne mase za određenu visinu. ITM koristimo za odabir kategorija tjelesne mase koje mogu voditi k zdravstvenim problemima. Idealan ITM za većinu odrasle populacije u rasponu je od  $18,5 \text{ kg/m}^2$  –  $24,9 \text{ kg/m}^2$ . S druge strane, za izračun ITM-a kod djece i mlađe populacije do osamnaeste godine koriste se parametri visine, tjelesne mase, ali i dobi i spola. Indeks tjelesne mase ispod navedene razine ( $18,5 \text{ kg/m}^2$ ) ulazi u procjenu pothranjenosti, navedena razina ITM-a -  $18,5 \text{ kg/m}^2$  –  $24,9 \text{ kg/m}^2$  - raspon je zdrave tjelesne mase. Razina  $25 \text{ kg/m}^2$  –  $29,9 \text{ kg/m}^2$  ukazuje na prekomjernu tjelesnu masu, dok je  $30 \text{ kg/m}^2$  –  $39,9 \text{ kg/m}^2$  raspon prekomjerne tjelesne mase koju svrstavamo u stupanj pretilosti (5).

Način prehrane, pritom i pravilna prehrana, oduvijek su ključan faktor u životu čovjeka. Pravilna prehrana presudan je faktor za čovjekov rast, razvoj i zdravlje. Govoreći o zdravlju, podrazumjevamo funkcioniranje na fizičkoj i na psihološkoj razini. Prehrana zdravim namjericama doprinosi jačanju imunološkog sustava, sprječavanju nastanka i napredovanja svih bolesti, pa tako i genetski naslijeđenih. S druge strane, nepravilna prehrana prevelikog unosa masti, ugljikohidrata i soli pridonosi razvoju i pogoršanju bolesti (6). U vidu pravilne prehrane i smanjenja rizika za nastanak KVB-a potrebno je koristiti dijetalu prehranu. Potrebno je smanjenje unosa zasićenih masnoća i povećanje unosa nezasićenih masnih kiselina iz ribe. Vrlo je važan unos vitamina i minerala, kao i ravnomjeran unos voća, povrća i orašastih plodova. Vitamini A, C i E, antioksidansi su koji sudjeluju u smanjenju KVB-a (7). Za održavanje dobrog kardiometaboličkog zdravlja odgovorna je mediteranska prehrana koja koristi upravo navedene namjernice. Posebno treba izbjegavati, i štetno je pod svaku cijenu, pa tako i kardiometaboličkom zdravlju, prehranu bogatu rafiniranim žitaricama, škrobi, šećerima, obrađenim mesom (suhomesnati proizvodi), treba izbjegavati i prehranu bogata soli i industrijski masnoćama. Namjernice crvenog mesa, sira, jaja, mlijeka i maslaca umjerenim unosom ne pridonose visokom riziku (6, 7).

Pravilna i redovita prehrana jedan je od važnijih faktora pri promjeni životnih navika za smanjenje rizika od nastanka kardiovaskularnih bolesti. Ključno je smanjenje industrijski prerađene hrane bogate masnoćama, šećerom i soli, dok je nužan povećan unos žitarica, voća i povrća. Takva prehrana doprinosi primarnoj prevenciji kardiovaskularnog rizika (6).

### **1.1.2. Fizička aktivnost u prevenciji i rehabilitaciji kardiovaskularnog rizika**

Kardiorespiratorni kapacitet opada s godinama, na isti način značajno opada i s prekomjernom tjelesnom masom, ali važno je za naglasiti da se poboljšava tjelovježbom. Potrebno je održavati aerobni kapacitet održavati, a održava se upravo tjelesnom aktivnošću. Svi parametri, uključujući srčanu frekvenciju, krvni tlak, ventilacijski prag, maksimalni primitak kisika i dr. parametri su koji se poboljšavaju treningom, a pogoršavaju neaktivnošću. Pogoršanje navedenih parametara, među ostalim, vodi k riziku za nastanka KVB-a (8).

Utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje pozitivan je aspekt očuvanja zdravlja i smanjenja rizičnih čimbenika. Tjelesnom aktivnošću kardiovaskularni sustav dobiva hranjive tvari ključne za obnavljanje mišića te pravilan transport nusprodukata zdravog metabolizma. Nusprodukti transportom prenose se iz mišića u organe koji ih izlučuju te na taj način poboljšavaju cirkulaciju. Na isti način poboljšavaju se i parametri važni za zdrav kardiovaskularni sustav (srčani minutni volumen, udarni volumen, periferna vazodilatacija) (9).

Tjelesna aktivnost pozitivno djeluje na sve organe i organske sustave. Svrstava se u multifaktorski koncept. Osim što reducira čimbenike rizika, mijenja način života i smanjuje upotrebu za medikamentoznom terapijom. Upravo zbog toga što tjelesna neaktivnost za sobom povlači niz drugih čimbenika, ona čini glavni faktor rizika za nastanak KVB-a. Tjelesna aktivnost time je realna potreba čovjeka kojim se održava na životu. U dječjoj dobi ista tjelesna neaktivnost šteti rastu i razvoju, u odrasloj dobi šteti zdravlju dok je u starijoj fatalna u smislu morbiditeta i mortaliteta. Osim poboljšanja funkcionalne sposobnosti organizma, svaka umjerena aktivnost djeluje i na kognitivne sposobnosti. Redovita umjerena tjelesna aktivnost, od 30 minuta dnevno, doprinosi smanjenju skladištenja masnih naslaga, time i sprječavanju prekomjerne tjelesne mase, povećanju dobrog kolesterola, kontroli šećerne bolesti te smanjenju krvnog tlaka (10).

Najpogodnija tjelesna aktivnost za kardiovaskularno zdravlje jest aerobna aktivnost. Aerobna aktivnost koristi velike mišićne skupine, umjerenog je intenziteta i dužeg vremenskog trajanja. U aerobnu tjelesnu aktivnost ubrajamo hodanje, trčanje, bicikliranje, plivanje i druge već poznate sportove poput tenisa, nogometa i košarke. Sve navedene aktivnosti koriste puno kisika, odnosno pluća, srce i mišiće tijekom određenog vremena izvođenja. Aerobne aktivnosti istovremeno jačaju tijelo i sagorijevaju kalorije (10).

Svaka tjelesna aktivnost prevencija je poremećaja kardiovaskularnog i lokomotornog sustava te kompleksnog metaboličkog sindroma. Pridonosi stvarnom benefitu kardiovaskularnog zdravlja, u vidu smanjenja rizika od nastanka značajnih kroničnih bolesti i manifestacija lošeg zdravlja. Značajna je u borbi protiv stresa, nesanice, anksioznosti i produljuje vlastitu neovisnost unutar svakodnevnih životnih aktivnosti (10).

### 1.1.3. Dislipidemija – promjenjiv čimbenik rizika kardiovaskularnih bolesti

Tjelesna neaktivnost i prekomjeran unos energetske hrane ključni su faktori uzroka metaboličkog sindroma. Metabolički sindrom, ili kardiometabolički sindrom, karakteriziran je kombinacijom povišenog krvnog tlaka (hipertenzije), pretilosti, hiperlipidemije, šećerne bolesti te povećanjem zgrušavanja krvi. Sve navedeno jesu rizički faktori za nastanak KVB-a.

Metabolički sindrom, među ostalim, obilježen je dislipidemijom koju karakterizira poremećaj serumskih lipoproteina (kombinacija kolesterola i proteina). Dislipidemija, poznata i kao hiperlipidemija označava povišen kolesterol (masnoća u krvi).

Kolesterol se sintetizira u jetri i budući da jetra može proizvesti kolesterola koliko je organizmu potrebno, kolesterol iz hrane koju jedemo je višak. Lipoproteini manje gustoće (LDL) u većoj količini u tijelu mogu biti štetni. Lipoproteini veće gustoće (HDL) u organizmu su u službi zaštite. Neuravnoteženost LDL i HDL kolesterola, na strani LDL kolesterola, vodi k sužavanju krvnih žila i daljnjem riziku. Kada govorimo o dislipidemiji, riječ je o povećanju ukupnog kolesterola te LDL kolesterola (11). Povišeni LDL kolesterol može biti nasljedan, u okviru metaboličkog sindroma, stoga je rizik za pojavu istog tijekom godina povećan. Bez obzira na genetsku predispoziciju, postoje čimbenici rizika na koje je potrebno utjecati kako bi se preveniralo stanje hiperlipidemije: pretilost, nezdrava prehrana, prekomjerna konzumacija alkohola, pušenje, tjelesna neaktivnost, dijabetes.

Hiperlipidemija je vrlo opasna za kardiovaskularno zdravlje ukoliko se ne kontrolira. Povećanjem kolesterola u krvi nakuplja se plak na stjenkama krvnih žila što izaziva sužavanje opsega krvne žile i dovodi do začepljenja iste. Posljedica dovodi do srčanog ili moždanog udara što srcu i mozgu uskraćuje krv bogatu kisikom i hranjivim tvarima potrebnim za normalno funkcioniranje (12).

### 1.1.4. Šećerna bolest ili *Diabetes mellitus*

Šećerna bolest, poznatija kao *Diabetes mellitus* (DM), kronični je metabolički poremećaj karakteriziran trajnom hiperglikemijom. Posljedica je poremećenog lučenja inzulina, otpornosti na periferno djelovanje inzulina ili oboje. DM, u sinergiji s drugim čimbenicima, uzrokuje oštećenja organskih sustava što dovodi do razvoja životno opasnih zdravstvenih komplikacija, poput KVB-a.

Razlikujemo dvije vrste dijabetesa. Dijabetes tipa I, autoimuno uništavanje beta stanica koje proizvode inzulin te je rezultat toga nedostatak inzulina. Dijabetes tipa I najčešće se pojavljuje u djece i adolescenata. *Diabetes mellitus* tipa II (inzulinska rezistencija), zahvaća 90 % svih slučajeva dijabetesa, pojavljuje se uglavnom kod osoba starijih od 45 godina. Ipak, sve se češće uočava kod djece, adolescenata i mlađih odraslih osoba upravo zbog porasta pretilosti, tjelesne neaktivnosti i nezdrave prehrane (13).

*Diabetes mellitus* vodeći je uzročnik mnogih akutnih i kroničnih stanja, uključujući i bolesti kardiovaskularnog sustava. Nužan je naglasak na promjeni načina života i redovnoj procjeni razine glukoze u krvi. Komplikacije ne kontroliranja glukoze u krvi i razvoja *Diabetes mellitus* umanjuju kvalitetu života, i u najgoroj mjeri opasne su po život (14).

### **1.1.5. Psihosocijalni čimbenici rizika za nastanak kardiovaskularnih događaja**

Nepovoljni psihološki i socijalni čimbenici povezani su sa razvojem kardiovaskularnih događaja. U psihološke čimbenike pritom ubrajamo osobne svakodnevne navike ponašanja poput pušenja, tjelesne neaktivnosti, nesanice i nepravilne prehrane. Zatim nestabilnost samokontrole, anksioznost i osobni stavovi kao dio emocionalnog statusa. Socijalne čimbenike čine svakodnevni okolišni stresori te socijalna nestabilnost i izolacija (15).

Arterijska hipertenzija (AH) definicija je povišenog krvnog tlaka vrijednosti iznad 140/90 mmHg. AH vodi ka oštećenju krvnih žila, razvoju metaboličkog i drugih sindroma. Redovita tjelesna aktivnost pozitivno djeluje pri snižavanju sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka u osoba sa dijagnozom AH. Kontrolom čimbenika rizika smanjuje se krvni tlak i kontrolira razvoj koronarne bolesti (16).

Rizični je čimbenik kardiovaskularnog morbiditeta i mortaliteta pušenje koje, prema SCORE tablici, konzumacijom udvostručuje desetogodišnji rizik od kardiovaskularnog događaja. Pušenjem se gubi elastičnost endotela, stvara se plak na stjenkama krvnih žila, povećava se LDL kolesterol, aktivacija trombocita i krvni tlak. Dokazano najučinkovitija preventivna mjera rizika KVB-a prestanak je pušenja (17). Prekomjerna i dugotrajna konzumacija alkoholnih pića vodi riziku poremećaja KVB-a, poput aritmije, moždanog udara i kardiomiopatija.

### 1.2. Prevencija i rehabilitacija kardiovaskularnog rizika

#### 1.2.1. Kardiovaskularni rizik

Procjenom kardiovaskularnog rizika (KVR) smanjuju se pojedini rizični čimbenici na koje se nastoji intervenirati. Kardiovaskularni rizik procjenjuje se određenim parametrima unutar određenog sustava. U kliničkoj praksi, najčešće se koristi SCORE tablica (engl. *Systematic Coronary Risk Evaluation*) za procjenu KVR-a koju preporuča Europsko kardiološko društvo (engl. *European Society of Cardiology*, ESC) u sklopu programa prevencije KVB-a. SCORE tablica sustavna je procjena KVR-a, prikazuje desetogodišnju procjenu ukupnog rizika od fatalnog kardiovaskularnog događaja. Parametre koje koristi jesu dob (muškarcima iznad 40, ženama iznad 50 godina), spol, konzumacija cigareta, arterijski sistolički krvni tlak te koncentracija ukupnog serumskog kolesterola (18).

#### 1.2.2. Primarna i sekundarna prevencija kardiovaskularnih bolesti

Primarna prevencija na razini zdravstvene zaštite obuhvaća planiranje, provođenje i evaluaciju zdravstvene njege te utvrđivanje potrebe za istom. Pritom je važno poticanje zajednice za aktivnim sudjelovanjem u zaštiti osobnog zdravlja. U primarnoj prevenciji cilj je promicanje zdravlja i spječavanje bolesti. Sekundarna prevencija koronarne bolesti provodi se procesom kardiološke rehabilitacije, s naglaskom na tjelesnu aktivnost i smanjenje čimbenika rizika za nastanak novonastalog stanja koronarne bolesti. Provodi se u trima fazama, pritom druga faza može biti stacionarna ili ambulantna. Oblici rehabilitacije ovisni su o individualnim rizicima bolesnika (19).

Individualan pristup i pravovremena intervencija ključni su faktori, kako u primarnoj, tako i u sekundarnoj prevenciji. Procjena rizika ponašanja pojedinca od izuzetnog je značaja, kako za njegov osobni boljitak, tako i cjelokupnu demografsku i epidemiološku situaciju. Utvrđivanje znanja o rizičnom ponašanju i promjeni istoga zadaća je svakoga medicinskoga djelatnika. Potrebno je utvrditi prioritete na individualnoj razini, definirati ciljeve i planirati potrebne intervencije. Na taj način doprinijeti će se uspješnoj promjeni i na globalnoj razini (4).

Nužna je potreba za povećanim značajem primarne i sekundarne prevencije KVB-a, upravo zbog važnosti cjelokupnog zbrinjavanja i sprječavanja pobola i smrtnosti uzrokovane KVB-om. Navedeno postićemo primjerenom i pravovremenom prevencijom, uz prilagodbu preventivnih strategija prema aktualnim stajalištima i smjericama Europskog kardiološkog društva.

### 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja jest ispitati kardiovaskularno zdravlje stanovnika na području Levanjske Varoši. Specifični je cilj ispitati kardiovaskularni rizik stanovnika temeljem njihovih životnih navika te ispitati koji su najčešće prisutni rizični faktori te postoji li među ispitanicima genetska predispozicija za nastanak kardiovaskularnih bolesti.



### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Za potrebe istraživačkog završnog rada provedeno je presječno istraživanje (20).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 124 ispitanika. Svi su ispitanici stanovnici područja Levanjske Varoši, što je ujedno bio i jedini uključni kriterij za istraživanje.

#### 3.3. Metode istraživanja

Za potrebe istraživanja sastavljen je anketni upitnik koji se sastoji od 30 pitanja, podijeljenih u dvije skupine. Prva skupina pitanja ispituje svakodnevne životne navike pojedinca dok je druga skupina pitanja povezana s mogućim postojećim kardiovaskularnim rizikom. Anketni upitnik ispitanici su ispunjavali anonimno i samostalno. Neposredno prije ispunjavanja upoznati su sa strukturom upitnika i njegovom svrhom.

#### 3.4. Statističke metode istraživanja

U ovom istraživanju korišteni su postupci obrade podataka, sukladno postavljenim problemima. Za ispitivanje razlika, u odgovorima kategorijalne varijable, i povezanosti među kategorijalnim varijablama korišten je Hi-kvadrat test. Mann Whitney test korišten je za ispitivanje razlika rezultata između dviju nezavisnih skupina ispitanika. Kruskal-Wallis test korišten je za provjeru razlika u rezultatima među više nezavisnih skupina ispitanika. Za ispitivanje povezanosti među varijablama korištena je Point-biserialna, Pearsonova i Spearmanova korelacija. Kolmogorov-Smirnov test korišten je za testiranje normalnosti razdiobe. Kao razinu statističke značajnosti uzeta je vrijednost  $P < 0,05$ . Za obradu je korišten statistički paket IBM SPSS 25, proizvedeno u Chicagu, u SAD-u, 2017. godine.

## 4. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 124 ispitanika, od toga je u ispitivanom uzorku 68 (54,8 %) ispitanika ženskog spola, 37 (29,8 %) ispitanika su u dobi od 61-70 godina.

Tablica 1. Obilježje ispitivanog uzorka

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>SPOL</b>	muško	56 (45,2)	1,161	0,28
	žensko	68 (54,8)		
<b>DOB</b>	mlađi od 50	29 (23,4)	1,715	0,63
	51 -60	29 (23,4)		
	61-70	37 (29,8)		
	71 i više	28 (22,6)		
	nedostaje	1 (0,8)		

Iz Tablice 2. vidljivo je kako 63 (50,8 %) ispitanika spava više od 8 sati dnevno, 61 (49,2 %) ispitanika smatra kako je ponekad izloženo stresu, 74 (59,7 %) ispitanika se dnevno sportom bavi pola sata do sat, 108 (87,1 %) ispitanika se ne bavi niti jednim sportom, te 7 (43,8 %) ispitanika od onih koji se bave nekim sportom isto prakticira pola sata do sat dnevno.

Tablica 2. Distribucija varijabli koje se odnose na spavanje, stres i tjelesnu aktivnost

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Prosječno dnevno trajanje spavanja</b>	manje od 8 sati	61 (49,2)	94,452	< 0,001
	8 sati i više	63 (50,8)		
<b>Jeste li izloženi svakodnevnom stresu?</b>	Jesam	35 (28,2)	14,629	0,001
	Nisam	28 (22,6)		
	Ponekad	61 (49,2)		
<b>Koliko se dnevno bavite fizičkom aktivnošću?</b>	pola sata do sat dnevno	74 (59,7)	43,565	< 0,001
	dva sata dnevno	15 (12,1)		
	više od dva sata dnevno	35 (28,2)		
<b>Trenirate li ili se bavite nekim sportom?</b>	da	16 (12,9)	68,258	< 0,001
	ne	108 (87,1)		
<b>Koliko puta tjedno trenirate ili se bavite nekim sportom (prethodno pitanje potvrđno)?</b>	pola sata do sat dnevno	7 (43,8)	0,875	0,64
	dva sata dnevno	5 (31,3)		
	više od dva sata dnevno	4 (25)		

\* Hi kvadrat test

Iz Tablice 3. vidljivo je kako 89 (71,8 %) ispitanika nema dnevni plan prehrane, 38 (40,9 %) ispitanika koji su na pitanje o dnevnom planu prehrane odgovorili sa „Ne“ dnevno jedu sva tri obroka. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na prehranu vidljive su u tablici niže.

Tablica 3. Distribucija varijabli koje se odnose na prehranu

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Imate li dnevni plan prehrane?</b>	da	35 (28,2)	23,516	< 0,001
	ne	89 (71,8)		
<b>Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „NE“, molim da odgovorite koje obroke svakodnevno uživate</b>	doručak, ručak, večera	38 (40,9)	12,849	0,005
	doručak i ručak	19 (20,4)		
	doručak i večera	16 (17,2)		
	ručak i večera	20 (21,5)		
<b>Konzumirate li svakodnevno ribu ili proizvode od ribe?</b>	da	2 (1,6)	116,129	< 0,001
	ne	122 (98,4)		
<b>Konzumirate li svakodnevno suhomesnate proizvode i proizvode od crvenog mesa?</b>	da	49 (39,5)	5,452	0,02
	ne	75 (60,5)		
<b>Konzumirate li svakodnevno šećere?</b>	da	54 (43,5)	2,065	0,15
	ne	70 (56,5)		
<b>Imate li potrebu svakom obroku dodatno dodavati sol?</b>	da	21 (16,9)	54,226	< 0,001
	ne	103 (83,1)		
<b>Koliko dnevno unosite vode u organizam?</b>	Ne pijem vodu	5 (4)	83,871	<0,001
	500 ml	27 (21,8)		
	1 – 1,5 l	73 (58,9)		
	više od 2 l	19 (15,3)		
<b>Konzumirate li svakodnevno kavu?</b>	da	100 (80,6)	46,581	< 0,001
	ne	24 (19,4)		

\* Hi kvadrat test

Iz Tablice 4. vidljivo je kako 75 (60,5 %) ispitanika ima pozitivnu anamnezu kardiovaskularnih bolesti. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na krvni tlak vidljive su u tablici niže.

Tablica 4. Distribucija varijabli koje se odnose na krvni tlak

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Imate li pozitivnu obiteljsku anamnezu kardiovaskularnih bolesti?</b>	da	75 (60,5)	5,452	<b>0,02</b>
	ne	49 (39,5)		
<b>Bolujete li od povišenog krvnog tlaka?</b>	da	82 (66,1)	12,903	< <b>0,001</b>
	ne	42 (33,9)		
<b>Konzumirate li antihipertenzivnu terapiju?</b>	da	76 (93,8)	62,235	< <b>0,001</b>
	ne	5 (6,2)		
<b>Odlazite li na redovne kontrole tlaka kod liječnika/ice obiteljske medicine?</b>	da	42 (51,9)	0,111	0,73
	ne	39 (48,1)		

\* Hi kvadrat test

Iz Tablice 5. vidljivo je kako 63 (50,8 %) ispitanika boluje od povišenog kolesterola. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na kolesterol vidljive su u tablici niže.

Tablica 5. Distribucija varijabli koje se odnose na kolesterol

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Bolujete li od povišenog kolesterola?</b>	da	63 (50,8)	0,032	0,85
	ne	61 (49,2)		
<b>Konzumirate li terapiju propisanu od liječnika/ice obiteljske medicine za liječenje povišenog kolesterola?</b>	da	43 (68,3)	8,397	<b>0,004</b>
	ne	20 (31,7)		
<b>Odlazite li na redovne kontrole kolesterola kod liječnika/ice obiteljske medicine?</b>	da	32 (50,8)	0,016	0,90
	ne	31 (49,2)		

\* Hi kvadrat test

Iz Tablice 6. vidljivo je kako 94 (75,8 %) ispitanika boluje od dijabetesa. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na dijabetes vidljive su u tablici niže.

Tablica 6. Distribucija varijabli koje se odnose na dijabetes

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Bolujete li od dijabetesa?</b>	da	30 (24,2)	33,032	< <b>0,001</b>
	ne	94 (75,8)		
<b>Konzumirate li propisanu terapiju za liječenje dijabetesa?</b>	da	28 (93,3)	22,533	< <b>0,001</b>
	ne	2 (6,7)		
<b>Odlazite li na redovne kontrole glukoze kod liječnika/ice obiteljske medicine?</b>	da	19 (15,3)	2,133	0,14
	ne	11 (8,9)		

\* Hi kvadrat test

Iz Tablice 7. vidljivo je kako je 76 (61,3 %) ispitanika nepušači, te ih 80 (64,5 %) ne konzumira alkohol. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na pušenje i konzumaciju alkohola vidljive su u tablici niže.

Tablica 7. Distribucije varijabli koje se odnose na pušenje i konzumaciju alkohola

		N (%)	$\chi^2$	P*
<b>Konzumirate li cigarete?</b>	trenutni pušač	29 (23,4)	44,823	< <b>0,001</b>
	bivši pušač	19 (15,3)		
	nepušač	76 (61,3)		
<b>Broj konzumiranih cigareta?</b>	kutija i manje	18 (62,1)	1,690	0,14
	više od kutije	11 (37,9)		
<b>Konzumirate li alkohol?</b>	da	44 (35,5)	10,452	<b>0,001</b>
	ne	80 (64,5)		
<b>Koliko često konzumirate alkohol?</b>	svaki dan	13 (28,3)	27,957	< <b>0,001</b>
	vikendom	2 (4,3)		
	ponekad u društvu	31 (67,4)		

\*  $\chi^2$  test

Iz Tablice 8. vidljivo je kako 87 (70,2 %) ispitanika ne boluje niti od jedne druge kronične bolesti. Distribucija ostalih varijabli koje se odnose na kronične bolesti vidljive su u tablici niže.

Tablica 8. Distribucija varijabli koje se odnose na kronične bolesti

<b>Bolujete li od neke druge kronične bolesti?</b>	<b>N (%)</b>
Ne bolujem	87 (70,2)
artritis	3 (2,4)
astma	1 (0,8)
astma i kronični bronhitis	1 (0,8)
benigni tumor dojke i <i>Diabetes mellitus</i>	1 (0,8)
celijakija	1 (0,8)
bubrežni kamenac	1 (0,8)
<i>Diabetes mellitus</i>	1 (0,8)
gastritis	1 (0,8)
hiperkalijemija i kronično zatajenje bubrega	1 (0,8)
hipertireoza	5 (4)
hipotireoza	3 (2,4)
kronična opstruktivna bolest pluća	1 (0,8)
kronična opstruktivna bolest pluća i astma	1 (0,8)
kronični bronhitis	1 (0,8)
kronični gastritis i artritis	2 (1,6)
kronično zatajenje bubrega	1 (0,8)
maligni tumor endometrije	1 (0,8)
maligni tumor larinksa, hipotireoza, kronična upala prostate, čir na želucu i dvanaesteru	1 (0,8)
miastenija gravis	2 (1,6)
parkinsonova bolest	3 (2,4)
psorijatični artritis, ulcerozni kolitis	1 (0,8)
reumatoidni artritis	2 (1,6)
tireoiditis	1 (0,8)
ulcerozni kolitis, gastritis, rematoidni artritis	1 (0,8)



Iz Tablice 9. vidljivo je kako je aritmetička sredina vrijednosti GUK-a prijepodne  $M = 8,903$  ( $SD = 2,830$ ), 32 (25,8 %) ispitanika u prijepodnevnom satima ima vrijednosti krvnoga tlaka u razini prvog stupnja hipertenzije, 34 (27,4 %) ih u poslijepodnevnom satima ima vrijednosti krvnoga tlaka u razini predhipertenzije, te ih je 52 (41,9 %) prema ITM-u pretilo. Distribucija ostalih valijabli koje se odnose na vrijednosti GUK-a, krvnog tlaka i ITM vidljive su u tablici niže.

Tablica 9. Distribucija varijabli koje se odnose na vrijednosti GUK-a†, krvnog tlaka i ITM-e‡

<b>VRIJEDNOSTI GUK-a†</b>	<b>M (min – max)</b>	<b>SD</b>	
prijepodne	8,903 (5,3 – 17)	2,830	
poslijepodne	9,270 (6 – 13,1)	2,006	
<b>KRVNI TLAK PRIJEPODNE</b>	<b>N (%)</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>P*</b>
normalan	12 (9,7)	13,469	<b>0,004</b>
predhipertenzija	24 (19,4)		
prvi stupanj hipertenzije	32 (25,8)		
drugi stupanj hipertenzije	13 (10,5)		
nedostaje	43 (34,7)		
<b>KRVNI TLAK PRIJEPODNE</b>			
normalan	22 (17,7)	20,975	<b>&lt; 0,001</b>
predhipertenzija	34 (27,4)		
prvi stupanj hipertenzije	20 (16,1)		
drugi stupanj hipertenzije	5 (4)		
nedostaje	43 (34,7)		
<b>ITM ‡</b>			
nedovoljna tjelesna masa	2 (1,6)	47,613	<b>&lt; 0,001</b>
normalna tjelesna masa	26 (21)		
prekomjerna tjelesna masa	44 (35,5)		
debljina	52 (41,9)		
	<b>M (min – max)</b>	<b>SD</b>	
<b>ITM</b>	28,719 (17,53 – 45,76)	5,401	

\* Hi kvadrat test

† GUK - glukoza u krvi

‡ ITM - indeks tjelesne mase

Pokazalo se kako postoji značajna razlika u vrijednostima poslijepodnevnog krvnog tlaka prema tome da li ispitanici konzumiraju svakodnevno crveno meso i suhomesnate proizvode ( $U = 473,500$ ;  $P = 0,01$ ), na način da značajno veće razine poslijepodnevnog krvnog tlaka imaju ispitanici koji konzumiraju crveno meso i suhomesnate proizvode naspram onih koji to ne konzumiraju.

Tablica 10. Vrijednosti poslijepodnevnog krvnog tlaka prema varijablama koje se odnose na prehranu

		<b>Sredine rankova</b>	<b>U</b>	<b>P*</b>
<b>Imate li dnevni plan prehrane?</b>	da	45,74	558,000	0,22
	ne	39,12		
<b>Konzumirate li svakodnevno ribu ili proizvode od ribe?</b>	da	11,50	10,500	0,27
	ne	41,37		
<b>Konzumirate li svakodnevno suhomesnate proizvode i proizvode od crvenog mesa?</b>	da	50,06	473,500	<b>0,01</b>
	ne	36,96		
<b>Konzumirate li svakodnevno šećere?</b>	da	40,52	750,500	0,88
	ne	41,28		
<b>Imate li potrebu svakom obroku dodatno dodavati sol?</b>	da	37,96	377,500	0,60
	ne	41,53		
<b>Konzumirate li svakodnevno kavu?</b>	da	40,82	483,000	0,87
	ne	41,80		

\* Mann Whitney test

Pokazalo se kako postoji značajna razlika u vrijednostima prijedodnevno krvnog tlaka prema tome da li ispitanici konzumiraju alkohol ( $U = 495,000$ ;  $P = 0,04$ ), na način da značajno veće razine prijedodnevno krvnog tlaka imaju ispitanici koji konzumiraju alkohol naspram onih koji ne konzumiraju.

Tablica 11. Vrijednosti prijedodnevno krvnog tlaka prema varijablama koje se odnose na konzumaciju cigareta i alkohola

		<b>Sredine rankova</b>	<b>H</b>	<b>P*</b>
<b>Konzumirate li cigarete?</b>	trenutni pušač	44,31	1,095	0,57
	bivši pušač	44,11		
	nepušač	38,90		
		<b>Sredine rankova</b>	<b>U</b>	<b>P*</b>
<b>Konzumirate li alkohol?</b>	da	48,88	495,000	<b>0,04</b>
	ne	37,68		

\* Kruskal Wallis test, † Mann Whitney test

Pokazalo se kako postoji niska pozitivna povezanost dobi i ITM-a ( $r = 0,210$ ;  $P = 0,02$ ), na način da što je veća dob veći je i ITM. Niska pozitivna povezanost postoji između ITM-a i vrijednosti GUK-a poslijepodne ( $r = 0,363$ ;  $P = 0,04$ ), na način da što je veći ITM veća je i vrijednost GUK-a poslijepodne. Ostale povezanosti prikazane su u tablici niže.

Tablica 12. Povezanost dobi i spola ispitanika sa podacima ITM-a te vrijednostima GUK-a i krvnog tlaka

		2.	3.	4.	5.	6.	7.
<b>1. SPOL</b>	r	-0,050	0,027	0,111	0,007	-0,184	-0,152
	P*	0,58	0,76	0,55	0,97	0,10	0,17
	N	123	124	30	30	81	81
<b>2. DOB</b>	r		0,210	-0,070	0,180	-0,049	-0,075
	P†		<b>0,02</b>	0,71	0,34	0,66	0,50
	N		123	30	30	81	81
<b>3. ITM</b>	r			-0,311	0,363	0,045	0,001
	P‡			0,09	<b>0,04</b>	0,69	0,99
	N			30	30	81	81
<b>4. GUK PRIJEPODNE</b>	r				0,542	0,151	-0,262
	P‡				<b>0,002</b>	0,50	0,23
	N				30	22	22
<b>5. GUK POS LIJEPOD NE</b>	r					0,044	-0,125
	P‡					0,84	0,58
	N					22	22
<b>6. TLAK PRIJEPODNE</b>	r						0,533
	P†						<b>&lt; 0,001</b>
	N						81
<b>7. TLAK POS LIJEPOD NE</b>	r						-
	P†						-
	N						-

## 5. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovalo 124 ispitanika. U ispitivanom uzorku 68 ispitanika ženskog je spola (54,8 %) te je 56 ispitanika muškog spola (45,2 %). Ukoliko podijelimo granicu dobnih skupina na mlađe i starije od 60 godina (53,2 %), uvidjeti ćemo da je većina ispitanika staro stanovništvo, 37 ispitanika (29,8 %) u dobi su od 61 do 70 godina. Preostali ispitanici (46,8 %) mlađi su od 60, odnosno mlađi od 50 godina (Tablica 1).

Rezultati distribucije varijable koja se odnosi na spavanje govori da su ispitanici podijeljeni u odnosima prosječnog dnevnog trajanja spavanja. 63 ispitanika (50,8 %) spava 8 sati i više, dok njih 61 (49,2 %) spava manje od 8 sati dnevno. Na pitanje jesu li izloženi stresu njih 49,2 % odgovara da ponekad jesu. Varijablom tjelesne aktivnosti uočava se da ispitanici uzorak nije tjelesno aktivan (87,1 % ne trenira i ne bavi se sportom). Navedene rezultate možemo povezati s dobi ispitanika u uzorku, što pritom ne iznenađuje. U cjelokupnom uzorku fizičkom aktivnošću od pola sata do sata dnevno bavi se 59,7 % ispitanika (Tablica 2). U zadnjih deset godina postoje dokazi o učinku primarne i sekundarne prevencije KVB-a prema kojima je utvrđeno da je tjelesna aktivnost snažan i koristan efekt za kardiovaskularno zdravlje (10). Utvrđeno je da umjerena tjelesna aktivnost od pola sata dnevno reducira kardiovaskularni rizik za 20 %, a kod tjelesno aktivnih osoba za 27 % (21). Varijable koje se odnose na prehranu prikazane su u Tablici 3. Na pitanje o dnevnom planu prehrane 89 ispitanika (71,8 %) odgovorilo je da isti nema. Isti uzorak ispitanika većim djelom jede tri obroka dnevno (40,9 %). Za pitanje svakodnevne konzumacije ribe, prema odgovorima „da“ i „ne“, kao odgovor dobi omjer je 2 : 122 (98,4 % ne konzumira ribu svakodnevno) dok je isto pitanje postavljeno za konzumaciju suhomesnatih proizvoda i proizvoda od crvenog mesa. Tada je omjer 49 : 75 (39,5 % ispitanika svakodnevno konzumira navedene proizvode). 54 ispitanika svakodnevno konzumira šećere, dok 21 ispitanik ima potrebu svakom obroku dodavati sol. Gotovo 80,6 % ispitanika svakodnevno konzumira kavu, a najvećim dijelom unose litru do litru i pol vode dnevno (58,9 %).

Pozitivnu obiteljsku anamnezu kardiovaskularnih bolesti ima 75 ispitanika (60,5 %). Kada govorimo o arterijskoj hipertenziji, povezujemo ju sa 66,1 % ispitanika. Od njih 82, koji boluju od povišenog krvnog tlaka, 93,8 % pije antihipertenzivnu terapiju i 51,9 % odlazi na redovne kontrole krvnog tlaka kod obiteljskog liječnika (Tablica 4).

Pozitivna obiteljska anamneza, kako povišenih čimbenika rizika, pa tako i postojećih bolesti (infarkta miokarda, iznenadne srčane smrti i dr.), uz dob i spol - čimbenici su na koje ne možemo utjecati (21).

Distribucija varijabli koje se odnose na kolesterol ukazuju na hiperlipidemiju kod 50,8 % ispitanoga uzorka. Pritom isti uzorak koji boluje od povišenog kolesterola uzima propisanu terapiju za liječenje istog (68,3 %), a koju je propisao liječnik obiteljske medicine. Ispitanici, općenito gledajući, nisu redoviti u smislu kontrole kolesterola (omjer „da“ naprema „ne“ iznosi 32 : 31) (Tablica 5). Kada je riječ o dijabetesu, 94 ispitanika odgovorilo je da ne boluje od dijabetesa. Uzorak ispitanika koji boluje od dijabetesa (24,2 %) redovito uzima propisanu terapiju za liječenje istog (93,3 %) te redovito kontrolira glukozu u krvi (Tablica 6). Iz Tablice 7., prema distribuciji varijabli koje se odnose na pušenje i konzumaciju alkohola, vidljivo je da su 61,3 % ispitanika nepušači te 23,4 % trenutni pušači. Većina trenutnih pušača konzumira kutiju (i manje) dnevno (62,1 %). Ispitani uzorak odgovorio je da ne konzumira alkohol (64,5 %), no najčešće alkohol konzumira ponekad, u društvu (67,4 %). Nervo i Mrkonjić u svom istraživanju, također ukazuju na rizične čimbenike i zastupljenost istih. Najznačajniji su čimbenici rizika na koje možemo utjecati: hiperlipidemija, pušenje, konzumacija alkohola, pretilost, nepravilna prehrana, dijabetes i hipertenzija. U navedenom istraživanju čak 70 % ispitanika imalo je prekomjernu tjelesnu masu, 52 % ispitanika navodi pušenje kao faktor rizika, njih 19 % navodi nepravilnu prehranu, 19 % stres, a 18 % alkohol. Osim svega navedenoga, 60 % ispitanika tjelesno je neaktivno. Prevalencija pretilosti i dijabetesa bilježi porast u posljednjih deset godina, a nepravovremena uočenost, prevencija i kontrola navedenih čimbenika vodi povećanoj smrtnosti od KVB-a (22).

Svega 87 ispitanika odgovorilo je da ne boluje ni od koje kronične bolesti. Preostali ispitanici boluju od raznih kroničnih bolesti, no uglavnom je riječ o bolestima štitne žlijezde i reumatoidnim bolestima (Tablica 8).

Ispitanici su pitani koje su njihove vrijednosti GUK-a u prijepodnevnim i poslijepodnevnim satima. Maksimalna vrijednost GUK-a prijepodne iznosi 17, dok je aritmetička sredina vrijednosti GUK-a  $M = 8,903$  ( $SD = 2,830$ ). Vrijednost GUK-a u poslijepodnevnim satima, prema aritmetičkoj sredini, nešto je veća  $M = 9,270$  ( $SD = 2,006$ ). U vrijednostima krvnog tlaka, prijepodne i poslijepodne, vidljivo je da 25,8 % ispitanika, koji su odgovorili na pitanje, imaju prvi stupanj hipertenzije. Posebno zabrinjavaju rezultati ITM-a. Svega 52 ispitanika je pretilo (41,9 %), a prekomjerne je mase 35,5 % ispitanika.

Prema aritmetičkoj sredini vrijednosti ITM-a, stanovnici Levanjske Varoši imaju prekomjernu tjelesnu masu,  $M = 28,719$  ( $SD = 5,401$ ) (Tablica 9). Demografske varijable i varijable koje se odnose na spavanje, stres i tjelesnu aktivnost nemaju utjecaja na vrijednosti krvnog tlaka.

Kada uspoređujemo vrijednosti krvnog tlaka u poslijepodnevnim satima, s varijablama koje se odnose na prehranu, vidljivo je da postoji značajna razlika u vrijednostima poslijepodnevnog krvnog tlaka u ispitanika koji svakodnevno konzumiraju crveno meso i suhomesnate proizvode ( $U = 473,500$ ;  $P = 0,01$ ). Značajna je razlika na način da isti ispitanici imaju veće vrijednosti krvnog tlaka u poslijepodnevnim satima, u odnosu na ispitanike koji isto ne konzumiraju svakodnevno (Tablica 10). Na isti način, postoji značajna razlika u vrijednostima poslijepodnevnog krvnog tlaka u ispitanika koji konzumiraju alkohol ( $U = 495,000$ ;  $P = 0,04$ ), na način da su izražene značajno veće vrijednosti poslijepodnevnog krvnog tlaka u tih ispitanika, u odnosu na one koji ne konzumiraju alkohol (Tablica 11). U odnosu krvnog tlaka i konzumacije cigareta nema značajne razlike.

U Tablici 12. prikazana je povezanost dobi i spola ispitanika sa ITM-om i vrijednostima krvnog tlaka te GUK-a. Pokazalo se da postoji niska pozitivna povezanost dobi i ITM-a ( $r = 0,210$ ;  $P = 0,02$ ). Dakle, povećanjem dobi, povećava se ITM. Povezanost ITM-a i vrijednosti GUK-a povezane su na način da se povećanjem ITM-a povećava i vrijednost GUK-a, što iskazuje nisku pozitivnu povezanost ( $r = 0,363$ ;  $P = 0,04$ ).

Svjetska zdravstvena organizacija, sa članicama Svjetskog i Europskog kardiološkog društva, ističe da se 80 % prijevremenih smrti, uslijed kardiovaskularnih bolesti i moždanog udara, mogu spriječiti kontrolom čimbenika rizika (21). Istraživanja ukazuju na povezanost čimbenika rizika, na način da povećanje jednog uzrokuje povećanje drugog, odnosno tjelesnom neaktivnošću povećavamo rizik za povišeni kolesterol u krvi, glukozu u krvi, povišen krvni tlak, nesanicu i pretilost. S druge strane, umjerenom tjelesnom aktivnošću pridonosi se poboljšanju problema sa stresom, spavanjem i povezanost zdravog načina života sa zdravom i pravilnom prehranom (23).

### 6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Kardiovaskularno zdravlje stanovnika Levanjske Varoši narušeno je lošim životnim navikama, povezanim s rizičnim čimbenicima.
- Najčešće prisutni čimbenici rizika u ispitanika jesu nezdrava prehrana, tjelesna neaktivnost, prekomjerna tjelesna masa i hipertenzija.
- Kardiovaskularni rizik ispitanika narušen je dobnom skupinom starijeg stanovništva koja uživa u nezdravoj prehrani, alkoholu i cigaretama, čime su narušene vrijednosti krvnog tlaka, kolesterola i glukoze u krvi.
- Većina ispitanika ima pozitivnu genetsku predispoziciju nastanka kardiovaskularnih bolesti.



## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja jest ispitati kardiovaskularno zdravlje stanovnika na području Levanjske Varoši.

**Nacrt studije:** Istraživanje je provedeno na 124 ispitanika tijekom siječnja i veljače 2022. godine, za potrebe završnog rada Preddiplomskog sveučilišnog studija Sestrinstva na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku.

**Ispitanici i metode:** Presječno istraživanje provedeno je anketnim upitnikom. U istraživanju su sudjelovali stanovnici Levanjske Varoši. Svi ispitanici upitnik su ispunjavali anonimno i samostalno. Anketni upitnik sastoji se od 30 pitanja koja ispituju životne navike pojedinca i ukupni kardiovaskularni rizik. Za obradu podataka korišten je statistički paket IBM SPSS 25, a korišteni su Hi-kvadrat test, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Kolmogorov-Smirnov test te Point-biserialna, Pearsonova i Spearmanova korelacija.

**Rezultati:** U ispitivanom uzorku izražen je nešto veći postotak ženskog spola (54,8 %), a većina ispitanika (52,4 %) starije je od 60 godina. Ispitanici nemaju dnevni plan prehrane (71,8 %), pritom ribu ne konzumiraju svakodnevno (98,4 %), ali svakodnevno konzumiraju suhomesnate proizvode i crveno meso (39,5 %). Od hipertenzije boluje 60,5 % stanovnika, njih 50,8 % boluje od hiperlipidemije, a 24,2 % od dijabetesa. Trenutno u cigaretama uživa 23,4 % dok je njih 67,4 % izrazilo da u alkoholu uživa ponekad u društvu. Prema medijanu ITM-a ( $M = 28,719$ ;  $SD = 5,401$ ) stanovništvo Levanjske Varoši prekomjerne je tjelesne mase.

**Zaključak:** Kardiovaskularno zdravlje stanovnika Levanjske Varoši narušeno je lošim životnim navikama stanovnika uz postojeće znakove hiperlipidemije i hipertenzije. Narušen je i kardiovaskularni rizik sa prisutnim čimbenicima rizika nezdrave prehrane, prekomjerne tjelesne mase, tjelesne neaktivnosti i hipertenzije.

**Ključne riječi:** čimbenici rizika; kardiovaskularne bolesti; kardiovaskularni rizik; kardiovaskularno zdravlje

**8. SUMMARY****Cardiovascular health of residents in Levanjska Varoš**

**Objectives:** The aim of the research is to examine the cardiovascular health of the inhabitants of Levanjska Varoš. The specific objective is to examine their cardiovascular risk, based on their life habits and to determine what are the most common risk factors are.

**Study Design:** The research was conducted on 124 respondents in January and February 2022, for the purposes of the final work of the undergraduate university study of Nursing at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek.

**Participants and Methods:** The cross-sectional survey was conducted by a questionnaire. Residents of Levanjska Varoš participated in the research. All respondents completed the questionnaire anonymously and independently with prior knowledge of its purpose. The questionnaire consists of 30 questions that examine individual's life habits and overall cardiovascular risk. The statistical package IBM SPSS 25 was used for data processing.

**Results:** In the examined sample, a slightly higher percentage of females was expressed (54.8%), and the majority of respondents (52.4%) were older than 60. Respondents do not have a daily diet plan (71.8%), although fish is not consumed daily (98.4%), dried meat products and red meat are (39.5%). 60.5% of the population suffers from hypertension, 50.8% of them suffer from hyperlipidemia, and 24.2% from diabetes. Currently, 23.4% enjoy cigarettes, while 67.4% said that they sometimes enjoy alcohol. According to the BMI median ( $M = 28,719$ ;  $SD = 5,401$ ), the population of Levanjska Varoš is overweight.

**Conclusion:** The inhabitants of Levanjska Varoš are of poor cardiovascular health due to bad life habits. is impaired. There are also evident signs of hyperlipidemia and hypertension. Cardiovascular risk is also high, with the presence of risk factors such as unhealthy diet, obesity, physical inactivity and hypertension. In addition, the inhabitants of Levanjska Varoš have a positive genetic predisposition for the development of CVD.

**Keywords:** risk factors; cardiovascular diseases; cardiovascular risk; cardiovascular health

## 9. LITERATURA

1. Koplan JP, Bond TC, Merson MH, et al. Towards a common definition of global health. *Lancet* 2009;373(9679):1993-1995.
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2019). Odjel za srčano-žilne bolesti. Dostupno na adresi: [<https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-srcano-zilne-bolesti/>] Datum pristupa: 23. ožujka 2022.
3. Nascimento BR, Brant LC, Moraes DN, Ribeiro AL. Almanac 2014: Global Health and Cardiovascular Disease. *Cardiologia Croatica* 2015;10(5-6):113-125.
4. Maćešić B, Špehar B. Prevention of cardiovascular diseases in primary health care. *Nursing journal* 2014;19:30-41
5. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). Healthy Weight, Nutrition and Physical Activity – Assessing Your Weight. Dostupno na adresi: [<https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/index.html>] Datum pristupa: 25. ožujka 2022.
6. Gabrić ID. Prehrana i kardiovaskularno zdravlje. *Medicus* 2016;25(2):227-234.
7. Reiner Ž. Uloga prehrane u prevenciji i terapiji kardiovaskularnih bolesti. *Medicus* 2008;17(1):93-103.
8. Borer KT, Cornelissen G, Halberg F, Hughes C. Health Impact of Training Intensity in Older Individuals. *Kinesiology* 2003;35(2):210-218.
9. Reschner A, Jakuš N, Fabijanović D, Planinc I. Umjerenost u svemu – sportsko srce. *Medicus* 2019;28(2):175-180.
10. Jovović V, Čanjak R. Fizička aktivnost u prevenciji i rehabilitaciji kardiovaskularnog rizika. *Glasnik Antropološkog društva Srbije* 2015;50:89-96.
11. Reiner Ž. Metabolički sindrom i dislipidemija. *Medix* 2011;17(97):122-128.
12. Cleveland Clinic. (2021). Hyperlipidemia. Dostupno na stranici: [<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/21656-hyperlipidemia>] Datum pristupa: 28. ožujka 2022.
13. Goyal R, Jialal I. (2021). Diabetes Mellitus Type 2. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL) Dostupno na stranici: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>] Datum pristupa 28. ožujka 2022.

14. Centers For Disease Control and Prevention. (2021). Type 2 Diabetes. Dostupno na stranici: [<https://www.cdc.gov/diabetes/basics/type2.html>] Datum pristupa: 25. ožujka 2022.
15. Rozanski A. Behavioral Cardiology: current advances and future directions. *Journal of the American College of Cardiology* 2014;64(1):100-110.
16. Pavletić Peršić M, Vuksanović-Mikuličić S, Rački S. Arterijska hipertenzija. *Medicina Fluminensis* 2010;46(4):376-389.
17. Reiner Ž. Što se može poduzeti na razini pučanstva da se smanji rizik za kardiovaskularne bolesti? *Cardiologia Croatica* 2012;7(9-10):234-252.
18. Piepoli MF, i sur. 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. *European heart journal* 2016;37(29):2315-2381.
19. Mišigoj-Duraković M, Sorić M, Duraković Z. Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti. *Arh Hig Rada Toksikol* 2012;63(3):13-22.
20. Marušić M, Petrovečki M, Petrak J, Marušić A. (2000). *Uvod u znanstveni rad u medicini*. Zagreb: Medicinska naklada.
21. Lee C, Folsom AR, Blair SN. Physical activity and stroke risk. A meta-analysis, *Stroke* 2003;34:2475-2481.
22. Nervo A, Mrkonjić R. Rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* 2017;13(49):75-80.
23. Vuori I. Physical Activity and Cardiovascular Disease Prevention in Europe: an Update. *Kinesiology* 2010;1(42):5-15.