

# Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolevsti

---

**Duřak, Valentina**

**Undergraduate thesis / Zavrřni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:743918>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-27**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

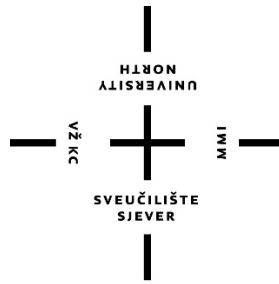
**Završni rad br. 1317/SS/2020**

## **Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolesti**

**Valentina Dušak, 2355/336**

Varaždin, rujan 2020. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1317/SS/2020

## Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolesti

**Student**

Valentina Dušak, 2355/336

**Mentor**

dr.sc. Jurica Veronek

Varaždin, rujan 2020. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL: Odjel za sestrinatvo

STUPANJ: preddiplomski studij Sestrinatva

PRETLUPAK: Valentina Dusiak

IDENTIFIKACIJSKI BROJ: 2355/336

DATUM: 31.08.2020.

KOLEKCIJA: Osnove zdravstvene njege

NAZIV RADA: Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolesti

NAZIV RADA NA  
ENGL. JEZIKU: Lifestyles and prevention of chronic non-infectious diseases

MENTOR: dr. sc. Jurica Veronek

ZVANJE: profesor visoke škole

ČLANOVI POUČAVANJA

1. Mihaela Kranjčević-Šturić, predsjednik

2. dr. sc. Jurica Veronek, mentor

3. Melita Šajko, mag. soc. geront., član

4. dr. sc. Ines Canjuga, zamjenski član

5.

## Zadatak završnog rada

BROJ: 1317/SS/2020

Kronične nezarazne bolesti (KNB) u današnje vrijeme predstavljaju jedan od vodećih zdravstvenih problema, a od njih sve češće oboljeva mlađa populacija. S obzirom na to da ih karakterizira velika povezanost s načinom života, nazivaju se još i "bolestima životnog stila". Životni stil ili način života definira se kao kompleksna manifestacija specifičnih ponašanja pojedinca u određenim životnim uvjetima, koji su međusobno povezani i ponavljaju se. Cilj rada je povezati kronične bolesti s načinom života suvremenog društva te provesti istraživanje kojim će se ispitati životne navike opće populacije, njihova informiranost o KNB te zastupljenost faktora rizika kod ispitanika. U radu će se:

1. Definirati KNB te navesti i opisati one najzastupljenije
2. Analizirati dobrobiti pozitivnih životnih navika na sprječavanje pojave KNB, kao i negativne strane navika koje doprinose njihovoj pojavnosti
3. Istaknuti važnost preventivnih aktivnosti s ciljem sprječavanja KNB
4. Prikazati rezultati istraživanja o načinu života opće populacije, razini njihove osvjешtenosti o kroničnim bolestima te poduzimanju preventivnih aktivnosti, te usporedba dobivenih rezultata s dosada provedenim istraživanjima

BRANITELJ IZJAVLJEN

POTPIŠ MENTORA

## **Predgovor**

Zahvaljujem svom mentoru, dr.sc. Jurici Veroneku, na svim savjetima i usmjeravanju tijekom izrade završnog rada.

Veliko hvala svim predavačima Sveučilišta Sjever i mentorima vježbovne nastave na svim usvojenim teorijskim i praktičnim znanjima. Hvala što ste nas učili da uvijek i prije svega čuvamo dostojanstvo pacijenta kao ljudskog bića kako nikad ne bismo zaboravili svrhu sestriinske profesije.

Hvala svim sudionicima provedene ankete na utrošenom vremenu i na velikom odazivu.

Hvala mojim dragim kolegicama na međusobnom ohrabrivanju i podršci tijekom školovanja, sretna sam što vas imam i što sam stekla nova prijateljstva.

I za kraj, hvala svoj rodbini, prijateljima, a najviše mojim roditeljima i sestrama, Nikolini i Manueli, na bezuvjetnoj podršci, razumijevanju i strpljenju. Hvala što ste vjerovali u mene!

## Sažetak

Kronične nezarazne bolesti koje se još nazivaju i bolestima životnog stila u suvremeno doba bilježe izniman porast te zbog toga predstavljaju jedan od vodećih zdravstvenih problema današnjice. One su do svog izražaja došle produljenjem životnog vijeka stanovništva. S obzirom na to da moderni stil življenja podrazumijeva nedovoljan odmor, nedostatak sna, nepravilnu prehranu, nedostatnu tjelesnu aktivnost, izloženost stresu te pretjeranu konzumaciju alkoholnih i duhanskih proizvoda, a na navedene čimbenike moguće je djelovati u velikoj mjeri, osobita se važnost pridaje prevenciji kroničnih bolesti i očuvanju kvalitete života kako bi se spriječili neželjeni ishodi poput prerane smrtnosti, invalidnosti i gubitka radne funkcije stanovništva. Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da će do 2030. godine broj smrtnih slučajeva od kroničnih bolesti biti oko 52 milijuna godišnje. Među najčešćima se nalaze kardiovaskularne, zloćudne, respiratorne bolesti te šećerna bolest. Gotovo polovica smrtnih slučajeva od kroničnih bolesti uzrokovana je nekom vrstom kardiovaskularnog oboljenja, a faktori rizika koji se dovode u vezu s tim su pušenje, prekomjeran unos alkohola, tjelesna neaktivnost, hipertenzija, hiperlipoproteinemija. Međunarodna dijabetička federacija procjenjuje da je u svijetu 2019. godine bilo 463 milijuna oboljelih od dijabetesa, a broj oboljelih bit će u porastu ako se ne provedu nužne preventivne mjere. Moderna istraživanja sve češće ispituju kvalitetu života, a ona je izrazito narušena u bolesnika koji boluju od kroničnih bolesti. Kako bi se kvaliteta života očuvala, naglasak se stavlja na provođenje preventivnih mjera na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini, a djecu je već od najranije dobi važno učiti stjecanju pozitivnih zdravstvenih navika koje će njegovati tijekom života i na taj način maksimalno umanjiti rizik od nastanka kronične bolesti. U sklopu završnog rada provedeno je istraživanje kojim se želio ispitati način života opće populacije na području Republike Hrvatske, učestalost provođenja preventivnih mjera te prisutnost faktora rizika za kronične nezarazne bolesti. Pretpostavilo se da ne postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti zdravih životnih navika ispitanika u odnosu na njihova demografska obilježja te da je razina informiranosti o kroničnim bolestima veća u onih ispitanika koji sami boluju od kronične bolesti ili u obitelji imaju nekog tko boluje od kronične bolesti. Nadalje, ispitivao se utjecaj neadekvatnih prehrambenih navika, sedentarnog načina života te izloženosti stresnim čimbenicima na razvoj rizika za nastanak kronične nezarazne bolesti. Rezultati su pokazali da muškarci imaju bolje životne navike od žena te da postoji značajna razlika u odnosu selo – grad, ljudi koji žive na selu imaju zdravije životne navike. Također, informiranost o kroničnim bolestima i mjerama prevencije veća je u onih koji već boluju od kroničnih bolesti ili u obitelji imaju osobu s kroničnom bolešću, a oni sudionici ankete

koji su manje informirani o kroničnim bolestima, učestalije identificiraju osobne zdravstvene poremećaje. Stil života izrazito potencira razvoj rizičnih faktora za nastanak kroničnih bolesti.

**Ključne riječi:** kronične nezarazne bolesti, stil življenja, prevencija



## Summary

Chronic non-infectious diseases, which are also known as lifestyle diseases, have a tremendous rise in modern times and therefore represent one of today's leading health problems. They came to their fore by extending the life expectancy of the population. Since modern lifestyle implies a lack of rest, lack of sleep, improper nutrition, insufficient physical activity, exposure to stress and excessive consumption of alcohol and tobacco products, and these factors can be greatly affected, special attention is given to the prevention of chronic diseases and the preservation of quality of life in order to prevent undesirable outcomes such as premature mortality, disability and loss of working function of the population. The World Health Organisation estimates that by 2030 the number of deaths from chronic diseases will be around 52 million annually. The most common are cardiovascular, malignant, respiratory and diabetes. Almost half of the deaths from chronic diseases are caused by some type of cardiovascular disease, and the associated risk factors are smoking, excessive alcohol intake, physical inactivity, hypertension, hyperlipoproteinaemia. The International Diabetic Federation estimates that there were 463 million diabetes patients in the world in 2019, and that the number of patients will increase if the necessary preventive measures are not implemented. Modern research increasingly examines the quality of life, which is severely damaged in patients with chronic diseases. In order to preserve the quality of life, the emphasis is placed on the implementation of preventive measures at the primary, secondary and tertiary levels, and from the earliest age it is important to teach children how to acquire positive health habits that they will nurture during their lifetime, thus minimising the risk of chronic diseases. As part of the final work, a study was carried out aimed at examining the way of life of the general population in the territory of the Republic of Croatia, the frequency of implementation of preventive measures and the presence of risk factors for chronic non-infectious diseases. It was assumed that there was no statistically significant difference in the proportion of healthy living habits of subjects in relation to their demographic characteristics and that the level of information about chronic diseases was higher in those subjects with chronic disease only or in the family with someone with chronic disease. Furthermore, the influence of inadequate eating habits, sedentary lifestyle and exposure to stress factors on the development of risk for chronic non-infectious diseases were examined. The results showed that men have better habits of living than women and that there is a significant difference between the village and the city, people living in the village have healthier habits of living. Also, information about chronic diseases and prevention measures is higher in those who already suffer from chronic diseases or have a person with chronic disease in family, and those who are less informed about chronic diseases often identify personal health disorders. The

lifestyle strongly potentiates the development of risk factors for the emergence of chronic diseases.

**Keywords:** chronic non-infectious diseases, lifestyle, prevention

## Popis korištenih kratica

**KNB** – kronične nezarazne bolesti

**SZO** – Svjetska zdravstvena organizacija

**KVB** - kardiovaskularne bolesti

**NAFLD** – bolest nealkoholne masne jetre

**HDL kolesterol** – High density cholesterol (dobar, zaštitni kolesterol)

**LDL kolesterol** – Low density cholesterol

**CVI** – cerebrovaskularni inzult, moždani udar

**DASH prehrana** - Dietary Approaches to Stop Hypertension (mediteranska prehrana)

**ITM** – indeks tjelesne mase

**WASH** – World Action on Salt

**CASH** – Consensus Action on Salt and Health

**MKB** – Međunarodna klasifikacija bolesti

**Z73** – krajnja iscrpljenost

**GAS** – General adaptation syndrome (opći adaptacijski sindrom)

**TIA** – tranzitorni ishemični napad

**AIM** – akutni infarkt miokarda

**KOPB** – kronična opstruktivna plućna bolest

**HIV** – virus humane imunodeficijencije

**HPV** – humani papiloma virus

**DNK** – deoksiribonukleinska kiselina



# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Stilovi življenja.....	3
2.1.	Pušenje duhana.....	3
2.2.	Konzumacija alkoholnih proizvoda.....	3
2.3.	Tjelesna neaktivnost.....	4
2.4.	Prehrana.....	5
2.4.1.	Mediterranska ili DASH prehrana.....	6
2.4.2.	Unos soli.....	6
2.4.3.	Preporuke pravilne prehrane.....	7
2.5.	Stres.....	8
2.5.1.	Utjecaj stresa na zdravlje.....	8
2.5.2.	Tehnike suočavanja sa stresom.....	9
3.	Kronične nezarazne bolesti.....	10
3.1.	Kardiovaskularne bolesti.....	11
3.1.1.	Čimbenici rizika za KVB na koje se može utjecati.....	11
3.2.	Diabetes mellitus.....	13
3.2.1.	Uzročni i rizični čimbenici.....	13
3.2.2.	Komplikacije šećerne bolesti.....	14
3.2.3.	Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj i svijetu.....	15
3.2.4.	Prevenција šećerne bolesti.....	15
3.3.	Kronične bolesti respiratornog sustava.....	15
3.3.1.	Kronična opstruktivna plućna bolest.....	15
3.3.2.	Astma.....	16
3.4.	Zloćudne novotvorine.....	17
3.4.1.	Rizični čimbenici.....	19
3.4.2.	Prevenција raka.....	19
4.	Kvaliteta života osoba oboljelih od KNB.....	21
5.	Prevenција kroničnih nezaraznih bolesti.....	22
6.	Cilj istraživanja.....	24
7.	Metodologija istraživanja.....	25
7.1.	Ispitanici i postupak.....	25
7.2.	Instrument istraživanja.....	25
7.3.	Metode istraživanja.....	25
8.	Rezultati.....	26
8.1.	Deskriptivna statistička analiza.....	26
8.2.	Inferencijalna statistička analiza.....	34
9.	Rasprava.....	40
10.	Zaključak.....	43
11.	Literatura.....	45

# 1. Uvod

Kronične nezarazne bolesti (dalje u tekstu KNB) predstavljaju jedan od vodećih zdravstvenih problema današnjice. Donedavno su bile bolesti starijeg stanovništva razvijenih zemalja, no danas sve češće obolijeva i mlađa populacija. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (dalje u tekstu SZO) od 38 milijuna smrtnih slučajeva uzrokovanih KNB-om više od 40 % bilo je u osoba mlađih od 70 godina. Predviđa se da će do 2030. godine broj smrtnih ishoda od navedenog biti 52 milijuna. [1]

U literaturi su poznate i kao „bolesti životnog stila“, a među najčešćima su kardiovaskularne bolesti (dalje u tekstu KVB), šećerna bolest, karcinomi te kronične bolesti respiratornog trakta. Većina kroničnih nezaraznih bolesti ima posrijedi više uzroka koji su često nepoznati, kao i mehanizam nastanka, nezamjetljiv početak i dugačak tijek bolesti. Osim što predstavljaju veliki trošak za zdravstveni sustav, navedene bolesti negativno utječu na ekonomiju i razvoj jer se uz njih vežu česti izostanci s posla, prerana smrt, invalidnost, odnosno gubitak radne funkcije stanovništva. [2]

Moderni stil življenja ima puno negativnih strana, a uključuje nedovoljan odmor, nedostatak sna, nepravilnu prehranu, konzumaciju duhanskih proizvoda i alkoholnih pića te čestu izloženost stresu. Zbog utjecaja životnog stila na zdravlje pojedinca i demografskog starenja stanovništva u Republici Hrvatskoj i ostalim modernim zemljama, dolazi do porasta smrtnosti od KNB. Postoje faktori rizika za kronične nezarazne bolesti na koje se ne može utjecati, a oni uključuju dob pojedinca, spol i njegovu obiteljsku anamnezu, no također na mnogo čimbenika se može utjecati svjesnim mijenjanjem stila življenja i životnih navika. Od rizičnih čimbenika za razvoj kroničnih bolesti na koje se može utjecati utjecati valja izdvojiti nepravilnu prehranu, hipertenziju i povišen unos soli, povišen kolesterol i šećernu bolest te lošu regulaciju glikemije, pušenje i prekomjerno konzumiranje alkohola, pretilost i nedovoljnu tjelesnu aktivnost. Ukoliko se ovi rizični čimbenici reguliraju, može se smanjiti pojavnost kroničnih nezaraznih bolesti.[3]

Budući da su globalizacija i rapidna urbanizacija te produljenje životnog vijeka stanovništva doveli do porasta rizičnih faktora, a pojedinac na navedeno ima vrlo malo utjecaja, kronične nezarazne bolesti postale su problem koji se razmatra na razini države, međunarodnih udruženja te na cjelokupnoj svjetskoj razini. Uvidjevši važnost problema, države članice Svjetske zdravstvene organizacije postigle su dogovor o devet globalnih ciljeva vezanih uz kronične nezarazne bolesti koje treba postići do 2025. godine. Navedeno podrazumijeva smanjenje štetne upotrebe alkohola, povećanje tjelesne aktivnosti, smanjenje unosa soli i konzumacije duhanskih proizvoda, zaustavljanje uspona šećerne bolesti i pretilosti te poboljšanje mjera prevencije

srčanog i moždanog udara. Predviđa se da će se do 2025. godine smrtnost od četiri glavne kronične nezarazne bolesti smanjiti za 25 % ako se provede sve navedeno. [2]

Svrha ovog rada je povezati učestalost pojave kroničnih nezaraznih bolesti sa stilovima življenja, navedeno potkrijepiti dostupnim statističkim podacima o pojavnosti kroničnih bolesti iz već postojećih istraživanja te provesti istraživanje čiji će rezultati biti uspoređeni s navedenim. U periodu od 25. travnja do 21. lipnja provedeno je istraživanje na temu stilova življenja i prevencije kroničnih nezaraznih bolesti. Za istraživanje je konstruiran anketni upitnik koji se sastojao od 34 pitanja. Upitnik je napravljen u obliku Google obrasca te postavljen na društvenu mrežu „Facebook“ kako bi bio dostupan za rješavanje općoj populaciji. Cilj istraživanja bio je ispitati životne navike sudionika ankete, učestalost provođenja preventivnih aktivnosti te njihovu informiranost vezano uz kronične nezarazne bolesti, kao i prisutne faktore rizika. U radu su prikazani rezultati i spoznaje dobivene istraživanjem.

## 2. Stilovi življenja

Načinom života smatra se složena manifestacija specifičnih ponašanja pojedinca ili zajednice, u određenim životnim uvjetima, koji su međusobno povezani i koji se ponavljaju. Način života očituje se putem uzoraka ponašanja nastalih na temelju obiteljske tradicije te kulturnog i socioekonomskog okoliša. [4]

Budući da je u razvijenim zemljama uklanjanjem nehigijenskih uvjeta života i podizanjem zdravstvenog standarda došlo do znatnog smanjenja mortaliteta od zaraznih bolesti, veća se važnost počela pridavati kroničnim nezaraznim bolestima. S obzirom da su to bolesti duljeg razdoblja latencije od početka patološkog procesa pa do same kliničke pojave simptoma, one su došle do izražaja produljenjem životnog vijeka stanovništva. Navedeni se problem počeo razmatrati na razini Svjetske zdravstvene organizacije osamdesetih godina prošlog stoljeća. Program *Stilovi života i zdravlje* 1980. godine postaje temeljem europske strategije *Zdravlje za sve*. U petogodišnjem razdoblju od 1986. do 1991. SZO je izradila nekoliko programa koji su za cilj imali mijenjanje životnih navika kako bi se postiglo pozitivno zdravstveno ponašanje. Među njima su *Plan akcije o duhanu*, projekt *Zdravi gradovi*, *Zdravo starenje* te *Unapređenje zdravlja na radnome mjestu*. [4]

### 2.1. Pušenje duhana

Svake godine diljem svijeta oko 6 milijuna ljudi umire od aktivnog ili pasivnog pušenja cigareta. Kardiovaskularne bolesti odgovorne su za oko 40 % svih smrtnih slučajeva vezanih uz pušenje, 20 % smrtnih ishoda od raka pluća dovodi se u svezu s pušenjem, a kronična opstruktivna plućna bolest povezana je s još 20 % smrtnih slučajeva. Bolesti, odnosno čimbenici rizika koji se dovode u svezu s pušenjem su dislipidemija, vaskularna upala, endotelna disfunkcija, ateroskleroza, inzulinska rezistencija, dijabetes mellitus tip II, kronična bubrežna insuficijencija i bolest nealkoholne masne jetre (NAFLD). [5] Pušenje duhana smatra se rizičnim faktorom za nastanak raka pluća i raka prostate. [5]

### 2.2. Konzumacija alkoholnih proizvoda

Alkohol je u današnje vrijeme jedan od najčešćih uzročnih čimbenika jetrene lezije. Budući da je konzumacija alkohola u mnogim društvima opće prihvaćena i često je nezaobilazan dio



društvenih zbivanja, načina ophođenja i same kulture, alkohol je jedan od vodećih uzročnika morbiditeta i mortaliteta. Hepatotoksični učinak alkohola očituje se kliničkom slikom steatoze, alkoholnog hepatitisa, fibroze i ciroze jetre. [6]

Svjetska zdravstvena organizacija navodi da u ukupnom umiranju na svjetskoj razini pretjerano konzumiranje alkoholnih pića sudjeluje s 3,2 %, a taj je udio u europskoj regiji triput veći. Prema dostupnim statističkim podacima, u Republici Hrvatskoj bolesti povezane s alkoholom druge su po redu za muškarce, a pete za žene. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, 2006. godine u Hrvatskoj je godišnji prosjek potrošnje alkohola po članu kućanstva iznosio 10 L vina i 0,7 L žestokih pića. [7]

Najčešća bolest koja se dovodi u vezu s konzumacijom alkohola je ciroza jetre. Ciroza jetre također je i rizično stanje za pojavu karcinoma jetre, no osim karcinoma jetre, alkoholičari češće obolijevaju i od karcinoma usne šupljine, ždrijela, grkljana i želuca, a obolijevanje od navedenog češće je u onih osoba koje su uz to i pušači. Alkohol oštećuje mozak time što uzrokuje atrofiju tkiva mozga i polineuropatiju koja može dovesti do invalidnosti. Osobe koje pretjerano konzumiraju alkohol sklonije su infekcijama. Osim štetnih posljedica na fizičko zdravlje uzrokovanih alkoholom izuzetno je važno naglasiti kako je alkoholizam vodeći problem socijalne psihijatrije i čini 20 % psihijatrijskih slučajeva. Simptomi koji se javljaju kod ovisnika su anksioznost, depresija i tjeskoba. Alkohol im takva stanja uklanja nakratko, no nakon toga uzrokuje još teža stanja, stoga se naglasak stavlja na pravodobno prepoznavanje rizičnih faktora za razvoj alkoholizma kako bi se osobama pružila adekvatna skrb. [7]

### **2.3. Tjelesna neaktivnost**

U današnje vrijeme karakteristično je izrazito smanjenje tjelesne aktivnosti s obzirom da je došlo do izrazite promjene stila življenja, fizički rad zamijenjen je mehanizacijom i robotikom, priroda posla zahtijeva da osobe sjede ili stoje u istom položaju tijekom cijelog radnog vremena pa je stoga iznimno velik broj osoba čiji se način života može opisati kao sedentaran.[8] Istraživanja su pokazala da se takav način života dovodi u vezu s porastom kroničnih bolesti koje nastaju zbog niske funkcionalne sposobnosti organizma. Tjelesna aktivnost vrlo je važna u prevenciji pretilosti, blage arterijske hipertenzije, povišenih masnoća u krvi, dijabetesa neovisnog o inzulinu, čimbenika rizika za kardiovaskularne bolesti među koje se ubrajaju aterosklerotski procesi na krvnim žilama. Osim što je važna u primarnoj prevenciji kardiovaskularnih oboljenja, naglasak se stavlja i na sekundarnu prevenciju koronarne bolesti srca. Dokazano je da tjelesna aktivnost utječe na smanjenje pojave zloćudnih bolesti, nadasve

karcinoma debelog crijeva i raka dojke kod žena, važna je u prevenciji osteoporoze, u borbi protiv depresije te u rehabilitaciji od mnogih bolesti. [8]

Vježbanjem dolazi do gubitka tjelesne težine, smanjuju se masnoće u krvi, dolazi do porasta „dobrog“ HDL kolesterola i sniženja krvnog tlaka. U tu se svrhu preporuča pješaćenje i duge šetnje, trčanje, gimnastičke vježbe. Izrazito je važno naglasiti blagodati tjelesne aktivnosti u djece i starijih osoba. Naime, današnja tjelesna aktivnost u dječjoj dobi svedena je na minimum pod utjecajem računalnih igrica, televizije, video filmova. Uz to djeca češće jedu *fast food* i „grickalice“, odnosno hranu bogatu zasićenim masnim kiselinama. Tjelesna neaktivnost i neadekvatna prehrana dovode do opasnosti od nastanka kardiovaskularnih bolesti već u mlađim godinama života. Istraživanja su pokazala da u mlađoj životnoj dobi ima sve više šećerne bolesti neovisne o inzulinu, hipertenzije i metaboličkog sindroma. Upravo je mlađa dob vrijeme stjecanja životnih stavova i navika te formiranja stila življenja, stoga je važno djelovati na navedene rizične faktore u toj dobi, educirati djecu o nepovoljnim zdravstvenim ishodima njima prilagodljivim rječnikom, na zanimljiv način prezentirati im i uvoditi tjelesnu aktivnost i zdrav način prehrane. [7]

Veliku ulogu u tome imaju roditelji, odgojitelji i učitelji, zdravstveni djelatnici, kao i cjelokupna populacija. S obzirom na to da broj osoba starijih od 65 godina raste u razvijenim zemljama, sve se više počelo promišljati i o tjelesnoj aktivnosti starijih osoba. Redovita tjelesna aktivnost odgoditi će početak i progresiju kardiovaskularnih bolesti koje su najzastupljenije u toj dobi. S tjelesnom aktivnosti u toj dobi ne treba pretjerivati kako ne bi došlo do neželjenih ishoda (porasta LDL kolesterola zbog iscrpljivanja organizma, artroze zglobova, itd.). Naglasak se stavlja na umjerenu, ali redovitu tjelesnu aktivnost, a posebno se preporučuju duge šetnje koje djeluju opuštajuće. [7]

## **2.4. Prehrana**

Iznimno je značajna uloga prehrane u etiologiji kroničnih nezaraznih bolesti. U razvijenim zemljama svijeta 30 % karcinoma može se povezati s lošom kvalitetom prehrane. Pretjerana konzumacija svinjskog i goveđeg mesa, slanine i drugih vrsta masti životinjskog porijekla uz istodobni manjkav unos voća i povrća povećava rizik od karcinoma debelog crijeva, prostate, jednjaka i dojke. [7]

Dokazano je da su nepravilna prehrana i nedovoljna tjelesna aktivnost najznačajniji uzročni čimbenici koronarne bolesti, CVI-a, nekih karcinoma, dijabetesa tipa 2 osteoporoze, zubnog karijesa i raznih drugih stanja. [7]

### 2.4.1. Mediteranska ili DASH prehrana

Potreba promjene načina prehrane u smislu prevencije KNB još je 1999. godine uvrštena u deset ciljeva Hrvatske prehrambene politike. Također je *European Heart Network* objavila smjernice za prehranu europske populacije prema uzoru na ciljeve za smanjenje rizičnih faktora za KVB koje je definirala Svjetska zdravstvena organizacija. Prehrambene smjernice uključuju i zastupljenost tjelesne aktivnosti (60 – 80 minuta umjerene ili 30 minuta intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno) te smanjenje indeksa tjelesne mase (dalje u tekstu ITM). Mediteransku prehranu prvi je definirao Keys koji je, nakon studije provedene na više od 12700 ljudi iz sedam zemalja Mediterana, dokazao da je zdrava.

Glavne karakteristike mediteranske prehrane su: [9]

1. visok unos masti, uglavnom iz maslinovog ulja
2. visok unos nerafiniranih žitarica, povrća, voća i mahunarki te orašastih plodova
3. konzumacija ribe (umjerena do visoka)
4. umjerena do mala konzumacija bijelog mesa koja uključuje konzumaciju mesa peradi i zečetine te umjerena do mala konzumacija mliječnih proizvoda (jogurt, svježi sir)
5. niska konzumacija crvenog mesa i mesnih preradevina
6. umjerena konzumacija crvenog vina uz jelo.

Također se važnim smatra socijalni aspekt konzumiranja hrane koji podrazumijeva objedovanje u društvu obitelji i prijatelja. Jednostruko i višestruko nezasićene masne kiseline iz maslinovog ulja smanjuju razinu kolesterola u krvi i rizik od srčanih bolesti. Oleinska kiselina i antioksidansi sprečavaju razvoj ateroskleroze. RIBE su bogate esencijalnim masnim kiselinama i proteinima, riblje meso uglavnom sadrži nezasićene masne kiseline, a sadrži i dvije glavne nezasićene omega – 3 masne kiseline, eikozapentaensku i dokozaheksaensku – one snižavaju trigliceride za 25 – 30 % kod bolesnika s povišenim trigliceridima koji ih unose 2 – 4 grama dnevno. Dugoročni su pozitivni učinci mediteranske prehrane na smanjenje tjelesne težine, krvnog tlaka, koncentraciju glukoze natašte. Valja naglasiti i povoljne učinke umjerene konzumacije crnog vina iz kojeg fenoli, posebice resveratrol, kojeg također ima i u kožici boba grožđa, djeluju protuupalno i inhibiraju agregaciju trombocita pa preveniraju aterosklerozu. [9]

### 2.4.2. Unos soli

Visok unos soli navodi se kao rizični čimbenik za hipertenziju i karcinom želuca. Procjenjuje se da je dnevni unos soli u svijetu 10 grama, a to je dvostruko više od onog što preporučuje SZO. Ukoliko bi se unos soli smanjio za 15 %, godišnje bi se spriječilo 8,5 milijuna smrti. [10]

Kuhinjska sol neophodna je za pravilno funkcioniranje organizma, važna je u raznim fiziološkim procesima te sudjeluje u regulaciji krvnog tlaka. Preporuka SZO je da se dnevno unosi 5 grama soli, odnosno 2 grama natrija, a u Hrvatskoj je prosječan unos čak dvostruko veći (oko 11,6 grama kuhinjske soli dnevno). Prekomjerman unos kuhinjske soli jedan je od najznačajnijih čimbenika rizika koji izravno ili neizravno izazivaju hipertenziju, šećernu bolest, pretilost, bubrežne, srčane, plućne bolesti i rak. Navedeno je problem na svjetskoj razini, stoga je 2005. godine nastao svjetski pokret *WASH - World Action on Salt* po uzoru na raniju inicijativu Velike Britanije koja je pokrenula akciju *CASH - Consensus Action on Salt and Health*. Kako bi se smanjio unos soli u Republici Hrvatskoj, 2014. godine definiran je Strateški plan za smanjenje prekomjernog unosa kuhinjske soli koji je za cilj imao smanjiti unos soli u narednih pet godina (2015.-2019.). Cilj strateškog plana bio je postupno smanjivati unos kuhinjske soli u općoj populaciji Republike Hrvatske za prosječno 4 % godišnje, dakle na 9,3 grama do 2019. godine. Vođeni iskustvom drugih država koje su na populacijskoj razini smanjile unos soli za otprilike 2 grama, očekivali smo značajno smanjenje prevalencije arterijske hipertenzije te ostalih kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih bolesti. [11]

Prioriteti strateškog plana bili su: [11]

1. razvoj novih receptura za polugotovu i gotovu hranu
2. smanjiti udio soli u kruhu i pekarskim proizvodima
3. osigurati dostupnost hrane s optimalnim udjelom soli te informiranje populacije o odabiru poželjnih namirnica
4. kontinuirana edukacija i informiranje populacije, zdravstvenih radnika, prehrambene industrije i cijelog društva.

Nakon primjene Nacionalnog pravilnika o žitaricama i proizvodima od žitarica napravljena je analiza sadržaja soli u kruhu i pecivu. Rezultati na 37 različitih pekarskih proizvoda su pokazali da još uvijek gotovo polovica ispitanog uzorka premašuje preporučene količine kuhinjske soli, stoga se izuzetna važnost daje podizanju svjesnosti ljudi o štetnosti soli, a prehrambena industrija trebala bi prepoznati važnost problema i reducirati količinu soli u svim proizvodima u onoj mjeri u kojoj je to moguće. Troškovi koje bi nekontrolirani unos soli mogao prouzročiti, kao i njegove posljedice, značajno su skuplji od sprječavanja nekontroliranog unosa kuhinjske soli. [12]

### **2.4.3. Preporuke pravilne prehrane**

Cjelodnevnu prehranu važno je rasporediti na pet do šest manjih obroka koji moraju biti raznovrsni, važna je umjerena količina unesenih namirnica, preporučuju se malo masne namirnice (riba, piletina) te konzumacija hladno prešanih ulja (maslinovo, bućino). Potrebno je

kontrolirati unos šećera i soli. Šećer je dobro zamijeniti drugim ugljikohidratima, koristiti smeđi šećer i med, iznimno je važno izbjegavati alkohol, piti vodu ili nezaslađeni čaj u dovoljnim količinama i dosta često. Potom, svakodnevno se baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti koja je regulator za količinu i vrstu unesenih namirnica koje ćemo odabrati za konzumaciju. Važno je odabrati zdravstveno ispravne namirnice i dobro ih termički obraditi, izbjegavati umjetna sladila i konzervirane namirnice. Naglasak se stavlja na individualni pristup prilikom formiranja jelovnika koji se temelji na prirodi posla koji osoba obavlja. [13]

## **2.5. Stres**

Utjecaj stresa na zdravlje sve je češće istraživana tema na svjetskoj razini. Razne studije dokazale su da stres pridonosi nastanku bolesti, uključujući i kardiovaskularnih, koje su danas najčešći uzrok smrti u svijetu. Dokazano je da više od 50% fizičkih poremećaja ima psihosomatske ili sa stresom povezane uzroke. Stres je neugodno stanje napetosti koje je praćeno različitim tjelesnim i psihičkim promjenama, a nastaje kao reakcija na stanja koja pojedinac procijeni opasnim i ugrožavajućim za vlastiti tjelesni i/ili psihički integritet. [7]

Postoje četiri osnovna uvjeta koji moraju biti zadovoljeni da bi stres izazvao zdravstvene poteškoće kod pojedinca: [7]

1. izloženost stresnom podražaju ili stresnoj situaciji
2. osobna percepcija situacije kao ugrožavajući i procjena da su mogućnosti svladavanja situacije nedostatne
3. vulnerabilnost na negativne učinke stresa
4. nemogućnost kompenzacije negativnih učinaka stresa socijalnom potporom ili nekim drugim oblicima suočavanja sa stresom

Ukoliko su navedena četiri uvjeta zadovoljena, velika je vjerojatnost da će se u osobe razviti zdravstvene poteškoće. Moguće je postaviti dijagnozu stresa. Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti MKB-10, stres je pod šifrom Z73 naveden kao čimbenik koji utječe na zdravstveno stanje pojedinca. [7]

### **2.5.1. Utjecaj stresa na zdravlje**

Hans Selye je pedesetih godina 20. stoljeća definirao opći adaptacijski sindrom (*General adaptation syndrome* - GAS) koji dovodi stres u vezu s nastankom bolesti. Navedeni se sindrom sastoji od triju faza koje opisuju fiziološku reakciju na stres: [7]

- faza alarma kada se tijelo aktivira s namjerom da odgovori na stresni podražaj

- faza otpora u kojoj se organizam prilagođava na stresni čimbenik
- faza iscrpljenosti u kojoj je imunosni sustav oslabljen te se javljaju tjelesna oštećenja.

U prepoznavanju stresa kod pojedinca promatraju se njegove fiziološke, psihičke, bihevioralne i socijalne reakcije na stres. Otpornost organizma smanjuje se zbog utjecaja stresa, stoga je osoba podložnija raznim bolestima. Također, stres ima negativan učinak na već postojeće kronične bolesti (pogoršava simptome multiple skleroze i astme, otežava regulaciju šećerne bolesti, pridonosi nastanku KVB te pogoršava njihovo postojeće stanje). Stres može potaknuti nastanak srčane aritmije, može uzrokovati povišenje krvnog tlaka u toj mjeri da može doći i do trajne hipertenzije zbog oštećenja krvnih žila. Utjecaj stresa može biti uzrok rizičnih ponašanja koja uzrokuju kronične nezarazne bolesti (pušenje, konzumacija alkohola, fizička neaktivnost te prekomjerno konzumiranje hrane). [7]

### **2.5.2. Tehnike suočavanja sa stresom**

Tehnike suočavanja sa stresom pokazale su veliku učinkovitost u prevladavanju stresnih situacija i smanjenju štetnih posljedica stresa. U nastavku su navedene neke od tehnika suočavanja sa stresom:

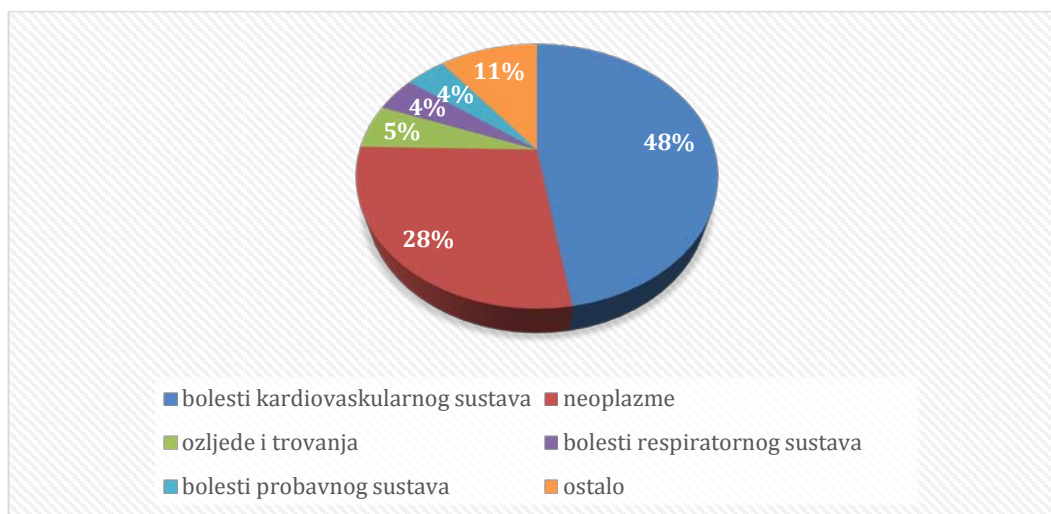
- progresivno opuštanje mišića koje uključuje naizmjenično stezanje i opuštanje mišićnih skupina na nogama, trbuhu, prsima, rukama i licu sa zatvorenim očima
- autogeni trening kojim se pojedinac dovodi u stanje duboke opuštenosti kako bi se postigla veća otpornost na stres, pojedinac može djelovati na vlastitu opuštenost i kontrolu disanja, krvni tlak, puls i tjelesnu temperaturu
- biofeedback, odnosno proces koji pojedincu omogućuje učenje kako promijeniti fiziološku aktivnost u svrhu poboljšanja zdravlja, fiziološka aktivnost mjeri se pomoću preciznih instrumenata (moždani valovi, srčana funkcija, disanje, tjelesna temperatura), ti instrumenti brzo i točno daju povratnu informaciju korisniku. [14]

### 3. Kronične nezarazne bolesti

U svijetu je u posljednjih nekoliko desetljeća došlo do značajnog porasta kroničnih bolesti. Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da je u 2012. godini 68 % smrti u svijetu kao uzrok imalo kroničnu nezaraznu bolest, od čega je 42 % smrti prije sedamdesete godine života, što se smatra prijevremenom smrću. U zemljama s visokim dohotkom smrtnost je najniža, dok se u zemljama sa srednjim i niskim dohotkom ona povezuje sa siromaštvom i nižom razinom edukacije. Suprotno od zaraznih bolesti, koje bilježe značajan pad smrtnosti, kronične nezarazne bolesti u velikom su porastu, a procjenjuje se da će do 2030. godine broj smrtnih slučajeva od KNB biti oko 52 milijuna godišnje. [15]

Promatrano na svjetskoj razini, 46 % smrtnih slučajeva od KNB kao uzrok ima kardiovaskularno oboljenje, 22 % zloćudnu bolest, 11 % neku vrstu respiratorne bolesti, a 4 % šećernu bolest. Slična situacija je i u Republici Hrvatskoj koja, u usporedbi s ostalim europskim zemljama, bilježi srednje visoku stopu smrtnosti. [15]

U nastavku su pomoću dijagrama prikazani vodeći uzroci smrtnosti u Republici Hrvatskoj 2014. godine.



Grafikon 3.1. Prikaz vodećih uzroka smrti u RH 2014. godine

Izvor: <https://doi.org/10.15836/ccar.2015.167>

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrtnosti s udjelom od 47,4 %, sljedeće su maligne bolesti s udjelom od 27,9 %, ozljede zauzimaju udio od 5,4 %, dok je za bolesti dišnog to 4,4 % te probavnog sustava 4,2 %. [15]

U nastavku će biti opisana etiologija i epidemiologija vodećih kroničnih nezaraznih bolesti.

### **3.1. Kardiovaskularne bolesti**

Kardiovaskularne bolesti (dalje u radu KVB) su bolesti srca i krvnih žila te su vodeći uzrok smrti u razvijenim zemljama, a najviši mortalitet bilježe ishemijske bolesti srca i cerebrovaskularne bolesti. Najveća prevalencija je kod hipertenzivnih bolesti. Kako bi se predočila veličina problema koju KVB predstavlja za cijelu svjetsku populaciju, zanimljiv je i zapanjujući podatak da su početkom 20. stoljeća navedene bolesti zauzimale udio od 10 % svih smrti u svijetu, dok su početkom 21. stoljeća zauzimale skoro 50 % uzroka smrti u razvijenim zemljama te 25 % u zemljama u razvoju.[7]

Prema dostupnim statističkim podacima, svaka druga smrt u Republici Hrvatskoj za svoj uzrok ima neku od kardiovaskularnih bolesti. [16]

S obzirom na to da navedene bolesti sve češće pogađaju mlađu populaciju u najproduktivnijoj životnoj dobi, velika se važnost pridaje ranoj dijagnostici bolesti te determiniranju rizičnih čimbenika. Na neke rizične čimbenike ne može se utjecati (dob, spol, genetička podloga), no postoje i čimbenici rizika na koje se u velikoj mjeri može djelovati i koje možemo prevenirati. Rizične skupine s obzirom na dob su muškarci iznad 45. godine, žene iznad 55. godine te žene u prijevremenoj menopauzi koje nisu na nadomjesnoj terapiji estrogenom. Muški spol ima veći rizik za razvoj KVB od žena u generativnoj dobi zbog zaštitnog učinka hormona u žena. Oko šezdesete godine starosti omjer smrtnosti je 1:1. Statistike su pokazale da žene obolijevaju rjeđe, no, ako se razbole, one češće umiru. Pozitivna obiteljska anamneza također spada u rizične čimbenike na koje ne možemo utjecati. Navedeni čimbenici (dob, spol i naslijeđe) spadaju u osobne čimbenike. [16]

U nastavku su navedeni rizični čimbenici za kardiovaskularne bolesti na koje se može utjecati i koji se mogu držati pod kontrolom svjesnim mijenjanjem životnih navika.

#### **3.1.1. Čimbenici rizika za KVB na koje se može utjecati**

Čimbenici koji povećavaju rizik od KVB, a na koje se može djelovati su način života u koji ubrajamo pušenje, pretjeranu količinu alkohola, neadekvatnu prehranu i tjelesnu neaktivnost te biokemijski i fiziološki čimbenici u koje spadaju hiperlipoproteinemija, hipertenzija, pretilost i diabetes mellitus. Veliki rizik predstavljaju i psihološki i društveni faktori poput kroničnih emocionalnih stanja (tjeskoba, stres, depresija, nesigurnost). [16]

Nikotin iz cigarete povišuje sistolički i dijastolički tlak, ubrzava srčane otkucaje te povećava potrebu organizma za kisikom, povećava agregaciju trombocita, povišuje koncentraciju glukoze, masnih kiselina, vazopresina i kortizola, katran je odgovoran za karcinogeni učinak pušenja, a



ugljični monoksid izaziva hipoksiju tkiva koja posljedično uzrokuje oštećenje endotela. Svaka popušena cigareta skraćuje život za oko 5,5 minuta. Značajna je razlika pojavnosti iznenadne srčane smrti u pušača i nepušača, naime, kod mladih pušača ona je 2 - 4 puta češća nego u nepušača. Vazospastički učinak nikotina najvjerojatnije je presudan u patogenezi infarkta kod mladih osoba. Žene pušači također češće obolijevaju od KVB te su pod povećanim rizikom, a naročito one koje su na hormonskoj terapiji oralnim kontraceptivima. Menopauza kod tih žena uranjena je za 2 - 3 godine što za sobom nosi niz posljedica poput učestalijih i težih oblika osteoporoze, itd. Za 18 % cerebrovaskularnih inzulta na godišnjoj razini odgovorno je pušenje. Hipertoničari koji su uz to i pušači pod povećanim su rizikom od maligne hipertenzije i smrti uzrokovane hipertenzijom. [17]

Dokazani su pozitivni učinci alkohola pri njegovoj umjerenoj konzumaciji. Naime, Framinghamskom studijom je zaključeno da oni koji uopće ne piju imaju nešto višu incidenciju i mortalitet od KVB od onih koji piju umjereno, a umjerena konzumacija alkohola podrazumijeva za muškarce 2dL vina na dan, dok je za žene to 1 dL vina na dan. U oba spola alkohol djeluje na povišenje sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka. Pretjerana konzumacija alkoholnih pića dovodi do hipertenzije, poremećaja srčanog ritma, hemoragičnog CVI-a te razvoja kardiomiopatije i do iznenadne srčane smrti. Resveratrol, bioflavonoid iz crnog vina smatra se zaslužnim za zaštitno djelovanje vina, on sprječava formiranje endotelina 1, koji izaziva vazokonstrikciju i tranzitorne ishemične napadaje (TIA), reducira taloženje masnih plakova, sprječava agregaciju trombocita i dilatira krvne žile. U prilog tome ide da Francuzi, koji su poznati po dobrom crnom vinu, imaju najniže stope mortaliteta od srčanih bolesti u Europi. [7] Od pozitivnih učinaka tjelesne aktivnosti na sprječavanje KVB valja istaknuti njen doprinos smanjenju masnoća u krvi te porastu HDL kolesterola i sniženju krvnog tlaka. Hipertenzija stoji na prvom mjestu rizika za srčane bolesti jer dugotrajno povišenje krvnog tlaka uzrokuje vulnerabilnost endotela krvnih žila što pogoduje razvoju ateroskleroze, a trajno povišeni krvni tlak u krajnjoj liniji uzrokuje zatajenje srca i razvoj kronične bubrežne insuficijencije. Rizik za razvoj KVB 1,5 je puta veći u osoba koje boluju od dijabetesa u odnosu na populaciju koja ne boluje od dijabetesa. Hiperglikemija se povezuje s povećanim rizikom od koronarne bolesti srca i s drugim aterosklerotskim bolestima. Iz svega navedenog može se zaključiti da u prevenciji kardiovaskularnih oboljenja važnu ulogu ima pravilna prehrana, umjerena tjelesna aktivnost, održavanje normalne tjelesne težine, redovita kontrola masnoća i šećera u krvi te medikamentno liječenje ukoliko već postoji dijagnoza hipertenzije, šećerne bolesti i sl. Također je od izuzetne važnosti izbjegavanje stresnih situacija jer stanje psihosocijalnog stresa uzrokuje pojačano lučenje katekolamina koji uzrokuje hipertenziju, smanjuju se energijske rezerve pa dolazi do

ateroskleroze i smanjenja stanične imunosti, a stresna stanja pogoduju razvoju infarkta miokarda, cerebrovaskularnog inzulta, raznih zloćudnih i respiratornih bolesti. [7]

## **3.2. Diabetes mellitus**

Diabetes mellitus je skupina metaboličkih bolesti koje karakterizira hiperglikemija izazvana poremećajem u lučenju inzulina ili poremećajem njegova djelovanja. Stanje kronične hiperglikemije povezano je s dugotrajnim oštećenjem, disfunkcijom i zatajenjem različitih organa, naročito očiju, bubrega, živaca, srca i krvnih žila. [18]

Šećerna bolest se klinički pojavljuje u četiri osnovna oblika koji su različiti s obzirom na etiologiju, patofiziologiju, terapijski pristup i prognozu, a to su: [7]

- tip 1 koji nastaje zbog razaranja  $\beta$ -stanica gušterače, a posljedica je apsolutni nedostatak inzulina
- tip 2 čiji je uzrok inzulinska rezistencija i neodgovarajuće nadomjesno inzulinsko lučenje
- u druge specifične tipove ubraja se dijabetes nastao zbog genskog poremećaja  $\beta$ -stanične funkcije i/ili inzulinskog djelovanja, bolesti egzokrinog dijela gušterače, lijekova, kemikalija
- gestacijski dijabetes je tip šećerne bolesti koji je izražen ili prvi put dijagnosticiran tijekom trudnoće.

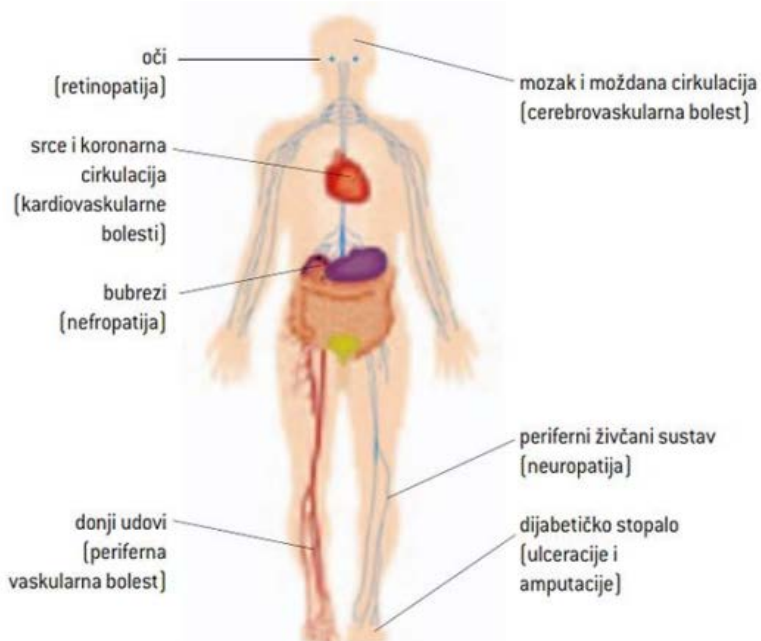
### **3.2.1. Uzročni i rizični čimbenici**

Rizični čimbenici za šećernu bolest dijele se u dvije skupine, one koji su vezani uz pojedinca: spol, dob, genetska predispozicija te na okolišne čimbenike koji su potencijalno preventabilni. Šećerna bolest tipa 1 genetski je predodređena, a njezina pojavnost povezana je i sa spolom te se ona ranije javlja u djevojčica, nego u dječaka. S njenim razvojem povezuju se i neki virusi – coxsackie B, citomegalovirus, rotavirusi, itd. Neka istraživanja pokazala su da majčina dob ima utjecaj na razvoj bolesti, odnosno uočen je tri puta veći rizik od razvoja šećerne bolesti tipa 1 u djece majki koje su zatrudnjele iznad 40. godine života u odnosu na one koje su zatrudnjele u dvadesetim godinama. Kao najvažnije rizične čimbenike za razvoj šećerne bolesti tipa 2 valja izdvojiti tjelesnu neaktivnost, debljinu i inzulinsku rezistenciju, odnosno nesposobnost inzulina da proizvede svoj uobičajeni biološki učinak u koncentraciji koja je učinkovita u tzv. zdravih pojedinaca. [7]

### 3.2.2. Komplikacije šećerne bolesti

Postoji niz akutnih i kroničnih komplikacija šećerne bolesti. Od akutnih komplikacija valja izdvojiti ketoacidozu, hiperosmolarno stanje i hiperosmolarnu neketotičnu komu, hipoglikemiju te hipoglikemijsku komu. Te komplikacije, za razliku od kroničnih, problem su kliničara dijabetologa, a vrlo se uspješno sprječavaju i rješavaju zbog sve veće dostupnosti inzulina u razvijenim zemljama svijeta. Međutim, kronične komplikacije nose najveće opterećenje te predstavljaju jedan od vodećih javnozdravstvenih problema. [18]

Kronične komplikacije dijele se na nevaskularne i vaskularne. U nevaskularne komplikacije ubrajaju se gastrointestinalne (gastropareza, dijareja), genitourinarne (seksualna disfunkcija), dermatološke komplikacije te razne infekcije, glaukom i kataraktu. Vaskularne komplikacije dijele se na dvije skupine, mikrovaskularne i makrovaskularne. Makularni edem, retinopatija, neuropatija i nefropatija spadaju u mikrovaskularne, a koronarna srčana bolest, periferna vaskularna bolest te cerebrovaskularne i ostale bolesti ubrajaju se u makrovaskularne. Navedene komplikacije prikazane su na slici 3.2.2.1.



Slika 3.2.2.1. Glavne komplikacije šećerne bolesti

Izvor: <https://www.medix.hr/secerna-bolest-u-odraslih>

S obzirom da u bolesnika koji boluju od dijabetesa često dolazi do promjena na velikim krvnim žilama i razvoja koronarne bolesti, posljedično je moguć akutni infarkt miokarda (dalje u tekstu AIM). Učestalost prvog javljanja AIM kod tih bolesnika izjednačena je s učestalosti njegove ponovne pojave u onih bolesnika koji su ga već preboljeli, a da pritom ne boluju od

dijabetesa. Valja naglasiti da je preživljenje u dijabetičara kraće nakon preboljenog AIM te da su jačina i opseg zahvaćenog područja veći. [7]

### **3.2.3. Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj i svijetu**

Prema procjenama Međunarodne dijabetičke federacije 2019. godine je u svijetu bilo 463 milijuna oboljelih od šećerne bolesti, a predviđa se da će broj oboljelih do 2045. godine biti 700 milijuna. Navedeno izuzetno opterećuje zdravstveni sustav što potvrđuje činjenica da godišnje 10 % svjetske zdravstvene potrošnje odlazi na dijabetes. U Republici Hrvatskoj dijabetes je na četvrtom mjestu uzroka smrti, a 2018. godine je bilo 303.992 osobe s dijagnozom dijabetesa. [19]

### **3.2.4. Prevencija šećerne bolesti**

Učinkovite praktične mjere prevencije šećerne bolesti tipa 1 još ne postoje, dok su smjernice za tip 2 izuzetno razvijene. Pored mjera na razini pojedinca iznimno su važne mjere prevencije koje obuhvaćaju cijelu populaciju. Epidemiološke i javnozdravstvene metode koje se u tu svrhu provode su: osiguranje praćenja trendova na razini populacije u što spadaju registar i epidemiološke studije, političko-zdravstveno-edukativne mjere smanjenja poreza na zdravstveno prihvatljive namirnice. Važno je naglasiti sustavnu i kontinuiranu edukaciju o stilu života koja mora započeti od najranije dobi. [7]

## **3.3. Kronične bolesti respiratornog sustava**

Zdravlje respiratornog sustava narušavaju mnogobrojne zarazne, ali u suvremeno doba još više i nezarazne bolesti. Svaki peti posjet liječniku u Hrvatskoj uzrokovan je bolestima dišnog sustava, a respiratorne bolesti nalaze se na petom mjestu uzroka smrti. Četiri su glavna rizična čimbenika koji pogoduju nastanku kroničnih bolesti dišnog sustava, a to su pušenje, prekomjerna konzumacija alkoholnih pića, nedovoljna tjelesna aktivnost te neuravnotežena prehrana. [20]

### **3.3.1. Kronična opstruktivna plućna bolest**

Kronična opstruktivna plućna bolest (dalje u tekstu KOPB) kronična je upala dišnih puteva i plućnog parenhima koja dovodi do suženja dišnih puteva i ograničava protok zraka. S obzirom

da je bolest izuzetno progresivna, od iznimne je važnosti pravodobna dijagnostika kako bi se spriječile moguće komplikacije dišnog sustava, ali i drugih organskih sustava od kojih najčešće stradava krvožilni jer, ukoliko je dišni sustav oštećen, ne može osigurati adekvatnu opskrbu tkiva kisikom. [21]

Predviđa se da će KOPB biti treći na ljestvici uzroka smrtnosti na svjetskoj razini, a sve to zbog porasta, odnosno „epidemije“ pušenja duhanskih proizvoda, starenja stanovništva te produljenja životnog vijeka. Prevalencija KOPB-a u Republici Hrvatskoj je 10-15 % u odrasloj populaciji, osobito u gradskim sredinama gdje su veća zagađenja zraka. [22]

### **3.3.2. Astma**

Astma je kronična upalna bolest dišnih puteva i jedna je od najčešćih kroničnih bolesti diljem svijeta. S obzirom na kronični tijek bolesti, astma uvelike ograničava pojedinca u tjelesnim, emocionalnim i socijalnim aspektima življenja te je čest uzrok izostanka iz škole ili s radnog mjesta. Od rizičnih čimbenika za razvoj astme valja izdvojiti genetsku sklonost, bronhalnu hiperreaktivnost, spol i rasu. U dječjoj dobi astma je češća u dječaka što se pripisuje činjenici da su dišni putevi u dječaka užu te je njihov mišićni tonus povećan. Oko 10. godine života ta se razlika gubi te je u pubertetu i odrasloj dobi veća pojavnost astme u ženskog spola. Od okolišnih čimbenika za razvoj astme valja izdvojiti alergene zatvorenih prostora (grinje iz kućne prašine), alergene vanjskog prostora (plijesni, gljivice, pelud), profesionalne alergene, onečišćenje zraka, duhanski dim, tjelesnu težinu, socioekonomski status. [23]

Procjenjuje se da diljem svijeta s astmom živi oko 334 milijuna ljudi. Pacijenti koji boluju od astme imaju respiratorne simptome poput hrapavosti, nedostatka daha, kašlja, opstrukcije dišnih puteva. Općenito se astma smatra stanjem koje se može vrlo dobro kontrolirati, ali usprkos tome predstavlja značajan javnozdravstveni problem u svim zemljama, bez obzira na stupanj njihovog razvoja. Astma se među pojedincima razlikuje s obzirom na mehanizam nastanka bolesti, vrstu i intenzitet simptoma te odgovorom na liječenje. Neki podtipovi, kao što je teška astma, ne reagiraju u potpunosti na liječenje, stoga je 2010. godine diljem svijeta prijavljeno 345 000 smrtnih slučajeva povezanih s astmom. [24]

Alergijske bolesti poput astme uvelike utječu na kvalitetu života oboljelog i njegove obitelji, ali i na socioekonomsko blagostanje društva. S obzirom da je porast alergija uočen na globalnoj razini, navedenom se mora pristupiti kao ozbiljnom javnozdravstvenom problemu, a alergija se u novijoj literaturi navodi kao „moderna epidemija“. Najveći porast alergijskih bolesti bilježi se u populaciji mlađe životne dobi. Troškovi liječenja astme na svjetskoj razini iznimno su veliki, a indirektni troškovi povezuju se i s izgubljenim radnim satima te preranom smrću. Smatra se da će

alergijski problemi sve više doći do izražaja pod utjecajem klimatskih promjena i onečišćenja zraka, promijenjenih prehrambenih navika, izloženosti dimu cigareta te porastom primjene antibiotika. [25]

### 3.4. Zloćudne novotvorine

Novotvorina ili neoplazma je nenormalna nakupina tkiva čiji rast nije usklađen s rastom normalnog tkiva, nego ga nadmašuje, a traje i nakon prestanka djelovanja uzroka koji ga je potaknuo. Obilježja tumora su nesvrhovitost, samostalnost, parazitizam i neorganiziranost. [26] Pod pojmom rak smatraju se zloćudne novotvorine, a rak nije jedna, nego više od 200 različitih bolesti od kojih svaka ima svoje posebne uzroke. Rak je rijetka pojava prije 30. godine života. Učestalost pojave raka raste s dobi, a u razvijenim zemljama više od 60 % umrlih od raka su osobe starije od 65 godina što se pripisuje duljoj izloženosti čimbenicima koji povećavaju rizik za razvoj raka. [7]

Godišnji broj novooboljelih od raka u svijetu iznosi oko 11 milijuna, a nešto veća pojavnost je u muškarca nego u žena. [7] U nastavku su prikazana najčešća sijela raka u svijetu za oba spola u 2018. godini.



Grafikon 3.4.1. Incidencija najčešćih sijela raka u svijetu, muškarci, 2018. godine

Izvor: Globocan 2018., <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-factsheets.pdf>

Iz prikaza se može zaključiti da je u muškaraca najveća incidencija raka pluća i prostate, slijedi ih rak crijeva i rektuma, zatim rak abdomena i jetre.

### Incidencija najčešćih sijela raka u svijetu, žene



Grafikon 3.4.2. Incidencija najčešćih sijela raka u svijetu, žene, 2018. godine

Izvor: Globocan 2018., <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-factsheets.pdf>

U žena je najveća incidencija raka dojke, slijedi rak crijeva i rektuma, zatim pluća i maternice, a također je značajna i incidencija raka štitne žlijezde.

SZO procjenjuje da će u 2030. godini biti 12 milijuna umrlih od raka. Najviše smrti uzrokuju rak pluća, želuca, jetre i kolona. Pod utjecajem demografskih čimbenika, odnosno povećanjem prosječne dobi stanovništva, broj oboljelih će biti u porastu, naročito ako se neće provoditi značajne preventivne aktivnosti. U razvijenim zemljama rak je drugi najčešći uzrok smrti i odgovoran je za četvrtinu svih smrti. Vodeći rak u svijetu je rak bronha i pluća. Pušenje, ali i pasivno pušenje povezuje se s povećanim rizikom za rak pluća jer su u duhanskom dimu pronađeni karcinogeni policiklički aromatski ugljikovodici. Osim za rak pluća pušenje je rizični čimbenik i za rak grkljana i jednjaka, usne šupljine i ždrijela, gušterače, mokraćnog mjehura i bubrega. Istraživanja su pokazala da je važna dob početka pušenja, stoga je veći rizik za rak pluća u onih osoba koje su počele pušiti između 15. i 20. godine života, nego u onih koji su počeli s 25 ili više godina. Rak dojke u žena u nizu se zemalja nalazi na prvom mjestu ljestvice incidencije i mortaliteta, a njegova incidencija u razvijenim zemljama dijelom je uzrokovana većim brojem probirom otkrivenih bolesnica. [7]

### 3.4.1. Rizični čimbenici

Uz obiteljsku anamnezu i genetsku predispoziciju rizični čimbenici za rak su: [7]

- nezdravi način života što uključuje već spomenuto pušenje, prekomjernu konzumaciju alkohola, neadekvatnu prehranu, sedentarni način života, odnosno tjelesnu neaktivnost te prekomjernu tjelesnu težinu
- zračenje (UV zrake ili ionizirajuće zračenje)
- profesionalna izloženost (npr. azbestu) ili izloženost karcinogenima u okolišu
- neke infekcije (HIV, HPV...)
- ostalo (lijekovi, spolni život i reproduktivni čimbenici, imunodeficijencija, psihološki čimbenici).

Nadalje, rizični čimbenici za nastanak raka mogu se svrstati u dvije skupine s obzirom na mogućnost djelovanja na njih. Nepromjenjivi intrinzični rizik odnosi se na neizbježne spontane mutacije koje nastaju kao posljedica nasumičnih pogrešaka u replikaciji DNK povezanih s obilježjem ljudske pripadnosti. Neintrinzični rizik odnosi se na čimbenike koji uključuju promjenjive (egzogene, vanjske) čimbenike te endogene čimbenike koji su djelomično promjenjivi i povezani s osobnim karakteristikama i utječu na ključne aspekte kontrole rasta stanica. U egzogene čimbenike ubrajamo karcinogene, viruse, stilove življenja (npr. pušenje, hormonska terapija, unos hranjivih tvari, fizička aktivnost), dok su endogeni imunološki čimbenici, metabolizam, odgovor na oštećenje DNK, razine hormona. [27]

### 3.4.2. Prevencija raka

Prevencija je prva karika u programu kontrole raka. Osim prevencije, kontrola raka obuhvaća još i rano otkrivanje, dijagnostiku i liječenje te palijativnu skrb. Mjere primarne prevencije uključuju smanjenje rizika za rak uklanjanjem ili manjom izloženošću karcinogenim agensima te povećanjem rezistencije prema njima (npr. potpuno uklanjanje agensa s radnog mjesta). Zdravstvenim odgojem i prosvjećivanjem utječe se na smanjenje pušenja, pravilnu prehranu i promjene spolnog ponašanja, a odgovarajućim zakonima može se djelovati na onečišćenje okoliša i izloženost karcinogenima. Iznimno je važno razvijati integrirane programe prevencije radi suzbijanja rizičnih čimbenika koji su zajednički raku i ostalim kroničnim nezaraznim bolestima. [7]

Sekundarna prevencija za svoj cilj ima pravodobno otkrivanje raka u najranijim fazama, idealno bi bilo da je to u preinvazivnom stadiju kada još nema nikakvih simptoma kako bi



liječenje bilo što uspješnije. U tu svrhu provodi se organizirani masovni probir za otkrivanje presimptomatskih slučajeva raka raznim testovima, metodama i tehnikama. U Republici Hrvatskoj se od 2006. godine provodi Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke, od 2007. godine Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, od 2012. godine Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice te od 2020. godine Nacionalni program ranog otkrivanja raka pluća. [7]

Srednja životna dob period je povećanog rizika od raka, osobito za rak dojke, debelog crijeva i pluća kao i drugih kroničnih bolesti povezanih s lošijim životnim navikama koje svoj vrhunac ispoljavaju upravo u toj dobi. [28]

U sklopu tercijarne prevencije naglasak se stavlja na očuvanje kvalitete života i sprječavanje invalidnosti te odgodu smrti i ovisnosti o tuđoj pomoći, kao i komplikacija u osoba oboljelih od raka. U te mjere uključuju se i mjere za kontrolu boli. Poseban se naglasak stavlja na što potpuniju medicinsku, socijalnu i profesionalnu rehabilitaciju. Primjer aktivnosti tercijarne prevencije su klubovi onkoloških bolesnika. [7]

## 4. Kvaliteta života osoba oboljelih od KNB

Kvaliteta života pojam je koji se sastoji od niza subjektivnih i objektivnih pokazatelja, a možemo reći da se sastoji od 5 dimenzija: tjelesnog blagostanja, materijalnog blagostanja, društvenog blagostanja, emocionalnog blagostanja, razvoja i aktivnosti. Kvaliteta života osoba koje boluju od kroničnih bolesti znatno je narušena u svim navedenim aspektima. S obzirom da kronične bolesti uzrokuju česta bolovanja i izostanke s posla, može se zaključiti da narušava materijalno blagostanje pojedinca jer on više ne može privređivati u mjeri u kojoj je mogao dok je bio zdrav, nerijetko kronične bolesti uzrokuju trajan invaliditet i gubitak radne sposobnosti pojedinca, a često dovode i do prijevremene smrti. [29]

Dokazano je da u radu opisani rizični čimbenici na koje se može djelovati poput pušenja, konzumacije alkohola, nepravilne prehrane znatno narušavaju kvalitetu života te da su uzrok većine kroničnih nezaraznih bolesti. Za primjer je uzeta tjelesna aktivnost koja je od izuzetne važnosti u prevenciji KNB još od najranije životne dobi. Sustavna tjelesna aktivnost kod mlađe, srednje i odrasle dobi, uz ostale higijensko prehrambene i medicinske mjere pridonosi sprječavanju, kasnijem javljanju ili pak usporavanju i ublažavanju tijeka bolesti. Istraživanja su pokazala da održavanje odgovarajuće tjelesne aktivnosti u žena starije životne dobi za svoj rezultat ima povećanu dugovječnost i smanjen rizik od nastanka metaboličkog sindroma. Pozitivni učinci tjelesne aktivnosti su povećanje koštane mase u dječjoj dobi i adolescenciji te održavanje koštane mase u odrasloj dobi. S obzirom na to da dovodi do smanjenja tjelesne težine, važna je u prevenciji pretilosti, a neizostavan je i njen učinak na emocionalno i socijalno blagostanje. [29]

## 5. Prevencija kroničnih nezaraznih bolesti

Vodeće kronične nezarazne bolesti (dijabetes, kardiovaskularne bolesti, rak, kronične bolesti dišnog sustava) često se povezuju sa starijom dobnom skupinom, no rezultati istraživanja upućuju na to da zahvaćaju osobe svih dobnih skupina. Petnaest milijuna smrtnih slučajeva koji se pripisuju KNB u dobi su 30-69 godina, a osobe svih dobnih skupina osjetljive su na rizične čimbenike koji doprinose nastanku KNB. Sprječavanje KNB najučinkovitije je kada se usmjeri na problem u samom začetku. U globalnom akcijskom planu SZO preporučeno je pristup sprječavanja KNB koji u obzir uzima sve dobne skupine s ciljem da se do 2030. godine smanji prerana smrtnost za jednu trećinu. [30]

Prioritetne intervencije uključuju aktivnosti na razini pojedinca te na razini cijele populacije. Intervencije na razini populacije koje su prepoznate kao djelotvorne uključuju regulaciju i povećanje poreza na duhan i alkohol, promicanje zdrave hrane pomoću transformiranih marketinških politika, itd. U namirnicama se može smanjiti količina soli, zasićenih masti i šećera, a zdravstvena prosvjedenost može se promicati obrazovanjem ugroženih skupina kako bi one prepoznale važnost odabira zdravstveno prihvatljivih opcija. Također je važno promicati aktivan način života i kretanje. [31]

Istraživanja govore u prilog tome da bi nutritivni status žene u razdoblju predzačeca i prenatalnom razdoblju mogao utjecati na zdravlje njezina potomstva i njihovu podložnost KNB tijekom života. SZO preporučuje da se prije i tijekom trudnoće promicanjem zdrave prehrane i redovite tjelesne aktivnosti može spriječiti hipertenzija i gestacijski dijabetes. Iznimno je štetan učinak onečišćenja zraka, majčine konzumacije alkohola i duhanskih proizvoda na nerođenu djecu. Ključni elementi primarne zdravstvene skrbi u trudničkoj populaciji su praćenje težine te savjetovanje o prehrani i vježbanju. Trudnoća je prilika za promicanje zdravlja usmjerenog na obitelj, stoga je poželjno poticati pozitivne zdravstvene navike u ostalih članova obitelji glede konzumacije alkohola, pušenja, uklanjanja onečišćenja zraka unutar kućanstva, itd. Što se tiče prevencije kroničnih bolesti u novorođenačkoj dobi, važno je promicati dojenje, a ključnu ulogu u tome ima javna politika kojom se podupire univerzalni plaćeni rodiljni dopust te se zahtijeva da radna mjesta osiguraju odgovarajući prostor za majke koje doje. Novorođenačko doba ključno je i za cijepljenje. [30]

Tjelesna aktivnost i zdrav način prehrane u djetinjstvu preduvjeti su za normalan razvoj, stoga je važno strukturirati dječje okruženje na način koji dovodi do dovoljno visoke razine tjelesne aktivnosti te niske potrošnje energetskih napitaka i nutritivno siromašne hrane. Škole i vrtići u kojima se promiče zdravlje moraju oblikovati svoj rad na način da potiču konzumaciju

voća i povrća te povećanu tjelesnu aktivnost u čiju svrhu se mora osigurati prilika za aktivno putovanje u školu, kao što su sigurni pješački putevi i biciklističke staze. [31]

Adolescencija je vrijeme u kojem će mladi razviti navike koje će prenijeti u odraslu dob, stoga je u tom razdoblju izuzetno važna uloga okoline koja će pozitivno djelovati na sprječavanje KNB. Tijekom adolescencije sve važnije postaje mentalno zdravlje te je važna prevencija vršnjačkog nasilja i pružanje savjetovanja u školama. Zdrave navike stečene u djetinjstvu važno je njegovati tijekom adolescencije te je također važna zdravstvena pismenost jer mladi počinju donositi vlastite odluke povezane sa zdravljem. Pružanje cjepiva protiv HPV-a adolescentima pokazalo se vrlo učinkovitim u sprječavanju raka vrata maternice. Radno mjesto važno je za promicanje zdravlja u odrasloj dobi. Politike radnih mjesta kojima se ograničava konzumacija alkohola i duhana važne su za zdravlje svih zaposlenika. Pružanjem mogućnosti i poticaja za tjelesnu aktivnost može se promicati mentalno zdravlje, spriječiti i rehabilitirati mišićno-koštani poremećaji te poboljšati zdravlje srca. Fiskalne politike trebale bi oporezivati nezdrave proizvode poput duhana, alkohola, a financirati programe kojima bi se subvencionirali voće i povrće. Izrazito je važno promicanje mentalnog zdravlja i u toj dobi. [30]

Umirovljenje je odlična prilika za promicanje zdravlja s obzirom na to da ljudi u tom razdoblju pronalaze nove načine za iskorištavanje svojih resursa i provođenje vremena, a istovremeno se suočavaju s promjenom identiteta i odnosa. Važno je da, s obzirom na to da ljudi napuštaju radno mjesto, i dalje imaju pristup potpori iz drugih okruženja, uključujući centre u zajednici, programe primarne zdravstvene zaštite, ustanove za potpomognuti život, bolnice i usluge kućne njege. [31]

Potrebno je poduzeti mjere za održavanje funkcionalne sposobnosti, snage i ravnoteže starijih osoba te za promicanje prehrane starijih osoba s kroničnim bolestima povezanim s prehranom i nedostatkom mikronutrijenata. Iznimno je važna socijalna potpora kako bi se osiguralo mentalno zdravlje u vrijeme kada se starije osobe suočavaju s društvenom izolacijom, diskriminacijom i financijskim problemima. Zajednica mora osigurati odgovarajuća okruženja za tjelesnu aktivnost starijih osoba kao što su sigurna naselja, infraskruktura za hodanje i vožnju biciklom, pristup objektima za rekreaciju, kao i uključivanje starijih osoba u šire društvene tjelesne aktivnosti. [30]

## 6. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati životne navike sudionika ankete, učestalost provođenja preventivnih aktivnosti te njihovu informiranost vezano uz kronične nezarazne bolesti, kao i prisutne faktore rizika. Sukladno navedenom cilju formirane su tri hipoteze koje su se analizirale u statističkoj obradi.

**H1:** Ne postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti zdravih životnih navika ispitanika u odnosu na demografska obilježja (dob, spol, razina obrazovanja i mjesto stanovanja). Ispitanici, neovisno o dobi, spolu, razini obrazovanja i mjestu stanovanja (selo, grad) imaju jednako zastupljene zdrave životne navike.

**H2:** Razina informiranosti i učestalost osobnih preventivnih aktivnosti veća je u sudionika koji boluju od kroničnih nezaraznih bolesti ili koji u obitelji imaju osobu koja boluje od KNB. Ispitanici koji pokazuju nižu razinu informiranosti učestalije identificiraju osobne zdravstvene poremećaje (povišene vrijednosti RR, poremećaj srčanog ritma, povišene vrijednosti GUK-a) kao i smanjenu preventivnu aktivnost.

**H3:** Neadekvatne prehrambene navike, sedentarni način života te izloženost stresnim čimbenicima mogu potencirati razvoj rizičnih faktora za nastanak kroničnih nezaraznih bolesti.

## 7. Metodologija istraživanja

### 7.1. Ispitanici i postupak

Istraživanjem stilova življenja i prevencije kroničnih nezaraznih bolesti obuhvaćeno je 933 ispitanika s područja Hrvatske. Anketiranje ispitanika provedeno je krajem travnja i početkom svibnja 2020. godine, putem aplikacije *Google docs* obrasci. U istraživanju su ispitanici sudjelovali dobrovoljno i anonimno.

### 7.2. Instrument istraživanja

Pitanja u upitnicima bila su pretežno zatvorenog tipa, isključivo s jednim mogućim odgovorom od njih više ponuđenih. No, bilo je i sedam pitanja s otvorenim odgovorima.

Upitnici su strukturirani od sljedećih pet skupina podataka:

- opći podaci o ispitanicima (spol, dob, stručna sprema, mjesto stanovanja, težina i visina);
- sedam pitanja o prehrabnim navikama i tjelesnim aktivnostima;
- sedam pitanja o životnim navikama i izloženosti stresu;
- deset pitanja o kroničnim bolestima;
- tri pitanja o mjerama prevencije

### 7.3. Metode istraživanja

Statistička obrada i analiza podataka napravljena je programom *SPSS Statistics* (verzija 25.0.) dok su grafički prikazi izrađeni pomoću Microsoft Excela 2010.

Metode statističke analize koje su u radu korištene:

- a) deskriptivne metode (tabelarni i grafički prikazi, postoci, srednje vrijednosti, mjere disperzije te Spearmanov koeficijent korelacije ranga);
- b) inferencijalne metode (Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucije, hi-kvadrat test, Mann-Whitneyev U test, Kruskal-Wallisov H test i t-test razlike proporcija za velike nezavisne uzorke).

Zaključci u vezi razlika i povezanosti među varijablama doneseni su na uobičajenom nivou signifikantnosti od 0,05 odnosno uz pouzdanost od 95%.

Rezultati analize su izneseni i opisani u dva poglavlja:

- deskriptivna statistička analiza i
- inferencijalna statistička analiza.

## 8. Rezultati

### 8.1. Deskriptivna statistička analiza

Uzorak ispitanika činilo je 166 muškaraca (18%) i 767 žena (82%), pretežno mlađe dobi (između 18 i 24 godine), njih 38%.

U tablici 8.1.1 navedene su frekvencije (apsolutne i relativne) odgovora ispitanika na pojedina socio-demografska pitanja u upitniku, u tablici 8.1.2 za prehrambene navike i tjelesne aktivnosti, u tablici 8.1.3 za životne navike i izloženost stresu, u tablici 8.1.4 za informiranost o kroničnim bolestima, a u tablici 8.1.5 o mjerama prevencije. Za neka pitanja iz upitnika frekvencije su prezentirane opisno bez korištenja tablica.

Rbr	Varijabla i oblik varijable	Broj ispitan.	% ispit.
1.	Spol ispitanika:		
	muški	166	18
	ženski	767	82
	Ukupno	933	100
2.	Dob ispitanika:		
	18 – 24	357	38
	25 – 34	251	27
	35 – 44	176	19
	45 i više	149	16
	Ukupno	933	100
3.	Stručna sprema:		
	SSS	466	50
	VŠS	241	26
	VSS	226	24
	Ukupno	933	100
4.	Mjesto stanovanja:		
	grad	560	60
	selo	373	40
	Ukupno	933	100

Tablica 8.1.1. Anketirani ispitanici prema socio-demografskim karakteristikama (u apsolutnim i relativnim frekvencijama (n = 933) [Izvor: autor]

Rbr	Varijabla i oblik varijable	Broj ispit.	% ispit.	Broj bod.
7.	Svakodnevno doručkovanje:			
	nikada	60	6	1
	ponekad	372	40	2
	da	501	54	3
	Ukupno	933	100	

8.	Broj obroka dnevno:			
	1	3	0	1
	1,5	11	1	
	2	110	12	
	2,5	82	9	
	3	281	30	2
	3,5	76	8	
	4	178	19	
	4,5	37	4	
	5	118	13	0
	5,5	8	1	
	6	19	2	
	6,5	2	0	
	7	4	0	
	7,5	1	0	
	8	3	0	
	Ukupno	933	100	
9.	Učestalost konzumacije brze hrane i gaziranih pića			
	svakodnevno	29	3	1
	2 – 3 puta tjedno	198	21	2
	2 – 3 puta mjesečno	371	40	3
	iznimno rijetko	313	34	4
	nikada	22	2	5
	Ukupno	933	100	
10.	Učestalost konzumacije voća i povrća:			
	svakodnevno	527	56	5
	2 – 3 puta tjedno	338	36	4
	2 – 3 puta mjesečno	44	5	3
	iznimno rijetko	23	2	2
	nikada	1	0	1
	Ukupno	933	100	
11.	Obraćanje pozornosti na kalorijsku i nutritivnu vrijednost			
	svakodnevno	113	12	4
	ponekad	316	34	3
	iznimno rijetko	228	24	2
	nikada	276	30	1
	Ukupno	933	100	
12.	Ograničavanje unosa masnoća:			
	da	172	18	4
	ponekad	370	40	3
	iznimno rijetko	205	22	2
	nikada	186	20	1
	Ukupno	933	100	
13.	Ograničavanje unosa soli:			
	da	248	27	4



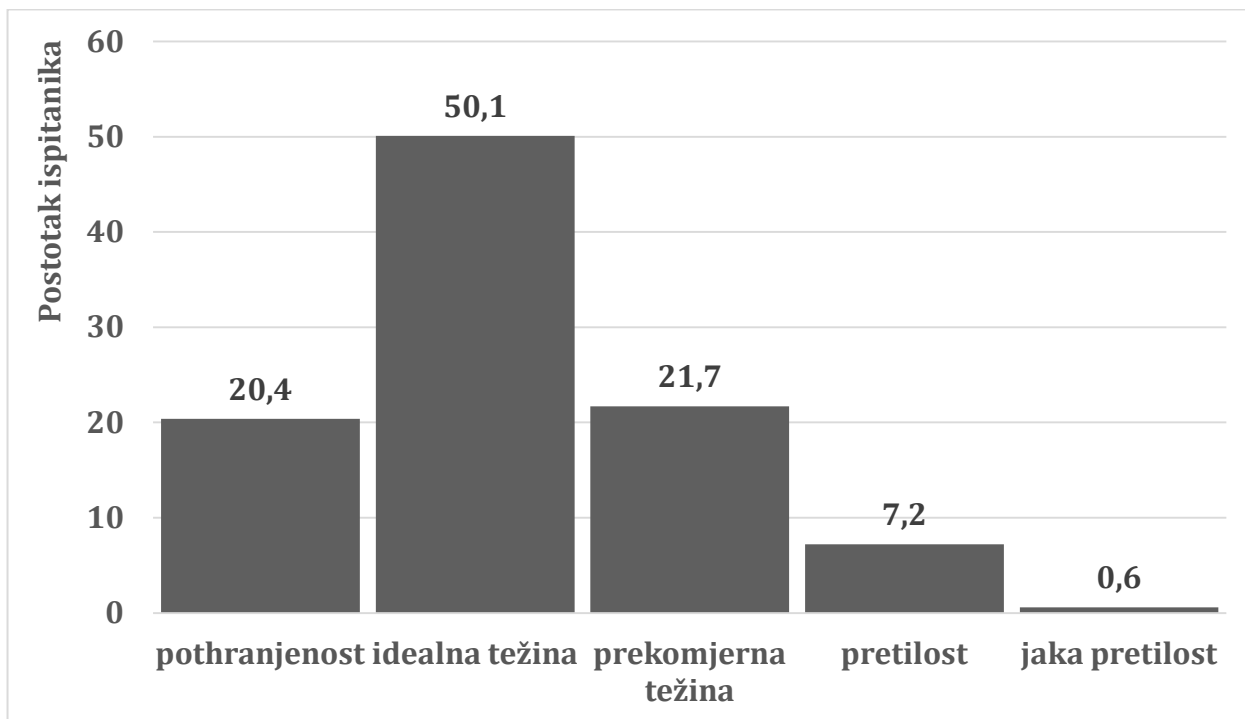
	ponekad	295	32	3
	iznimno rijetko	171	18	2
	nikada	219	23	1
	Ukupno	933	100	
14.	Učestalost prakticanja tjelesne aktivnosti:			
	svakodnevno	291	31	4
	2 puta tjedno	302	32	3
	2 puta mjesečno	135	14	2
	ne bavim se tjelesnom aktivnošću	205	22	1
	Ukupno	933	100	
14a	Broj različitih vrsta tjelesne aktivnosti:			
	nijedna	205	22	0
	jedna	481	52	1
	dvije	177	19	2
	tri ili više	70	8	3
	Ukupno	933	100	

Napomena: Kod pitanja o broju dnevnih obroka (pitanje 8) odgovori su dati s decimalom kada su ispitanici naveli raspon, npr. 4-5 obroka je ovdje iskazano kao 4,5 obroka.

Tablica 8.1.2. Anketirani ispitanici prema prehrabnim navikama i tjelesnoj aktivnosti (n = 933) [Izvor: autor]

Broj bodova u posljednjoj koloni tablice određen je po principu da je dodijeljen manji broj bodova za lošije prehrabne navike, a veći broj bodova za bolje prehrabne navike. To je urađeno sa svrhom da se niz pitanja (od 7 do 14a) zamijeni jednom novom varijablom pod nazivom „bodovi za prehrabne navike i tjelesnu aktivnost“. Prema tome, manji ukupni broj bodova znači lošije prehrabne navike, a veći broj ukupnih bodova bolje prehrabne navike. Od ukupno 933 ispitanika za njih 876 je u anketi dobiven podatak o tjelesnoj težini i tjelesnoj visini pa su na osnovu tih veličina izračunati indeksi tjelesne mase (ITM). Dobiveni indeksi variraju od 15,6 do čak 64,8 tako da je standardna devijacija 4,79 a koeficijent varijacije je niži (19%). Polovina ispitanika ima ITM od 23,9 i manje, a druga polovina ispitanika ima ITM od 23,9 i više. Distribucija ispitanika prema ITM nije slična normalnoj distribuciji (u KS testu  $p > 0,001$ ). Kod klasifikacije ispitanika prema ITM (grafikon 1) uzeta je u obzir ne samo visina ITM nego i dob pa je dobiveno pet grupa sa sljedećim brojem osoba:

pothranjenost	179	20,4%
idealna težina	439	50,1%
prekomjerna težina	190	21,7%
pretilost	63	7,2%
jaka pretilost	5	0,6%
Ukupno	876	100,0



Grafikon 8.1.1. Struktura anketiranih ispitanika prema indeksu tjelesne mase (ITM) – u postocima od n = 876 [Izvor: autor]

Rbr	Varijabla i oblik varijable	Broj ispit.	% ispit.	Broj bod.
15.	Duljina i kvaliteta sna:			
	nedovoljna	317	34	1
	dovoljna	588	63	2
	prekomjerna	28	3	2
	Ukupno	933	100	
16.	Konзумacija alkohola (više od 2 dl dn.):			
	da, svakodnevno	17	2	0
	da, prigodno	218	23	1
	rijetko	238	26	2
	ne	460	49	3
	Ukupno	933	100	
17.	Pušenje cigareta:			
	ne	595	64	5
	da, do 20 cigareta dnevno	319	34	2
	da, preko 20 cigareta dnevno	19	2	1
	Ukupno	933	100	
18.	Izloženost zdravstvenim opterećenjima u zadnje vrijeme			
	nimalo	203	22	5
	neznatno	268	29	4
	osrednje	341	37	3
	prilično jako	99	11	2

	vrlo jako	22	2	1
	Ukupno	933	100	
19.	Često pod stresom:			
	nimalo	49	5	5
	neznatno	142	15	4
	osrednje	421	45	3
	prilično jako	254	27	2
	vrlo jako	67	7	1
	Ukupno	933	100	
21.	Izvršavanje dnevnih zadaća s veseljem:			
	u većini slučajeva da	218	23	5
	prilično često	277	30	4
	ponekad	335	36	3
	prilično rijetko	92	10	2
	nikada	11	1	1
	Ukupno	933	100	

Tablica 8.1.3. Anketirani ispitanici prema životnim navikama i izloženosti stresu (n = 933)

[Izvor: autor]

Broj bodova u posljednjoj koloni tablice 8.1.3. određen je po principu da je dodijeljen manji broj bodova za lošije životne navike, a veći broj bodova za bolje životne navike. To je učinjeno sa svrhom da se niz pitanja (od 15 do 21) zamijeni jednom novom varijablom pod nazivom „bodovi za životne navike i izloženost stresu“. Prema tome, manji ukupni broj bodova znači lošije životne navike, a veći broj ukupnih bodova bolje životne navike.

Rbr	Varijabla i oblik varijable	Broj ispit.	% ispit.	Broj bod.
22.	Pojam kronične bolesti:			
	Netočan odgovor	6	1	0
	Točan odgovor	871	93	1
	Ne zna odgovoriti	56	6	0
	Ukupno	933	100	
23.	Preporučena dnevna doza soli:			
	Netočan odgovor	400	43	0
	Točan odgovor	258	28	1
	Ne zna odgovoriti	251	27	0
	Bez odgovora	24	2	0
	Ukupno	933	100	
24.	Normalne vrijednosti šećera u krvi:			
	1,2 – 3,5 mmol/L	137	15	0
	3,8 – 6,9 mmol/L	788	84	1
	7,0 – 8,5 mmol/L	8	1	0
	Ukupno	933	100	
25.	Normalna vrijednost krvnog tlaka:			
	Netočan odgovor	322	34	0

	Točan odgovor	571	61	1
	Ne zna odgovoriti	34	4	0
	Bez odgovora	6	1	0
	Ukupno	933	100	
26.	Ima li povišen krvni tlak:			
	Da	50	5	1
	Ponekad	143	15	1
	Ne zna	116	12	0
	Ne	624	67	1
	Ukupno	933	100	
27.	Ima li poremećaj srčanog ritma:			
	Da	144	15	1
	Ne	667	71	1
	Ne zna	122	13	0
	Ukupno	933	100	
28.	Ima li povišene vrijednosti šećera:			
	Da	20	2	1
	Ne	792	85	1
	Ne zna	121	13	0
	Ukupno	933	100	
29.	Ima li povišene masnoće u krvi:			
	Da	124	13	1
	Ne	591	63	1
	Ne zna	218	23	0
	Ukupno	933	100	
30.	Boluje li u obitelji netko od kronične bolesti:			
	Ne	-	-	-
	da	726	78	1
	Bez odgovora	207	22	0
	Ukupno	933	100	
31.	Koliko se zdravo osjeća sveukupno:			
	Vrlo zdravo	136	14	5
	Prilično zdravo	488	52	4
	Osrednje zdravo	265	28	3
	Prilično nezdravo	40	4	2
	Potpuno nezdravo	4	0	1
	Ukupno	933	100	

Tablica 8.1.4. Anketirani ispitanici prema informiranosti o kroničnim bolestima (n = 933)

[Izvor: autor]

I kod ove skupine podataka broj bodova u posljednjoj koloni tablice određen je po principu da je dodijeljen manji broj bodova za lošije informiranost o kroničnim bolestima, a veći broj bodova za bolju informiranost. To je napravljeno sa svrhom da se niz pitanja (od 22 do 31) zamijeni jednom novom varijablom pod nazivom „bodovi za informiranost o kroničnim bolestima“.

Prema tome, manji ukupni broj bodova znači lošiju informiranost, a veći broj ukupnih bodova bolju informiranost.

Rbr	Varijabla i oblik varijable	Broj ispit.	% ispit.	Broj bod.
32.	Učestalost provjere šećera u krvi:			
	Redovito	30	3	5
	Prilično često	27	3	4
	Ponekad	234	25	3
	Prilično rijetko	367	39	2
	Nikada	275	29	1
	Ukupno	933	100	
33.	Učestalost kontrole krvnog tlaka:			
	Redovito	64	7	5
	Prilično često	93	10	4
	Ponekad	344	37	5
	Prilično rijetko	318	34	2
	Nikada	114	12	1
	Ukupno	933	100	
34.	Može li se prevencijom spriječiti pojava kroničnih bolesti:			
	Redovito	64	7	5
	Prilično često	93	10	4
	Ponekad	344	37	5
	Prilično rijetko	318	34	2
	Nikada	114	12	1
	Ukupno	933	100	

Tablica 8.1.5. Anketirani ispitanici prema mjerama prevencije kroničnih bolesti (n = 933)

[Izvor: autor]

Broj bodova u posljednjoj koloni tablice određen je po principu da je dodijeljen manji broj bodova za lošije mjere prevencije, a veći broj bodova za bolju prevenciju. To je urađeno sa svrhom da se tri pitanja (od 32 do 34) zamijeni jednom novom varijablom pod nazivom „bodovi za prevenciju kroničnih bolesti“.

Ukupno su formirane četiri nove varijable sa sljedećim nazivima:

- S1 bodovi za prehrambene navike i tjelesnu aktivnost,
- S2 bodovi za životne navike i izloženost stresu,
- S3 bodovi za informiranost o kroničnim bolestima i
- S4 bodovi za prevenciju kroničnih bolesti.

Za navedene nove numeričke diskontinuirane varijable napravljena je deskriptivna analiza, a njeni rezultati smješteni su u tablicu 8.1.6.

Pokazatelj	S1	S2	S3	S4
	Prehram. navike	Životne navike	Inform.o kron.bol.	Prevent. aktivn.
Aritmetička sredina	23	17,8	6,8	9,1
Medijan	23	18	7	9
Mod	26	19	7	9
Donji kvartil	20	16	6	8
Gornji kvartil	26	20	8	10,5
Minimalna vrijednost	11	8	1	3
Maksimalna vrijedn.	34	25	9	15
standardna devijacija	4,478	3,041	1,483	2,081
koeficijent varijacije	19%	17%	22%	23%

Tablica 8.1.6.Deskriptivni pokazatelji za sumarne varijable formirane za sve ispitanike (n = 933)

[Izvor: autor]

Napomena: podaci se o ispitanicima odnose na oba spola premda je uvijek u tablicama (zbog kratkoće izražavanja) iskazano u muškom rodu.

Bodovi za prehrambene navike variraju od 11 do 34 (teoretski minimum je 7, a maksimum 34 boda), prosječno iznose 23 boda. Polovina ispitanika je ostvarilo 23 boda i manje, a druga polovina ispitanika je ostvarila 23 boda i više (medijan). Najčešći broj osvojenih bodova je 26 (mod). Prosječno odstupanje od prosjeka je 4,478 bodova (standardna devijacija) odnosno 19% (koeficijent varijacije). Na isti način bi se interpretirali pokazatelji za ostale tri skale.

Za svaku od četiri novoformirane skale (varijable) provjereno je pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa postoji li sličnost sa normalnom distribucijom (tablica 8.1.7.).

Varijabla	p vrijednost
S1 bodovi za prehrambene navike i tjelesnu aktivnost	<0,001
S2 bodovi za životne navike i izloženost stresu	<0,001
S3 bodovi za informiranost o kroničnim bolestima	<0,001
S4 bodovi za prevenciju kroničnih bolesti	<0,001

Tablica 8.1.7. Rezultati testiranja normalnosti pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa (n=933)

[Izvor: autor]

Kako je u sva četiri testa dobiveno  $p < 0,05$  (uvijek je iznosila  $p < 0,001$ ) to se može zaključiti da nijedna od tih distribucija nije slična normalnoj distribuciji. To onda znači da se u inferencijalnoj statističkoj analizi tih varijabli ne mogu koristiti parametrijski testovi (t-test, ANOVA) već samo neparametrijski testovi (hi-kvadrat test, Mann-Whitneyev U test, Kruskal-Wallisov H test).

## 8.2. Inferencijalna statistička analiza

Ova je analiza napravljena različitim metodama a rezultati su prezentirani redoslijedom formuliranih hipoteza u ovom radu. Za prvu hipotezu rezultati su navedeni u tablici 8.2.1.

	Sumarna varijabla	Podskup ispitan.	Broj isp.	Sredine rangova	U vrijedn. ili H	z ili df	p <sup>1)</sup>
1.	Skala životnih navika	muški	166	527,75			
		ženski	767	453,85	U=53576	z=-3,219	<b>0,001***</b>
2.	Skala životnih navika	18-24 g.	357	510,13			
		25-34 g.	251	482,62			
		35-44 g.	176	376,72			
		45+ god.	149	443,98	H=31,130	df = 3	<b>&lt;0,001***</b>
3.	Skala životnih navika	SSS	466	467,41			
		VŠS	241	448,07			
		VSS	226	486,34	H=2,377	df = 2	0,305
4.	Skala životnih navika	grad	560	450,15			
		selo	373	492,29	U=95005	z=-2,351	<b>0,019*</b>

Napomena: 1) \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1%

Tablica 8.2.1. Rezultati usporedbe medijana kod ispitanika različitog spola, različitog mjesta stanovanja, različite dobi i različitog obrazovanja pomoću neparametrijskog Mann-Whitneyevog U testa odnosno Kruskal-Wallisov H testa (n = 933)

[Izvor: autor]

Na skali životnih navika i izloženosti stresu manji broj bodova znači da su navike lošije dok veći broj bodova znači bolje životne navike (alkohol, pušenje, san, zdravstveno opterećenje, stres). Tako treba i tumačiti sredine rangova u tablici 8.2.1. Na osnovu rezultata u toj tablici treba zaključiti sljedeće:

1. Muškarci u odnosu na žene imaju bolje životne navike ( $527,75 > 453,85$ ). Razlika među njima je statistički visokoznačajna ( $p = 0,001$ ).

2. Između životnih navika ispitanika četiriju dobnih skupina postoji statistički visokoznačajna razlika ( $p < 0,001$ ). Najbolje životne navike imaju mladi ispitanici (18-24 g.), lošije od njih imaju životne navike mlađi ispitanici (25-34 g.), a još lošije životne navike imaju ispitanici srednje dobi (35-44 g.). Dakle, porastom dobi opada kvaliteta životnih navika, s tim da najstarija dobnja grupa (45 g. i više) u odnosu na navedene tri dobnje grupe ima približno osrednju kvalitetu životnih navika (ne ekstremnu).
3. Između životnih navika ispitanika različitih obrazovnih skupina (SSS, VŠS, VSS) ne postoji statistički značajna razlika ( $p = 0,305$ ).
4. Između životnih navika ispitanika koji žive u gradu i ispitanika koji žive na selu postoji statistički značajna razlika ( $p = 0,019$ ). Osobe što žive na selu imaju bolje životne navike.

Navedena četiri testa u vezi su s prvom hipotezom u ovom radu koja je glasila: „Ne postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti zdravih životnih navika ispitanika u odnosu na demografska obilježja (spol, dob, razinu obrazovanja i mjesto stanovanja). Ispitanici, neovisno o spolu, dobi, razini obrazovanja i mjestu stanovanja (selo, grad) imaju jednako zastupljene zdrave životne navike.“ Tri su testa pokazala da ta hipoteza nije točna (pod 1, 2 i 4). Iznimka je treći test koji nije pokazao postojanje statistički značajnih razlika u razini životnih navika ispitanika različitih stupnjeva obrazovanja koji je jedini u skladu s iznesenom hipotezom. Stoga je konačni zaključak da se navedena hipoteza odbacuje jer nije točna.

U svrhu testiranja druge hipoteze u ovom radu izvršeno je kodiranje i prebrojavanje ispitanika s obzirom na postojanje/nepostojanje kroničnih bolesti kod njih. Utvrđeno je da:

- 145 ispitanika nema nijedne kronične bolesti niti takve bolesti u obitelji
- 476 ispitanika ima jednu kroničnu bolest ili takvu bolest ima netko u obitelji
- 209 ispitanika ima dvije kronične bolesti ili takvu bolest ima netko u obitelji
- 70 ispitanika ima tri kronične bolesti ili takvu bolest ima netko u obitelji
- 22 ispitanika ima četiri kronične bolesti ili takvu bolest ima i netko u obitelji
- 3 ispitanika ima pet kroničnih bolesti ili takvu bolest ima i netko u obitelji

Za svega osam ispitanika nije bilo moguće, zbog nepotpunosti podataka navedenih u anketi, utvrditi postojanje kroničnih bolesti. Kao kronične bolesti uključene su: povišena vrijednost krvnog tlaka (pitanje P26), poremećaj srčanog ritma (P27), povišena vrijednost šećera u krvi (P28), povišena masnoća u krvi (P29) ili neka od kroničnih bolesti kod članova obitelji (P30).

Prema navedenim frekvencijama ispitanici su podijeljeni u dva podskupa:

- 145 ispitanika koji nemaju kronične bolesti (vlastite ili u obitelji) i
- 780 ispitanika koji imaju jednu ili više kroničnih bolesti (vlastitih ili u obitelji).



Za ta je dva podskupa ispitanika uspoređivana razina informiranosti o kroničnim bolestima kao i učestalost preventivnih aktivnosti koje su navedene u drugoj hipotezi koja glasi „Razina informiranosti i učestalost osobnih preventivnih aktivnosti veća je u sudionika koji boluju od kroničnih nezaraznih bolesti ili koji u obitelji imaju osobu koja boluje od kroničnih nezaraznih bolesti. Ispitanici koji pokazuju nižu razinu informiranosti učestalije identificiraju osobne zdravstvene poremećaje (povišene vrijednosti RR, poremećaj srčanog ritma, povišene vrijednosti GUK-a) kao i smanjenu preventivnu aktivnost.“ Treba podsjetiti da je već prije prema kroničnim bolestima formirana skalarna varijabla na osnovu odgovora na pitanja P22 do P30 u upitniku. Ta je varijabla i opisana deskriptivnim pokazateljima u tablici 8.1.6. Za potrebe testiranja druge hipoteze, na osnovu broja bodova ispitanika, napravljena je još i klasifikacija ispitanika u tri grupe (koristeći kvartile  $Q1 = 6$  i  $Q3 = 8$ ) s obzirom na broj bodova za informiranost o kroničnim bolestima (tabela 8.2.2.).

Informiranost o kroničnim bolestima	Broj ispit.	% ispit.
lošija (1-6 bodova)	306	33
osrednja (7-8 bodova)	548	59
bolja (9 bodova)	79	8
Ukupno	933	100

Tablica 8.2.2. Ispitanici svrstani u kategorije prema informiranosti o kroničnim bolestima (n = 933) [Izvor: autor]

U tablici 8.2.3. navedeni su rezultati Mann-Whitneyevog U testa kojima su uspoređivani medijani informiranosti o kroničnim bolestima ispitanika koji nemaju kronične bolesti sa medijanom ispitanika koji te bolesti imaju (pod rednim brojem 1). Također su ta dva podskupa ispitanika uspoređivani s obzirom na učestalost njihovih preventivnih aktivnosti (pod rednim brojem 2). S navedena dva testa provjerava se istinitost druge hipoteze.

	Sumarna varijabla	Podskup ispitan.-kronične bolesti	Broj isp.	Sredine rangova	U vrijedn.	z	$p^{1)}$
1.	Skala informiranosti o kroničnim bolestima	nemaju	145	278,96			
		imaju	780	497,21	U=29863	z=-9,310	<0,001***
2.	Skala učestalosti prevent. aktivnosti	nemaju	145	368,87			
		imaju	780	480,50	U=42901	z=-4,677	<0,001***

Tablica 8.2.3. Rezultati usporedbe medijana kod ispitanika koji nemaju kronične bolesti (vlastite ili u obitelji) sa ispitanicima koji te bolesti imaju (vlastite ili u obitelji) pomoću neparametrijskog Mann-Whitneyevog U testa (n = 933)

[Izvor: autor]

Zaključiti treba sljedeće:

1. Ispitanici koji nemaju kronične bolesti (145 osoba) statistički se značajno razlikuju s obzirom na informiranost o kroničnim bolestima od onih ispitanika koji te bolesti imaju (780 osoba). Prvi podskup ispitanika ima znatno nižu informiranost od drugog podskupa ispitanika ( $278,96 < 497,21$ ) i ta je razlika statistički značajna ( $p < 0,001$ ).

2. Ispitanici koji nemaju kronične bolesti (145 osoba) statistički se značajno razlikuju s obzirom na učestalost vlastitih preventivnih aktivnosti kroničnih bolesti od onih ispitanika koji te bolesti imaju (780 osoba). Prvi podskup ispitanika ima znatno smanjene preventivne aktivnosti od drugog podskupa ispitanika ( $368,87 < 480,50$ ) i ta je razlika statistički značajna ( $p < 0,001$ ).

Oba ova zaključka u skladu su s drugom hipotezom pa se zaključuje da se ta hipoteza prihvća kao istinita.

Treća hipoteza u radu glasi: „Neadekvatne prehrambene navike, sedentarni način života te izloženost stresnim čimbenicima mogu potencirati razvoj rizičnih faktora za nastanak kroničnih nezaraznih bolesti“.

Kako bi se testirala ova hipoteza trebalo je prethodno formirati novu varijablu pod nazivom „broj rizičnih faktora“. To je učinjeno tako da su izdvojeni sljedeći ispitanici:

- Oni koji imaju lošije prehrambene navike (do 20 bodova) – takvih je bilo 206;
- Oni koji se ne bave tjelesnom aktivnosti (pitanje 14 u upitniku) – takvih je bilo 205;
- Oni koji su izloženi prilično jako ili vrlo jako stresu (pitanje 19 u upitniku) – 321 ispitanik;
- Oni koji imaju ITM koji ih svrstava u pretilo ili u jako pretilo – takvih je bilo 68.

Utvrđeno je da 413 ispitanika nema nijedan od ta četiri rizična faktora, a da 315 ispitanika ima samo jedan od ta četiri faktora rizika. Oni zajedno sačinjavaju grupu sa 728 manje rizičnih ispitanika. Ostalih 205 ispitanika imalo je dva, tri ili sva četiri od navedenih rizičnih faktora i oni predstavljaju grupu s većim rizičnim faktorima. Nakon toga je trebalo uspoređivati te dvije grupe ispitanika radi provjere istinitosti treće hipoteze što je učinjeno s dva testa. Prvi test je t-test razlike između proporcija za velike nezavisne uzorke čiji su rezultati navedeni u tablici 8.2.4., a drugi je hi-kvadrat test čiji su rezultati navedeni u tablici 8.2.5.

R	Varijabla	Ispitanici sa	Broj	Proporc.ispitanika		
---	-----------	---------------	------	--------------------	--	--

b		rizičnim faktorima	ispit.	sa kronič.bolestima	t	p
1.	Rizik nastanka kronične bolesti	manjim (0-1) većim (2-4)	722 203	599/722 = 0,830 181/203 = 0,892	2,392	<b>0,017*</b>

Napomena: \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1%

Tablica 8.2.4. Rezultati testa usporedbe proporcija za velike nezavisne uzorke [Izvor: autor]

R b	Varijable u kontingencijskoj tabeli	Format konting. tabele	n	$\chi^2$	df	p
1.	Rizični faktori (ima, nema) Kronične bolesti (ima, nema)	2 x 2	925	4,149	1	<b>0,042*</b>

Napomene: n = veličina uzorka u testu;  $\chi^2$  = hi-kvadrat vrijednost dobivena u testu; df = broj stupnjeva slobode; p = vjerojatnost odbacivanja istinite nul hipoteze o nepostojanju povezanosti između varijabli; \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; \*\*\* statistička značajnost do 0,1%

Tablica 8.2.5. Rezultati hi-kvadrat testa [Izvor: autor]

Zaključci u vezi provedenih testova su sljedeći:

1. Među ispitanicima koji su imali manji broj rizičnih faktora (nijedan ili samo 1 od 4 moguća) njih 83,0% je imalo kronične bolesti. Od onih ispitanika koji su imali veći broj rizičnih faktora (2, 3 ili 4 od 4 moguća) njih 89,2% je imalo kronične bolesti. Razlika između navedenih proporcija (0,830 i 0,892) statistički je značajna budući da je  $p = 0,017$  odnosno  $p < 0,05$ .
2. Između postojanja odnosno nepostojanja rizičnih faktora i postojanja/nepostojanja kroničnih bolesti kod ispitanika postoji statistički značajna povezanost. Rezultati testa ( $\chi^2 = 4,149$  df = 1 n = 925 p = 0,042) to dokazuju. U tablici 8.2.6. (kontingencijska tabela) navedene su apsolutne i relativne frekvencije (vodoravni postoci) kako bi se iz njih moglo zaključiti o prirodi te povezanosti.

Rizični faktori	Kronične bolesti		Ukupno	Kronične bolesti u %		Ukupno
	nema	ima		nema	ima	
nema	123	599	722	17%	83%	100%
ima	22	181	203	11%	89%	100%
Ukupno	145	780	925	16%	84%	100%

Tablica 8.2.6. Ispitanici prema rizičnim faktorima za kronične bolesti i prema postojanju/nepostojanju kroničnih bolesti kod ispitanika (n = 925) [Izvor: autor]

Oba zaključka idu u prilog navedenoj hipotezi pa se treća hipoteza prihvaća kao istinita.

Narednu skupinu rezultata analize čine bivarijatni Spearmanovi koeficijenti korelacije (rs). Navedeni koeficijenti korelacije mogu biti statistički značajni ( $p < 0,05$ ) ili ne ( $p > 0,05$ ). Ako su statistički značajni onda utvrđena povezanost ne vrijedi samo u promatranom uzorku nego vrijedi i za čitavu populaciju (osnovni skup). U ovom je istraživanju izdvojeno pet omjernih varijabli. Zbog nepostojanja sličnosti navedenih distribucija s normalnom distribucijom nije moguće koristiti parametrijski Pearsonov koeficijent korelacije pa je izračunato 10 Spearmanovih koeficijenata korelacije koji su prikazani u korelacijskoj matrici u tablici 8.2.7.

	Varijable	S1	S2	S3	S4	ITM
S1	Bodovi za prehrambene navike i tjelesnu aktivnost	1	<b>0,22**</b>	<b>0,19**</b>	<b>0,19**</b>	<b>-0,08*</b>
S2	Bodovi za životne navike i izloženost stresu		1	-0,02	-0,02	<b>-0,09**</b>
S3	Bodovi za informiranost o kroničnim bolestima			1	<b>0,39**</b>	0,03
S4	Bodovi za učestalost preventivnih aktivnosti				1	<b>0,15**</b>
ITM	Indeks tjelesne mase					1

Napomene: n = broja parova vrijednosti; \* statistička značajnost do 5%; \*\* statistička značajnost do 1%; Koeficijenti korelacije koji pokazuju statistički značajnu povezanost u tabeli su deblje otisnuti.

Tablica 8.2.7. Rezultati korelacijske analize (n = 933) – Spearmanovi koeficijenti korelacije

[Izvor: autor]

Od 10 koeficijenata korelacije:

- svih 10 pokazuju slabiju povezanost (najveći je koeficijent od 0,39);
- tri pokazuju povezanost koja nije statistički značajna dok ostalih sedam koeficijenata pokazuju da se radi o statistički značajnoj povezanosti;
- četiri koeficijenta su negativna, ostalih 6 je pozitivno

Najzanimljiviji je koeficijent od 0,39 iz kojeg se vidi da ispitanici koji su bolje informirani o kroničnim bolestima učestalije provode mjere prevencije tih bolesti. Obratno, ispitanici koji su manje informirani o kroničnim bolestima rjeđe provode preventivne mjere.

Koeficijent korelacije od 0,22 pokazuje da ispitanici koji imaju bolje prehrambene navike i tjelesne aktivnosti (S1) imaju i bolje životne navike (S2). Obratno, oni ispitanici koji imaju lošije prehrambene navike i tjelesne aktivnosti (S1) imaju i lošije životne navike (S2). No, ta je povezanost već slabija, ali je statistički značajna.

## 9. Rasprava

Ovim istraživanjem željelo se ispitati način života opće populacije, odnosno njihove prehrambene navike, učestalost izvršavanja tjelesne aktivnosti, uspješnost suočavanja sa stresom, navike vezane uz spavanje kao i konzumaciju alkohola i duhanskih proizvoda koja je u današnjem društvu općeprihvaćena. Također se željelo dobiti uvid u učestalost provođenja preventivnih aktivnosti sudionika ankete glede kroničnih nezaraznih bolesti. Kako bi se rezultati istraživanja mogli usporediti sa sličnim provedenim istraživanjima u svijetu, postavljene su tri hipoteze. U istraživanju su sudjelovale 933 osobe s područja Republike Hrvatske. U prvom dijelu upitnika tražile su se njihove socio-demografske karakteristike, a najveći broj sudionika bio je ženskog spola, njih 767 (82%). Sudionika muškog spola bilo je 166 (18%). Pretežno su to osobe mlađe životne dobi (18-24 godina), njih 38%. Što se tiče stupnja obrazovanja, polovica ispitanih ima završenu SSS, njih 466, 241 osoba je s VSS (26%), dok VŠS ima 226 ispitanih (24%). Veći dio sudionika, odnosno njih 560 (60%) dolazi iz gradske sredine, dok su 373 osobe (40%) iz ruralne sredine.

U drugom dijelu upitnika sudionici su se trebali izjasniti o svojim prehrambenim navikama i tjelesnoj aktivnosti, kao i o životnim navikama i izloženosti stresu. U poglavlju deskriptivne statističke analize rezultati navedenog prikazani su tabelarno, a u nastavku su navedeni neki od značajnijih. Pri ispitivanju prehrambenih navika, samo 54% sudionika izjasnilo se da doručkuje svakodnevno. Prema podacima o tjelesnoj visini i tjelesnoj težini izračunati su ITM sudionika. Polovica ispitanih (50,1%) idealne je tjelesne težine, 20,4% je pothranjeno, dok je 21,7% osoba prekomjerne tjelesne težine, a 7,8% je pretilo. Istraživanja su pokazala da oni koji doručkuju imaju niži ITM i da su to osobe starije dobi, češće žene, nepušači i oni koji prakticiraju tjelesnu aktivnost. [32]

Nadalje, 60% ispitanika odgovorilo je da na mjesečnoj bazi konzumira brzu hranu i gazirana pića, 27% ograničava unos soli pri konzumaciji obroka, a 22% se uopće ne bavi tjelesnom aktivnosti. Što se tiče tjelesne aktivnosti, preporuke SZO za minimalnu razinu aktivnosti su najmanje 150 minuta umjerene ili 75 minuta intenzivne tjelesne aktivnosti na tjednoj bazi za opću populaciju u dobi od 18 do 64 godine. Tjelesna aktivnost podrazumijeva sve vrste pokreta koji proizvode skeletni mišići i koji zahtijevaju potrošnju energije. [33]

Statistički značajan postotak ispitanika u ovom istraživanju (36%) konzumira duhanske proizvode, a polovica ispitanih smatra da je u posljednje vrijeme izložena zdravstvenim opterećenjima. Zanimljivo je istraživanje provedeno u Ontariu u Kanadi u periodu od 10 godina u kojem su bili praćeni pacijenti iz *Canadian Community Health Survey* s kroničnim nezaraznim

bolestima. Svaki od tih pacijenata imao je najmanje jednu od šest KNB, a najčešće su bolovali od dijabetesa. Što se tiče čimbenika rizika za razvoj KNB, teško pušenje imalo je najjaču povezanost s rizikom od barem jedne KNB. [34]

U trećem dijelu upitnika od sudionika se tražilo da pokažu razinu svoje informiranosti o kroničnim nezaraznim bolestima te mjere prevencije koje provode. Većina sudionika znala je opisati pojam kroničnih bolesti, 28% sudionika navodi točan podatak za preporuke za unos soli, a 84% odabire točnu tvrdnju za normalne vrijednosti šećera u krvi te 61% za krvni tlak. Od sudionika ankete tražilo se da odgovore boluje li netko u njihovoj obitelji od kroničnih bolesti, a na navedeno je iznimno velik postotak osoba odgovorio potvrdno (78%), stoga su iznimno važne sve preventivne aktivnosti u svrhu sprječavanja KNB. Što se tiče njihove subjektivne percepcije vlastitog zdravstvenog stanja, pozitivno je što se 14% ispitanika osjeća vrlo zdravo, a 52% prilično zdravo.

U istraživanju se pretpostavilo da ne postoji statistički značajna razlika u zastupljenosti zdravih životnih navika ispitanika u odnosu na demografska obilježja (dob, spol, razinu obrazovanja i mjesto stanovanja) te da ispitanici, neovisno o dobi, spolu, razini obrazovanja i mjestu stanovanja (selo, grad) imaju jednako zastupljene zdrave životne navike. Rezultati su opovrgnuli navedenu hipotezu. Naime, pokazalo se da muškarci imaju bolje životne navike od žena te da najbolje navike imaju mladi ispitanici u dobi 18-24 godine te da s porastom dobi pada kvaliteta životnih navika, a osobe starije dobi ipak imaju relativno dobre životne navike. Osobe koje žive na selu imaju bolje životne navike od osoba koje žive u gradu, a statistički značajna razlika kod različitih obrazovnih skupina nije utvrđena, stoga su životne navike kod tih obrazovnih skupina približno podjednake. Slični su rezultati istraživanja provedenog 2013. godine u Austriji kojim su se željele ispitati socio-ekonomske determinante koje utječu na zdravstvena ponašanja različitih dobnih skupina. Nedostatak tjelesne aktivnosti bio je rašireniji kod žena, dok su nezdrava prehrana i svakodnevno pušenje bili učestaliji kod muškaraca. Kod žena se pokazao utjecaj razine obrazovanja na životne navike, a ispitanici starijih dobnih skupina imali su bolje prehrambene navike, ali se kod njih češće pojavljivao nedostatak tjelesne aktivnosti. [35]

Nadalje, sljedeća hipoteza glasila je da je razina informiranosti i učestalost osobnih preventivnih aktivnosti veća u sudionika koji boluju od KNB ili koji u obitelji imaju osobu koja boluje od KNB te da ispitanici koji pokazuju nižu razinu informiranosti učestalije identificiraju osobne zdravstvene poremećaje (povišene vrijednosti RR, poremećaj srčanog ritma, povišene vrijednosti GUK-a) kao i smanjenu preventivnu aktivnost. Sudionici su podijeljeni u dvije skupine: 145 sudionika koji nemaju kronične bolesti (vlastite ili u obitelji) i 780 sudionika koji imaju jednu ili više kroničnih bolesti (vlastitih ili u obitelji). Za ta je dva podskupa sudionika

uspoređivana razina informiranosti o kroničnim bolestima kao i učestalost preventivnih aktivnosti. Rezultati su pokazali da se osobe koje ne boluju i u obitelji nemaju KNB značajno razlikuju s obzirom na informiranost o KNB u odnosu na one koji imaju KNB. Njihova informiranost je niža. Također, razlikuju se i s obzirom na učestalost provođenja preventivnih aktivnosti koja je kod njih znatno smanjena u odnosu na drugi podskup, stoga se druga hipoteza prihvaća kao istinita.

Treća hipoteza glasila je da neadekvatne prehrambene navike, sedentarni način života te izloženost stresnim čimbenicima mogu potencirati razvoj rizičnih faktora za nastanak kroničnih nezaraznih bolesti. S obzirom na rizične faktore (lošije prehrambene navike, tjelesnu neaktivnost, izrazito jak stres i visok ITM) sudionici su svrstani u 2 skupine (oni koji imaju 1 rizični faktor i oni koji imaju 2,3 ili 4 rizična faktora). U osoba s manjim brojem rizičnih faktora, uočena je manja pojavnost KNB (vlastita ili u obitelji), a u osoba s većim brojem rizičnih faktora veća je pojavnost KNB (vlastita ili u obitelji), stoga se treća hipoteza prihvaća kao istinita. Navedeni rizični čimbenici za KNB sve su češći predmet novijih istraživanja. Istraživanje provedeno u Brazilu 2020. godine koje je obuhvatilo 37 947 odraslih u dobi 18-59 godina i 14 982 osoba starijih od 60 godina ispitalo je povezanost tjelesne neaktivnosti i provođenje vremena pred televizijom s KNB. Obavljena je binarna logistička regresija, gruba i prilagođena analiza, a rezultati su potvrdili povezanost manjka tjelesne aktivnosti s prisutnošću dijabetesa, dislipidemije, hipertenzije i pretilosti te nužnost provođenja preventivnih aktivnosti na sve tri razine. [36]

## 10. Zaključak

Kronične nezarazne bolesti predstavljaju jedan od vodećih zdravstvenih problema suvremenog društva, a do čijeg je porasta i izražaja došlo produljenjem životnog vijeka stanovništva, promjenom načina života u pretežno sedentarni, napredovanjem medicinske tehnologije, odnosno suvremenom medicinskom dijagnostikom. S obzirom da su KNB jedan od vodećih uzroka prerane smrtnosti, invalidnosti, odnosno radne nesposobnosti stanovništva, samim time predstavljaju i iznimno velik trošak za zdravstveni sustav. Kako bi se spriječio daljnji porast navedenih bolesti, nužno je upoznavanje cjelokupne populacije s faktorima rizika za kronične bolesti i podizanje svjesnosti o preventivnim aktivnostima koje omogućuju pojedincima da zadrže kontrolu nad čimbenicima koji uvjetuju njihovo zdravlje. Rezultati provedenog istraživanja pokazali su da individualne značajke (dob, spol, genetička predispozicija) izrazito utječu na prakticiranje zdravih životnih navika. Dokazano je da muški ispitanici iskazuju pozitivnije zdravstvene navike, a najbolje životne navike imaju mladi ispitanici u dobi 18-24 godine. Nadalje, istraživanje je pokazalo da osobe koje boluju od KNB ili u obitelji imaju osobu koja boluje od KNB pokazuju višu informiranost u odnosu na one koji nemaju bliskog kontakta s osobom koja boluje od KNB te da one osobe koje u manjoj mjeri prakticiraju pozitivne životne navike, a izloženi su rizičnim faktorima, češće obolijevaju od KNB. Način života, odnosno životne navike imaju izrazito veliki utjecaj na sprječavanje, odnosno pojavu kroničnih bolesti. Važno je naglasiti nužnost stjecanja pozitivnih zdravstvenih navika u najranijoj životnoj dobi kako bi se one zadržale i njegovale tijekom cijeloga života. Ovim radom željela se istaknuti moć preventivne medicine pored kurativne te osvijestiti važnost medicinske sestre u ulozi promotora zdravlja, ali i nužnost preuzimanja odgovornosti na individualnoj i društvenoj razini s ciljem sprječavanja KNB. Izrazito je važno poduzimanje preventivnih mjera na nacionalnoj razini te na razini međunarodnih udruženja na područjima praćenja, nadzora, prevencije i liječenja kroničnih bolesti. Neke od mjera usmjerenih prema populaciji su uvođenje općih promjena koje će potaknuti stanovništvo na pametniji izbor namirnica, a u tu svrhu države uvode zakone koji kontroliraju koja će se hrana reklamirati i kojoj dobnoj skupini. Gradski prostor može se urediti za sportske aktivnosti s ciljem promicanja važnosti tjelesne aktivnosti. Pristup usmjeren prema pojedincu usmjeren je prema rizičnim skupinama za kronične bolesti. Važni su redoviti pregledi i rana dijagnostika, što je moguće samo ukoliko se ostvari dobra suradnja s primarnom zdravstvenom zaštitom. Naglasak se stavlja na očuvanje kvalitete života te na starenje bez kroničnih bolesti. Škole i vrtići također trebaju preuzeti ulogu u edukaciji djece, a važno je da svaka edukacija bude primjerena dobnoj skupini kojoj je namijenjena. Zadaća svakog pojedinca je brinuti o vlastitom zdravlju te njegovati



pozitivne zdravstvene navike koje neće naštetiti vlastitom zdravlju te zdravlju ljudi koji ga okružuju. Male promjene životnih navika mogu napraviti veliki pomak u očuvanju kvalitete života.

## 11. Literatura

[1] WHO: Global status report on noncommunicable diseases 2014, World Health Organization, 2014.

dostupno na

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf;jsessionid=3AC3A5F26CE8AEE7EF782424ACF78838?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=3AC3A5F26CE8AEE7EF782424ACF78838?sequence=1) 21.6.2020.

[2] A. Z. Golem, D. Kramarić, S. Žabica, K. Capak.: Globalni pokret za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti, Hrvatski časopis za javno zdravstvo, 7(28)., 2014.

dostupno na <http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/viewFile/279/288> 21.6.2020.

[3] J. Ivković, I. Vukoja, L. Njavro, D. Relić, O. Plazibat, A. Asančaić i sur.: Šest godina javnozdravstvenih aktivnosti Udruge narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Radovi Zavoda za znanstveni i umjetnički rad u Požegi, 2016. (5.):69-75. dostupno na <https://doi.org/10.21857/ydkx2c3ng9> 21.6.2020.

[4] J. Mustajbegović.: 'Način života i zdravlje', Medicus, 9(1\_Kronične bolesti), str. 7-15., 2000. dostupno na <https://hrcak.srce.hr/19053> 22.06.2020.

[5] V. G. Athyros, N. Katsiki, M. Doumas, A. Karagiannis, & D.P. Mikhailidis, :Effect of tobacco smoking and smoking cessation on plasma lipoproteins and associated major cardiovascular risk factors: a narrative review. Current medical research and opinion, 29(10), 1263-1274., 2013. dostupno na

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1185/03007995.2013.827566> 22.6. 2020.

[6] P. Puž, T. Jurić, M. Klapan, A. Lukić: Kako razlikovati alkoholnu od nealkoholne bolesti jetre?, Medicus, 2020;29(1 Hepatologija danas):19-26. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/232195> 2.8.2020.

[7] A. Vorko – Jović, M. Strnad, I. Rudan: Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.

[8] M. Mišigoj-Duraković: Uloga tjelovježbe u prevenciji kroničnih nezaraznih bolesti, Medicus 2000. [pristupljeno 02.08.2020.];9(1\_Kronične bolesti):99-104. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/19191>

[9] I. Banjari: Mediteranska prehrana i kardiovaskularne bolesti, Zavod za ispitivanje hrane i prehrane, Osijek, 2014.

[10] B. Robie, D. Vočanec, D.:Globalno opterećenje kroničnim nezaraznim bolestima, Epoha zdravlja: glasilo Hrvatske mreže zdravih gradova, 10(1), 26-27., 2018.

- [11] Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Strateški plan za smanjenje prekomjernog unosa kuhinjske soli u Republici Hrvatskoj 2015.-2019., Zagreb, 2014.
- [12] D. Lasić, F. Vujnović, Ž. Kuharić, I. Prskalo, M. Benić, V. Vasiljev: Analiza sadržaja soli u kruhu i pecivu nakon primjene novoga nacionalnog pravilnika o žitaricama i proizvodima od žitarica. *Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti* [Internet]. 2020 [pristupljeno 02.08.2020.];6(1):117-127. <https://doi.org/10.24141/1/6/1/11>
- [13] A. Barišin: Piramida pravilne prehrane, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 2007., Zagreb
- [14] L. Varvogli, C. Darviri, (2011). Stress Management Techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health science journal*, 5(2), 74.
- [15] V. Kralj, I. Brkić Biloš, T. Ćorić, M. Silobrčić Radić, M. Škerija: Kronične nezarazne bolesti – teret bolesti stanovništva Hrvatske. *Cardiologia Croatica* [Internet]. 2015 [pristupljeno 18.08.2020.];10(7-8):167-175. <https://doi.org/10.15836/ccar.2015.167>
- [16] A. Nervo, R. Mrkonjić: Rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 13(49), 75-83, 2016.
- [17] G. Krstačić: Pušenje i krvožilne bolesti. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 3(11), 2007.
- [18] American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2014. dostupno na [https://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S81](https://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S81) 19.8.2020.
- [19] J. Vuković, T. Poljičanin : Smrtnost od šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2018. godine. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 2020.  
dostupno na <http://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/2428/2442> 20.8.2020.
- [20] D. Verbanac, M. Perić, H. Čipčić-Paljetak, M. Matijašić, S. Jurković: Prehrana i zdravlje respiratornog sustava. *Medicus*, 22(2\_Respiratorni\_Konti), 115-124., 2013.
- [21] S. Škrinjarić Cincar: Važnost procjene kvalitete života u bolesnika s kroničnom opstruktivnom plućnom bolešću. *Medicus* [Internet]. 2016 [pristupljeno 20.08.2020.];25(1 Pnevmonije):91-98. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/161780>
- [22] N. Antoljak: Kronična opstruktivna plućna bolest i astma. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 7(28), 2014.
- [23] I. Ivković-Jureković: Astma–epidemiologija, čimbenici rizika i patofiziologija. *Paediatrica Croatica*, 50(4), 0-0., 2006.
- [24] A. Menzies-Gow: “A Charter to Improve Patient Care in Severe Asthma.” *Advances in therapy* vol. 35,10: 1485-1496. doi:10.1007/s12325-018-0777-y, 2018.
- [25] Lj. Bulat-Kardum: Alergija - moderna epidemija. *Medicus* [Internet]. 2013 [pristupljeno 24.08.2020.];22(2\_Respiratorni\_Konti):79-82. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/111744>

- [26] Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Tumor dostupno na <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=62675> 24.8.2020.
- [27] S. Wu, W. Zhu, P. Thompson, Y.A. Hannun.: Evaluating intrinsic and non-intrinsic cancer risk factors. *Nature communications*, 9(1), 3490., 2018. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05467-z> (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/?term=risk+factors+for+cancer>)
- [28] M. G. Ory, L.A. Anderson, D.B. Friedman, J.C. Pulczynski, N. Eugene, W.A. Satariano: Cancer prevention among adults aged 45-64 years: setting the stage. *American journal of preventive medicine*, 46(3 Suppl 1), S1–S6., 2014. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.027>
- [29] S. Katić, M. Kvesić, B. Lukanović, M. Babić: Učinak tjelovježbe na kvalitetu života žena srednje životne dobi. *Zdravstveni glasnik*, 25., 2018.
- [30] B. Mikkelsen, J. Williams, I. Rakovac, K. Wickramasinghe, A. Hennis, H.R. Shin, M. Farmer, M. Weber, N. Berdzuli, C. Borges, M. Huber, J. Breda : Life course approach to prevention and control of non-communicable diseases. *BMJ (Clinical research ed.)*, 364, 1257.,2019. <https://doi.org/10.1136/bmj.1257>
- [31] K. Wickramasinghe, E. Wilkins, C. Foster, I. Fadhil, A. Hammerich, S. Slama, H. El Berri, M. Elimam, S. Adib, M. Al-Mudwahi, N. Townsend: The development of national multisectoral action plans for the prevention and control of noncommunicable diseases: experiences of national-level stakeholders in four countries. *Global health action*, 11(1), 1532632. ,2018. <https://doi.org/10.1080/16549716.2018.1532632>
- [32] W. O. Song, O. K. Chun, S. Obayashi, S. Cho, C. E. Chung: Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults?. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(9), 1373-1382.,2005.
- [33] P. Ács, J. Betlehem, A. Oláh, J. Bergier, C. Melczer, V. Prémusz, A. Makai: Measurement of public health benefits of physical activity: validity and reliability study of the international physical activity questionnaire in Hungary. *BMC Public Health*, 20(1), 1-10., 2020.
- [34] Ng, R., Sutradhar, R., Yao, Z., Wodchis, W. P., & Rosella, L. C.: Smoking, drinking, diet and physical activity-modifiable lifestyle risk factors and their associations with age to first chronic disease. *International journal of epidemiology*, 49(1), 113–130.,2020. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz078>
- [35] T. Dorner, W. Stronegger, K. Hoffmann et al. Socio-economic determinants of health behaviours across age groups: results of a cross-sectional survey. *Wien Klin Wochenschr* 125, 261–269, 2013.. <https://doi.org/10.1007/s00508-013-0360-0>
- [36] M. Christofolletti, G. F. Del Duca, K.S. da Silva, V. Meneghini, D. de Carvalho Malta: Physical inactivity, television time and chronic diseases in Brazilian adults and older adults,



## Popis slika, tablica i grafikona

Graf 3.1. Vodeći uzroci smrti u RH 2014. godine

Izvor: <https://doi.org/10.15836/ccar.2015.167>.....10

Slika 3.2.2.1. Glavne komplikacije šećerne bolesti Izvor: <https://www.medix.hr/secerna-bolest-u-odraslih> .....14

Graf 3.4.1. Incidencija najčešćih sijela raka u svijetu, muškarci, 2018. godine

Izvor: Globocan 2018., <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-factsheets.pdf> .....17

Graf 3.4.2. Incidencija najčešćih sijela raka u svijetu, žene, 2018. godine

Izvor: Globocan 2018., <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-factsheets.pdf> .....18

Tablica 8.1.1. Anketirani ispitanici prema socio-demografskim karakteristikama (u apsolutnim i relativnim frekvencijama (n = 933)).....26

Tablica 8.1.2. Anketirani ispitanici prema prehrambenim navikama i tjelesnoj aktivnosti (n = 933).....28

Grafikon 8.1.1. Struktura anketiranih ispitanika prema indeksu tjelesne mase (ITM) – u postocima.....29

Tabela 8.1.3. Anketirani ispitanici prema životnim navikama i izloženosti stresu (n = 933).....30

Tabela 8.1.4. Anketirani ispitanici prema informiranosti o kroničnim bolestima (n = 933).....31

Tabela 8.1.5. Anketirani ispitanici prema mjerama prevencije kroničnih bolesti (n = 933).....32

Tabela 8.1.6. Deskriptivni pokazatelji za sumarne varijable formirane za sve ispitanike (n = 933).....33

Tabela 8.1.7. Rezultati testiranja normalnosti pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa (n=933).....33

Tabela 8.2.1. Rezultati usporedbe medijana kod ispitanika različitog spola, različitog mjesta stanovanja, različite dobi i različitog obrazovanja pomoću neparametrijskog Mann-Whitneyevog U testa odnosno Kruskal-Wallisov H testa (n = 933).....34

Tabela 8.2.2. Ispitanici svrstani u kategorije prema informiranosti o kroničnim bolestima (n = 933).....36

Tabela 8.2.3. Rezultati usporedbe medijana kod ispitanika koji nemaju kronične bolesti (vlastite ili u obitelji) sa ispitanicima koji te bolesti imaju (vlastite ili u obitelji) pomoću neparametrijskog Mann-Whitneyevog U testa (n = 933).....36

Tabela 8.2.4. Rezultati testa usporedbe proporcija za velike nezavisne uzorke.....	37
Tabela 8.2.5. Rezultati hi-kvadrat testa.....	37
Tabela 8.2.6. Ispitanici prema rizičnim faktorima za kronične bolesti i prema postojanju/nepostojanju kroničnih bolesti kod ispitanika (n = 925).....	38
Tabela 8.2.7. Rezultati korelacijske analize (n = 933) – Spearmanovi koeficijenti korelacije.....	38

# Prilog 1

## Anketni upitnik

### **SOCIO -DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE**

1. Spol - M/Ž
2. Dob: <18  
18-24  
25-34  
35-44  
45 i više
3. Stručna sprema: SSS, VŠS, VSS
4. Mjesto stanovanja: selo / grad
5. Vaša tjelesna težina
6. Vaša tjelesna visina

### **PREHRAMBENE NAVIKE I TJELESNA AKTIVNOST:**

7. Doručkujete li svakodnevno? da, ponekad, nikada
8. Navedite koliko obroka dnevno konzumirate.
9. Koliko često konzumirate brzu hranu i gazirana pića?
  - svakodnevno
  - 2-3 puta tjedno
  - 2-3 puta mjesečno
  - iznimno rijetko
  - nikada
10. Koliko često konzumirate voće i povrće?
  - svakodnevno
  - 2-3 puta tjedno
  - 2-3 puta mjesečno
  - iznimno rijetko
  - nikada
11. Obraćate li pozornost na kalorijsku i nutritivnu vrijednost unesene hrane?
  - svakodnevno
  - ponekad
  - iznimno rijetko
  - nikad



12. Ograničavate li unos masnoća? da, ponekad, iznimno rijetko, nikada

13. Ograničavate li unos soli? da, ponekad, iznimno rijetko, nikada

14. 12.U kojoj mjeri prakticirate tjelesnu aktivnost?

- svakodnevno

- 2 puta tjedno

- 2 puta mjesečno

- ne bavim se tjelesnom aktivnošću

13.Navedite kojoj se vrstom tjelesne aktivnosti bavite (trčanje, aerobik, ples, itd.)

### **ŽIVOTNE NAVIKE I IZLOŽENOST STRESU**

15. Kako biste opisali duljinu i kvalitetu vašeg sna?

nedovoljnom

dovoljnom

prekomjernom

16. Konzumirate li alkohol (više od 2 dl dnevno)

da, svakodnevno

da, prigodno

rijetko

ne

17. Jeste li pušač?

ne

da, pušim do 20 cigareta dnevno

da, pušim više od 20 cigareta dnevno

18. Osjećate li u posljednje vrijeme da ste izloženi zdravstvenim opterećenjima?

nimalo

neznatno

osrednje

prilično jako

vrlo jako

19. Smatrate li da ste često pod stresom?

nimalo

neznatno

osrednje

prilično jako

vrlo jako

20. Ako je vaš odgovor na prethodno pitanje potvrđan, navedite situacije koje percipirate kao izrazito stresne.

21. U posljednje vrijeme svoje dnevne zadaće izvršavate s veseljem?

u većini slučajeva da

prilično često

ponekad

prilično rijetko

nikada

### **INFORMIRANOST O KRONIČNIM BOLESTIMA I MJERE PREVENCIJE**

22. Prema vašem mišljenju, što podrazumijeva pojam kroničnih nezaraznih bolesti? Navedite neke od njih.

23. Navedite koja je preporučena dnevna doza za unos soli u organizam.

24. Označite koje su normalne vrijednosti šećera u krvi (GUK) natašte?

1.2 – 3.5 mmol/L

3.8 – 6.9 mmol/L

7.0 – 8.5 mmol/L

25. Navedite koja je normalna vrijednost krvnog tlaka u odrasla čovjeka?

26. Imate li povišene vrijednosti krvnog tlaka?

da

ponekad

ne znam

ne

27. Imate li poremećaj srčanog ritma (npr. fibrilacija atrijska, tahikardija, nepravilan rad srca, itd.)?

da

ne

ne znam

28. Imate li povišene vrijednosti šećera u krvi (iznad 6.6mmol/L)?

da

ne

ne znam

29. Imate li povišene vrijednosti masnoća u krvi?

da

ne

ne znam

30. Boluje li netko u vašoj obitelji od nekih od navedenih bolesti?

hipertenzija

šećerna bolest

bolesti srca i krvnih žila

preboljeni moždani udar

hiperkolesterolemija

31. Koliko se zdravo osjećate sveukupno gledano?

vrlo zdravo

prilično zdravo

osrednje zdravo

prilično nezdravo

potpuno nezdravo

32. Koliko često provjeravate razinu šećera u krvi?

redovito

prilično često

ponekad

prilično rijetko

nikada

33. Koliko često kontrolirate krvni tlak?

redovito

prilično često

ponekad

prilično rijetko

nikada

34. Smatrate li da se dobrom prevencijom može spriječiti pojava kroničnih bolesti?

u većini slučajeva da

prilično često

ponekad

prilično rijetko

nikada



Sveučilište  
Sjever



#### IZJAVA O AUTORSTVU

#### I SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Valentina Dušak pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolesti te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Studentica:  
Valentina Dušak

*Dušak*

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Valentina Dušak neopozivo izjavlujem da sam suglasna s javnom objavom završnog rada pod naslovom Stilovi življenja i prevencija kroničnih nezaraznih bolesi čija sam autorica.

Studentica:

*Valentina Dušak*

*Dušak*

(vlastoručni potpis)