

# Učestalost prekomjerne tjelesne težine/pretilosti u zajednici

---

Laptoš, Saša

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:666013>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-07**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 1575/SS/2022

## Učestalost prekomjerne tjelesne težine/pretilosti u zajednici

Saša Laptoš, 4220/336





# Sveučilište Sjever

Završni rad br. 1575/SS/2022

## Učestalost prekomjerne tjelesne težine/pretilosti u zajednici

### Student

Saša Laptoš, 4220/336

### Mentor

doc.dr.sc. Ivana Živoder

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Saša Laptoš	MATIČNI BROJ	4220/336
DATUM	16.8.2022.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega u zajednici
NASLOV RADA	U estalost prekomjerne tjelesne težine/pretilosti u zajednici		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Frequency of overweight/obesity in the community		
MENTOR	doc.dr.sc. Ivana Živoder	ZVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Natalija Uršulin - Trstenjak, predsjednik		
	2. doc.dr.sc. Ivana Živoder, mentor		
	3. Vesna Serti, v.pred., lan		
	4. Mateja Krizaj, pred., zamjenski lan		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1575/SS/2022
OPIS	Prekomjerna tjelesna težina/pretilost prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) definira se kao abnormalno ili prekomjerno nakupljanje masti koje može narušiti zdravlje. U novije vrijeme predstavlja globalni javnozdravstveni problem. Prekomjerna tjelesna težina (TT) definira se kao stanje kad osoba teži više od onog što se smatra normalnim za njihovu visinu, dob, spol te indeksom tjelesne mase (ITM) izme u 25 i 29,9. Za pretilost možemo re i da je bolest koja je obilježena prekomjernim taloženjem i skladištenjem masti u tijelu, uz ITM ve i od 30. Indeks tjelesne mase koristi se kao mjerilo kojim se određuje i klasificira prekomjerna tjelesna masa. Prema podacima SZO, postotak osoba s prekomjernom tjelesnom težinom je 39%, dok je pretilih osoba 13%. Stopa pretilosti u Hrvatskoj jedna je od najvećih u zemljama Europske unije. Uz povećanje broja pretilih osoba povećava se i broj pretilih djece. Utjecaj prekomjerne težine na organizam ima mnoge negativne posljedice i potencijalni je okidač za mnoge bolesti svih tjelesnih sustava i organa. Kroz rad treba prikazati rizik i imbenici za nastanak prekomjerne TT i pretilosti, utjecaj na zdravlje i potencijalni razvoj kroničnih bolesti, uloga medicinske sestre/tehničara u prevenciji i liječenju te rezultati provedenog istraživanja.

ZADATAK URUČEN

29.08.2022.



POTPIŠ MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## **Predgovor**

Zahvaljujem mentorici doc.dr.sc. Ivani Živoder na ukazanom povjerenju, svim savjetima i usmjeravanjima tijekom izrade ovog završnog rada te na svim prenesenim znanjima. Ujedno se zahvaljujem i svim predavačima te mentorima Sveučilišta Sjever na svakom prenesenom znanju i iskustvu.

Posebnu zahvalu želim iskazati svojoj obitelji i prijateljima koji su mi tijekom studija bili najveća podrška i potpora.

## Sažetak

Debljina (prekomjerna tjelesna težina) i pretilost se prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) definiraju kao abnormalno ili prekomjerno nakupljanje masti koje može narušiti zdravlje. U novije se vrijeme smatraju globalnim javnozdravstvenim problemom te svojevrsnom pandemijom. Debljina se definira kao stanje kad osoba teži više od onog što se smatra normalnim za njihovu visinu, dob i spol te indeksom tjelesne mase (ITM) između 25 i 29,9. Za pretilost možemo reći da je bolest koja je obilježena prekomjernim taloženjem i skladištenjem masti u tijelu, uz ITM veći od 30. ITM se koristi kao mjerilo kojim se određuje i klasificira prekomjerna tjelesna masa. Glavni je uzrok debljine i pretilosti energetska neravnoteža između unesenih i potrošenih kalorija. Mnogi faktori utječu na pojavu ovih stanja te je etiologija najčešće povezana s genetikom i okolišnim čimbenicima. Prema podacima SZO, postotak osoba sa debljinom u svijetu je 39%, dok je pretilih osoba 13%. Stopa debljine i pretilosti u Republici Hrvatskoj jedna je od najvećih u zemljama Europske unije. Uz povećanje broja pretilih osoba povećava se i broj pretile djece. Utjecaj prekomjerne težine na organizam ima mnoge negativne posljedice i potencijalni je okidač za mnoge bolesti svih tjelesnih sustava i organa. Životni stil osobe podrazumijeva prehranu, navike vezane uz tjelesnu aktivnost i učinke stresa koji dodatno povećavaju rizik nastanka pretilosti. Glavne zadaće medicinske sestre u zajednici su provođenje prevencije debljine i pretilosti od najranije dobi, educiranje o pravilnoj prehrani, pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti, potencijalnim bolestima te promocija zdravlja. Pretilost i debljina liječe se dijetom i tjelesnom aktivnošću, u određenim je slučajevima potrebno kirurško liječenje. Postupni gubitak na tjelesnoj težini, pravilna prehrana te umjerena i redovita tjelesna aktivnost najsigurniji su način za postizanje željene težine.

Tijekom izrade rada provedeno je istraživanje s ciljem uvida o učestalosti pretilosti i debljine u zajednici, povezanost s prehrambenim navikama, tjelesnom aktivnosti i načinom života te utjecaj koji imaju na razvoj kroničnih nezaraznih bolesti. Rezultati su pokazali da većina sudionika ima normalnu tjelesnu težinu, iako je u većem djelu svakodnevna prehrana bazirana na namirnicama čija je preporučena konzumacija rjeđa. Tjelesna je aktivnost dovoljno zastupljena u većine sudionika, način života je također zadovoljavajući jer su konzumacija duhanskih proizvoda te alkoholnih pića zastupljene u manjem broju. U velikog dijela sudionika ne postoji oboljenje od kroničnih bolesti.

**Ključne riječi:** debljina, pretilost, zajednica, medicinska sestra, prevencija, edukacija

## Summary

World health organization (WHO) defined overweight and obesity as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health. They are considered to be a global public health problem and a modern day pandemic. Overweight is a condition where the person weighs more than what is considered normal for that height, age and sex. A person is considered overweight when their BMI is between 25 and 29,9. Obesity is considered a disease marked by excessive generalized deposition and storage of fat, with a body mass index of over 30. Body mass index is used as a measure which determines and classifies excess body mass. Main cause of both overweight and obesity is energy imbalance between calories consumed and calories expended. Many factors can cause both conditions, but etiology is most commonly associated with genetics and environmental factors. WHO data shows that 39% of adults in the world are overweight and 13% are obese. The prevalence of overweight and obesity in Croatia is one of the biggest in EU countries. As obesity and overweight increase among adults, they also increase among the children. Excess weight has a lot of negative side effects on the body and can be a potential trigger in disease occurrence in all body systems and organs. A person's lifestyle implies diet, habits related to physical activities and the effects of stress, which can increase the risk of obesity. Main roles of community nurse are helping people by preventing obesity since childhood, educating by providing nutritional advice and educating about increasing physical activity, potential diseases and health promotion. Treatment for overweight and obesity are diet and physical activity, but in certain cases the treatment has to be done surgically. Best ways to reach the wanted weight are gradual weight loss, healthy, nutritious diet and regular physical activity.

The aim of the included study was to establish the frequency of overweight and obesity in the community based on their relation with diet habits, physical activity, lifestyle and the influence on non-communicable disease development. Results show that most participants have normal body weight, even though most of the food consumed on the daily is among the rarely suggested ones. Physical activity is sufficiently represented in the majority of participants, and the lifestyle choices are satisfactory because the consumption of tobacco products and alcoholic beverages is represented in a smaller number. A large part of the participants does not suffer from any chronic diseases.

**Keywords:** overweight, obesity, community, nurse, prevention, education



## **Popis korištenih kratica**

**SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

**ITM** indeks tjelesne mase

**EU** Europska unija

**DM** dijabetes mellitus

**KNB** kronične nezarazne bolesti

**KVB** kardiovaskularne bolesti

**AH** arterijska hipertenzija

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Debljina i pretilost.....	3
3.	Rizični čimbenici za nastanak pretilosti .....	4
3.1.	Etiologija.....	4
3.1.1.	Genetika .....	4
3.1.2.	Okolina.....	4
3.2.	Epidemiologija .....	5
3.2.1.	Pretilost i debljina u svijetu .....	5
3.2.2.	Pretilost i debljina u Europi.....	5
3.2.3.	Pretilost i debljina u Republici Hrvatskoj.....	5
3.3.	Patofiziologija .....	5
4.	Utjecaj životnog stila na zdravlje .....	7
4.1.	Prehrana.....	7
4.2.	Tjelesna aktivnost.....	8
4.3.	Stres i utjecaj mentalnog zdravlja .....	9
5.	Nastanak kroničnih nezaraznih bolesti.....	11
5.1.	Kardiovaskularne bolesti .....	11
5.1.1.	Arterijska hipertenzija.....	11
5.2.	DM (tip II) i druge endokrine bolesti .....	13
5.3.	Bolesti lokomotornog sustava .....	13
5.4.	Utjecaj pretilosti i debljine na respiratorni sustav .....	14
5.5.	Utjecaj pretilosti i debljine na razvoj karcinoma.....	15
6.	Uloga medicinske sestre u zajednici.....	17
6.1.	Prevenција debljine i pretilosti .....	17
6.1.1.	Liječenje pretilosti.....	18
7.	Istraživanje .....	20
7.1.	Ciljevi istraživanja .....	20
7.1.1.	Istraživačka pitanja .....	20
7.2.	Sudionici i metodologija.....	20
7.3.	Rezultati istraživanja.....	21
8.	Rasprava.....	32
9.	Zaključak .....	34
10.	Literatura .....	35
	Popis slika i grafikona.....	41

# 1. Uvod

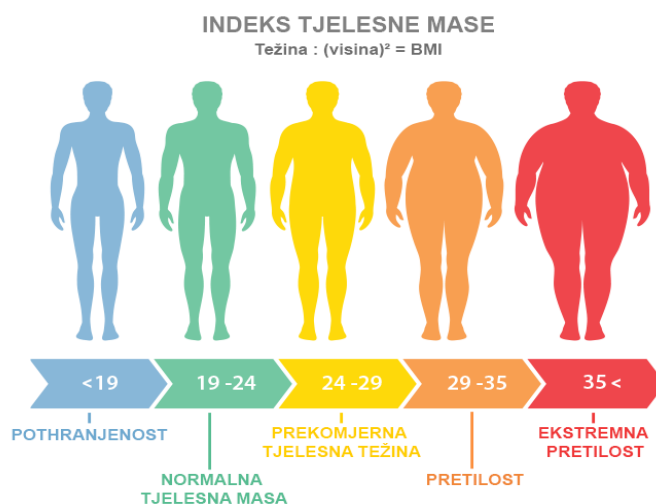
Debljina i pretilost rastući su problem današnjice u svim zemljama svijeta. Glavna karakteristika ovih stanja jest prekomjerno nakupljanje masnog tkiva čime se narušava zdravlje osoba. Zajednički utjecaji genetskih i okolišnih faktora, sjedilačkog načina života, neadekvatne prehrane i tjelesne neaktivnosti rezultiraju nastankom debljine. Sama debljina čimbenik je rizika za razvoj mnogih bolesti, najčešće kroničnih nezaraznih bolesti kardiovaskularnog, respiratornog i lokomotornog sustava te dijabetesa i novotvorina[1]. Dokazano je da većinski dio pretilosti, u 95% slučajeva, nastaje zbog nezdravog stila života, dok manji dio pretilosti, samo 1-2%, nastaje zbog prekomjernog unosa hrane. Promjene stila života dovele su do promjene prehranbenih navika - povećava se unos energije samom hranom, dok se s druge strane smanjuje tjelesna aktivnost osoba. Uz smanjenje kvalitete i količine sna svi ovi faktori glavni su uzročnici neravnoteže unosa i potrošnje energije, što posljedično rezultira epidemijom debljine[2]. Za određivanje prekomjerne tjelesne težine koristi se indeks tjelesne mase, odnosno ITM. Njegova se vrijednost izračunava omjerom tjelesne težine osobe u kilogramima i kvadratom njezine tjelesne visine u metrima ( $m^2$ ). Ovisno o dobivenom broju, osobe se kategoriziraju u skupine. Ako je kod osobe ITM niži ili jednak  $18.5 \text{ kg/m}^2$  tada se osoba smatra pothranjenom. Ukoliko je ITM u rasponu  $18.5\text{-}24.9 \text{ kg/m}^2$  osoba ima normalnu tjelesnu težinu, dok se za osobe s ITM-om  $25\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$  smatra da imaju prekomjernu tjelesnu težinu. Ukoliko je ITM kod osoba viši ili jednak  $30 \text{ kg/m}^2$  smatra se da je osoba pretila[1]. Debljina i pretilost uzrokuju mnogobrojne promjene funkcija u organizmu te samim time oštećuju ljudsko zdravlje, a indeks tjelesne mase te raspodjela masnoga tkiva u organizmu glavne su varijable koje uzrokuju te promjene. Već spomenuta neadekvatna prehrana uvelike utječe na pojavnost pretilosti, posebice loš nutritivni sastav hrane[2]. Sukladno suvremenom, ubrzanom načinu života, način i kvaliteta prehrane sve su lošiji. Visokoenergetski obroci s niskom razinom nutritivnih tvari svakodnevnica su velike većine ljudi te se takva prehrana najčešće konzumira na brzinu. Važna uloga hrane jest da štiti organizam od bolesti, no prehrana u današnje vrijeme gubi to značenje, već se pravilna prehrana koristi tek kada treba poboljšati zdravlje ili smanjiti rizik od dodatnih oboljenja. Iako je odabir prehrane individualna stavka, zanimanje za pravilnu prehranu te pridavanje pažnje nutritivnim sastavnicama onog što konzumiramo trebalo bi biti važno svakoj osobi[3]. Potrebno je naglasiti i važnost tjelesne aktivnosti kada se spominju pretilost i debljina. Iako ova stanja nisu posljedica samo tjelesne neaktivnosti, svakodnevna tjelesna aktivnost uvelike pomaže u kontroli tjelesne težine i potrošnje energije. Utječe i na smanjenje masnog tkiva, čime dovodi do promjena sastava tijela i rezultira gubitkom mase[4]. Povećanjem sjedilačkog načina života povećava se i

broj osoba koje se bore s pretilošću i debljinom. Ukoliko se smanji sedentarni načina života, lakša je kontrola tjelesne težine, neovisno o tjelesnoj aktivnosti[5]. Liječenje pretilosti i debljine provodi se dijetoterapijom te povećanjem učestalosti tjelesne aktivnosti. Kod pojedinaca kod kojih takvo liječenje nije opcija ili ne nudi rezultate, jedini je pristup kirurško liječenje. Tim se načinom brzo postiže gubitak prekomjerne težine[6]. Medicinska sestra/tehničar djeluje kao dio interdisciplinarnog tima, prenosi znanja i daje informacije. Njihova uloga u prevenciji i liječenju debljine uključuje edukaciju i promociju zdravih stilova života[7]. Debljina, odnosno prekomjerna tjelesna težina te pretilost smatraju se jednim od najčešćih preventabilnih uzroka smrti na svijetu te jednim od glavnih čimbenika za razvoj kroničnih nezaraznih bolesti. Pravovremenim i pravilnim djelovanjem te edukacijom njezina se učestalost može smanjiti[2].

Cilj ovog završnog rada je dobiti podatak o učestalosti debljine i pretilosti u zajednici. Anketa se provodila među 200 građana Republike Hrvatske različitih mjesta življenja. Tijekom provođenja ankete poštivana je anonimnost i privatnost sudionika. Dobiveni rezultati i detaljan prikaz istraživanja prikazani su u poglavlju „istraživanje“ završnog rada.

## 2. Debljina i pretilost

Prekomjerna tjelesna težina i pretilost prema SZO definiraju se kao abnormalno ili prekomjerno nakupljanje masti koje može narušiti zdravlje[8]. Debljina, odnosno prekomjerna tjelesna težina može se definirati kao stanje u kojem osoba teži više od onoga što se smatra normalnim za tu visinu, dob i spol, dok se pretilost smatra bolešću koja je obilježena prekomjernim generaliziranim taloženjem i skladištenjem masti, s ITM-om (indeksom tjelesne mase) iznad 30[9]. Zajedno čine jedan od ključnih čimbenika rizika za nastanak mnogih nezaraznih bolesti, poput kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa mellitusa (osobito tip 2), bolesti lokomotornog sustava, bolesti gastrointestinalnog sustava, bolesti respiratornog sustava te uz to imaju i utjecaj na razvoj karcinoma. Pretilost nastaje zbog niza čimbenika. To uključuje genetiku, pristup zdravstvenoj skrbi, mentalno zdravlje, prehranu, sociokulturne čimbenike, te tjelesnu neaktivnost[10]. Zbog povećane incidencije u cijelome svijetu, SZO pretilost smatra svojevrsnom globalnom epidemijom[8]. Indeks tjelesne mase ili ITM je statistički indeks koji koristi težinu i visinu osobe za procjenu udjela tjelesne masti kod muškaraca i žena bilo koje dobi. Izračunava se tako da se težina osobe, u kilogramima, podijeli s njezinom visinom, u metrima na kvadrat. Formula tako glasi:  $ITM = \text{težina (u kg)} / \text{visina (u m}^2\text{)}$ . ITM se koristi za svrstavanje osoba u kategorije kao pothranjene, osobe normalne tjelesne težine, osobe povećane tjelesne težine te pretile osobe[11].



Slika 2.1 Indeks tjelesne mase

(izvor: <https://static.jutarnji.hr/images/live-multimedia/binary/2018/6/18/15/JL-Allianz-infografika01.png>)

### **3. Rizični čimbenici za nastanak pretilosti**

Točan uzrok pretilosti nije poznat; međutim, postoji složen odnos između bioloških, psihosocijalnih i bihevioralnih čimbenika. Oni uključuju genetski sklop, socioekonomski status te kulturološke utjecaje. Pretilost je povezana s mikroorganizmima, genetikom, povećanjem dobi majke, nedostatkom sna, endokrinim učincima, te međugeneracijskim učincima. Komorbidna stanja i njihovo liječenje također mogu biti faktor razvoja pretilosti[12].

#### **3.1. Etiologija**

Težina je određena genetskim te okolišnim čimbenicima, stoga je pretilost rezultat interakcije genetike i okoliša. Kako se ljudski geni nisu bitno promijenili tijekom prošlog stoljeća, a pretilost svakim danom postaje sve veći javnozdravstveni problem, može se zaključiti da su ekonomske, industrijske, kulturne i društvene promjene dovele do značajnih promjena u načinu života i prehrane, što je u krajnjoj liniji dovelo do epidemije pretilosti[13].

##### **3.1.1. Genetika**

Genetika ima veliku ulogu kada govorimo o pretilosti. Nasljednost tjelesne težine je visoka, a genetske varijacije imaju glavnu ulogu u određivanju interindividualnih razlika u osjetljivosti ili otpornosti na okolinu koja uzrokuje pretilost[14]. Za nastanak pretilosti ulogu ima i leptin, proteinski hormon kojeg adipociti izlučuju u krvotok. Potreban je za održavanje energetske homeostaze i tjelesne težine. Nedostatak leptina ili genetski defekti uzrokuju pretilost. Višestruki čimbenici mogu pridonijeti otpornosti na leptin, što je tada ključni faktor rizika za pretilost[15].

##### **3.1.2. Okolina**

Usprkos mnogim dobrobitima koje donosi, urbano okruženje ima i mnoge karakteristike koje se smatraju jednim od glavnih uzroka pretilosti. Sjedilački način života rezultat je industrijalizacije i modernizacije, što je dovelo do znatno manje aktivnosti na radnim mjestima. Gledanje televizije, igranje videoigara te provođenje vremena ispred računala ujedno su sjedilačke aktivnosti te jednako tako umanjuju potrošnju energije. Uz sjedilački načina života, u porastu pretilosti utjecaj ima i hrana, posebice visokokalorična hrana dostupna na svakom koraku[16].

## **3.2. Epidemiologija**

SZO je zbog velike učestalosti i težine bolesti, skraćanja trajanja života i visokih troškova liječenja pretilost proglasila jednim od vodećih javnozdravstvenih problema današnjeg svijeta. Posebice je zabrinjavajući trend ubrzanog širenja epidemije debljine među djecom i adolescentima. Uzroci su u manjem dijelu genetski, većinom su društveno uvjetovani. Može se reći da je debljina bolest 20. i 21. stoljeća, a nepravilan način života je onaj koji vodi u bolest[2].

### **3.2.1. Pretilost i debljina u svijetu**

Prema SZO, u 2016. godini u svijetu je broj osoba s prekomjernom tjelesnom težinom iznosio gotovo 2 milijarde, dok je broj pretilih osoba iznosio 650 milijuna. U postocima to je 39% stanovništva s prekomjernom tjelesnom masom te 13% pretilog stanovništva. Poražavajući je i podatak o broju pretile djece iz 2019. godine. Broj djece s prekomjernom težinom/pretilošću iznosio je 38,3 milijuna u dobnoj skupini djece mlađe od pet godina[8].

### **3.2.2. Pretilost i debljina u Europi**

Statistički podaci iz 2019. godine za EU pokazali su da više od polovice stanovništva ima prekomjernu tjelesnu težinu, čak 53%. Ukupno je 36% stanovništva s prekomjernom težinom, dok je 17% stanovništva pretilo. Uspoređujući podatke prema državama članicama EU, Republika Hrvatska i Malta na samom su vrhu te imaju najveći udio odraslih osoba s prekomjernom tjelesnom težinom[17].

### **3.2.3. Pretilost i debljina u Republici Hrvatskoj**

U Republici Hrvatskoj je u 2019. godini 65% odraslih imalo prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu, što čini dvije trećine ukupnog stanovništva populacije. Od toga je 42% stanovništva imalo prekomjernu tjelesnu masu, a 23% pretilost. Normalnu tjelesnu masu imalo je 34% osoba. Razlika po spolu u Hrvatskoj je velika, zabilježeno je da 73% muškaraca ima prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu u odnosu na 59% žena[18]. Podaci iz 2015. godine pokazuju da 35% djece u Hrvatskoj ima prekomjernu tjelesnu težinu ili debljinu. Debljinu ima 14% djece, u većem broju dječaci[19]. Porast pretilosti zabilježen je i u dječjoj populaciji. Prema podacima iz 2021. godine, u dobnoj skupini od 6 do 9 godina u Hrvatskoj prekomjernu tjelesnu težinu ima 37% dječaka te 29% djevojčica, a pretilost je prisutna u 16% dječaka te 10% djevojčica[20].

## **3.3. Patofiziologija**

U većine pretilih osoba uzrok je nezdrav način života. Prekomjerna tjelesna težina povezana je s mnogim čimbenicima te nije samo posljedica genetike i prekomjernog unosa

hrane. Neki od važnih čimbenika koji imaju utjecaj su nasljedne komponente, psihološki uzroci, poremećaji u prehrani, nedovoljna tjelesna aktivnost, starenje, hormoni, određeni lijekovi te komorbiditeti. Utjecaj ujedno mogu imati i okoliš te kulturalna obilježja. Smatra se da je tjelesna težina uvjetovana vanjskim čimbenicima (60%) te genetskom osnovom (40%). Kako bi se održala optimalna tjelesna težina važan je balans prehrane, kretanja i sna jer su oni važni u procesu održavanja tjelesne težine. U slučaju disbalansa jednog od faktora, funkcija održavanja optimalnih granica tjelesne težine se gubi[2]. Do danas je identificirano više od 30 različitih gena koji imaju učinak na patogenezu pretilosti i debljine. Zahvaljujući mnogim istraživanjima, saznalo se da je središnja uloga hipotalamusa regulacija unosa hrane te potrošnje energije, a jedno je i glavni senzor tjelesne masti kao i adipokina u plazmi[21]. Tjelesna težina kontrolira se unosom i potrošnjom energije. Energetska neravnoteža rezultat je prekomjernog nakupljanja kalorija u obliku triglicerida u masnom tkivu, što dovodi do prekomjerne težine i pretilosti. Masno tkivo blisko komunicira s mozgom kako bi održalo energetske homeostazu i tjelesnu težinu. Izlučuje niz humoralnih čimbenika, zajednički nazvanih adipokini, za regulaciju metabolizma hranjivih tvari. Neki adipokini, poput leptina, služe kao signali za prenošenje informacija o pohranjivanju tjelesne energije i dostupnosti. Mozak, posebice hipotalamus, osjeća i integrira te signale o masnoći i održava energetske homeostazu te tjelesnu težinu, kontrolirajući ponašanje pri unosu hrane i potrošnji energije[15].



## 4. Utjecaj životnog stila na zdravlje

Definicija životnog stila je multidimenzionalnog spektra te se može objasniti kao obrazac ponašanja koji obuhvaća zadovoljavanje ciljeva i potreba osobe. Osoba tako gradi individualno ponašanje te se pritom uklapa u svoju okolinu. Kada govorimo o zdravom životnom stilu to se odnosi na ponašanja i navike povezane sa zdravljem[22]. Zdravi stil života se odnosi na stjecanje životnih vještina, uspostavljanje adekvatnog okruženja, fizičku aktivnost, pravilan način prehrane, prevenciju bolesti i ovisnosti, edukaciju te održavanje zdravlja[23].

### 4.1. Prehrana

Definicija onoga što čini pravilnu prehranu stalno se mijenja kako bi odražavala razvoj razumijevanja uloga koje različita hrana, esencijalne hranjive tvari i druge komponente hrane imaju u zdravlju i bolesti. Sve veći broj dokaza ukazuje da unos određenih vrsta hranjivih tvari, specifičnih grupa hrane ili sveobuhvatnih prehrambenih obrazaca pozitivno utječe na zdravlje i promiče prevenciju uobičajenih nezaraznih bolesti. Pravilna prehrana je ona u kojoj se makronutrijenti konzumiraju u odgovarajućim omjerima kako bi se održale energetske i fiziološke potrebe bez prekomjernog unosa, a istovremeno osigurava dovoljno mikronutrijenata i hidratacije za zadovoljenje fizioloških potreba tijela[24]. Odabir hrane i načina prehrane individualna je stavka ovisno o sklonosti pojedinim okusima, zanimanju za prehranu, fiziologiji, životnim navikama te okolišnim čimbenicima osobe. Današnji ubrzani način života, nedostatak vremena i kontrola nad onime što jedemo uvelike utječu na kvalitetu i način prehrane. Većina se hrane konzumira brzo i izvan kuće, te su to najčešće obroci visokoenergetske vrijednosti čiji je nutritivni sastav niskih razina. Takav način prehrane velika je prepreka zdravom načinu života jer se gubi ključna uloga zaštite organizma od oboljenja[3]. Usvajanje loših prehrambenih navika započinje već u dječjoj dobi, poput uzimanja grickalica za međuobroke. Takvi proizvodi sadrže visok glikemijski indeks te često i velike količine soli[25]. Važno je poznavanje sastavnica hrane i njihovih uloga kako bi se lakše realizirao obrazac pravilne prehrane. Makronutrijenti, odnosno ugljikohidrati, proteini i masti, osiguravaju energiju potrebnu za stanične procese nužne za svakodnevno funkcioniranje. Mikronutrijenti, vitamini i minerali, potrebni su u relativno malim količinama za normalan rast, razvoj, metabolizam i fiziološko funkcioniranje. Voda ne osigurava samo hidrataciju, već nosi i mikronutrijente, uključujući elemente u tragovima i elektrolite. Ugljikohidrati su primarni izvor energije u prehrani i nalaze se u najvećem obilju u žitaricama, voću, mahunarkama i povrću. Proteini osiguravaju izvor energije kao i aminokiseline, uključujući one koje ljudsko tijelo zahtijeva, ali ih ne može samo proizvesti (esencijalne aminokiseline). Proteini u prehrani potječu iz životinjskih (meso, mliječni proizvodi, riba i jaja) i

biljnih (mahunarke, proizvodi od soje, žitarice, orašasti plodovi i sjemenke), pri čemu se biljni smatraju bogatijim izvorom zbog niza aminokiselina te visoke probavljivosti. Masti su također izvori stanične energije. Nezasićene masti nalaze se u raznim namirnicama, uključujući ribu, mnoga ulja biljnog podrijetla, orašaste plodove i sjemenke. Životinjski proizvodi i neka ulja biljnog podrijetla doprinose većem udjelu zasićenih masti[24]. Grafički prikaz skupina glavnih namirnica naziva se piramida pravilne prehrane i svijetu je predstavljena 1992. godine. Namirnice prema važnosti dijeli u 6 osnovnih skupina, a to su žitarice i proizvodi od žita, voće i povrće, mlijeko i mliječni proizvodi, meso, ribe i jaja, masti i ulja te dodaci hrani[26]. Izmjena ove piramide bila je 2005. godine kada je prikazana tzv. „Moja piramida“, koja uključuje trodimenzionalni prikaz piramide i važnost tjelesne aktivnosti, koja je pridodana[27]. Uz mnoge faktore, briga o vlastitom životu i zdravlju uključuje i brigu o prehrani. Važno je znati koje namirnice konzumirati u kojem obliku i koliko često te što izbjegavati ili jesti u manjim količinama. Pravilna prehrana uvelike pridonosi prevenciji bolesti te održava balans u organizmu. Hrana je ujedno i lijek te se mnoge bolesti mogu održavati pod kontrolom prateći plan pravilne prehrane[28].



Slika 4.1.1 Usporedba piramide pravilne prehrane i „Moje piramide“

(izvor: [https://www.researchgate.net/figure/A-The-Food-Pyramid-of-1992-B-The-MyPyramid-C-MyPlate-in-2011\\_fig1\\_342439767](https://www.researchgate.net/figure/A-The-Food-Pyramid-of-1992-B-The-MyPyramid-C-MyPlate-in-2011_fig1_342439767))

## 4.2. Tjelesna aktivnost

Pretilost je svojevrsna bolest koju je nužno zbrinjavati zbog društvenih, psiholoških i metaboličkih problema koje nosi sa sobom. Povezana je s razvojem komorbiditeta koji često mogu dovesti do smrti, stoga je važan pravilan pristup i uključivanje što više komponenta koje mogu pomoći, posebice tjelesnu aktivnost[29]. Tjelesna aktivnost definirana je kao svaki tjelesni

pokret koji proizvode skeletni mišići, a koji rezultira utroškom energije. Vježbanje se smatra potkategorijom tjelesne aktivnosti koja je planirana, strukturirana i ponavljana sa zadanom svrhom, za održavanje ili povećanje tjelesne kondicije, spremnosti, izvedbe ili očuvanje zdravlja[30]. Kretanje je važan faktor pri održavanju stabilnosti i uravnoteženosti stanja organizma te razina zdravlja. Samim time je gotovo najvažnija karakteristika ljudskog života. Zanemarivanje važnosti kretanja i aktivnosti narušava stanje pojedinca te ima negativne učinke na zdravlje. Najčešća prepreka jest sjedilački način života koji je glavna svakodnevica većine populacije[31]. Povećanje razine sedentarnog načina života uvelike utječe na povećanje broja osoba koje se bore s pretilošću i debljinom. Dokazano je da smanjenjem sedentarnog načina života pridonosimo kontroli tjelesne težine, bez obzira o količini vježbanja[5]. Važno je pravilno educirati i usmjeriti osobe na pozitivan utjecaj vježbanja. Visoke razine tjelesne aktivnosti ili trening trebali bi biti sastavni dio bilo kojeg plana liječenja za pretile osobe, bez obzira na cilj gubitka tjelesne težine. Uz očuvanje zdravlja, povećanje razine tjelesne aktivnosti dovodi i do kardiorespiratorne sposobnosti povezane s prevencijom kardiovaskularnih bolesti, DM tipa 2 te smrtnošću od istih[32].

### **4.3. Stres i utjecaj mentalnog zdravlja**

*„Čovjekova zarobljenost ili sloboda ovisi o stanju njegova duha. Iz ovoga slijedi da čovjek o sebi samom ovisi hoće li biti zdrav ili nezdrav. Bolest je rezultat ne samo naših djela nego i naših misli.“ – Mahatma Gandhi*

Stres, fizički i psihički, promatra se kao dio života koji će svaki pojedinac u određenoj mjeri iskusiti. Može se definirati kao stanje u kojem se očekivanja, uspostavljena prethodnim učenjem ili izvedena iz okolnosti, ne podudaraju s trenutnim ili očekivanim percepcijama okruženja. Nakon učinka stresora, proizvode se određeni hormoni u simpatičkom živčanom sustavu te u srži nadbubrežne žlijezde. Ti hormoni potiču povećano lučenje kortizola koji je povezan s povećanjem abdominalnih masnih stanica[33]. Mentalno zdravlje može se definirati kao stanje blagostanja koje pojedincima omogućuje da se nose s normalnim životnim stresovima i produktivno funkcioniraju. Promicanju mentalnog zdravlja pridaje se malo pozornosti, a intervencije nisu dobro uspostavljene[34]. Prepreka za integraciju inicijativa za mentalno zdravlje u globalne zdravstvene programe je nedostatak u definiciji mentalnog zdravlja zbog neslaganja[35]. Kako je mentalno zdravlje jedno je od najzanemarenijih područja javnog zdravlja[36], problemi mentalnog zdravlja i mentalni poremećaji imaju visoku učestalost u svijetu i u Republici Hrvatskoj[37]. Utvrđeno je da osobe s mentalnim bolestima imaju lošiju prehranu i način života koji loše utječu na zdravlje te imaju manje razumijevanja utjecaja načina

života[38]. Pretilost i debljina najčešći su tjelesni problemi kod osoba s psihičkim bolestima i poremećajima. Prevalencija debljine kod osoba oboljelih od mentalnih bolesti dvostruko je veća od prevalencije opće populacije[39]. Novija istraživanja sve više ukazuju na značajne pozitivne promjene kod anksioznih i depresivnih poremećaja u vidu promjene plana prehrane i tjelesne aktivnosti[40]. Eksplozivni rast korištenja društvenih mreža kod mladih osoba rezultira dostupnošću mnogo informacija o prehrani, izgledu te načinu života, što kasnije može imati negativne posljedice na zdravlje, posebice mentalno. Zasićenost informacija i slaba regulacija istih dovodi do praćenja trendova koji iskrivljuju percepciju vlastitog izgleda te sliku realnosti. Negativna percepcija vlastitog tijela povećava vjerojatnost poremećaja u prehrani koji najčešće uključuju dijetu, prejedanje, post, brojanje kalorija i samoizazvano povraćanje. Sve to ima brojne ozbiljne dugoročne zdravstvene posljedice[41].

## **5. Nastanak kroničnih nezaraznih bolesti**

Kronične nezarazne bolesti rezultat su ponašanja pojedinca, genetskih, fizioloških i okolišnih čimbenika te podrazumijevaju kardiovaskularne, zloćudne i kronične respiratorne bolesti, šećernu bolest, neurološke poremećaje i artritis. One pogađaju ljude svih dobnih skupina i rasa, a većina ih u konačnici završava preranom smrću s 39-60 godina starosti te su stoga jedan od glavnih globalnih zdravstvenih problema 21. stoljeća[42].

### **5.1. Kardiovaskularne bolesti**

Kao što im samo ime kaže, kardiovaskularne bolesti (KVB) su bolesti srca i krvnih žila. U većini su uzrokovane aterosklerozom, odnosno promjenama, oštećenjima i naslagama na stijenci arterija. Sve bolesti srca i vaskularne bolesti mozga spadaju u kardiovaskularne bolesti. Najčešće KVB uključuju koronarnu srčanu bolest, kao što je srčani udar, te cerebrovaskularnu bolest, poput moždanog udara[43]. Prekomjerna tjelesna težina, kao i pretilost, predstavljaju čimbenike rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti. Isto tako, povezani su s povišenim kardiovaskularnim te ukupnim mortalitetom stanovništva[44]. Zbog pretilosti dolazi do porasta ukupnog volumena krvi i minutnog volumena srca, što je uzrokovano pojačanom metaboličkom potražnjom povezanom s prekomjernom tjelesnom težinom. Povećani ITM značajno je povezan sa simptomima KVB kao što su infarkt miokarda, angina pectoris, zatajenje srca i iznenadna smrt. U pretilih bolesnika sa zatajenjem srca javlja se viši tlak punjenja desnog srca, povećanje srčanog minutnog volumena, povišenje vrijednosti sistoličkog tlaka i indeksa plućnog vaskularnog otpora[45]. Pretilost te prekomjerna tjelesna težina, uz nedovoljnu tjelesnu aktivnost i nezdravu prehranu, najčešći su zajednički čimbenici rizika za razvoj KVB. Najčešća komplikacija pretilosti je arterijska hipertenzija. Ujedno je i najčešći uzrok nastanka drugih oboljenja te mortaliteta kod osoba s povećanom tjelesnom težinom[44].

#### **5.1.1. Arterijska hipertenzija**

Arterijska hipertenzija (AH) smatra se najvažnijim modificirajućim čimbenikom rizika za razvoj KVB, kao što su infarkt miokarda te moždani udar[44]. Prema Europskom kardiološkom društvu, arterijska hipertenzija definira se kao povećanje vrijednosti sistoličkog krvnog tlaka iznad 140 mm/Hg, odnosno povećanje vrijednosti dijastoličkog krvnog tlaka iznad 90 mm/Hg. AH može se podijeliti u tri stupnja, ovisno o visinskoj vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka. U tablici su prikazani stupnjevi AH te njihove vrijednosti[46].

Kategorije	Sistolički arterijski tlak (mmHg)	Dijastolički arterijski tlak (mmHg)
Optimalan	< 120	i < 80
Normalan	120 – 129	i/ili 80 – 84
Visoko normalan	130 – 139	i/ili 85 – 89
Arterijska hipertenzija 1. stupnja	140 – 159	i/ili 90 – 99
Arterijska hipertenzija 2. stupnja	160 – 179	i/ili 100 – 109
Arterijska hipertenzija 3. stupnja	≥ 180	i/ili ≥ 110
Izolirana sistolička hipertenzija	≥ 140	i/ili < 90

*Slika 5.1.1.1 Tablični prikaz stupnjeva arterijske hipertenzije  
(izvor: <https://hrcak.srce.hr/xml/13703/medicus-25-213-gl.jpg>)*

Kao potencijalni posrednici hipertenzije povezane s pretilošću spominju se periferni mehanizmi koji uključuju kroničnu upalu, fizičku kompresiju bubrega i vaskularnu disfunkciju. Podaci iz studija sugeriraju i da pretilost dovodi do promjena u autonomnoj regulaciji, osobito povećanja aktivnosti simpatičkog živca u različitim tkivima. Hipertenzija izazvana pretilošću povezana je s povećanim simpatičkim odljevom u bubreg, što dovodi do povećanog zadržavanja tekućine i vazokonstrikcije, kao i aktivacije renin-angiotenzinskog sustava. Zajedno, oni potiču povećanje arterijskog tlaka[47]. Moždani udar potencijalna je posljedica arterijske hipertenzije. Moždani udar manifestira se neurološkim deficitom koji je uzrokovan akutnom ozljedom središnjega živčanog sustava krvožilne etiologije. Uključuje moždani infarkt, intracerebralno krvarenje te subarahnoidalno krvarenje. Arterijska hipertenzija ima brojne učinke na cijeli kardiovaskularni sustav čime predstavlja značajan rizični čimbenik za razvoj bolesti mozga zbog promjena koje uzrokuje na krvnim žilama[46]. Hipertenzija je najvažniji promjenjivi čimbenik rizika za moždani udar. Hipertenzija je posebno važan čimbenik rizika za hemoragijski moždani udar, iako može dovesti i do ishemijskog moždanog udara[48]. Akutni infarkt miokarda spada u ishemijske bolesti srca. Ishemijska ili koronarna bolest označava bolest srca koja nastaje zbog smanjenog protoka krvi kroz koronarne žile. Javlja se poremećaj ravnoteže između potreba srčanog mišića za kisikom i mogućnosti opskrbe uslijed promjena na krvnim žilama. U većini slučajeva promjene su uzrokovane aterosklerozom. Ateroskleroza promjene uzrokuje na intimi zbog stvaranja plaka i gomilanja masnoća, što dovodi do suženja lumena krvnih žila. Ako se javi začepljenje već suženog prolaza kroz krvnu žilu, javlja se srčani udar odnosno infarkt miokarda[49].

## **5.2. Dijabetes mellitus - DM (tip II) i druge endokrine bolesti**

Pretilost ima važnu ulogu u dijabetesu, posebice dijabetesu tipa II. Pretilost i dijabetes tipa II često se javljaju zajedno, a studije pokazuju da je 60-90% bolesnika s DM tipa II pretilo[45]. Dijabetes je, poput debljine, poprimio karakteristike globalne epidemije. Smatra se da su debljina i dijabetes usporedne epidemije te da epidemija dijabetesa proizlazi iz epidemije debljine. Na razvoj pokazatelja epidemije utjecaj ima način života kojeg karakterizira prekomjerna konzumacija rafinirane i industrijski prerađene hrane koja sadrži velik udio zasićenih masti i jednostavnih ugljikohidrata. Udružen problem jest i niska razina tjelesne aktivnosti[50]. Prekomjerna tjelesna težina i pretilost u velikoj su korelaciji s DM tipa II. Pretilost je najvažniji uzročnik inzulinske rezistencije koja se javlja u ranoj fazi bolesti, a prvenstveno se nadoknađuje hiperinzulinemijom[51]. Povezanost između pretilosti i DM tipa II dokazana je kod hormona adiponektina. To je hormon koji povećava inzulinsku osjetljivost te je u ljudi s pretilošću i/ili dijabetesom snižen[52]. Dijabetes ima dva oblika - tip I (tip ovisan o inzulinu) i tip II (tip neovisan o inzulinu). Dijabetes tipa II mnogo je češći i čini većinu slučajeva. Oba tipa dijabetesa povezana su s povećanim rizikom od kardiovaskularnih bolesti, no osobe s dijabetesom tipa II imaju veću vjerojatnost da će razviti pretilost, perifernu arterijsku bolest, aterosklerozu velikih arterija i moždani udar. Dijabetes uzrokuje različite mikrovaskularne i makrovaskularne promjene koje često kulminiraju velikim kliničkim komplikacijama[53]. Vaskularne komplikacije glavni su uzrok morbiditeta i mortaliteta osoba oboljelih od šećerne bolesti. Oni su rezultat interakcija između sistemskih metaboličkih abnormalnosti i lokalnih odgovora tkiva na toksične metabolite. Makrovaskularne komplikacije uključuju aterosklerotske i trombotičke opstrukcije, poput onih koje se javljaju kod koronarnih, cerebralnih i perifernih arterijskih bolesti. Klasične mikrovaskularne patologije uključuju retinopatiju, nefropatiju i neuropatiju, ali zahvaćeni su i mozak, miokard, koža i druga tkiva[54]. Bolest endokrinog sustava koja se najčešće povezuje s pretilošću je hipotireoza. Hipotireoza utječe na težinu i rad štitnjače te je međuodnos između hipotireoze i pretilosti složen. Hormoni štitnjače utječu na metabolizam glukoze i lipida, oksidaciju masti i unos hrane. Povećanje razine hormona koji stimulira štitnjaču (TSH) primijećeno je s povećanjem ITM-a, što sugerira da pretilost ima utjecaj na osovину hipotalamus-hipofiza-štitnjača. No, dokazano je da debljanje povezano s hipotireozom nastaje zbog zadržavanja tekućine[12].

## **5.3. Bolesti lokomotornog sustava**

Međusobna povezanost između debljine i lokomotornih bolesti je velika. Mogućnost javljanja kronične boli, te u kompliciranijim slučajevima i invaliditeta, uvelike utječe na

kvalitetu života osobe te se skladno tome javlja i sjedilački način života. Spektar lokomotornih bolesti povezanih s debljinom je širok, a najviše je dokaza o povezanosti debljine i osteoartritisa. U novije vrijeme sve više dokaza upućuje i na povezanost s upalnim reumatskim bolestima kao što su reumatoidni i psorijatični artritis. Od ostalih muskuloskeletnih bolesti povezanih s debljinom navode se i urični artritis, križobolja, bolesti mekih tkiva te osteoporoza. Opterećenjem prekomjerne tjelesne mase dolazi do biomehaničkih promjena zglobova te debljina može uzrokovati bolesti lokomotornog sustava. Koncentracija adipokina, kojeg izlučuju masne stanice, raste kod debljine. Najčešći adipokini koje povezujemo s bolestima lokomotornog sustava su adiponektin te leptin. Neke od studija dokazale su da razine leptina i adiponektina u krvi utječu na aktivnosti osteoartritisa te reumatoidnog artritisa[55]. Osteoartritis je najčešći poremećaj mišićno-koštanog sustava čija je patogeneza nejasna. Nekoliko studija je potvrdilo da je pretilost povezana s osteoartritisom šake, koljena i kuka. Rizik od osteoartritisa koljena povećava se s svakim povećanjem ITM-a. Prekomjerna težina povećava mehanička opterećenja zgloba kuka i koljena, što je najvjerojatniji mehanizam kojim pretilost doprinosi razvoju osteoartritisa. Prekomjerna težina može izazvati degeneraciju hrskavice zbog većeg mehaničkog opterećenja zglobova koji nose težinu[56]. Osteoporoza, sistemska bolest kostura, karakterizirana je niskom mineralnom gustoćom kostiju i progresivnim propadanjem mikroarhitekture kosti. Njegove glavne posljedice su krhkost kostiju i rizik od prijeloma. Interakcija između pretilosti i metabolizma kostiju je složena i nije u potpunosti shvaćena. Povijesno gledano, smatralo se da pretilost štiti od osteoporoze. Međutim, nekoliko je studija osporilo to uvjerenje. Mehaničko opterećenje ima pozitivne učinke na zdravlje kostiju, ali to nije dovoljno kod pretilih osoba. Podaci pokazuju da pretilost ima negativan učinak na zdravlje kostiju. Vjerojatni mehanizam je da povećana adipogeneza koštane srži može dovesti do smanjene koštane mase kod pretilih pojedinaca, no učinci pretilosti na zdravlje kostura razlikuju se ovisno o dobi[57]. Neki od mehanizama štetnih učinaka pretilosti na kosti su: zamjena osteoblasta masnim stanicama u koštanoj srži, povećana upala prisutna kod pretilosti te mutacije u masi masti i genu povezanom s pretilošću dovode do debljanja i krhkosti kostiju[58].

#### **5.4. Utjecaj pretilosti i debljine na respiratorni sustav**

Pretilost uzrokuje značajne promjene mehanike pluća i stjenke prsnog koša, a te mehaničke promjene uzrokuju astmu i simptome slične astmi, poput dispneje. Prekomjerna tjelesna težina također je povezana s povećanom proizvodnjom upalnih citokina i imunoloških stanica koje također mogu dovesti do bolesti. Pretilost je važan čimbenik rizika za razvoj astme, opstruktivne apneje u snu, hipoventilacijskog sindroma pretilosti i plućne hipertenzije. Utjecaj



može imati i na nastanak sindroma akutnog respiratornog distresa i kroničnih opstruktivnih plućnih bolesti. Pretilost ujedno povećava osjetljivost na respiratorne infekcije. Astma je jedna od najbolje okarakteriziranih bolesti povezanih s pretilošću, a rizik od astme se povećava s povećanjem ITM-a. Mehanička svojstva pluća i stjenke prsnog koša značajno se mijenjaju kod pretilosti, uglavnom zbog naslaga masti u medijastinumu i trbušnoj šupljini. Ove promjene smanjuju popustljivost pluća, stjenke prsnog koša i cijelog dišnog sustava te vjerojatno doprinose respiratornim simptomima kao što su teško disanje, dispneja i ortopneja. Intraabdominalni i pleuralni tlakovi blago su povećani kod pretilosti, jer su pomicanje dijafragme prema dolje i pomicanje stjenke prsnog koša prema van ograničeni kada se masnoća nakuplja u prsnoj i trbušnoj šupljini, što mijenja obrazac disanja[59]. Pretilost je i glavni čimbenik rizika te modifikator bolesti za astmu kod djece i odraslih. Pretile osobe imaju povećan rizik od astme, a pretili astmatičari imaju više simptoma, češće i teže egzacerbacije, smanjen odgovor lijekove i smanjenu kvalitetu života. Većina dokaza ukazuje na fenotip tzv. „pretile astme“, u kojem pretilost modificira astmu[60].

## **5.5. Utjecaj pretilosti i debljine na razvoj karcinoma**

Pretilost ima ključnu ulogu u razvoju nekih vrsta raka, pokazuju nedavne studije. Najčešće uključuju rak štitnjače i prostate te maligne bolesti kod žena, poput raka dojke, endometrija, jajnika i raka vrata maternice[45]. Lokalno, hiperadipoznost je povezana s promijenjenom funkcijom masnog tkiva, smrću adipocita i kroničnom upalom niskog stupnja. Većina pretilih osoba ima upaljeno masno tkivo, koje nalikuje kronično ozlijeđenom tkivu, s infiltracijom i remodeliranjem imunoloških stanica. Pronađeno je nekoliko patofizioloških promjena koje mogu promicati rak dojke i druge vrste raka. Metabolički sindrom javlja se u okruženju upale masnog tkiva i djeluje u skladu s lokalnim mehanizmima za održavanje upaljenog mikro okruženja i poticanje rasta tumora. Učinci pretilosti koji potiču tumore javljaju se na lokalnoj razini putem upale masnog tkiva i povezanih promjena u mikro okruženju, kao i sustavno putem cirkulirajućih metaboličkih i upalnih medijatora povezanih s upalom masnog tkiva[61]. Na stanice raka utječe okolina u kojoj žive. Potrebne su im hranjive tvari, hormoni i faktori rasta, koje osigurava krv njihovog domaćina, i primaju parakrine signale iz okolnih stanica, na sličan način kao i bilo koja druga stanica ljudskog tijela. Ti čimbenici utječu na njihov rast i širenje. Karakteristike stanica raka i metaboličke abnormalnosti njihovog domaćina mogu utjecati na to kako one preživljavaju, razmnožavaju se i šire. Istraživanje povezanosti između indeksa tjelesne mase i smrtnosti od raka otkrilo je da muškarci i žene s većom tjelesnom težinom imaju 40-80% veći rizik od smrti od karcinoma. Povećanje smrtnosti od karcinoma

debelog crijeva, jetre, žučnog mjehura, gušterače i bubrega, non-Hodgkinovog limfoma te multiplog mijeloma prisutno je u oba spola. Pojavnost i smrtnost od karcinoma dojke, endometrija, vrata maternice i jajnika učestalija je u pretilih žena, dok su leukemija, rak jednjaka, želuca i prostate najčešći karcinomi kod pretilih muškaraca[62].

## 6. Uloga medicinske sestre u zajednici

Primarna zdravstvena zaštita bazira svoj rad na promociji zdravlja i prevenciji bolesti čiju provedbu realizira patronažna djelatnost. Patronažna djelatnost je specifična jer u svoj rad uključuje skrb za pojedinca i/ili obitelj te zajednice u izvan institucijskim uvjetima. Zadaća patronažnih sestara jest prikupljanje podataka, otkrivanje i zbrinjavanje nemoćnih, bolesnih te socijalno ugroženih osoba, a sve u svrhu zaštite, očuvanja ili unapređenja zdravlja zajednice u kojoj djeluje. Primarna je uloga patronažne službe prevencija, edukacija i informiranje zajednice. Često je potreban multidisciplinarni pristup u skrbi za bolesnika, stoga patronažne sestre surađuju s liječnicima obiteljske medicine, drugim zdravstvenim ustanovama te socijalnim službama. Svoj rad provode na temelju vlastitih procjena i opažanja te prema uputama i dojavama od strane liječnika primarne zdravstvene djelatnosti, drugih medicinskih ustanova, obitelji ili okoline osobe kojoj je potrebna skrb[63]. Intervencije patronažnih medicinskih sestara u prevenciji debljine uključuju utvrđivanje rizika za pretilost, provođenje aktivnosti promicanja zdravlja (poput tjelesne aktivnosti i pravilne prehrane) te pružanje skrbi osobama koje su već pretile, osobito ako postoje pridruženi komorbiditeti[64].

### 6.1. Prevencija debljine i pretilosti

Već se u dječjoj dobi počinju usvajati loše prehrambene navike, kao uzimanje grickalica za međuobrok. Zbog visokog glikemijskog indeksa i velikih količina soli koje takvi proizvodi sadrže nužno je razviti dobre zdrave navike od najranije dobi[25]. Sjedenje ispred TV-a, računala i igranje računalnih igara način je provođenja slobodnog vremena većine djece. Kako bi se spriječila pojava pretilosti nužno je usvajanje zdravih navika od rane dobi. Usvajanje zdravih životnih navika podrazumijeva svakodnevnu tjelovježbu i konzumiranje zdrave hrane. Prevencija kod djece najčešće se odnosi na ograničavanje zaslađenih pića, grickalica i vremena ispred televizije i računala. Važno im je objasniti ulogu redovite tjelovježbe, redovitog doručkovanja, voća i povrća te omogućiti prehranu bogatu kalcijem i vlaknima[6]. Adolescenti se često ne pridržavaju preporuka za unos određenih skupina namirnica i nutrijenata, što može pridonijeti povećanom riziku od pretilosti. Negativni učinci prekomjerne tjelesne težine mogu biti fizički izraženi tijekom ovog kritičnog razdoblja razvoja, no imaju i negativan utjecaj na psihičko zdravlje jer adolescenti mogu imati povećanu razinu stresa i simptome depresije. Ukupna loša kvaliteta prehrane adolescenata uzrokovana je neadekvatnom konzumacijom zdravije hrane poput voća, povrća i cjelovitih žitarica. Zbog velike dostupnosti restorana brze hrane i pekara većina adolescenata konzumira takvu hranu tijekom ili nakon škole. Prevencija se bazira na edukaciji i važnosti pravilne prehrane te promociji tjelesne aktivnosti[65]. Pretilost je

poremećaj koji nastaje zbog individualnog ponašanja i životnog okruženja. Zbog toga su za prevenciju pretilosti obavezna dobrovoljna savjetovališta. Pretilost se može spriječiti na temelju sljedećih pristupa: edukacija o prehrani, povećanje tjelesne aktivnosti, smanjenje vremena sjedenja, smanjenje konzumacije brze hrane, spavanje 7-9 sati dnevno, izbjegavanje pušenja i umjereno pijenje alkohola[66]. Rizici pretilosti izraženi sutijekom trudnoće jer kasnije nose dugoročne probleme i za majku i za dijete. Debljina majke povezana je s porastom morbiditeta, mortaliteta, obolijevanja i smrtnosti ploda te s češćom pojavom fetalnih malformacija. Pretile trudnice imaju povećan rizik za razvoj gestacijskog dijabetesa, arterijske hipertenzije i prijevremeni porod. Sami akt poroda je visokorizičan, često i induciran zbog komplikacija te jednako često završava carskim rezom[67]. Prevencija pretilosti provodi se pravilnim informiranjem trudnica. Sve bi žene trebale dobiti informacije o prehrani i načinu života primjerenom njihovoj trudnoći, uključujući dodatke hranjivim tvarima, kontrolu težine i redovitu tjelesnu aktivnost[68]. Kao sestrinska dijagnoza, pretilost zahtjeva prikupljanje specifičnih podataka te provođenje intervencija sukladno potrebama pojedinca. Intervencije se provode ovisno o karakteristikama osobe, dobi i spolu. Plan zdravstvene njege prilagođava se ovisno o potrebama pacijenta te se po potrebi mijenja[69]. Neki od podataka koji se prikupljaju su podaci o prehranbenim navikama, tjelesnoj težini, tjelesnoj aktivnosti, bolestima i stanjima, upotrebi lijekova, mentalnom statusu, emocionalnim, socijalnim i genetskim čimbenicima te se procjenjuje ITM. Tijekom skrbi za bolesnika sa sestrinskom dijagnozom pretilosti intervencije medicinske sestre/tehničara su vaganje svaki tjedan, edukacija o važnosti unosa propisane količine hrane određene kalorijske vrijednosti, pružanje psihičke potpore, poticanje na izradu plana dnevnih i tjelesnih aktivnosti, davanje pisanih uputa o pravilnoj prehrani, provedba edukacije o pravilnoj prehrani te suradnja sa nutricionistom i izrada plan prehrane[70].

### **6.1.1. Liječenje pretilosti**

Liječenje pretilosti može se podijeliti na liječenje dijetom i tjelesnom aktivnošću te na kirurško liječenje. Smanjenje rizika od bolesti i poboljšanje zdravlja primarni je cilj u liječenju, a postiže se umjerenim gubitkom tjelesne težine, nutritivno vrijednom prehranom i umjerenom tjelesnom aktivnošću. Dijetoterapija uključuje više proteina, kompleksnih ugljikohidrata te određene količine masnoća, a reduciraju se rafinirani šećeri, alkohol i zasićene masti. Najčešće spominjani primjer dijetoterapije je mediteranska prehrana. Dnevna konzumacija uključuje cjelovite žitarice, voće i povrće, maslinovo ulje i niskokalorične mliječne proizvode. Na tjednoj bazi podrazumijeva krumpir, ribu, mahunarke, piletinu i jaja, dok je crveno meso ograničeno na mjesečnu konzumaciju.[70] Tjelesna se aktivnost dijeli na anaerobnu i aerobnu. U početku se preporuča lagana do umjerena tjelesna aktivnost, najčešće aerobna jer ne preopterećuje

kardiovaskularni i mišićni sustav. S poboljšanom sposobnosti tijela uključuje se anaerobna tjelesna aktivnost. Optimalna je opcija kombinacija obje tjelesne aktivnosti kako bi se održala ili povećala nemasna masa tijela te se javlja energetska manjka[71]. Kirurško liječenje, odnosno barijatrijska kirurgija provodi se kod pacijenata s teškom pretilošću čiji ITM iznosi >40, te kod osoba čiji ITM iznosi >35 a prisutni su i komorbiditeti poput dijabetesa tipa 2 i arterijske hipertenzije[72]. Kirurško liječenje pretilosti uključuje postupke za gubitak težine restriktivnim, malapsorpcijskim te kombiniranim zahvatima. Restriktivnim operacijama smanjuje se lumen želuca koji umanjuje unos hrane, dok se malapsorpcijskim operacijama preusmjerava način prolaska hrane kroz probavni sustav, što dovodi i do smanjene apsorpcije hrane. Kombinirani zahvati uključuju i restrikciju i malapsorpciju[73]. Zbog promjena u probavnom sustavu bitna je pravilna dijeta te doživotno uzimanje suplemenata. Bitno je izbjegavanje jednostavnih ugljikohidrata, važno je uključivanje proteina u sve više obroka te polagano jedenje. Pridržavanje uputa poput plana prehrane, uključivanja tjelesne aktivnosti te liječničkih kontrola doprinosi većoj uspješnosti održavanja poželjne tjelesne težine[74]. Praćenje nakon barijatrijske operacije mora biti sveobuhvatno, na godišnjoj razini te traje doživotno[75].

## **7. Istraživanje**

### **7.1. Ciljevi istraživanja**

Ovo je istraživanje provedeno s ciljem uvida o učestalosti pretilosti i debljine u zajednici te povezanost istih s prehrambenim navikama, tjelesnom aktivnosti i načinom života te utjecaj koji imaju na razvoj kroničnih nezaraznih bolesti. Kroz istraživanje je prikazan ITM sudionika, pojavnost kroničnih nezaraznih bolesti, opisane su prehrambene navike, pridavanje pažnje namirnicama i nutrijentima, učestalost konzumiranja pojedinih namirnica, konzumacija duhanskih proizvoda i alkoholnih pića te učestalost tjelesne aktivnosti.

#### **7.1.1. Istraživačka pitanja**

Ima li većina sudionika normalnu tjelesnu težinu?

Je li oboljenje od kroničnih nezaraznih bolesti zastupljeno kod manjeg broja sudionika?

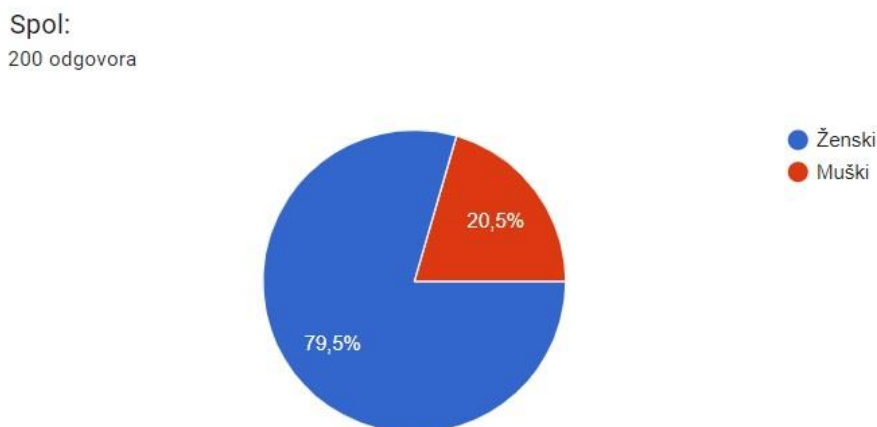
Bavi li se većina sudionika tjelesnom aktivnosti?

### **7.2. Sudionici i metodologija**

Istraživanje provedeno za potrebe izrade završnog rada provedeno je u razdoblju od 21. do 27. ožujka 2022. godine. Anketni je upitnik izrađen u aplikaciji „Google obrasci“ te je podijeljen na društvenim mrežama. Sudjelovanje u istraživanju bilo je u potpunosti anonimno i dobrovoljno. Anketni je upitnik izvorni rad te se sastoji od 20 pitanja, čiji prvi dio čine sociodemografska pitanja – spol, dob, bračni status, mjesto stanovanja te radni status. Drugi dio upitnika ispituje obilježja rada, antropometrijske mjere – tjelesna visina i težina, prisutnost kroničnih nezaraznih bolesti, prehrambene navike, konzumaciju duhanskih proizvoda i alkoholnih pića te navike vezane uz tjelesnu aktivnost. Od 15. pitanja drugog dijela, sedam je pitanja zatvorenog tipa s mogućnosti odabira jednog od ponuđenih odgovora. U osam pitanja, na šest su pitanja sudionici imali mogućnost odabira više odgovora, dok je na dva pitanja bilo potrebno samostalno brojčano upisati tjelesnu visinu i težinu. Jedan od sudionika je osoba s tjelesnim invaliditetom čije su antropološke mjere izmjerene pomoću vage za invalidska kolica za dobivanje tjelesne težine te je duljina tijela izmjerena u ležećem položaju za dobivanje mjere tjelesne visine. Odgovori sudionika su samostalna okvirna procjena od posljednjeg uzimanja antropometrijskih mjera. Za odgovore o tjelesnoj visini i težini samostalno je izračunat ITM za sve sudionike u programu Microsoft Excel. U istraživanju je sudjelovalo 200 osoba u dobi od 18 do 65 godina.

### 7.3. Rezultati istraživanja

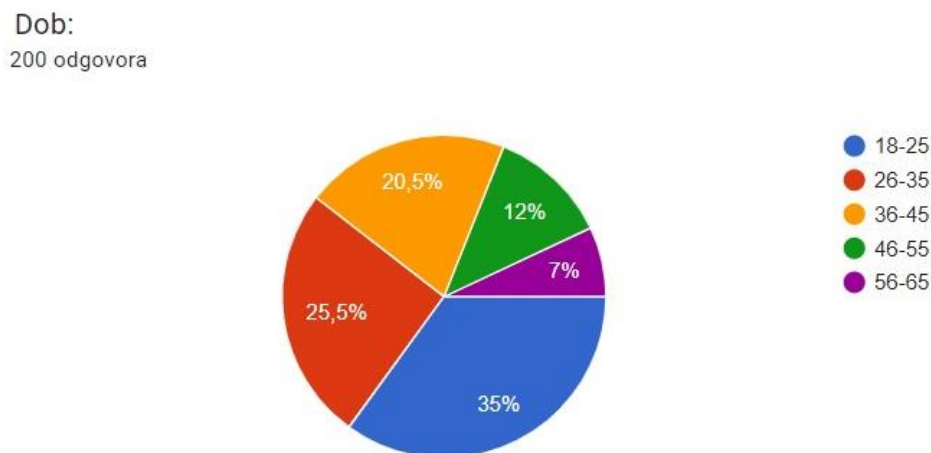
U istraživanju je sudjelovalo ukupno 200 sudionika, od kojih je 159 (79.5%) osoba ženskog spola te je 41 (20.5%) osoba muškog spola. Prikaz sudionika prema spolu nalazi se u grafikonu 8.3.1



Grafikon 8.3.1 Prikaz sudionika prema spolu (N=200)

Izvor: autor S.L.

Od 200 sudionika najviše je osoba, njih 70 (35%), u dobi od 18 do 25 godina. Broj sudionika u dobi od 26 do 35 godina je 51 (25.5%), dok je broj sudionika u dobi od 36 do 45 godina 41 (20,5%). 24 (12%) sudionika je dobi od 46 do 55 godina, dok je najmanji broj sudionika, njih 14 (7%), u dobi od 56 do 65 godina. Sudionici su prema dobnim skupinama prikazani u grafikonu 8.3.2

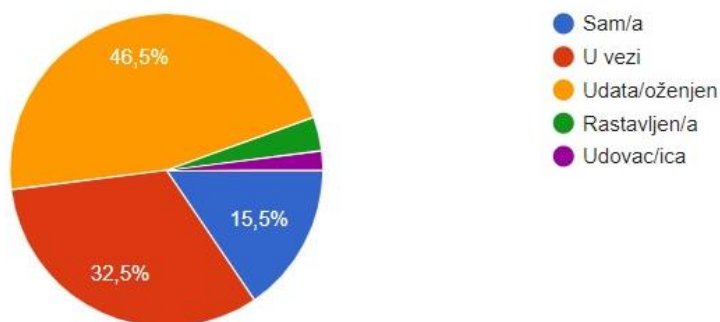


Grafikon 8.3.2 Prikaz sudionika po dobnih skupinama (N=200)

Izvor: autor S.L.

Od ukupnog broja, samaca je 31 (15.5%), broj osoba u vezi je 65 (32.5%), dok je broj osoba u bračnoj zajednici 93 (46,5%), što čini najveći postotak. Broj razvedenih osoba je 7 (3.5%), a udovaca je 4 (2%), što čini najmanji postotak. Prikaz sudionika ovisno o bračnom statusu prikazan je u grafikonu 8.3.3

Bračni status:  
200 odgovora

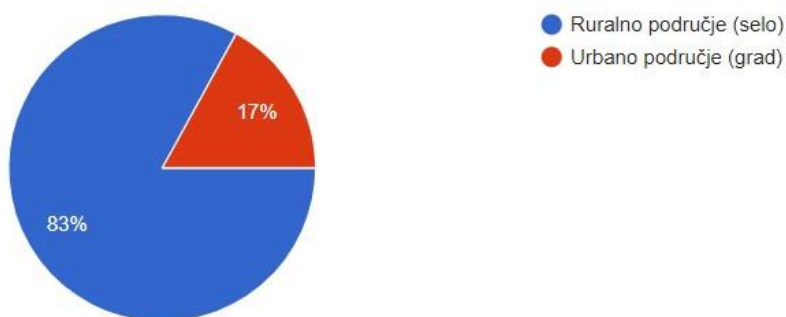


Grafikon 8.3.3 Prikaz sudionika prema bračnom statusu (N=200)

Izvor: autor S.L.

Prema mjestu stanovanja, od ukupno 200 sudionika, veći postotak čine osobe iz ruralnog područja kojih je 166 (83%), dok manji broj osoba, njih 34 (17%), živi u urbanom području. Grafikon 8.3.4 prikazuje podjelu sudionika prema mjestu stanovanja.

Mjesto stanovanja:  
200 odgovora



Grafikon 8.3.4 Prikaz sudionika prema mjestu stanovanja (N=200)

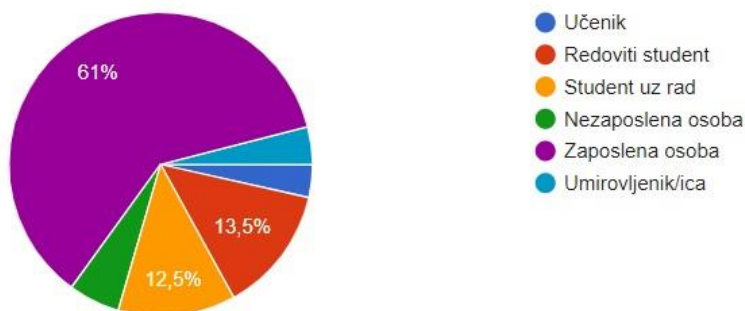
Izvor: autor S.L.



Na pitanje o radnom statusu sudionika, od ukupnog broja najmanje je učenika, njih 7 (3.5%). Redovitih je studenata 27 (13.5%) te je 25 (12.5%) studenata koji ujedno i rade. Najveći postotak čine zaposlene osobe kojih je 122 (61%), dok je broj nezaposlenih osoba 11 (5.5%), a broj umirovljenika 8 (4%). Raspodjela sudionika ovisno o radnom statusu prikazana je u grafikonu 8.3.5

Radni status:

200 odgovora



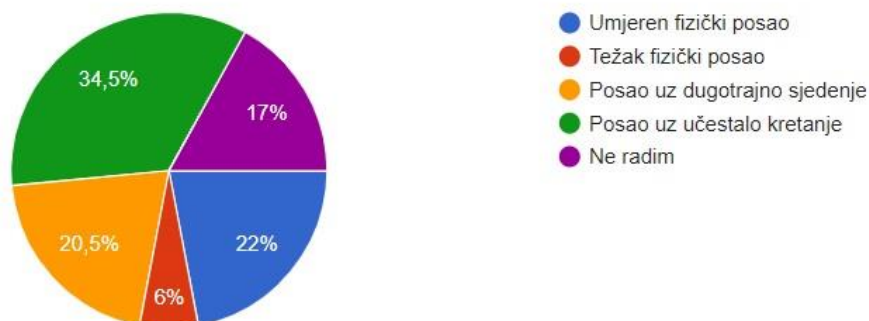
Grafikon 8.3.5 Prikaz sudionika prema radnom statusu (N=200)

Izvor: autor S.L.

Od sudionika u radnom odnosu umjeren fizički posao obavlja 44 (22%), a težak fizički posao 12 (6%) osoba. Broj sudionika koji obavlja posao uz dugotrajno sjedenje je 41 (20.5%), dok najveći postotak sudionika, njih 69 (34.5%) obavlja posao uz učestalo kretanje. U radnom odnosu nije 34 (17%) sudionika. Obilježja rada sudionika prikazana su u grafikonu 8.3.6

Vaš rad obilježava:

200 odgovora

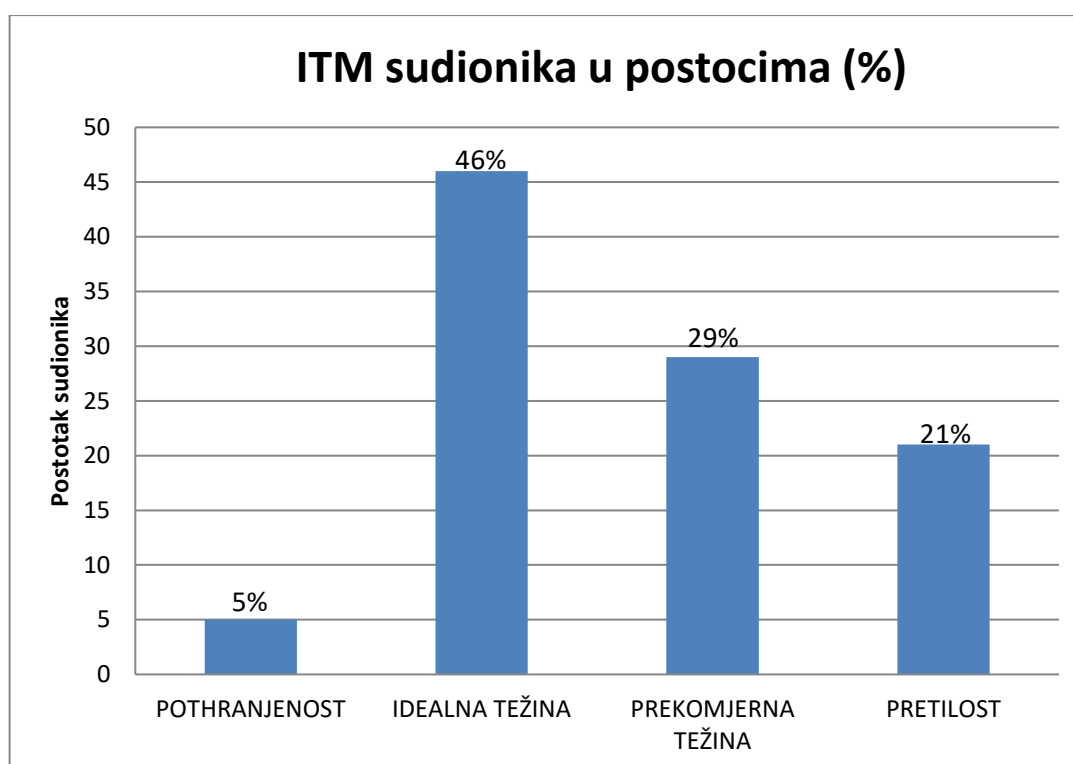


Grafikon 8.3.6 Prikaz sudionika prema obilježjima rada (N=200)

Izvor: autor S.L.

Iduća pitanja (pitanja 7. i 8.) odnose se na podatke o tjelesnoj visini i težini za izračunavanje indeksa tjelesne mase. ITM sudionika je u rasponu od 15,8 do 44,3 te su sudionici klasificirani (grafikon 8.3.7) u pet skupina, ovisno o dobivenom ITM-u:

uhranjenost	broj sudionika	postotak
pothranjenost	9	5%
idealna težina	92	46%
prekomjerna težina	57	29%
pretilost	42	21%
ukupno	200	100%



Grafikon 8.3.7 Prikaz sudionika prema postocima ITM-a (N=200)

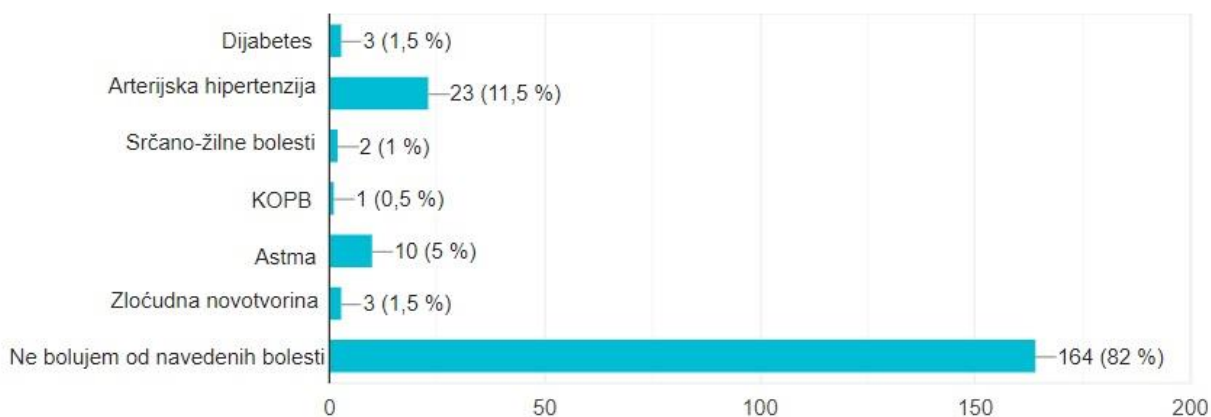
Izvor: autor S.L.

Pretilost i debljina utječu na razvoj kroničnih nezaraznih bolesti. Od ukupnog broja sudionika, 3 (1.5%) osobe boluju od dijabetesa, 23 (11.5%) osobe boluju od arterijske hipertenzije, a 2 (1%) osobe boluju od drugih srčano-žilnih bolesti. Što se tiče respiratornih bolesti, od KOPB-a boluje samo jedna osoba (0.5%) dok od astme boluje 10 (5%) osoba. Od zloćudnih novotvorina boluju 3 (1.5%) osobe. Većina sudionika, njih 164 (82%), ne boluju od navedenih bolesti. Rezultati su prikazani u grafikonu 8.3.8. Na ovom su pitanju sudionici imali mogućnost odabira više odgovora čime se lakše dobiva uvid o postojanju komorbiditeta. Komorbiditet je prisutan u pet

osoba: jedna osoba boluje od AH, astme i zloćudne novotvorine, dvije osobe boluju od AH i dijabetesa te preostale dvije osobe boluju od AH i astme.

Bolujete li od neke navedene kronične nezarazne bolesti?(mogućnost odabira više odgovora):

200 odgovora



Grafikon 8.3.8 Prikaz sudionika prema oboljenju od KNB (N=200)

Izvor: autor S.L.

Prvo pitanje o prehrani bilo je vezano za prehrambene navike sudionika. Većina sudionika, 108 (54%), jedu kuhane obroke svakodnevno. 72 (36%) osobe često kroz tjedan jedu kuhane obroke terijetko naručuju brzu hranu, dok 18 (9%) osoba ponekad kroz tjedan jedu kuhane obroke a ponekad naručuju brzu hranu. Najmanji postotak čine dvije osobe (1%) čiji je odgovor da rijetko kroz tjedan jedu kuhane obroke i da često naručuju brzu hranu. Prikaz odgovora sudionika nalazi se u grafikonu 8.3.9

Odaberite tvrdnju koja opisuje vaše prehrambene navike:

200 odgovora

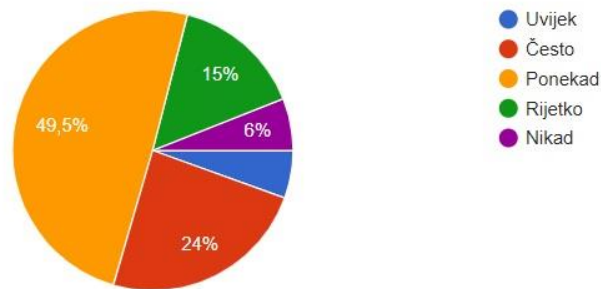


Grafikon 8.3.9 Prikaz sudionika prema prehrambenim navikama (N=200)

Izvor: autor S.L.

Što se tiče odabira namirnica i nutrijenata, najmanji je broj osoba, njih 11 (5.5%), koji uvijek pažljivo biraju namirnice. Pažnju pri odabiru namirnica često pridaje 48 (24%) osoba, dok većina samo ponekad pazi na odabir, njih 99 (49.5%). Rijetko pazi 30 (15%) osoba, a nikad 12 (6%) sudionika. Odgovori su prikazani u grafikonu 8.3.10

Pazim na odabir namirnica i nutrijenata:  
200 odgovora



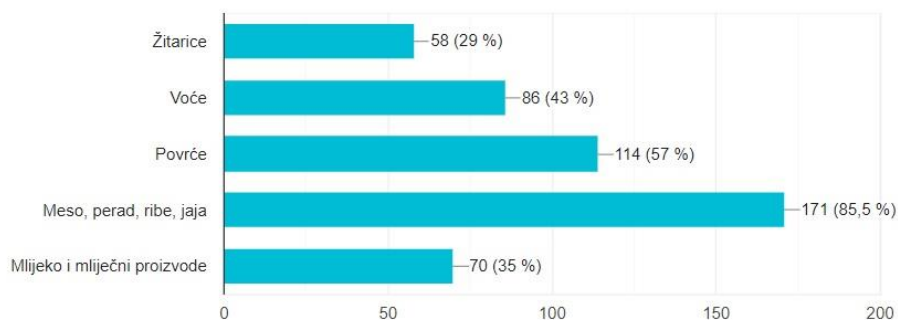
Grafikon 8.3.10 Prikaz sudionika prema pažnji kod odabira namirnica i nutrijenata (N=200)

Izvor: autor S.L.

Iduće pitanje vezano za prehranu odnosilo se na konzumiranje grupa namirnica te je bilo moguće odabrati više odgovora. Na pitanje koju grupu namirnica sudionici najviše konzumiraju 58 (29%) osoba odgovorilo je žitarice, 86 (43%) odgovorilo je voće, a 114 (57%) odgovorilo je povrće. Meso, perad, ribe i jaja najviše se konzumiraju, što potvrđuje 171 (85.5%) osoba. Mlijeko i mliječne proizvode 70 (35%) osoba navodi kao najčešću grupu namirnica. Prikaz raspodjele sudionika prikazan je pomoću grafikona 8.3.11. Obzirom da su sudionici mogli odabrati više odgovora, najčešće birane skupine bile su sve navedene kategorije. U manjem broju sudionici su odabirali razne kombinacije kategorija, pri čemu su žitarice najrjeđe navedene, dok je najčešća kategorija odabira bila meso, perad, ribe i jaja.

Od navedenih, koju grupu namirnica najviše konzumirate?(mogućnost odabira više odgovora):

200 odgovora



*Grafikon 8.3.11 Prikaz sudionika prema najčešće konzumiranoj grupi namirnica(N=200)*

*Izvor: autor S.L.*

Iduće je pitanje bilo o grupi namirnica koju osobe najmanje konzumiraju, uz mogućnost višestrukog odabira odgovora. Najviše je osoba, njih 88 (44%), odgovorilo da su to žitarice. Voće u najmanjoj mjeri konzumira 40 (20%) osoba, povrće 21 (10,5%) osoba, dok meso, perad, ribe i jaja u najmanjoj mjeri konzumira 16 (8%) osoba. Mlijeko i mliječne proizvode u najmanjoj mjeri konzumira 68 (34%) sudionika. Navedeni podaci prikazani su pomoću grafikona 8.3.12. Iako je bilo moguće odabrati više odgovora, većina je sudionika izabrala kategoriju žitarica kao jedini odgovor.

Od navedenih, koju grupu namirnica najmanje konzumirate?(mogućnost odabira više odgovora):

200 odgovora



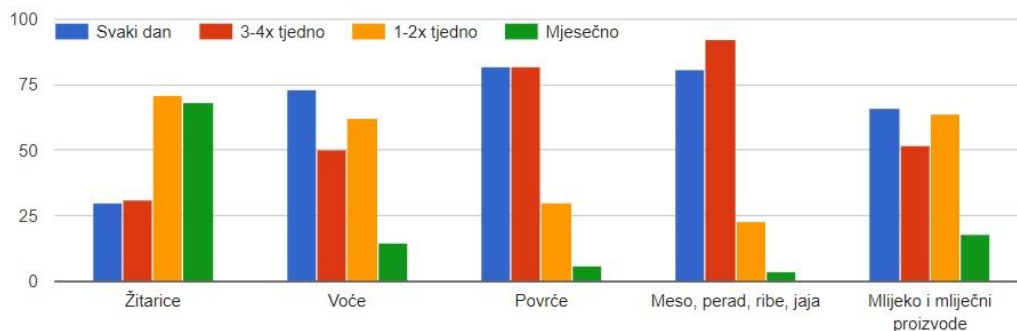
*Grafikon 8.3.12 Prikaz sudionika prema najmanje konzumiranoj grupi namirnica(N=200)*

*Izvor: autor S.L.*

Učestalost konzumacije grupa namirnica na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj bazi bila se ispitala u sljedećem pitanju. Povrće, meso, perad, ribe i jaja sudionici jedu najviše, odnosno

svakodnevno ili 3-4 puta tjedno. Samo manji dio sudionika ove grupe namirnica konzumira tek 1-2 puta tjedno ili mjesečno. Situacija je obrnuta za žitarice, koje se najmanje jedu svakodnevno ili više puta tjedno, te ih većina sudionika konzumira samo 1-2 puta tjedno ili na mjesečnoj bazi. Raspodjela namirnica po grupama i učestalosti konzumiranja vidljiva je u grafikonu 8.3.13

Od navedenih, koliko često konzumirate koju grupu namirnica?



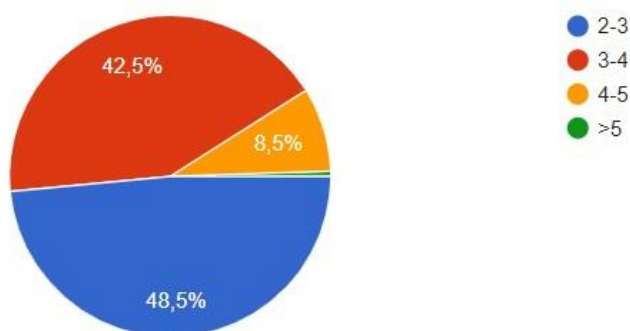
Grafikon 8.3.13 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja grupa namirnica (N=200)

Izvor: autor S.L.

Većina sudionika, točnije njih 97 (48,5%) ima 2-3 obroka dnevno, dok njih 85 (42,5%) ima 3-4 obroka dnevno. 17 (8,5%) osoba ima 4-5 obroka dnevno te samo jedan sudionik (0,5%) ima više od pet dnevnih obroka. Grafikon 8.3.14 prikazuje broj obroka dnevno kod sudionika.

Koliko obroka imate dnevno?

200 odgovora



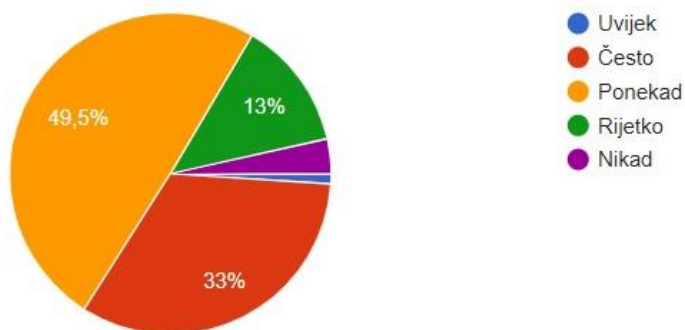
Grafikon 8.3.14 Prikaz sudionika prema broju dnevnih obroka (N=200)

Izvor: autor S.L.

Samoprocjena sudionika o tome hrane li se zdravo posljednje je pitanje vezano uz prehranu. Samo dvije (1%) osobe smatraju da se uvijek zdravo hrane, 66 (33%) osoba smatra da je to često, većina, njih 99 (49,5%), smatra da je to ponekad, dok 26 (13%) osoba smatra da je to rijetko. Preostalih 7 (3,5%) osoba smatra da se nikada ne hrane zdravo. Ovi su podaci prikazani u grafikonu 8.3.15

Smatrate li da se zdravo hranite:

200 odgovora



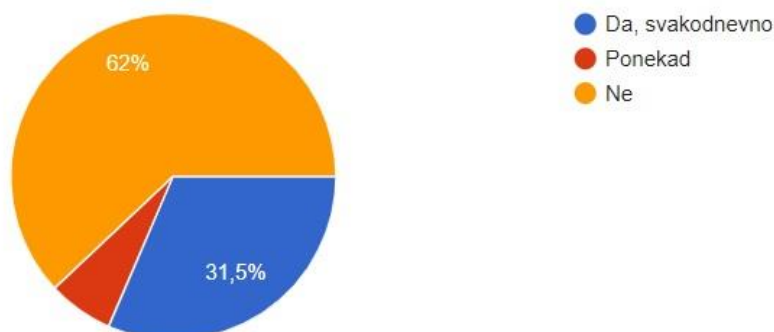
Grafikon 8.3.15 Prikaz sudionika prema samoprocjeni o zdravom hranjenju (N=200)

Izvor: autor S.L.

Ispitane su i životne navike sudionika gdje se prvo pitanje odnosi na konzumaciju duhanskih proizvoda. Duhanske proizvode svakodnevno konzumira 63 (31,5%) sudionika, 13 (6,5%) sudionika konzumira ponekad, a duhanske proizvode ne konzumira 124 (62%) sudionika. Grafikon 8.3.16 prikazuje navedene podatke.

Konzumirate li duhanske proizvode?

200 odgovora

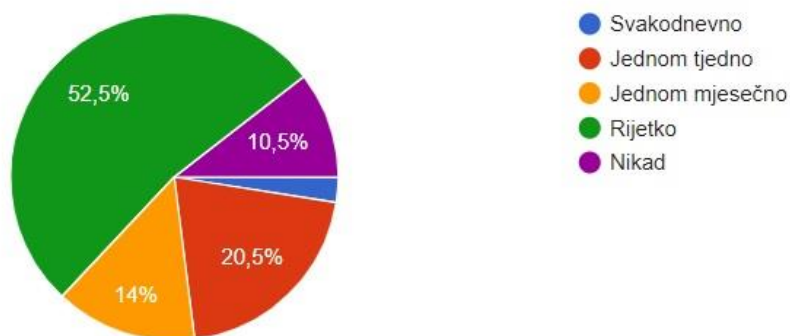


Grafikon 8.3.16 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja duhanskih proizvoda (N=200)

Izvor: autor S.L.

Konzumiranje alkoholnih pića iduća je ispitana navika sudionika, pri čemu njih 5 (2,5%) navodi da svakodnevno koriste alkohol, dok to jednom tjedno čini 41 (20,5%) osoba. Mjesečno alkohol konzumira 28 (14%) sudionika, rijetko njih 105 (52,5%), a nikada 21 (10,5%) osoba. Podaci o učestalosti konzumiranja alkoholnih pića prikazani su grafikonom 8.3.17

Konzumirate li alkoholna pića?  
200 odgovora



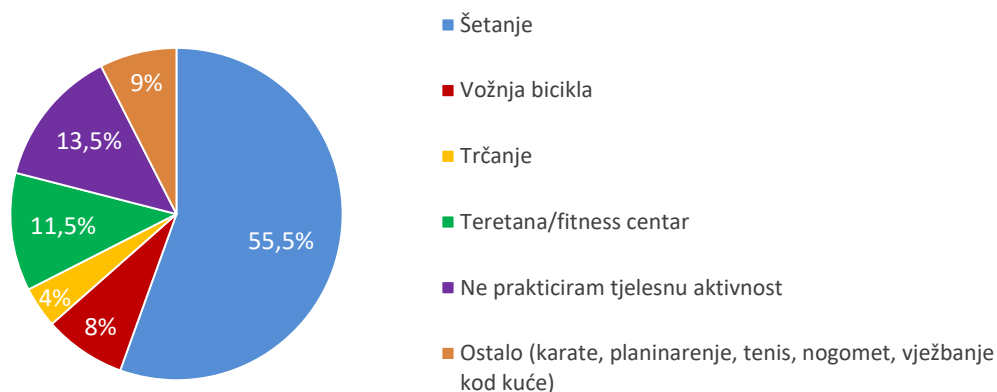
*Grafikon 8.3.17 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja alkoholnih pića (N=200)*

*Izvor: autor S.L.*

Iduća ispitana životna navika sudionika bila je tjelesna aktivnost. Osim ponuđenih aktivnosti, koje se najčešće spominju, sudionici su imali mogućnost upisati neki od sportova ili aktivnosti kojima se bave u rubriku „ostalo“. Većina sudionika prakticira šetanje, točnije 111 (55,5%) osoba, dok vožnju bicikla kao tjelesnu aktivnost koristi 16 (8%) osoba. Trčanjem se bavi 8 (4%) osoba, odlazak u teretanu/fitness centar kao tjelesnu aktivnost navode 23 (11,5%) osobe, a 27 (13,5%) sudionika ne bavi se tjelesnom aktivnošću. Preostalih 15 (7,5%) osoba kao svoje aktivnosti navode karate, planinarenje, tenis, nogomet te vježbanje kod kuće. Raspodjela sudionika prema navedenim podacima prikazana je u grafikonu 8.3.18



Koju vrstu tjelesne aktivnosti koristite?:



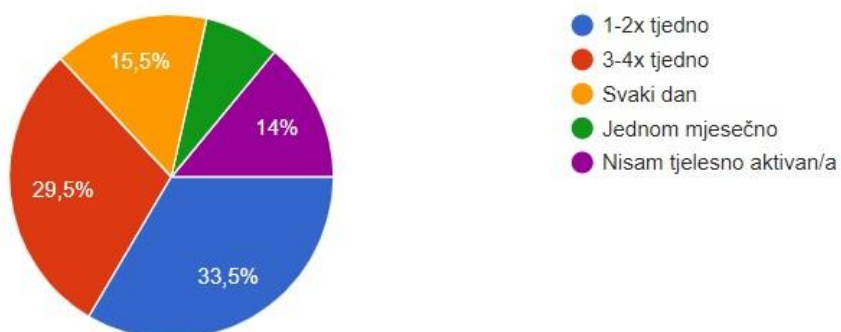
Grafikon 8.3.18 Prikaz sudionika prema vrsti tjelesne aktivnosti (N=200)

Izvor: autor S.L.

Posljednje se pitanje odnosilo na učestalost tjelesne aktivnosti sudionika. Većina sudionika, odnosno 67 (33,5%) osoba, tjelesnu aktivnost provodi 1-2 puta tjedno. 59 (29,5%) sudionika tjelesno je aktivno 3-4 puta tjedno, a 31 (15,5%) sudionik svakodnevno provodi tjelesnu aktivnost. Jednom mjesečno tjelesnu aktivnost provodi 15 (7,5%) osoba dok preostalih 28 (14%) sudionika nije tjelesno aktivno. Odgovori sudionika prikazani su grafikonom 8.3.19

Učestalost vaše tjelesne aktivnosti:

200 odgovora



Grafikon 8.3.19 Prikaz sudionika prema učestalosti tjelesne aktivnosti (N=200)

Izvor: autor S.L.

## 8. Rasprava

Ovim je istraživanjem dobiven uvid o učestalosti debljine i pretilosti zajednice na manjem uzorku. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 200 sudionika, od kojih je 159 (79.5%) osoba ženskog spola te je 41 (20.5%) osoba muškog spola. Najviše je sudionika, njih 70 (35%) bilo u dobi od 18 do 25 godina. Većina sudionika, 93 (46.5%) je u braku te većina sudionika živi u ruralnom području, 166 (83%). Veći dio sudionika, 122(61%) osobe su u radnom odnosu te većina, njih 69 (34.5%), obavljaju poslove koji zahtijevaju učestalo kretanje.

Na temelju dobivenih podataka o iznosu tjelesne visine i težine izračunat je ITM sudionika. Gotovo polovica sudionika, 92 (46%), ima idealnu težinu, a pothranjeno je 9 (5%) osoba. Osoba s prekomjernom težinom je 57 (29%), dok su 42 (21%) osobe pretile. ITM nam daje dobar uvid u povezanost odnosa tjelesne mase i visine s udjelom tjelesne masti. U Hrvatskoj je u 2019. godini gotovo dvije trećine osoba (65%)imalo prekomjernu tjelesnu težinu[18]. Usprkos navedenim podacima, većina sudionika ovog istraživanja ima idealnu tjelesnu težinu.

Velika većina sudionika, njih 164 (82%) ne boluju ni od jedne kronične bolesti. Od navedenih KNB je najzastupljenija arterijska hipertenzija od koje boluju 23 (11.5%) osobe, te je ujedno jedina bolest uz koju postoji i neka druga. U pet sudionika AH prisutna je uz astmu, zloćudnu novotvorinu te dijabetes. Studija u Poljskoj, provedena između 2007.-2010. godine, prikazuje rezultate koji govore da je pretilost bila povezana s 2.5 puta većim izgledima za hipertenziju i dijabetes te da pretile osobe imaju gotovo dva puta veće izgleda za pojavu koronarne bolesti srca[76].

Što se tiče prehrambenih navika sudionika, više od polovice, njih 108 (54%), svakodnevno jedu kuhane obroke. Kada je u pitanju odabir namirnica i nutrijenata, gotovo polovica sudionika, 99 (49.5%) samo ponekad pazi na odabir. Vežano uz grupe namirnica koje se najviše i najmanje konzumiraju, najčešća odabrana kategorija je meso, perad, ribe i jaja, dok se u najmanjoj količini konzumiraju žitarice. Prema piramidi pravilne prehrane, žitarice se nalaze na samome dnu piramide, što znači da ih se treba konzumirati u najvećem postotku. Skupina mesa, peradi, ribe i jaja usmjerenaje prema vrhu, što znači da ih se treba konzumirati u manjoj količini[26]. Istraživači španjolskog sveučilišta stvorili su mjere prehrambenog unosa te su upitnicima ispitali povezanost učestalosti unosa skupina hrane i incidenciju prekomjerne tjelesne težine/pretilosti. Istraživanje je provedeno 2009.-2019. godine, na uzorku od 11 349 odraslih osoba srednje dobi kod kojih do tada nije postojala debljina/pretilost. Studija zagovara konzumaciju povrća, voća, mahunarki, jogurta, orašastih plodova, ribe te biljnih i životinjskih bjelančevina, dok crveno meso, prerađeno meso, zasićene životinjske masti, rafinirane žitarice,

prerađena hrana, pića zaslađena šećerom te pivo i žestoka pića nisu poželjni u velikoj mjeri. Upitnik za mjerenje je korišten na početku studije i ponovno 10 godina kasnije. Od ukupnog broja sudionika, 2153 osoba postalo je pretilo. Istraživači su otkrili da su sudionici s najvećom privrženosti preporučenoj prehrani imali upola manju vjerojatnost da postanu pretili[77].

Gotovo polovica sudionika, njih 97 (48.5%), ima samo 2-3 obroka dnevno, što vjerojatno uključuje samo glavne obroke. 85 (42.5%) osoba ima 3-4 obroka dnevno, dok 17 (8.5%) osoba ima 4-5 obroka, a samo jedan sudionik ima više od 5 obroka na dan. Američka studija provedena 1994.-1998. godine ispitala je, između ostalog, povezanost broja dnevnih obroka s rizikom nastanka pretilosti na uzorku od 641 osobe. Broj epizoda jedenja bio je obrnuto povezan s rizikom od pretilosti. U usporedbi sa sudionicima koji su prijavili tri ili manje epizoda jedenja dnevno, sudionici koji su prijavili četiri ili više epizoda jedenja dnevno imali su 45% manji rizik od pretilosti. Konzumiranje više malih obroka može potisnuti glad, a učestalost obroka može biti jedan od čimbenika koji utječu na tjelesnu težinu[78].

Samostalna procjena sudionika o tome hrane li se zdravo pokazuje da polovica osoba, 99 (49.5%) smatra da je to samo ponekad, dok 66 (33%) osoba smatra da se često zdravo hrane.

Konzumiranje duhanskih proizvoda i alkoholnih pića može utjecati na pretilost, no njih se češće povezuje s nastankom KNB. Duhanske proizvode ne konzumira 124 (62%) sudionika, dok se alkoholna pića konzumiraju rijetko, što potvrđuje 105 (52.5%) osoba. Ovi su podaci zadovoljavajući jer dolazi do sve većeg porasta ovisnosti.

Na pitanje „Koju vrstu tjelesne aktivnosti koristite?“ više od polovice sudionika, točnije 111 (55.5%) osoba, kao tjelesnu aktivnost koristi šetanje. U manjem broju i postotku se sudionici bave vožnjom bicikla, 16 (8%), i trčanjem, 8 (4%), dok 23 (11.5%) osobe odlaze u teretanu ili fitness centar. 27 (13.5%) osoba ne prakticira tjelesnu aktivnost, dok preostali sudionici treniraju nogomet, karate, tenis, bave se planinarenjem ili vježbaju kod kuće. Tjelesnu aktivnost 1-2 puta tjedno provodi najveći postotak osoba, 67 (33.5%) njih. Učestalije, 3-4 puta tjedno to radi 59 (29.5%) osoba, dok se 31 (15.5%) osoba svakodnevno bavi nekom od navedenih tjelesnih aktivnosti. Najmanje je osoba, 15 (7.5%), koje su tjelesno aktivne samo jednom mjesečno, dok je broj tjelesno neaktivnih osoba nešto veći, 28 (14%). Prema mnogim istraživanjima dokazano je da redovita tjelesna aktivnost nudi brojne zdravstvene dobrobiti. Američki koledž za sportsku medicinu je, prema navedenim istraživanjima, iznio preporuke za tjelesnu aktivnost: za očuvanje i unaprjeđenje zdravlja preporučuje se 150 minuta tjelesne aktivnosti tjedno, za prevenciju povećanja tjelesne težine preporuča se 150-250 minuta, za značajan gubitak tjelesne težine preporuka je 225-420 minuta dok se za prevenciju ponovnog dobitka na težini (nakon gubitka na težini) preporuča 200-300 minuta tjelesne aktivnosti tjedno[32].

## 9. Zaključak

U novije se vrijeme velika pažnja pridaje preventabilnim stanjima čije pogoršanje može negativno utjecati na zdravlje osoba, stoga se debljina i pretilost često spominju. Njihova je prevalencija na svjetskoj razini visoka, kao i povezanih komorbiditeta. Nastaju pod utjecajem mnogih faktora, od genetskih i okolišnih do neadekvatne prehrane, nedovoljno kretanja te sjedilačkog načina života. Samim time umanjena je kvaliteta života osobe zbog multifaktorne interakcije povezane s postojećim ili rezultirajućim kroničnim bolestima. Moglo bi se reći da zapravo dolazi do neprikladnog načina življenja, čiji je učinak vidljiv razvojem patoloških stanja organizma. Najčešće se javljaju bolesti kardiovaskularnog sustava, posebice arterijska hipertenzija i moždani udar. Utjecaj imaju i na druge organske sustave te se posljedično mogu javiti endokrine bolesti od kojih je najčešći dijabetes, bolesti sustava za kretanje, bolesti respiratornog sustava te se posljedično mogu razviti novotvorine. Brza hrana uvelike je dostupna te sadrži neadekvatne prehrambene proizvode bogate šećerima, soli i mastima. Zbog ubrzanog načina života takve su opcije najčešći obroci većine ljudi. Uz prisilan sjedilački način života na radnome mjestu isti se prakticira i kod kuće te je tjelesna aktivnost u velike većine ljudi zapostavljena. Istraživanje pokazuje da većina sudionika održava normalnu tjelesnu masu, ne boluje od kroničnih nezaraznih bolesti te većina jede samostalno pripremljene obroke. U manjem se broju pridaje pažnja nutritivnom sastavu hrane te većina ne smatra da se u potpunosti pravilno hrane. Od hrane se najviše konzumira meso, a najmanje žitarice te većina sudionika ne koristi ovisna sredstva poput alkohola i cigareta ili ih uzima rijetko. Medicinska sestra/tehničar u zajednici je stručna osoba koja ulazi u dom osobe te se prva susreće sa zdravstvenim stanjem ljudi. Njihov je zadatak motivirati na usvajanje pravilnih prehrambenih navika ili zadržavanje istih. Usmjerenost na očuvanje, zadržavanje ili ponovno stjecanje zdravlja svakoj bi osobi trebao biti glavni cilj. Intervencije u promjeni načina života usmjerene su na tjelesnu aktivnost kao i na prehranu. Ukoliko tjelesna težina osobe prelazi najviši stupanj pretilosti, predlaže se kirurško liječenje. Samo po sebi, kirurško liječenje nije rješenje te osoba nakon oporavka također prati režim pravilne prehrane i fizičke aktivnosti. Za prevenciju su potrebne intervencije koje se oslanjaju na promjene u načinu i stilu života, posebice naučene navike vezane uz hranu i kretanje. Povišeni ITM i tjelesna težina povezani su s visokim morbiditetom i mortalitetom. Potrebna je što ranija intervencija te učinkovito liječenje pretilosti kako bi se poboljšali zdravstveni ishodi i produljio životni vijek.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_

Saša Laptoš

## 10. Literatura

- [1] S. Musić Milanović, D. Bukal: Epidemiologija debljine-javnozdravstveni problem, Medicus, Vol. 27, br. 1, Zagreb, 2018., str. 1-13
- [2] J. Jelčić: Debljina:bolest stila života, Algoritam, 2014.
- [3] T. Šarić, D. Zima, M. Marketanović Hadžić: Utjecaj mediteranske prehrane i tjelesne aktivnosti u održavanju zdravlja, Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, Vol. 8 br. 2, Čakovec, 2017., str. 107-112
- [4] D. Košuta, M. Sučić, D. Ilić Supek, S. Musić Milanović: Pretilost i liječenje, Art Studio Azinović, 1998.
- [5] Z. Babić: Tjelesna aktivnost u borbi protiv pretilosti, Medicus , Vol. 27, br. 1, Zagreb, 2018., str. 87-94
- [6] I. Soldo, T. Kolak i sur.: Pretilost i liječenje, Medicinska naklada, Zagreb, 2020.
- [7] N. Mrakovčić, L. Kovačić: Realnost i perspektive sestričkog djelovanja u zajednici, Zbornik radova Izazovi suvremenog sestrištva, Opatija, 2012., str. 47-50
- [8] <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>, dostupno 14.9.2022.
- [9] [https://www.diffen.com/difference/Obesity\\_vs\\_Overweight](https://www.diffen.com/difference/Obesity_vs_Overweight), dostupno 14.9.2022.
- [10] <https://www.who.int/publications/m/item/who-discussion-paper-draft-recommendations-for-the-prevention-and-management-of-obesity-over-the-life-course-including-potential-targets>, dostupno 14.9.2022.
- [11] C. B. Weir, A. Jan: BMI Classification Percentile And Cut Off Points, StatPearls Publishing, 2022.
- [12] C. M. Apovian: Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden, The American journal of managed care, vol. 22, 7 Suppl., 2016., str. 176-85
- [13] M. Kurešić: Pretilost i najčešći komorbiditeti u obiteljskoj medicini, Diplomski rad, MEF, UNIZG, Zagreb, 2019.
- [14] S. Ramachandrapa, I.S. Farooqi: Genetic approaches to understanding human obesity, The Journal of clinical investigation, vol. 121, br. 6, 2011., str. 2080–2086

- [15] Y. Zhou, L. Rui: Leptin signaling and leptin resistance, *Frontiers of medicine*, vol. 7, br. 2, 2013., str. 207-222
- [16] I. Lučić: Pretilost – epidemija modernog čovječanstva, Završni rad, PMF, Zagreb, 2020.
- [17] <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210721-2>, dostupno 14.9.2022.
- [18] <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/gotovo-dvije-trecine-odraslih-osoba-u-hrvatskoj-ima-prekomjernu-tjelesnu-masu-ili-debljinu/>, dostupno 14.9.2022.
- [19] <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/hrvatski-dan-osvijestenosti-o-debljini-16-03-2018/>, dostupno 14.9.2022.
- [20] <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/visoke-stope-debljine-u-djece-alarmantne-su-s-obzirom-na-predviden-utjecaj-covid-19-pandemije/>, dostupno 14.9.2022.
- [21] K. A. Martin, M. V. Mani, A. Mani: New targets to treat obesity and the metabolic syndrome, *European journal of pharmacology*, vol. 763, 2015., str. 64-74
- [22] B. Nejak, D. Markuš: Provjera latentne strukture ljestvice ZŽS1 za mjerenje zdravog životnog stila srednjoškolaca, *Zbornik radova 22. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, Poreč, 2013., str. 137-141
- [23] N. Salihefendić, M. Zildzić, M. Jašić: Važnost promocije zdravih stilova života u ranoj dječijoj dobi u očuvanju mentalnog zdravlja za cijeli život, *Hrana u zdravlju i bolesti*, Vol. 3, br. 9, Tuzla, 2017., str. 14-15
- [24] H. Cena, P. C. Calder: Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease, *Nutrients*, vol. 12, br. 2, 2020., str. 334
- [25] Đ. Ačkar, A. Jozinović, I. Banjari, J. Babić, J. Panak Balentić, B. Miličević, D. Šubarić: Kako nutritivno nepoželjne namirnice učiniti poželjnijima-inovativni pristup povećanju nutritivne vrijednosti proizvoda, *Hrana u zdravlju i bolesti*, Vol. 3, br. 9, Tuzla, 2017., str. 6
- [26] I. Kulier: *Dobro jedi i ostani živ*, Impress, Zagreb, 1999.
- [27] R. Živanović: *Hranom do zdravlja*, Medicinska naklada, Zagreb, 2000.
- [28] D. Verbanac, Ž. Maleš, K. Barišić: Nutrition – facts and myths, *Acta Pharmaceutica*, Vol. 69, br. 4, Zagreb, 2019., str. 497-510

- [29] S. J. Fonseca-Junior, C. G. Sá, P. A. Rodrigues, A. J. Oliveira, J. Fernandes-Filho: Physical exercise and morbid obesity: a systematic review, *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva*, vol. 26, br. 1, 2013., str. 67-73
- [30] J. M. Oppert i sur.: Exercise training in the management of overweight and obesity in adults: Synthesis of the evidence and recommendations from the European Association for the Study of Obesity Physical Activity Working Group, *International Association for the Study of Obesity* vol. 22, br. 4, 2021.
- [31] O. Kraml, S. Rendulić Slivar, V. Vidović, R. Rendulić: Tradicionalno šetanje - jedan od čimbenika zdravog stila života, *Hrana u zdravlju i bolesti*, Vol. 3, br. 9, Tuzla, 2017., str. 29-33
- [32] D. L. Swift, N. M. Johannsen, C. J. Lavie, C. P. Earnest, T. S. Church: The role of exercise and physical activity in weight loss and maintenance, *Progress in cardiovascular diseases*, vol. 56, br. 4, 2014., str. 441-447
- [33] E. S. van der Valk, M. Savas, E. F. C. van Rossum: Stress and Obesity: Are There More Susceptible Individuals?, *Current obesity reports*, vol. 7, br. 2, 2018., str. 193-203
- [34] P. Fusar-Poli i sur.: What is good mental health? A scoping review, *European neuropsychopharmacology : the journal of the European College of Neuropsychopharmacology* vol. 31, 2020., str. 33-46
- [35] L. A. Manwell i sur.: What is mental health? Evidence towards a new definition from a mixed methods multidisciplinary international survey, *BMJ open* vol. 5, br. 6, 2015.
- [36] <https://www.who.int/news/item/27-08-2020-world-mental-health-day-an-opportunity-to-kick-start-a-massive-scale-up-in-investment-in-mental-health>, dostupno 14.9.2022.
- [37] S. Štrkalj Ivezić, V. Jukić, D. Štimac Grbić, I. Čelić, P. Brečić, M. Silobrčić Radić, A. Bagarić, M. Čurković: Organizacija liječenja oboljelih od mentalnih poremećaja u republici Hrvatskoj, *Acta medica Croatica*, Vol. 72 br. 2, Zagreb, 2018., str.179-187
- [38] N. Parletta, D. Zarnowiecki, J. Cho i sur.: A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression, *Nutritional neuroscience*, vol. 22, br. 7, 2019., str. 474-487
- [39] M. Herceg, K. Puljić, D. Herceg: Psihijatrijski bolesnik i debljina, *Medicus*, Vol. 27, br. 1, Zagreb, 2018., str. 81-86
- [40] S. Manger: Lifestyle interventions for mental health, *Australian journal of general practice*, vol. 48, br. 10, 2019., str. 670–673

- [41]K. Rounsefell, S. Gibson, S. McLean i sur.: Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed methods systematic review, *Nutrition & dietetics: the journal of the Dietitians Association of Australia* vol. 77, br.1, 2020., str. 19-40
- [42]A. Z. Golem, D. Kramarić, S. Žabica, K. Capak: Globalni pokret za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, vol. 7, br. 28, Zagreb, 2011.
- [43]A. Nervo, R. Mrkonjić: Rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, Vol 13, br. 49, Zagreb, 2017., str. 75-83
- [44]D. Gulin, H. Budinčević: Debljina kao ishodište kardiovaskularnog događaja, *Medicus*, Vol. 27 br. 1, Zagreb, 2018., str. 39-45
- [45] R. K. Singh, P. Kumar, K. Mahalingam: Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review, *Comptes rendus biologies*, vol. 340, br.2, 2017., str. 87-108
- [46]A. Bradarić Šlujo, A. Matetić: Moždani udar i arterijska hipertenzija, *Medicus*, Vol. 31, br. 1, Zagreb, 2022., str. 63-69
- [47]B. B. Bell, K. Rahmouni: Leptin as a Mediator of Obesity-Induced Hypertension, *Current obesity reports*, vol. 5, br. 4, 2016., str. 397-404
- [48]A. K. Boehme, K. Amelia, M. S. Elkind: Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention, *Circulation research*, vol. 120, br. 3, 2017., str. 472-495
- [49]H. Požar: Važnost zdravstvene edukacije u prevenciji ishemijske bolesti srca, *Nursing journal*, Vol. 22, br. 2, Zagreb, 2017., str. 143-148
- [50]S. Klobučar Majanović: Dijabetes i debljina - začarani krug, *Medicus*, Vol. 27, br. 1, Zagreb, 2018., str. 33-38
- [51]A. Chobot i sur.: Obesity and diabetes-Not only a simple link between two epidemics, *Diabetes/metabolism research and reviews*, vol. 34, br. 7, 2018.
- [52]B. J. McCafferty, J. O. Hill, A. J. Gunn: Obesity: Scope, Lifestyle Interventions, and Medical Management, *Techniques in vascular and interventional radiology*, vol. 23, br. 1, 2020.
- [53]R. Chen, B. Ovbiagele, W. Feng: Diabetes and Stroke: Epidemiology, Pathophysiology, Pharmaceuticals and Outcomes, *The American journal of the medical sciences*, vol. 351, br. 4, 2016., str. 380-386



- [54]E. J. Barrett i sur.: Diabetic Microvascular Disease: An Endocrine Society Scientific Statement, *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, vol. 102, br. 12, 2017., str. 4343-4410
- [55]T. Schnurrer-Luke-Vrbanić, S. Novak: Utjecaj debljine na lokomotorni sustav, *Medicus*, Vol. 27, br. 1, Zagreb, 2018., str. 55-62
- [56]M. Duclos: Osteoarthritis, obesity and type 2 diabetes: The weight of waist circumference, *Annals of physical and rehabilitation medicine*, vol. 59, br. 3, 2016., str. 157-160
- [57]K. Gkastaris, D. G. Goulis i sur.: Obesity, osteoporosis and bone metabolism, *Journal of musculoskeletal & neuronal interactions*, vol. 20, br. 3, 2020, str. 372-381
- [58]J. Proietto: Obesity and Bone, *F1000Research*, vol. 9, 2020.
- [59] A. E. Dixon, U. Peters: The effect of obesity on lung function, *Expert review of respiratory medicine*, vol. 12, br. 9, 2018., str. 755-767
- [60]U. Peters, A. E. Dixon, E. Forno: Obesity and asthma, *The Journal of allergy and clinical immunology*, vol. 141, br. 4, 2018., str. 1169-1179
- [61]N. M. Iyengar, A. Gucalp i sur.: Obesity and Cancer Mechanisms: Tumor Microenvironment and Inflammation, *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology* vol. 34, br. 35, 2016., str. 4270-4276
- [62]E. J. Gallagher, D. LeRoith: Obesity and Diabetes: The Increased Risk of Cancer and Cancer-Related Mortality, *Physiological reviews*, vol. 95, br. 3, 2015., str. 727-748
- [63]N. Mrakovčić, L. Kovačić: Realnost i perspektive sestrinskog djelovanja u zajednici, *Zbornik radova Izazovi suvremenog sestriinstva*, Opatija, 2012., str. 47-50
- [64]V. A. S. Braga, M. C. P. Jesus i sur.: Nursing interventions with people with obesity in Primary Health Care: an integrative review, *Rev Esc Enferm USP*, vol. 51, 2017.
- [65]L. D. Ruiz, M. L. Zuelch i sur.: Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors, *Nutrients*, vol. 12, br. 1, 2019.
- [66]M. L. Endalifer, G. Diress: Epidemiology, Predisposing Factors, Biomarkers, and Prevention Mechanism of Obesity: A Systematic Review, *Journal of obesity*, 2020.
- [67]M. Ivančić: Debljina i trudnoća, *Primaljski vjesnik*, Vol. br. 32, Zagreb, 2022., str. 1-7

- [68]F. M. McAuliffe, S. L. Killeen i sur.: Management of prepregnancy, pregnancy, and postpartum obesity from the FIGO Pregnancy and Non-Communicable Diseases Committee: A FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) guideline, *Int J Gynaecol Obstet.*, vol. 151, br. 1, 2020., str. 16-36
- [69] S. Franković: *Zdravstvena njega odraslih*, Medicinska naklada, Zagreb, 2010
- [70] M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico: *Sestrinske dijagnoze 2*, Hrvatska Komora Medicinskih Sestara, Zagreb, 2013.
- [71]<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:389236>, dostupno 14.9.2022.
- [72]P. Poirier, M. A. Cornier i sur.: Bariatric surgery and cardiovascular risk factors: a scientific statement from the American Heart Association, *Circulation*, vol. 123, br. 15, 2011., str. 1683-1701
- [73]<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:766248>, dostupno 14.9.2022.
- [74]H. Stegenga, A. Haines, K. Jones, J. Wildin, Guideline Development Group: Identification, assessment, and management of overweight and obesity: summary of updated NICE guidance, *BMJ*, vol. 349, 2014.
- [75]V. Alibabić, I. Mujić: *Pravilna prehrana i zdravlje*, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2016.
- [76]K. Zatońska, P. Psikus, A. Basiak-Rasała i sur.: Obesity and Chosen Non-Communicable Diseases in PURE Poland Cohort Study, *International journal of environmental research and public health*, vol. 18, br. 5, 2021.
- [77] C Gómez-Donoso, M. A. Martínez-González i sur.: A food-based score and incidence of overweight/obesity: The Dietary Obesity-Prevention Score (DOS), *Clinical nutrition*, vol. 38, br. 6, 2019., str. 2607-2615
- [78] Y. Ma, E. R. Bertone, E. J. Stanek 3rd i sur.: Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population, *American journal of epidemiology*, vol. 158, br. 1, 2003., str. 85-92

## Popis slika i grafikona

Slika 2.1 Indeks tjelesne mase .....	3
Slika 4.1.1 Usporedba piramide pravilne prehrane i „Moje piramide“ .....	8
Slika 5.1.1.1 Tablični prikaz stupnjeva arterijske hipertenzije.....	12
Grafikon 8.3.1 Prikaz sudionika prema spolu .....	21
Grafikon 8.3.2 Prikaz sudionika po dobnih skupinama.....	21
Grafikon 8.3.3 Prikaz sudionika prema bračnom statusu .....	22
Grafikon 8.3.4 Prikaz sudionika prema mjestu stanovanja .....	22
Grafikon 8.3.5 Prikaz sudionika prema radnom statusu.....	23
Grafikon 8.3.6 Prikaz sudionika prema obilježjima rada .....	23
Grafikon 8.3.7 Prikaz sudionika prema postocima ITM-a .....	24
Grafikon 8.3.8 Prikaz sudionika prema oboljenju od KNB .....	25
Grafikon 8.3.9 Prikaz sudionika prema prehrambenim navikama .....	25
Grafikon 8.3.10 Prikaz sudionika prema pažnji kod odabira namirnica i nutrijenata .....	26
Grafikon 8.3.11 Prikaz sudionika prema najčešće konzumiranoj grupi namirnica.....	27
Grafikon 8.3.12 Prikaz sudionika prema najmanje konzumiranoj grupi namirnica.....	27
Grafikon 8.3.13 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja grupa namirnica .....	28
Grafikon 8.3.14 Prikaz sudionika prema broju dnevnih obroka.....	28
Grafikon 8.3.15 Prikaz sudionika prema samoprocjeni o zdravom hranjenju .....	29
Grafikon 8.3.16 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja duhanskih proizvoda.....	29
Grafikon 8.3.17 Prikaz sudionika prema učestalosti konzumiranja alkoholnih pića .....	30
Grafikon 8.3.18 Prikaz sudionika prema vrsti tjelesne aktivnosti .....	31
Grafikon 8.3.19 Prikaz sudionika prema učestalosti tjelesne aktivnosti .....	31

# Prilog

## ANKETNI UPITNIK

Poštovani/e,

pred Vama se nalazi anketni upitnik o učestalosti pretilosti i debljine u zajednici. Svrha ankete je prikupljanje podataka za završni rad na preddiplomskom stručnom studiju Sestrinstva na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. Anketa je u potpunosti anonimna, njenim ispunjavanjem dajete suglasnost za sudjelovanje u ovom istraživanju te privolu za korištenje dobivenih rezultata u svrhu izrade završnog rada.

Unaprijed hvala!

Saša Laptoš, studentica 3.godine preddiplomskog studija sestrinstva na Sveučilištu Sjever

1. Spol:
  - Ženski
  - Muški
2. Dob:
  - 18-25
  - 26-35
  - 36-45
  - 46-55
  - 56-65
3. Bračni status:
  - Sam/a
  - U vezi
  - Udata/oženjen
  - Rastavljen/a
  - Udovac/ica
4. Mjesto stanovanja:
  - Ruralno područje (selo)
  - Urbano područje (grad)
5. Radni status:
  - Učenik
  - Redoviti student
  - Student uz rad

- Nezaposlena osoba
  - Zaposlena osoba
  - Umirovljenik/ica
6. Vaš rad obilježava:
- Umjeren fizički posao
  - Težak fizički posao
  - Posao uz dugotrajno sjedenje
  - Posao uz učestalo kretanje
  - Ne radim
7. Visina (u cm): \_\_\_\_\_
8. Težina (u kg): \_\_\_\_\_
9. Bolujete li od neke navedene kronične nezarazne bolesti?
- Dijabetes (šećerna bolest)
  - Arterijska hipertenzija (povišeni krvni tlak)
  - Srčano-žilne bolesti (bolesti srca i krvnih žila)
  - Kronična opstruktivna plućna bolest (emfizem pluća, kronični bronhitis)
  - Astma
  - Zloćudna novotvorina (karcinom/rak)
  - Ne bolujem od navedenih bolesti
10. Odaberite tvrdnju koja opisuje vaše prehrambene navike:
- Jedem kuhane obroke svakodnevno
  - Često kroz tjedan jedem kuhane obroke, rijetko naručujem brzu hranu
  - Ponekad kroz tjedan jedem kuhane obroke, ponekad naručujem brzu hranu
  - Rijetko kroz tjedan jedem kuhane obroke, često naručujem brzu hranu
11. Pazim na odabir namirnica i nutrijenata:
- Uvijek
  - Često
  - Ponekad
  - Rijetko
  - Nikad
12. Od navedenih, koju grupu namirnica najčešće konzumirate?:
- Žitarice
  - Voće
  - Povrće

- Meso, perad, ribe, jaja
- Mlijeko i mliječni proizvode

13. Od navedenih, koju grupu namirnica najmanje konzumirate?:

- Žitarice
- Voće
- Povrće
- Meso, perad, ribe, jaja
- Mlijeko i mliječni proizvode

14. Od navedenih, koliko često konzumirate koju grupu namirnica?

	Svaki dan	3-4x tjedno	1-2x tjedno	Mjesečno
--	-----------	-------------	-------------	----------

- |                                |                       |                       |                       |                       |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Žitarice                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Voće                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Povrće                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Meso, perad, ribe, jaja      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| • Mlijeko i mliječni proizvode | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

15. Koliko obroka imate dnevno?

- 2-3
- 3-4
- 4-5
- >5

16. Smatrate li da se zdravo hranite?

- Da
- Ne

17. Konzumirate li duhanske proizvode?

- Da, svakodnevno
- Ponekad
- Ne

18. Konzumirate li alkoholna pića?

- Svakodnevno
- Jednom tjedno
- Jednom mjesečno

- Rijetko

- Nikad

19. Koju vrstu tjelesne aktivnosti koristite?

- Šetanje
- Vožnja bicikla
- Trčanje
- Teretana/fitness centar
- Ne praktiram tjelesnu aktivnost
- Drugo \_\_\_\_\_

20. Učestalost vaše tjelesne aktivnosti:

- 1-2x tjedno
- 3-4x tjedno
- Svaki dan
- Jednom mjesečno
- Nisam tjelesno aktivan/a



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, članaka, 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, *Saša Lptoš*, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom *Učestalost debljine i pretilosti u zajednici* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Saša Lptoš

(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, *Saša Lptoš*, neopozivo izjavljujem da sam suglasna s javnom objavom završnog rada pod naslovom *Učestalost debljine i pretilosti u zajednici* čija sam autorica.

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Saša Lptoš

(vlastoručni potpis)