

# Bazična procjena uhranjenosti osoba starije životne dobi

---

Herc, Lucija

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:983310>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-25**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1310/SS/2020**

## **Bazične procjene uhranjenosti osoba starije životne dobi**

**Lucija Herc, 2358/336**

Varaždin, rujan 2020. godine





# Sveučilište Sjever

Sestrinstvo

Završni rad br. 1310/SS/2020

## **Bazične procjene uhranjenosti osoba starije životne dobi**

**Student**

Lucija Herc, 2358/336

**Mentor**

Melita Sajko, mag.soc.geront.

Varaždin, rujan 2020. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stru ni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Lucija Herc	MATIČNI BROJ	2358/336
DATUM	31.08.2020.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega starijih osoba
NASLOV RADA	Bazična procjena uhranjenosti osoba starije životne dobi		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Basic nutrition assessment in the elderly population		
MENTOR	Melita Sajko, mag.soc.geront.	ZVANJE	viši predava
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Natalija Uršulin Trstenjak, predsjednik		
	2. Melita Sajko, mag.soc.geront., mentor		
	3. dr.sc. Jurica Veronek, član		
	4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1310/SS/2020
OPIS	<p>Proces starenja prati niz različitih promjena koje imaju utjecaj i na prehrambene potrebe osoba starije populacije. Jedan od pokazatelja pravilne prehrane je status uhranjenosti koji se može odrediti pomoću različitih metoda. Pravilna prehrana osoba starije životne dobi uz primjerenu tjelesnu aktivnost povoljno djeluje na rad organa i organskih sustava, a osobito pomaže pri očuvanju mišićne mase i usporavanju degenerativnih procesa, što pridonosi boljoj tjelesnoj i duševnoj kondiciji, funkcionalnoj sposobnosti te prevenciji niza kroničnih bolesti. Visoka medicinska skrb, kvalitetni uvjeti života i moderna tehnologija u zadnjih pedesetak godina značajno su produžili život ljudi i ublažili sve neugodne pojave starosti. S povećanjem životne dobi dolazi do smanjenja osjeta mirisa i okusa, što može imati negativan učinak na prehranu i stanje uhranjenosti osoba starije dobi. Sve te promjene u starosti, osim što dovode do pojave različitih bolesti, uzrok su smanjenog unosa hrane i neadekvatne prehrane što u osoba starije dobi čini predispoziciju za pojavu nutritivnog deficita. U radu je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-opisati starost i teorije starenja i prehranu u starosti</li><li>-navesti smjernice pravilne prehrane osoba starije dobi</li><li>-opisati procjenu nutritivnog statusa osobe starije dobi</li><li>-prikazati rezultate istraživanja "Bazične procjene uhranjenosti osoba starije dobi"</li></ul>
ZADATAK URUČEN	09.09.2020
POTPIS MENTORA	



## **Predgovor**

Ovaj završni rad „Bazične procjene uhranjenosti osoba starije životne dobi“ pisan je pod mentorstvom Melite Sajko, mag.soc.geront. Zahvaljujem se mentorici na svakoj pomoći, savjetima, strpljivosti i vremenu tijekom provođenja istraživanja i izrade završnog rada.

Također, zahvaljujem se svim profesorima studija Sestrinstva Sveučilišta Sjever na prenesenom znanju i vještinama.

Najviše od svega, zahvaljujem obitelji i prijateljima koji su mi bili velika pomoć i podrška tokom studiranja.

## Sažetak

Starenje je neizbježan prirodni proces i sastavni je dio života čovjeka koji prati niz različitih fizioloških promjena koje imaju utjecaj i na prehrambene potrebe osoba starije životne dobi. Pravilnom prehranom štiti se od mnogih bolesti te se ublažavaju tegobe različitih bolesti i pomaže se pri liječenju patoloških stanja. Kako starimo, tako dolazi do smanjenja mišićne mase te povećanja masnog tkiva čime se mijenja sastav tijela i metaboličke potrebe starije populacije. Kako bi se izbjegli problemi, važno je imati na umu da se prehrana mora prilagoditi prema specifičnim potrebama osobe starije životne dobi jer se time poboljšava zadovoljstvo, zdravlje i kvaliteta života. S obzirom da danas često povezujemo kronične bolesti i starije osobe, u tom životnom periodu dolazi do nastanka malnutricije ili lošeg statusa uhranjenosti. Primjenom različitih metoda i programa za osobe starije životne dobi, moguće je postići zdravu dugovječnost. Danas, pomoću brzih upitnika za procjenu statusa uhranjenosti imamo uvid u ishod ili oporavak od bolesti.

Cilj ovog rada bio je procijeniti uhranjenost starijih osoba pomoću ITM i ispitati ih o prehrambenim i zdravstvenim navikama te obraditi podatke dobivene istraživanjem. U istraživanju je korišten upitnik od 28 pitanja, posebno strukturiran za ovo istraživanje u razdoblju od 15. srpnja 2020. godine do 5. kolovoza 2020. godine. u domovima za starije i nemoćne osobe u Hodošanu i Čakovcu, zatim u Društvu osoba s tjelesnim invaliditetom Međimurske županije i osobama starije dobi u zajednici. U ovom istraživanju, samo 27 (24%) sudionika imalo je normalnu tjelesnu masu, dok je njih šestoro (6%) od ukupno 110 ispitanika pothranjeno, a njih 77 (70%) imalo je prekomjernu tjelesnu težinu i pretilost. Ovim radom, pokušava se staviti fokus na povećanje svijesti zdravstvenih radnika i obitelji o tom problemu kako bi se isti uspješno prevenirao i poboljšao na vrijeme.

**Ključne riječi:** osobe starije životne dobi, procjena uhranjenosti, pothranjenost, pretilost



## **Popis korištenih kratica**

<b>ITM</b>	Indeks tjelesne mase
<b>SZO</b>	Svjetska zdravstvena organizacija
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>DNA</b>	Deoksiribonukleinska kiselina
<b>pH</b>	lat. potentia hydrogenii: snaga vodika
<b>CVI</b>	cerebrovaskularni inzult
<b>NST</b>	Nottingham Screening Tool
<b>SGA</b>	Subjective Global Assessment
<b>MNA</b>	Mini Nutritional Assessment
<b>MUST</b>	Malnutrition Universal Screening Tool
<b>NRS 2002</b>	Nutritional Risk Screening 2002

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Starost i starenje .....	3
2.1.	Teorije starenja .....	3
2.2.	Biološke teorije starenja .....	3
2.3.	Sociološke teorije starenja.....	4
2.4.	Psihološke teorije starenja.....	4
3.	Prehrana u starosti.....	5
3.1.	Fiziološke promjene u osoba starije dobi usmjerene na unos hrane i tekućine.....	5
3.2.	Osam prehrambenih pravila osoba starije dobi .....	6
3.3.	Piramida prehrane osoba starije dobi .....	7
4.	Status uhranjenosti kod osoba starije životne dobi .....	8
4.1.	Malnutricija i starija životna dob .....	8
4.2.	Pretilost i starija životna dob .....	8
5.	Metode za procjenu statusa uhranjenosti .....	10
5.1.	Indeks tjelesne mase (ITM).....	10
5.2.	Upitnici za procjenu statusa uhranjenosti.....	11
6.	Istraživački dio.....	14
6.1.	Cilj istraživanja .....	14
6.2.	Ispitanici i metode .....	14
6.3.	Rezultati .....	17
7.	Rasprava.....	32
8.	Zaključak.....	35
9.	Literatura.....	37
10.	Popis slika .....	40
11.	Popis tablica .....	41
12.	Popis grafikona .....	42
13.	Prilog.....	44



# 1. Uvod

Starenje označava proces koji se ne može u cijelosti interpretirati na osnovi današnjih spoznaja medicine i biologije, zbog čega se razvila teorija starenja koja je uključila genetičke spoznaje, imunološku osnovu, endokrinološke i metaboličke promjene. Starenje je proces koji započinje već od rođenja i završava smrću. Svaki čovjek stari drugačije pa je s toga i svako starenje individualno. Kako starimo, postupno se smanjuju i funkcije organa pa i cjelokupnog ljudskog organizma. Također, morfološke promjene vidljive su na svim organima, što se očituje smanjenjem staničnog volumena, atrofijom te progresivnim gubitkom stanica [1].

U starosti često dolazi do pojave kroničnih bolesti, kao što je demencija koja predstavlja kronični, i obično ireverzibilni gubitak kognicije. Kod demencije dolazi do smanjenja funkcionalne sposobnosti čovjeka i time osoba starije dobi postaje ovisna o tuđoj pomoći i skrbi. Također, u starosti često dolazi do pojava depresije i socijalne izolacije, zlorabe alkohola i lijekova pa je s toga starenje u vlastitoj obitelji sigurnije i ima mnogo prednosti za razliku od samačkog starenja. Pravilna prehrana koja zadovoljava potrebe osoba starije populacije i prilagođena tjelesna aktivnost može utjecati na psihosocijalne i biološke promjene koje se događaju u procesu starenja i znatno prevenirati razvoj kroničnih bolesti. No, često starije osobe žive same i s niskim prihodom te pate od fizičke slabosti što im otežava i onemogućava nabavu i pripremu hrane [2].

Neadekvatna prehrana dovodi do malnutricije, odnosno pothranjenosti i pretilosti. Malnutricija se definira kao bilo koji poremećaj nutritivnog statusa koji nastaje zbog smanjenog ili prekomjernog unosa hrane ali i zbog poremećaja u metabolizmu pojedinih nutrijenata [3]. Također, ona može nastati i u anatomski urednom probavnom sustavu kao posljedica gubitka teka u raznim bolestima. Malnutricija nosi sa sobom brojne neželjene posljedice kao što su: slabo cijeljenje rana, veća učestalost dekubitusa te povećana izloženost infekcijama i veći rizik za smrtnost i pobol. Osobe starije dobi posebno su osjetljive na smanjeni unos makronutrijenata i mikronutrijenata te manji unos vitamina i minerala. Najjednostavnije rješenje ovog problema jest praćenje nutritivnog statusa te pažljivo planiranje obroka, a po potrebi i dodaci prehrani te enteralni pripravcima [4].

Procjenom nutritivnog statusa dobivaju se informacije o sastavu i količini hrane, ali i o statusu uhranjenosti osoba. Indeks tjelesne mase (ITM), zbog jednostavnosti i preciznosti ima široku primjenu pri procjeni statusa uhranjenosti. Iako ITM ne daje informacije o sastavu tijela, kombinacijom s ostalim metodama koje određuju sastav tijela, mogu se dobiti informacije o stupnju uhranjenosti pojedinca ili promatrane skupine [5]. Sve osobe, starije od 65 godina trebale bi barem jednom godišnje provjeriti nutritivni status, a osobe starije od 75 godina i češće. Takvu

procjenu moguće je provesti kod liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti koju provodi nutritivni tim. Metode za procjenu nutritivnog statusa koje se koriste su antropometrijska mjerenja, laboratorijski podaci, klinički pregled, biokemijske metode i anketni upitnici [6].

U procjeni nutritivnog statusa ne sudjeluje samo liječnik, nego sudjeluju i posebno educirana medicinska sestra, nutricionist/dijetetičar i psiholog. Neke od zadaća su: pomoći osobi starije dobi prilikom hranjenja i tekućine, postaviti osobu u odgovarajuće položaje za vrijeme hranjenja, edukacija osoba starije dobi o važnosti unosa hrane i tekućine te pravilnoj prehrani, kontrola unosa kod poslužene hrane te mnoge druge [7].

## 2. Starost i starenje

Starenje stanovništva prirodan je i ireverzibilan fiziološki proces, koji u pojedinim ljudi napreduje različitom brzinom. Proces starenja započinje od začeća i traje do smrti. U organizmu se događaju promjene koje su karakteristične i razlikuju se od bilo kojeg drugog životnog razdoblja. S porastom životne dobi događaju se degenerativne promjene u ljudskom organizmu što dovodi do progresivnog slabljenja i oštećenja funkcije organa i cijelog organskog sustava. Upravo radi toga je pojava raznih kroničnih bolesti i funkcionalna onesposobljenost karakteristična za stariju životnu dob. Kada govorimo o starijim osobama može ih se prema životnoj dobi podijeliti u 3 grupe, prema SZO:

- Ranija starost – započinje od 65. do 74. godine života
- Srednja starost – započinje od 75. do 84. godine života
- Duboka starost – od 85. i više godina života [8].

Prema zadnjim podacima popisa stanovništva iz 2011. u RH živi 24,1% osoba starijih od 60 godina, a 17,7% osoba starijih od 65 godina i više. Prema kriterijima SZO, Hrvatska se ubraja u zemlje s visokim udjelom stanovništva starijeg od 65 godina [9].

### 2.1. Teorije starenja

Iako sveobuhvatna teorija starenja ne postoji, ipak, istraživači objedinili empirijske nalaze u okviru pojedinih disciplina koje se bave starenjem kao predmetom proučavanja. Prema tome, teorije starenja dijele se na biološke, sociološke i psihološke, te će kao takve biti navedene u nastavku poglavlja.

### 2.2. Biološke teorije starenja

Cilj ovih teorija je objasniti uzroke i proces starenja na razini organizma počevši od stanice, tkiva, organa i organskih sustava.

Biološke teorije starenja dijele i u dvije temeljne skupine:

- **programirane teorije starenja** – navode pretpostavku da je starenje implementirano u genetski sustav i propada kroz funkcije organizma koji se pokrene nakon razdoblja zrelosti.
- **stohastičke ili slučajne teorije** - navode da je proces starenja rezultat samog života, odnosno oštećenja koja uzrokuju slučajni događaj iz svakodnevnog života, a mogu biti izazvani bilo vanjskim faktorima (npr. bolesti, ozljede, te štetne tvari i sl.). Oštećenja se

moгу zbivati u promjenama molekula proteina, u promjenama DNA, u tjelesnim stanicama itd. [10].

### **2.3. Sociološke teorije starenja**

Glavni cilj socioloških teorija starenja nastoje objasniti starenje pojedinca kroz njegovu komunikaciju sa okolinom. Također, ove teorije objašnjavaju utjecaje društva i kulture na starenja pojedinca te utjecaje starenja pojedinca na društvo. Unutar socioloških teorija razlikuju se: socijalne makroteorije, socijalne mikroteorije te socijalne povezujuće teorije [10].

### **2.4. Psihološke teorije starenja**

U psihološke teorije starenja javljaju se slijedeće teorije:

- Teorija životnog vijeka - naglašava usporedan tijek između bioloških procesa rasta, stabilnosti i opadanja te psihosocijalnih proces razvoja, kulminacije i sažimanja aktivnosti i postignuća
- Teorija životnih razdoblja C.G. Junga - Carl Gustav Jung promatra psihički razvoj u razdoblju mladosti, koje počinje nakon kraja puberteta i traje do srednjih godina kada osoba širi horizont života. Nakon 40.godine koju je nazvao „podnevom života“, smatrao je početkom tzv. procesa individualizacije. U tom se razdoblju osoba počinje okretati sebi, postaje svjesnija sebe i traži cilj, smisao i cjelovitost vlastitog života.
- Teorija psihosocijalnih razvoja E. Eriksona - Erik Erikson proširuje teoriju psihoseksualnog razvoja na čitav životni vijek i uključuje kao bitan čimbenik socijalnu okolinu. Ističe da se psihički razvoj odvija se kroz osam razvoja. U svakom od tih osam razvoja osoba se suočava s određenom psihosocijalnom krizom, odnosno izazovom ili prekretnicom koja može biti pozitivna ili negativna. On tvrdi da što je više negativnih ishoda krize prethodnog razvojnog razdoblja, to će razvoj u narednim razdobljima biti teži. Također, napominje da period razrješavanja krize nije točno određen, ovisi o pojedincu i razlikuje se od pojedinca do pojedinca [10].

### **3. Prehrana u starosti**

Pravilna prehrana je ona koja zadovoljava energetske potrebe i preduvjet je za normalno funkcioniranje organizma starijih ljudi. Zlatno pravilo prehrane je umjerenost, a osim nje prehrana bi trebala biti raznovrsna i uravnotežena. Prehrana starijih osoba uključuje specifičnosti koje se odnose na ukupno zdravstveno stanje i na fiziološke promjene u funkcionalnom statusu.

#### **3.1. Fiziološke promjene u osoba starije dobi usmjerene na unos hrane i tekućine**

U starijoj dobi dolazi do promjena probavnom sustavu koji je znatno bitan za unos i apsorpciju hrane. S povećanjem dobi dolazi do slabljenja osjeta okusa te drugih osjetila što utječe na smanjeni unos hrane. Javlja se slabo prepoznavanje hrane te nemogućnost samostalnog hranjenja, a to sve za posljedicu može imati negativan utjecaj na nutritivni status osobe. Sa povećanjem životne dobi smanjuje se mišićni tonus želuca, dolazi do povišenja pH želučanog soka, smanjen je motilitet jednjaka i usporena je peristaltika. Također, dolazi do gubitaka zubi, smanjena je sekrecija sline, dolazi do smanjenog broja stanica koje sudjeluju u procesu razgradnje hrane, usporeno je pražnjenje želuca te je i smanjen refleks pražnjenja debelog crijeva. Prilikom starenja mogu se javiti i određene bolesti koje pogađaju probavni sustav kao što su upala parodonta, otežana defekacija, hemoroidi, oštećenja probavnog sustava vezana uz učestale primjene određenih lijekova i javlja se mogućnost krvarenja iz probavnog trakta.

Najčešći problemi prilikom unosa hrane odnose se na: umjetno zubalo, promjene usne šupljine, parodontnu bolest te disfagiju. Glavni uzrok gubitka zubi u starijoj dobi je parodontna bolest, koja dovodi do povlačenja zubnog mesa i rasklimavanja pojedinačno svakog zuba i na kraju gubitka svih zubi. Nakon toga, dolazi do problema prilikom procesa prilagodbe na umjetno zubalo. Prevencija parodontalne bolesti uključuje dobru oralnu higijenu te redovite posjete zubaru. Oko polovice osoba iznad 65. godine nema niti jedan zuba, a kao posljedica bolesti javlja se neadekvatna higijena usne šupljine. Disfagija je poremećaj gutanja koji nastaje prilikom prolaska hrane iz ždrijela u želudac. Također može biti posljedica bolesti usta, ždrijela ili jednjaka. Disfagija može dovesti do smanjene tjelesne težine, pothranjenosti, aspiracije te može izazvati i akutnu pneumoniju ili razvoj kronične plućne bolesti i u nekim slučajevima i smrtni ishod. Uzroci mogu biti različiti, kao što su suženje ili tumor jednjaka, poremećaj pokretljivosti jednjaka ili pak gastroezofagealna refluksna bolest [11].



Sarkopenija je smanjenje mišićne mase i javlja se u starijoj životnoj dobi, a kao rezultat javlja se gubitak mišićne snaga. Počinje oko 45. godine, a uglavnom napreduje do 50 % gubitka mase do 90. godine.

Mišićna se masa s povećanjem dobi kod žena prosječno smanjuje oko 5 kg, a kod muškaraca 12 kg, dok se ukupna količina vode smanjuje za oko 10 – 15 % u odnosu na zrelu odraslu dob [12].

Osim fizioloških promjena na prehranbeni status starijih osoba utječu i psihološki, sociološki i ekonomski čimbenici. Osobe starije životne dobi koriste lijekove od kojih mnogi mogu uzrokovati smanjenu želju za hranom, smanjiti osjet okusa i mirisa, ili doći u interakciju s drugim prehranbenim tvarima, smanjujući tako njihovu apsorpciju [13].

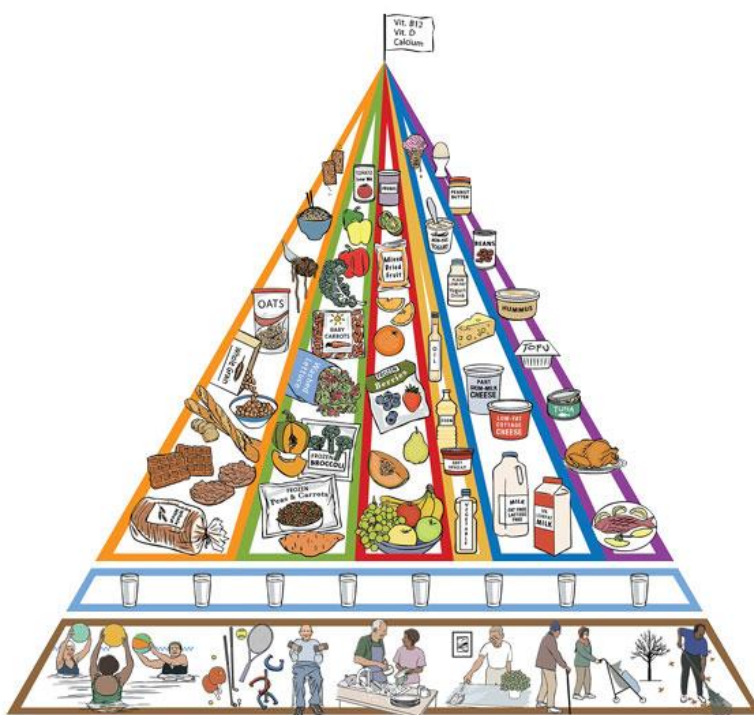
### **3.2. Osam prehranbenih pravila osoba starije dobi**

Pod pravilnom prehranom osoba starije životne dobi uključuje se prehrana koja je sukladno izrađena prema Hrvatskim smjernicama pravilne prehrane za osobe starije dobi i zadovoljava energetske potrebe i potrebe za esencijalnim hranjivim tvarima, a istovremeno smanjuje rizik od pobola kroničnih bolesti povezanih s načinom prehrane. Prekomjeren unos soli, šećer, bijelo brašna i zasićene masnoća najčešće su pogreške u prehrani osoba starije dobi i štetni su čimbenici koji pogoduju nastanku bolesti u starosti. Za takve pogrešne prehranbene navike osoba starije dobi postoji primjena osam prehranbenih pravila za starije osobe.

1. Prehrana osoba starije dobi trebala bi biti usklađena s općim preporukama zdrave prehrane, njihovim energetske potrebama i tjelesnom aktivnošću. (primjeren unos hrane do 1500 kcal dnevno)
2. Svaki dan jesti raznovrsnu hranu, doručkovati voće i nemasno mlijeko i mliječne proizvode. Za ručak jesti čim više povrća i ribe uz najviše jedan decilitar crnoga vina. Večerom unositi što manje kalorijskih namirnica, najkasnije tri sata prije spavanja te mogućnosti uvijek u isto vrijeme.
3. Dnevno uzimati osam čaša vode od dva dcl ili negazirane i nezaslađene tekućine koja se umanjuje konzumacijom tekuće hrane kao što su bistre juhe i variva.
4. U povećanoj količini konzumirati sezonsko voće, povrće, klice i integralne žitarice.
5. Crveno meso treba djelomično zamijeniti s bijelim mesom peradi i plavom ribom.
6. Primjereno unositi nemasno mlijeko, svježi sir, jogurt, kefir, tofu i orašaste plodove.
7. Ograničiti unos soli, šećera, bijelog brašna i masnoća te bijele riže u hrani. Za zamjenu koristiti ulje buče, masline ili suncokreta.
8. Povećati unos brokule, prokulice, cvjetače, cikle, crvenog i bijelog luka, sojinih proizvoda te bućinih koštica u cilju sprječavanja patološkog starenja [10].

### 3.3. Piramida prehrane osoba starije dobi

Piramida prehrane slikovit je prikaz smjernica i zastupljenost namirnica koje osoba treba unositi. Posebno treba naglasiti važnost baze piramide koju čini dovoljan unos tekućine kroz vodu i čaj. Zatim, drugu razinu čine žitarice i proizvodi od punog zrna žitarica kao što su kruh, tjestenina, riža. Treća razina se odnosi na unos sezonskog voća i povrća dok četvrta razina podrazumijeva unos proteina u organizam poput riba, bijelo meso peradi, mahunarki te niskomasni mliječni proizvodi. Na vrhu piramide se nalaze namirnice koje treba izbjegavati, poput unos soli, šećera i bijelog brašna. Gotovo svaka namirnica u sebi sadrži sol, a pretjeran unos dovodi do zadržavanja vode u organizmu, a time se povećava krvni tlak, opterećuju se bubrezi i cjelokupna cirkulacija.



Slika 3.3.1. Piramida pravilne prehrane

Izvor: <https://www.seniori.hr/images/piramida.jpg>

Izvor: *USDA Human Nutrition Research Center on Aging, Tufts University, Boston, MA*

Kod osoba starije životne dobi treba naglasiti da se dodatna pažnja treba posvetiti izgledu i serviranju hrane. Zatim, potrebno im je objasniti kako se hrana mora jesti polagano te se koncentrirati na uživanje u obroku. Kod obilnog znojenja, gubi se sol pa je s toga potrebno oprezno je nadoknađivati [14].

## **4. Status uhranjenosti kod osoba starije životne dobi**

Neadekvatnoj prehrani najviše su izložene one grupe starijih osoba koje žive same, s malim primanjima, one osobe kojima fizičke prepreke onemogućuju kretanje, zatim osobe sa psihičkim smetnjama ili pak osobe koje su u depresiji radi gubitka voljene osobe. Kako je već naglašeno, prehrana je bitan faktor zdravlja kod starijih osoba i utječe na proces starenja. Osobe starije životne dobi često nemaju apetit te s toga puno manje troše energiju što dovodi do odgađanja pražnjenja želuca i smanjenja osjeta mirisa i okusa. Prema tome, prehrambena procjena važna je za prevenciju i liječenje osoba starije dobi pod rizikom malnutricije. S druge strane, osim malnutricije, često je prisutna i pretilost. S godinama dolazi do gubitka skeletnih mišića i povećava se tjelesna masnoća te se smanjuje nemasna masa. Udio tjelesne masti većinom se nalazi unutar jetre i trbuha što dovodi do rizika od ishemijske srčane bolesti, dijabetesa i CVI-a [15].

### **4.1. Malnutricija i starija životna dob**

Malnutricija prema SZO označava nedostatak proteina, energije i mikronutrijenata (npr. vitamina, minerala, oligoelemenata itd.) što može dovesti do brojnih infekcija, riziku povećanja mortaliteta i smanjenoj kvaliteti života. Na njezin nastanak utječu i zloćudne bolesti, kronično i teško zatajenje organa te gastrointestinalne bolesti. Također na malnutriciju utječe i bilo koji čimbenik koji može smanjiti unos hrane ili povećati energetske potrebe (npr. kronični alkoholizam, kronične upalne i infektivne bolesti). Kako bi se malnutricija prevenirala, potrebno je pratiti nutritivni status osobe. Također na nastanak malnutricije ili lošeg statusa uhranjenosti utječe i uzimanje lijekova. Osobe kod kojih postoji visok rizik za nastanak malnutricije, preporuča se oralno primjenjivanje enteralnih pripravaka koji povećavaju unos energije i makronutrijenata [15].

### **4.2. Pretilost i starija životna dob**

Prekomjerna tjelesna težina vodi se kao jedan od vodećih problema u zdravstvu diljem cijelog svijeta. Smatra se da je pretilost vrlo kompleksna bolest koja se razvije zbog utjecaja metaboličkih i genetskih faktora i utjecaja socijalne i kulturološke sredine, okoliša te ostalih loših navika [16].

Vodeći uzrok prekomjerne tjelesne težine je energetska disbalans zbog prekomjernog unosa visokokalorične hrane koja je bogata mastima i rafiniranim šećerima. Također, kao jedan od glavnih uzroka, smatra se i sarkopenija koja dovodi do naglog gubitka mišićne mase i istovremenog porasta masnog tkiva, što rezultira smanjenjem tjelesne aktivnosti koja dovodi do pada energetske potrošnje [17].

Pojava pretilosti je važan rizični čimbenik za nastanak kardiovaskularnih bolesti koje su glavni uzrok smrti prema podacima Eurostata. Zatim dolazi i do razvoja cerebrovaskularnih, gastrointestinalnih te mnogih endokrinoloških, psiholoških i ginekoloških bolesti. Sa zdravim navikama, uključujući uravnoteženu prehranu i redovite tjelesne aktivnosti trebalo bi započeti već u djetinjstvu kako bi osobe stekle zdrave navike i s time prevenirale pojavu pretilosti. Kod osoba starije životne dobi, redovita tjelesna aktivnost je znatno smanjena, a važno je istaknuti da redovita tjelovježba pomaže u prevenciji kroničnih bolesti. S toga se preporučuje svakodnevna tjelesna aktivnost koja je individualno prilagođena svakoj osobi. Ako pak promjena načina života (promjena u prehrani i tjelesnim aktivnostima) ne dovede do zadovoljavajućih rezultata predlaže se primjena farmakoterapije i kirurškog liječenja. Međusobna povezanost sarkopenije i pretilosti može dovesti do vrlo ozbiljnih problema, kao što su rizik o nastanku kardiovaskularnih bolesti i ukupno povećanje mortaliteta [18].

## 5. Metode za procjenu statusa uhranjenosti

Procjena statusa uhranjenosti važna je, kako za sve osobe, tako i za osobe starije životne dobi. Za procjenu adekvatnosti prehrane koriste se podaci o sastavu i količini hrane te podaci dobiveni mjerenjem statusa uhranjenosti. Metode za procjenu statusa uhranjenosti, podijeljene su u četiri skupine: dijetetičke metode, antropometrijske i biokemijske metode te klinički pregled [19].

Dijetetičke metode služe za procjenu nutritivnog statusa u obliku anketa. Tom anketom se utvrđuje zadovoljava li nacionalna, obiteljska ili individualna prehrana potrebe organizma. Dijetetičke metode još se dijele na one koje se temelje na prisjećanju i kojima se prikupljaju podaci tijekom konzumacije hrane (npr. dnevnik prehrane) [20].

Antropometrijske metode su jednostavne i neinvazivne koje pokazuju udio potkožnog masnog tkiva i mišićne mase tijela. Također, one upućuju i na promjene dimenzija tijela tijekom starenja. Mjere kojima se najčešće prati status uhranjenosti kod osoba starije dobi su: tjelesna visina i težina, ITM, visina koljena, opseg udova i trupa te kožni nabori. U pojedinim situacijama (npr. kod pretilosti ili edema), tjelesna visina i masa mogu prikriti gubitak mišićne mase i malnutriciju iako su korisni pokazatelji prevencije zdravstvenog nadzora. Naime, zbog naglog gubitka mase može doći do naglog gubitka proteina iz mišića. Najčešće se za procjenu uhranjenosti koristi ITM koji pokazuje smanjenu ili povećanu tjelesnu masu [20].

Biokemijske metode služe za utvrđivanje nutritivnog statusa pomoću laboratorijskih analiza (uzorci krvi, urina, mišića, potkožnog masnog tkiva ili kože). Najčešći biokemijski parametar koji se koristi u kliničkoj praksi je jetreni protein albumin. No ipak, zbog njegove redukcije u organizmu, bolji pokazatelji statusa uhranjenosti zbog svoje manje rasprostranjenosti u organizmu i znatno kraćeg vremena poluraspada su vrijednosti serumskog prealbumina i transferina. Nažalost, biokemijski testovi imaju mnogo nedostataka kao što su invazivnost, dugotrajnost i složenost postupaka [20].

Također, na procjenu statusa uhranjenosti utječe i neposredno konzumiranje hrane prije testiranja što rezultira pogrešnim prikazom. Kod kliničkih ispitivanja procjena nutritivnog statusa, osobe starije životne dobi predstavljaju dodatan izazov zbog toga što su fizikalni znakovi upitni pokazatelji malnutricije i teško ih je razlikovati od promjena koje nastaju procesom starenja [21].

### 5.1. Indeks tjelesne mase (ITM)

Za procjenu uhranjenosti, najčešće se koristi indeks tjelesne mase koji označava odnos između tjelesne težine koja je izražena u kilogramima te tjelesne visine izražena u metrima na kvadrat (formula:  $ITM = Wt \text{ (kg)} / Ht^2 \text{ (m)}$ ) [22].

Smatra se da su vrijednosti ITM od 20 – 25 normalne, dok vrijednosti od 25 – 30 ukazuju na povećanu tjelesnu masu, a vrijednosti od 30 na pretilost. Pacijenti sa indeksom tjelesne mase između 18 i 20 spadaju u kategoriju potencijalno pothranjenih, a oni pacijenti sa ITM-om nižim od 18 spadaju u skupinu pothranjenih i evidentno im je potrebna adekvatna nutritivna pomoć. Ponekad promjene tjelesne mase koje nisu namjerne, dobar su pokazatelj nutritivnog statusa. Smatra se da gubitak od 5% upućuje na blagi nutritivni poremećaj, a gubitak tjelesne mase veći do 10% na ozbiljan zdravstveni ili nutritivni poremećaj. Vrijednosti ITM-a prikazane su u tablici 5.1.1. ITM kod starije populacije nije pouzdana mjera jer se kod njih češće javljaju degenerativne promjene pri čemu visina kao mjera predstavlja ograničenje. Također, indeks tjelesne mase nema podatke o sastavu tijela zbog čega može doći do krivih rezultata [23]

Stupanj uhranjenosti	ITM (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Pothranjenost</b>	< 18.5
<b>Potencijalna pothranjenost</b>	18.5 – 20
<b>Normalna uhranjenost</b>	20 – 25
<b>Povećana tjelesna masa</b>	25 – 30
<b>Pretilost I. stupnja</b>	30 – 35
<b>Pretilost II. Stupnja</b>	35 – 40
<b>Pretilost III. Stupnja</b>	40 – 45

*Tablica 5.1.1 Podjela stupnja uhranjenosti i vrijednosti ITM*

*Izvor: Autor L.H. prema Narodnom zdravstvenom listu*

## 5.2. Upitnici za procjenu statusa uhranjenosti

U svakom obrascu postoje četiri pitanja koja se odnose na unos hrane, gubitak tjelesne težine, BMI i uznapredovalost bolesti. Prvi obrazac izrađen po tim pitanjima je Nottinghamski obrazac za procjenu malnutricije – NST (Nottingham Screening Tool). Upitnik također sadrži i opće podatke o ispitaniku (dob, spol, tjelesna masa i tjelesna visina, dijagnoza i ITM). Nakon toga, stigli su opsežniji obrasci koji se koriste u domovima za starije, bolnicama i kod njege osoba u zajednici. Jedan od njih je Subjective Global Assessment (SGA) – subjektivna općenita procjena nutritivnog statusa koja omogućava liječniku brzo procjeni nutritivni status pacijenta zbog toga što povezuje klinički pregled i povijest bolesti. SGA obrazac je jeftin i često se koristi zbog toga što daje trenutni uvid u stanje i omogućuje brzu intervenciju. Mini Nutritional Assessment (MNA) ili brza metoda za procjenu nutritivnog statusa često se koristi kod starije populacije u bolnicama, domovima za

starije osobe te osobama u zajednici. Sastoji se od osnovnih antropometrijskih mjerenja, opće procjene, prehranbenog unosa i samoprocjene pacijenta o svom nutritivnom i zdravstvenom stanju. MUST obrazac je univerzalni obrazac za procjenu malnutricije koji uključuje podatke o ITM, gubitku tjelesne mase te utjecaju bolesti na zdravlje bolesnika. Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) je također alat za procjenu nutritivnog rizika, a sastoji se od dvije razine pitanja [24].

Prva razina odnosi se na 4 pitanja prikazana na slici 5.2.1.

## NRS 2002 nutritivni probir

Ime bolesnika \_\_\_\_\_ Dob \_\_\_\_\_

Težina (kg) \_\_\_\_\_ Visina (m) \_\_\_\_\_ ITM (kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_ Datum procjene \_\_\_\_\_

### Inicijalni probir

(Obilježiti križićem za DA)

ITM je manji od 20,5 kg/m<sup>2</sup>  Ako niste ni jedan pravokutnik označili križićem, ponovite jednom tjedno INICIJALNI PROBIR

Je li bolesnik izgubio tjelesnu težinu u posljednja 3 mjeseca?

Primjećuje li bolesnik smanjen unos hrane u posljednjem tjednu?

Je li bolesnik teško bolestan (npr. kronične bolesti)?

Ako ste barem jedan pravokutnik označili križićem za DA, potrebno je provesti FINALNI PROBIR

Slika 5.2.1. NRS 2002 – probir nutritivnog rizika

Izvor: <https://huom.hr/nrs-2002-probir-nutritivnog-rizika/>

Ako je barem jedan odgovor na ova četiri pitanja bio „DA“ potrebno je provesti drugu fazu gdje se radi finalni probir prikazan na slici 5.2.2.

## Finalni probir

Bodovi	Nutritivni status	Bodovi	Težina bolesti
<b>0</b>	• Normalan nutritivni status	<b>0</b>	• Lakše bolesti
<b>1</b>	• Gubitak težine <b>veći od 5% u 3 mjeseca</b> • Bolesnik unosi <b>50-75% uobičajenih dnevnih potreba</b> za hranom u posljednjem tjednu	<b>1</b>	• Npr. prijelom kuka, kronična bolest s akutnim komplikacijama: ciroza jetre, KOPB, hemodijaliza, dijabetes, maligna bolest
<b>2</b>	• Gubitak težine > 5% u 2 mjeseca ili • <b>ITM 18.5-20.5</b> + loše opće stanje ili • Bolesnik unosi <b>25-50% uobičajenih dnevnih potreba</b> za hranom u posljednjem tjednu	<b>2</b>	• Npr. velika abdominalna operacija, moždani udar, teška pneumonija, hematološka maligna bolest
<b>3</b>	• Gubitak težine > 5% u 1 mj. (> 15% u 3 mj.) ili • <b>BMI &lt; 18.5</b> + loše opće stanje ili • Bolesnik unosi <b>0-25% uobičajenih dnevnih potreba</b> za hranom u posljednjem tjednu	<b>3</b>	• Npr. bolesnici u jedinicama intenzivne skrbi (APACHE* > od 10), ozljeda glave, transplantacija koštane srži

\* APACHE Index - eng. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

Upišite

	Bodovi	+		Bodovi	=	Zbroj bodova	
--	--------	---	--	--------	---	--------------	--

dob ≥ 70 godina **+1**

UKUPNI BROJ BODOVA

### Analiza rezultata

● **0 bodova**  
= nema rizika

■ **1-2 boda**  
= blagi rizik

■ **≥ 3 boda**  
= teški rizik

Bolesniku je potrebna nutritivna potpora!

*Slika 5.2.2. .NRS 2002 – probir nutritivnog rizika*

*Izvor: <https://huom.hr/nrs-2002-probir-nutritivnog-rizika/>*



## **6. Istraživački dio**

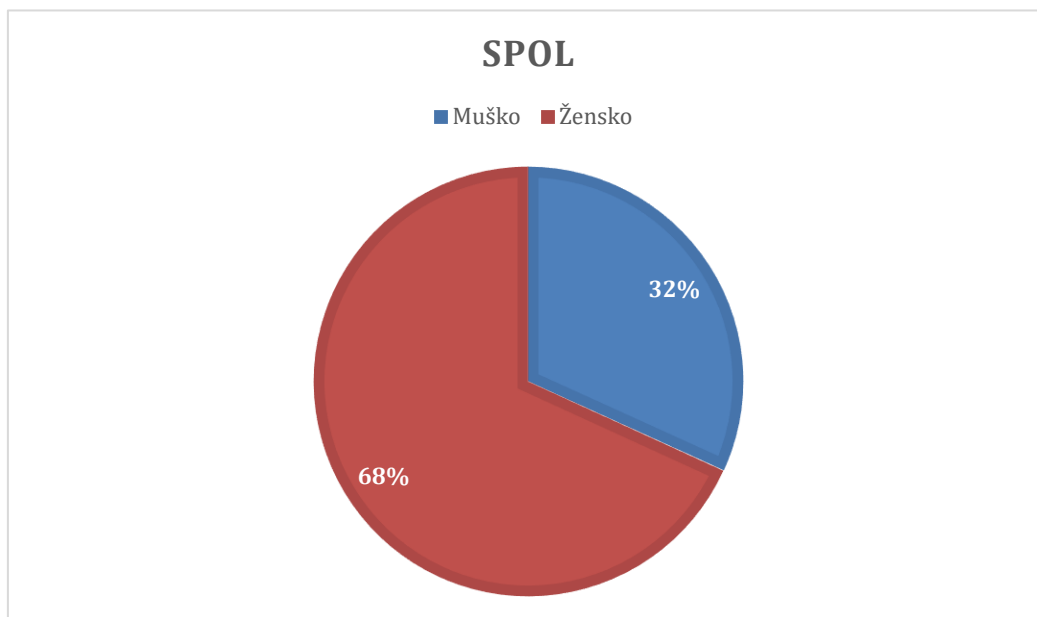
### **6.1. Cilj istraživanja**

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je odrediti bazični status uhranjenosti kod osoba starije životne dobi u domovima za starije i nemoćne osobe te osobama starije životne dobi u zajednici i ujedno ih ispitati o njihovim prehrambenim navikama kao i o njihovom zdravstvenom statusu. Također, ovim istraživanjem željela sam utvrditi stupanj uhranjenosti ispitanika primjenom indeksa tjelesne mase kao kriterija te utvrditi razlike u statusu uhranjenosti u podskupinama s obzirom na spol. Također, željela sam istaknuti važnost provjere nutritivnog statusa osoba starije dobi kako bi se na vrijeme prepoznala pojava rane uhranjenosti u starijoj populaciji.

### **6.2. Ispitanici i metode**

Prikupljanje podataka provedeno je u razdoblju od 15. srpnja 2020. godine do 5. kolovoza 2020. godine. u domovima za starije i nemoćne osobe u Hodošanu i Čakovcu, zatim u Društvu osoba s tjelesnim invaliditetom Međimurske županije i osobama starije dobi u zajednici. Ispitivani parametri bili su: dob, spol, antropometrijske mjere (tjelesna visina i masa, ITM) dobivene mjerenjem svakog korisnika domova, člana društva osoba s tjelesnim invaliditetom ili osobe starije dobi u zajednici. U svrhu izrade rada korišten je i MNA test. Uzorak je činilo 110 ispitanika sa donjom dobnom granicom od 65. godina. U istraživanju je korišten upitnik od 28 pitanja, posebno strukturiran za ovo istraživanje. Svim sudionicima je naglašeno da je sudjelovanje dobrovoljno i anonimno te im je objašnjena svrha istraživanja. Prva tri pitanja odnosila su se na spol, dob i mjesto stanovanja, a sljedeća dva pitanja odnosila su se na antropometrijske mjere. Sljedeća skupina pitanja uključivala pitanja koja se odnose na gubitak tjelesne mase, razlogu gubitka kilograma, pokretljivosti, o mogućoj akutnoj bolesti ili stresnoj situaciji, uzimanju lijekova i tjelesnoj aktivnosti. Treća skupina pitanja odnosila se na prehrambene navike, tj. koliko obroka i tekućine uzimaju dnevno, koliko često konzumiraju određenu skupinu namirnica i njihov način ishrane. Posljednja skupina pitanja odnosila se na moguće promjene u njihovoj prehrani i prisutnim simptomima.

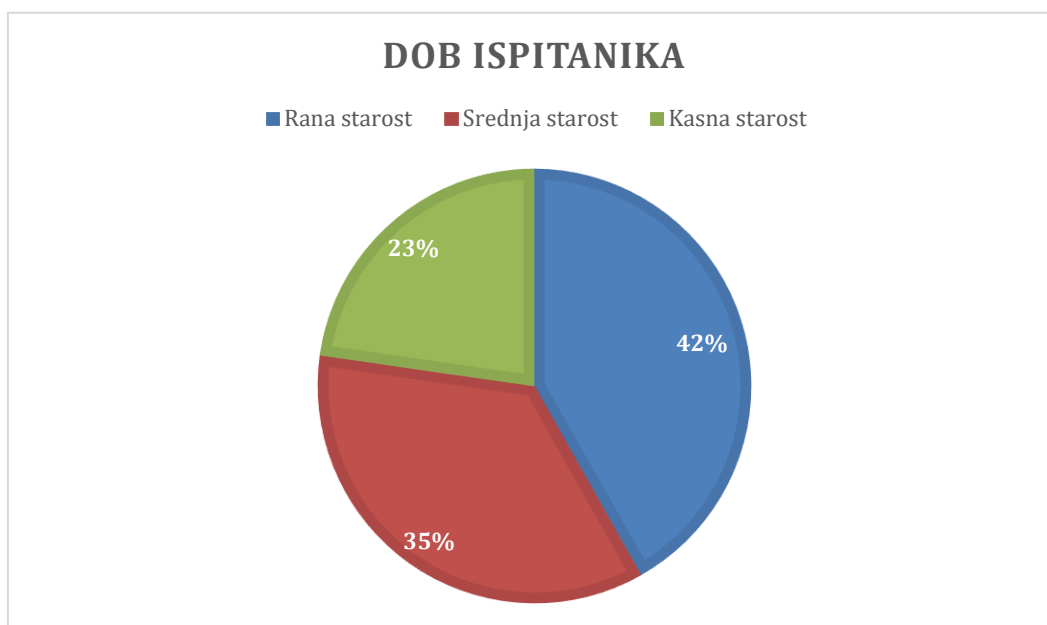
U grafikonu 6.2.1. prikazana je raspodjela sudionika prema spolu.



*Grafikon 6.2.1. Prikaz ispitanika prema spolu [izvor: autor L.H.]*

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 110 ispitanika osoba starije dobi, od kojih je 35 (32%) osoba muškog spola, dok je 75 (68%) osoba ženskog spola.

U grafikonu 6.2.2. prikazana je raspodjela sudionika prema dobi.



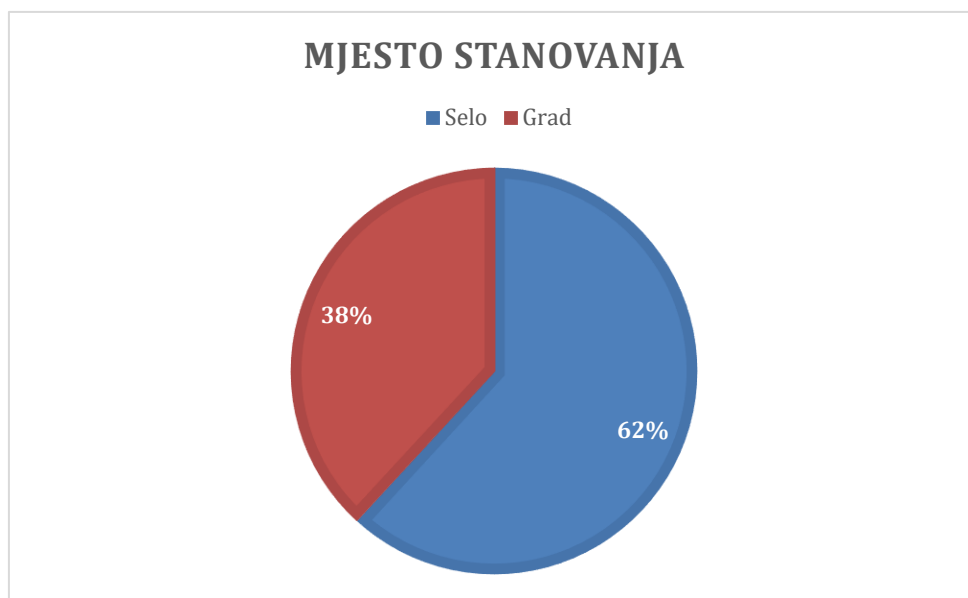
*Grafikon 6.2.2. Prikaz ispitanika prema dobi [izvor: autor L.H.]*

Starost se može podijeliti u 3 skupine:

- Rana starost: 65. – 74. godine
- Srednja starost: 75. – 84. godine
- Kasna starost: 85. godine i više

S toga je dob ispitanika u anketi bila provedena prema tim trima skupinama. U skupinu rane starosti pripalo je 46 (42%) ispitanika, zatim 39 (35%) srednjoj starosti i 25 (23%) kasnoj starosti.

U grafikonu 6.2.3. prikazana je raspodjela sudionika prema mjestu stanovanja.

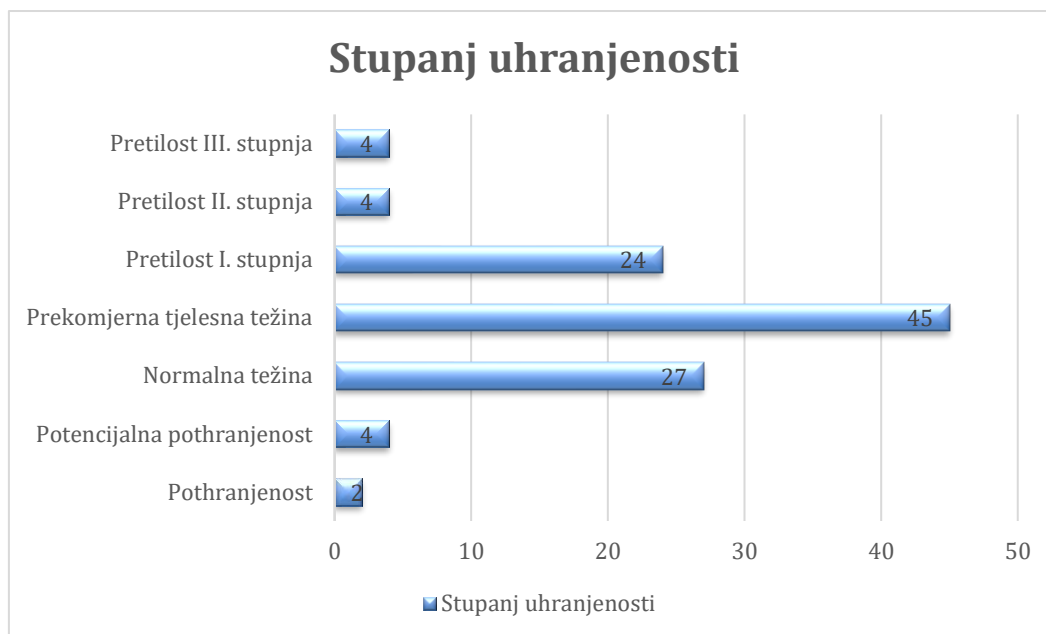


*Grafikon 6.2.3. Prikaz ispitanika prema mjestu stanovanja [izvor: autor L.H.]*

Treće ponuđeno pitanje odnosilo se na mjesto stanovanja. Pri obradi ankete, 68 (62%) ispitanika živi na selu, dok 42 (38%) ispitanika živi u gradu.

### 6.3. Rezultati

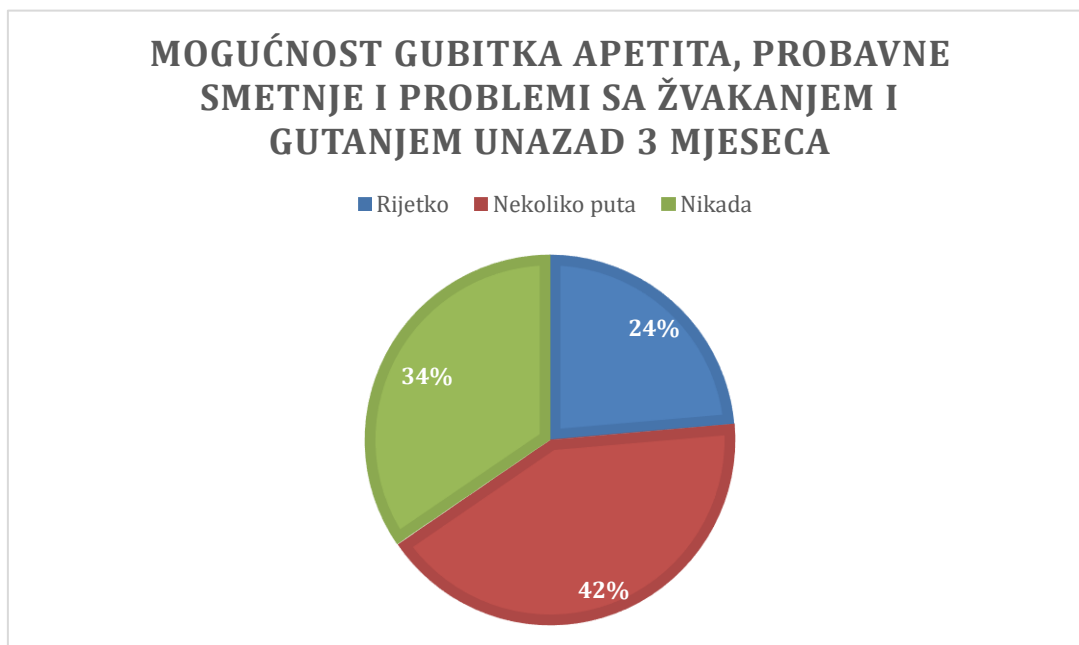
Grafikon 6.3.1. prikazuje podjelu ispitanika prema stupnju uhranjenosti.



*Grafikon 6.3.1. Prikaz ispitanika prema ITM [izvor: autor L.H.]*

Nakon podjele prema dobi, spolu te mjestu stanovanja, sljedeća pitanja odnosila su se na tjelesnu visinu i težinu (antropometrijska mjerenja). Uzimajući u obzir tjelesnu visinu i težinu izračunao se ITM svakog ispitanika putem formule:  $ITM = Wt \text{ (kg)} / Ht^2 \text{ (m)}$ . Na temelju dobivenih rezultata, prema stupnjevima uhranjenosti, od ukupnog broja ispitanika, dvoje ispitanika (1,8%) bilo je pothranjeno te je njihov ITM manji od 18,5 kg/m<sup>2</sup>. Nadalje, njih četvero (3,6%) spadalo je u grupu potencijalne pothranjenosti jer je njihov ITM manji od 20 kg/m<sup>2</sup>. Normalnu tjelesnu masu, odnosno ITM između granica od 20 kg/m<sup>2</sup> do 25 kg/m<sup>2</sup>, od ukupnog broja ispitanika, imalo je njih 27 (24,5%). Povećanu tjelesnu masu čiji ITM obuhvaća granice od 25 kg/m<sup>2</sup> do 30 kg/m<sup>2</sup> imalo je 45 (41,1) ispitanika od ukupno 110 ispitanika. U I. stupnju pretilosti nalazilo se 24 (21,8) ispitanika (ITM od 30 kg/m<sup>2</sup> do 35 kg/m<sup>2</sup>), a dok se njih četvero (3,6%) nalazilo u skupini II. stupnja pretilosti gdje ITM granica iznosi od 35 kg/m<sup>2</sup> do 40 kg/m<sup>2</sup>. U III. stupanj pretilosti, tj. vrlo ozbiljnu pretilost, spadalo je 4 ispitanika (3,6%) čiji je ITM iznosio više od 40 kg/m<sup>2</sup>.

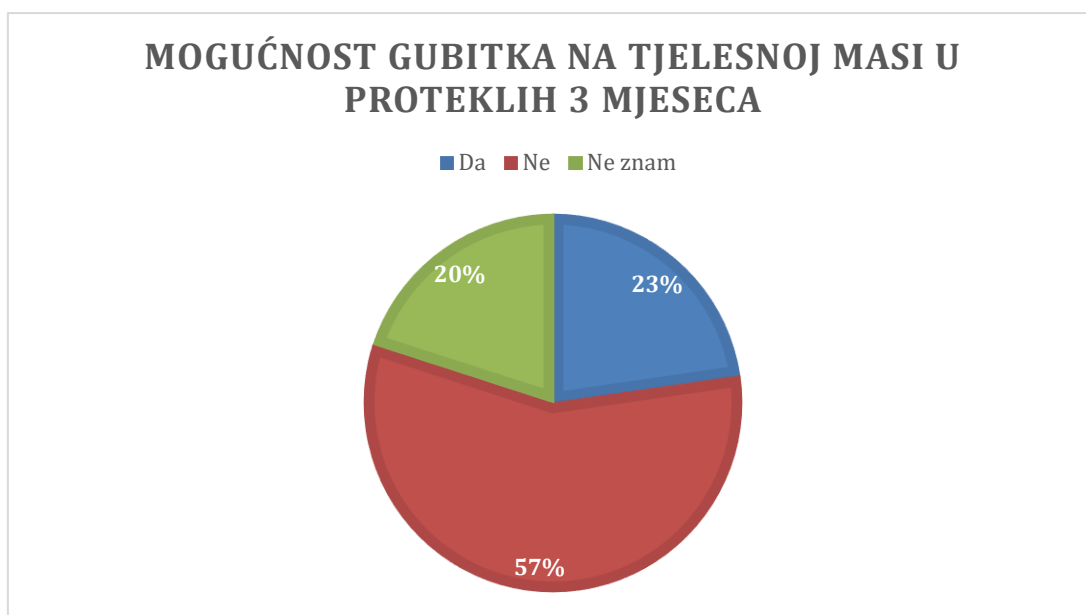
Grafikon 6.3.2. prikazuje podjelu ispitanika prema mogućnosti gubitka apetita, probavne smetnje i problemi sa žvakanjem i gutanjem unazad 3 mjeseca.



*Grafikon 6.3.2. Prikaz ispitanika prema mogućnosti gubitka apetita, probavnih smetnji ili problema sa žvakanjem i gutanjem unazad 3 mjeseca [izvor: autor L.H.]*

Sljedeće pitanje odnosilo se na potencijalni gubitak apetita, moguće probavne smetnje ili probleme sa žvakanjem i gutanjem. 26 (24%) ispitanika odgovorilo je da su rijetko unazad 3 mjeseca gubili apetit, imali probavne smetnje ili pak probleme sa žvakanjem i gutanjem. Na odgovor „nekoliko puta“ odgovorilo je 46 (42%) ispitanika, a njih 38 (34%) nikada nisu unazad 3 mjeseca gubili apetit ili pak imali probavne smetnje i smetnje sa žvakanjem i gutanjem.

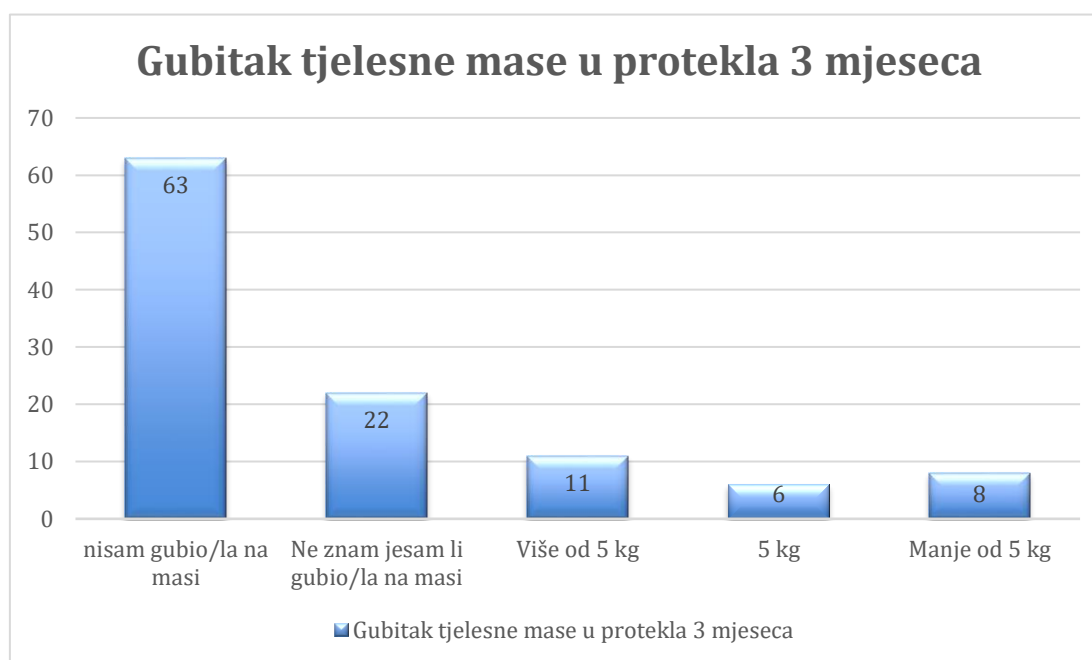
Grafikon 6.3.3. prikazuje podjelu ispitanika prema mogućnosti gubitka na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca.



Grafikon 6.3.3. Prikaz ispitanika prema mogućnosti gubitka na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca [izvor: autor L.H.]

Osmim pitanjem nastojalo se dobiti odgovore jesu li ispitanici gubili na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca. Od ukupno 110 ispitanika, 25 (23%) njih je gubilo na tjelesnoj masi, dok njih 63 (57%) nije gubilo i 22 (20%) ispitanika nisu znala jesu li gubila na tjelesnoj masi u protekla 3 mjeseca.

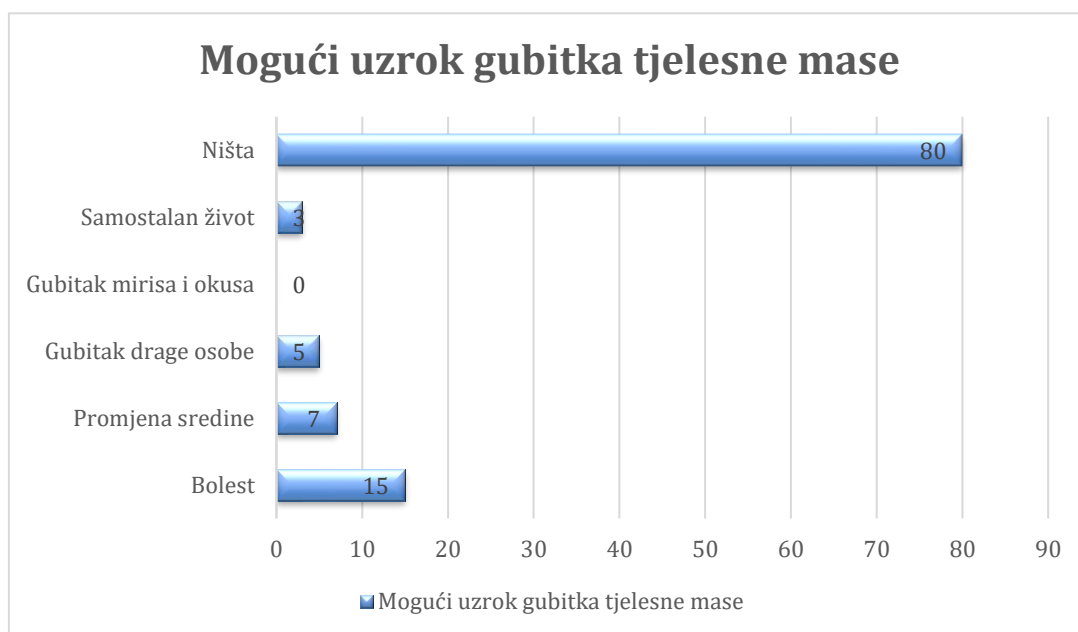
Grafikon 6.3.4. prikazuje podjelu ispitanika prema gubitku tjelesne mase u protekla 3 mjeseca.



Grafikon 6.3.4. Prikaz ispitanika prema mogućem gubitku na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca [izvor: autor L.H.]

Sljedeće postavljeno pitanje odnosilo se na mogući gubitak tjelesne mase unazad 3 mjeseca. Prema tome, 8 (7%) ispitanika odgovorilo je da je izgubilo manje od 5 kg, 6 (6%) ispitanika je izgubilo 5 kg i više od 5 kg izgubilo je 11 (10%) ispitanika, dok ostalih 22 (20%) ispitanika ne zna jesu li izgubili na masi te 63 (57%) ispitanika odgovorila su da nisu gubili na masi.

Grafikon 6.3.5. prikazuje podjelu ispitanika prema mogućem uzroku gubitka tjelesne mase.

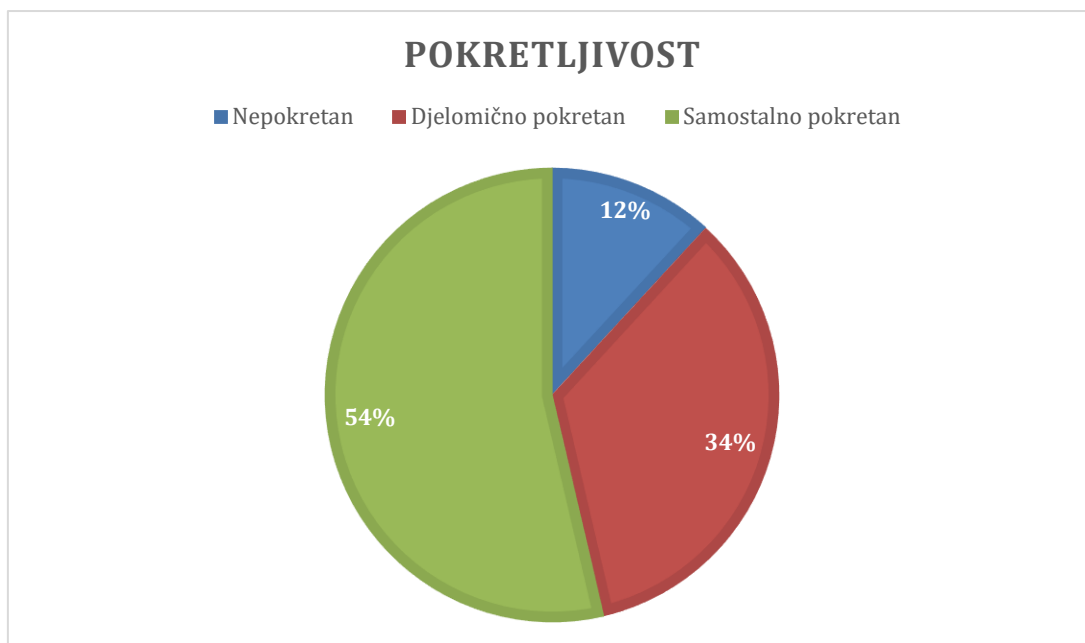


*Grafikon 6.3.5. Prikaz ispitanika prema mogućem uzroku gubitka tjelesne mase*

*[izvor: autor L.H.]*

Za sljedeće pitanje, nastojao se utvrditi uzrok mogućeg gubitka tjelesne mase. Tako je 15 (14%) ispitanika za uzrok navelo bolest. Zatim, zbog promjene sredine, gubitak kilograma utjecao je na sedmero ljudi (6%), dok su njih pet (4%) zbog gubitka drage osobe, izgubili i tjelesnu masu. Također troje (3%) ispitanika je potvrdilo da je za gubitak kilograma uzrok samostalan život.

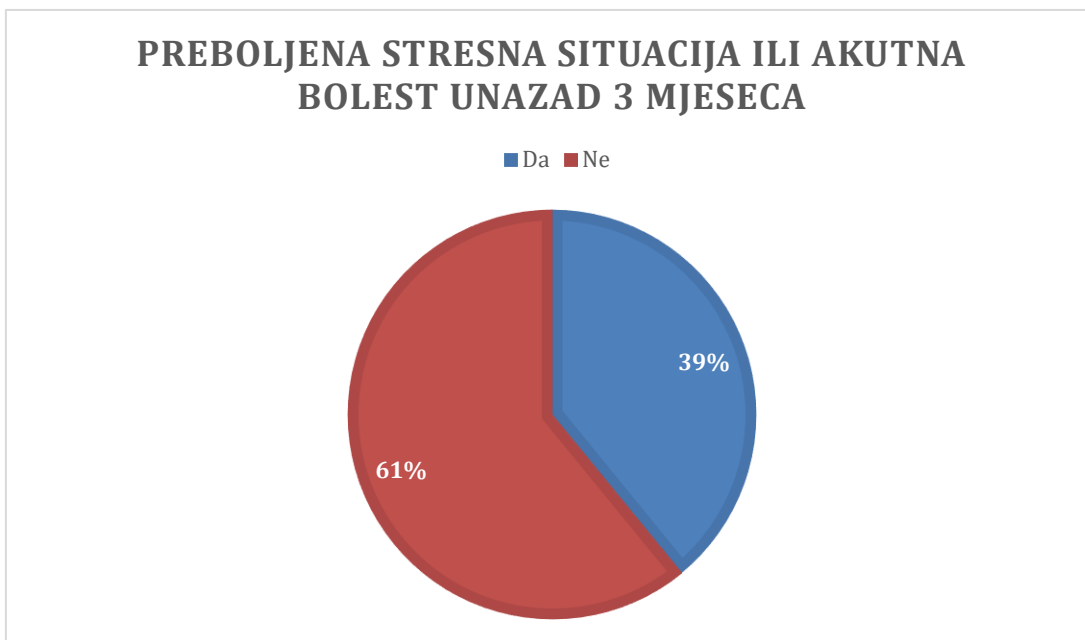
Grafikon 6.3.6. prikazuje podjelu ispitanika prema pokretljivosti.



*Graf 6.3.6. Prikaz ispitanika pokretljivosti [izvor: autor L.H.]*

Sljedeće pitanje odnosilo se na pokretljivost ispitanika. 59 (54%) ispitanika naveli su da su samostalno pokretni, a 38 (34%) njih je djelomično pokretno, dok je 13 (12%) osoba nepokretno.

Grafikon 6.3.7. prikazuje podjelu ispitanika prema preboljenoj stresnoj situaciji ili akutnoj bolesti unazad 3 mjeseca.

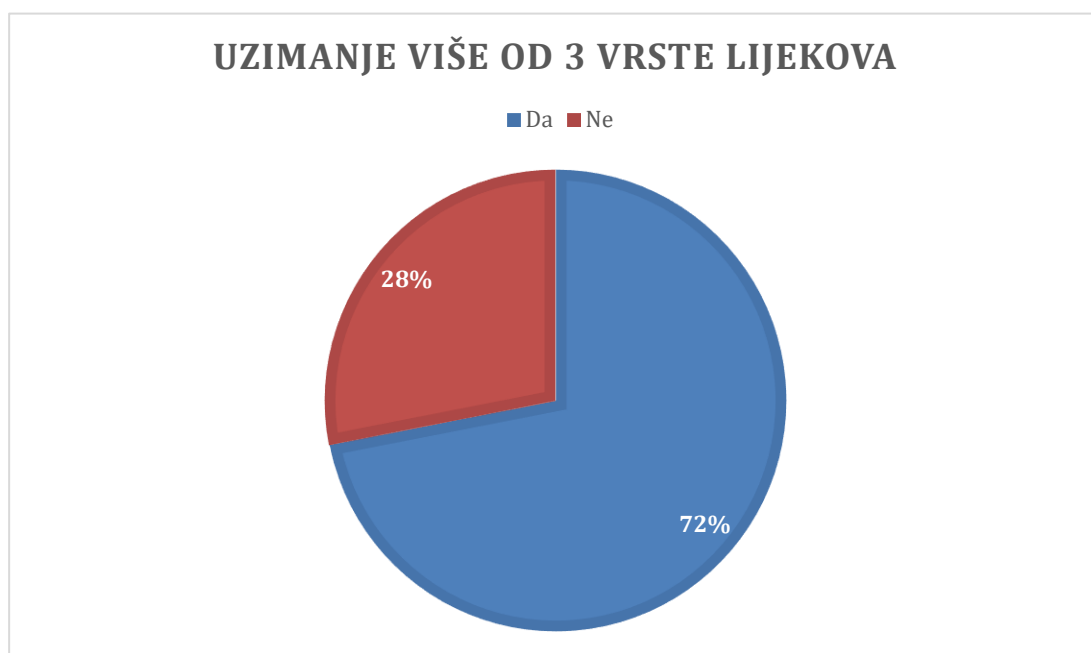


*Grafikon 6.3.7. Prikaz ispitanika prema mogućoj preboljenoj stresnoj situaciji u protekla 3 mjeseca [izvor: autor L.H.]*

Sljedećim pitanjem nastojalo se dobiti odgovore jesu li ispitanici preboljeli stresnu situaciju ili akutnu bolest unazad tri mjeseca. Tako je od 110 ispitanika, 43 (39%) preboljelo stresnu situaciju ili akutnu bolest, dok 67 (61%) ispitanika nije.



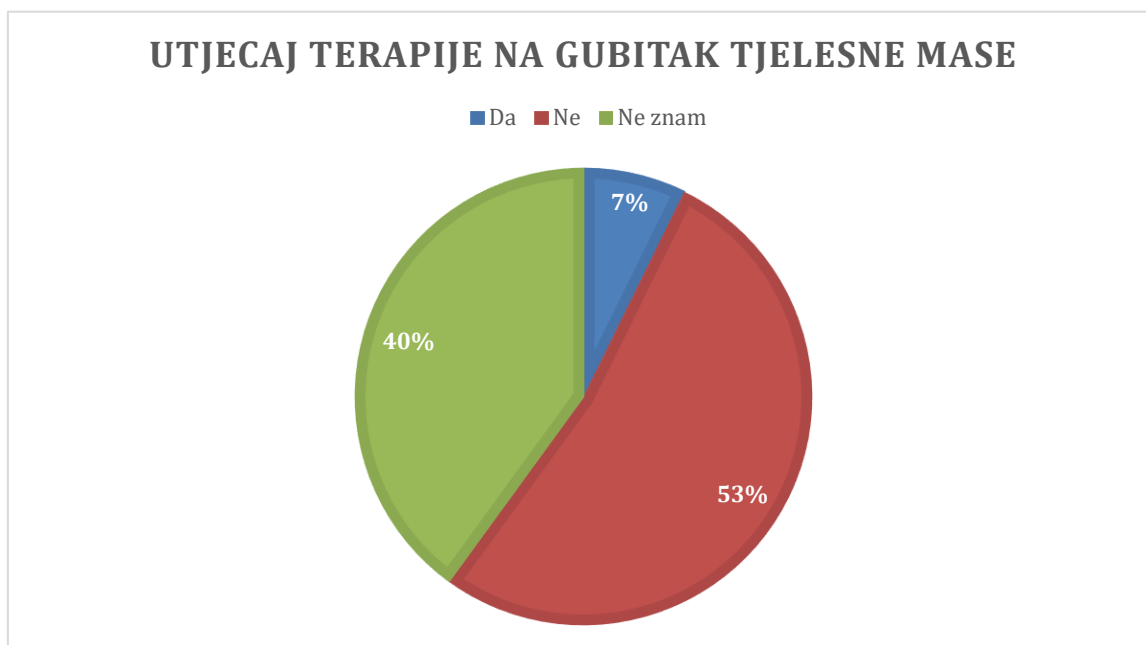
Grafikon 6.3.8. prikazuje podjelu ispitanika prema uzimanju više od 3 vrste lijekova.



*Grafikon 6.3.8. Prikaz ispitanika prema uzimanju više od 3 vrste lijekova [izvor: autor L.H.]*

Nakon toga, sljedećim pitanjem nastojalo se saznati uzimaju li ispitanici više od 3 vrste lijekova. Od ukupnog broja ispitanika, njih 91 (72%) uzima, dok samo 19 (28%) ispitanika ne uzima više od 3 vrste lijekova.

Grafikon 6.3.9. prikazuje podjelu ispitanika prema utjecaju terapije na gubitak tjelesne mase.



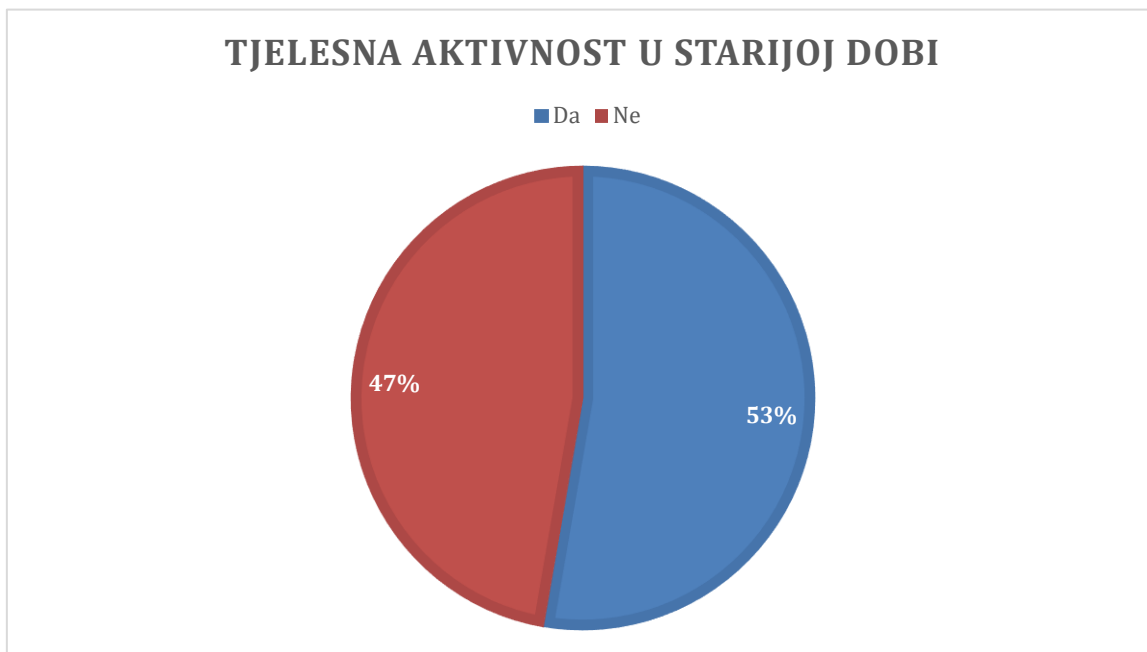
*Grafikon 6.3.9. Prikaz ispitanika prema utjecaju terapije na gubitak tjelesne mase*

*[izvor: autor L.H.]*

Nakon saznanja o uzimanju lijekova, nastojalo se ispitati utječe li njihova terapija na gubitak tjelesne mase. Osam (7%) ispitanika potvrdilo je da njihova terapija utječe na gubitak tjelesne

mase dok njih 58 (53%) ne dijeli isto mišljenje, a njih 44 (40%) ne zna odgovor na postavljeno pitanje.

Grafikon 6.3.10. prikazuje podjelu ispitanika prema tjelesnoj aktivnosti u starijoj dobi.



Grafikon 6.3.10. Prikaz ispitanika prema tjelesnoj aktivnosti [izvor: autor L.H.]

Svaka osoba, bez obzira na svoju dob, sposobna je obavljati određenu vrstu tjelesne aktivnosti. Sljedeće pitanje u anketi bilo je ciljano upravo na tjelesnu aktivnost kao što je hodanje, plivanje, šetnja i slično. 58 (53%) ispitanika odgovorilo je da se bavi određenom aktivnošću, dok je njih 52 (47%) tjelesno neaktivno.

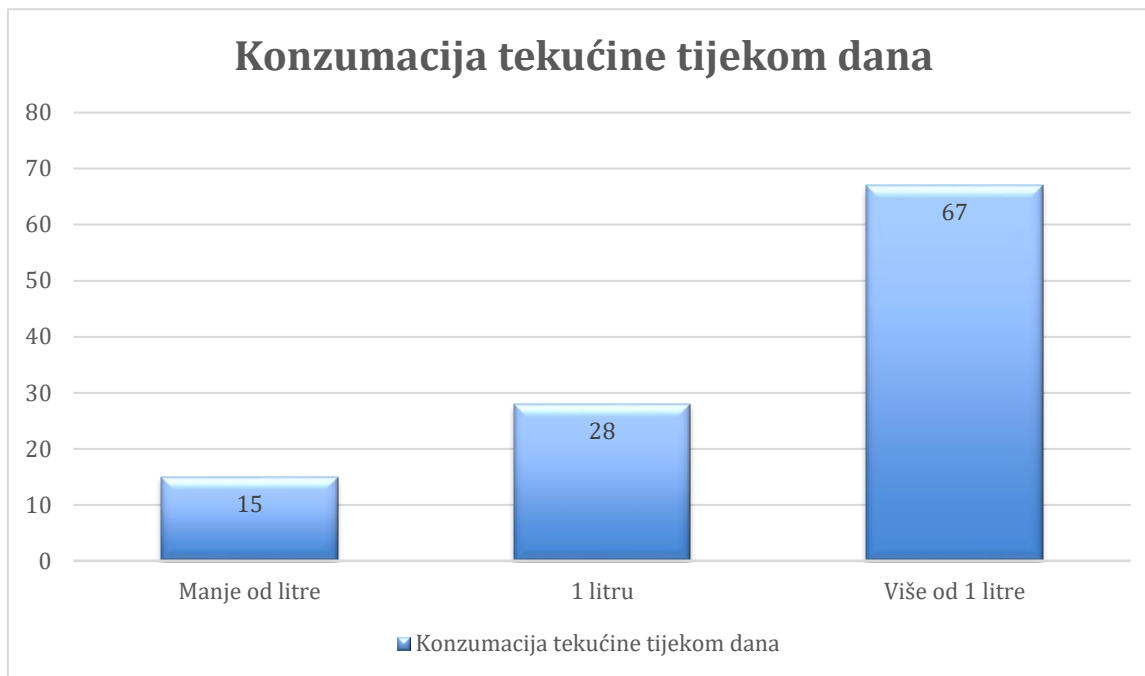
Grafikon 6.3.11. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji dnevnih obroka.



Grafikon 6.3.11. Prikaz ispitanika prema broju dnevnih obroka [izvor: autor L.H.]

Sljedeće se pitanje odnosilo na broj dnevnih obroka. 49 (44%) ispitanika navelo je da konzumira više od 3 obroka dnevno, zatim njih 47 (43%) ima 3 obroka dnevno, a 14 (13%) njih ima dva obroka na dan, dok niti jedan ispitanik nema samo 1 obrok dnevno.

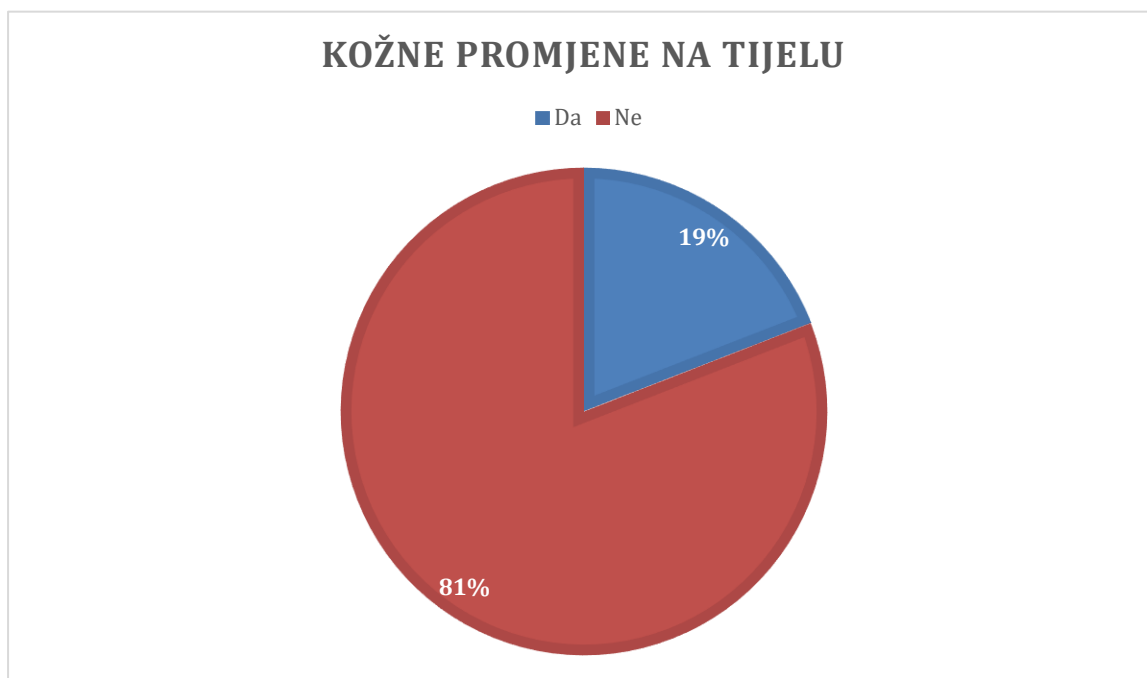
Grafikon 6.3.12. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji tekućine.



*Grafikon 6.3.12. Prikaz ispitanika prema konzumaciji tekućine [izvor: autor L.H.]*

Nakon pitanja o broju dnevnih obroka, sljedeće pitanje odnosilo se na konzumaciji tekućine tijekom dana. Najveći broj ispitanika, njih 67 (61%) odgovorilo je da uzima više od 1 litre tekućine tijekom dana, zatim 28 (25%) njih uzima litru tekućine, dok 15 (14%) njih uzima manje od 1 litre dnevno.

Grafikon 6.3.13. prikazuje podjelu ispitanika prema kožnim promjenama na tijelu.

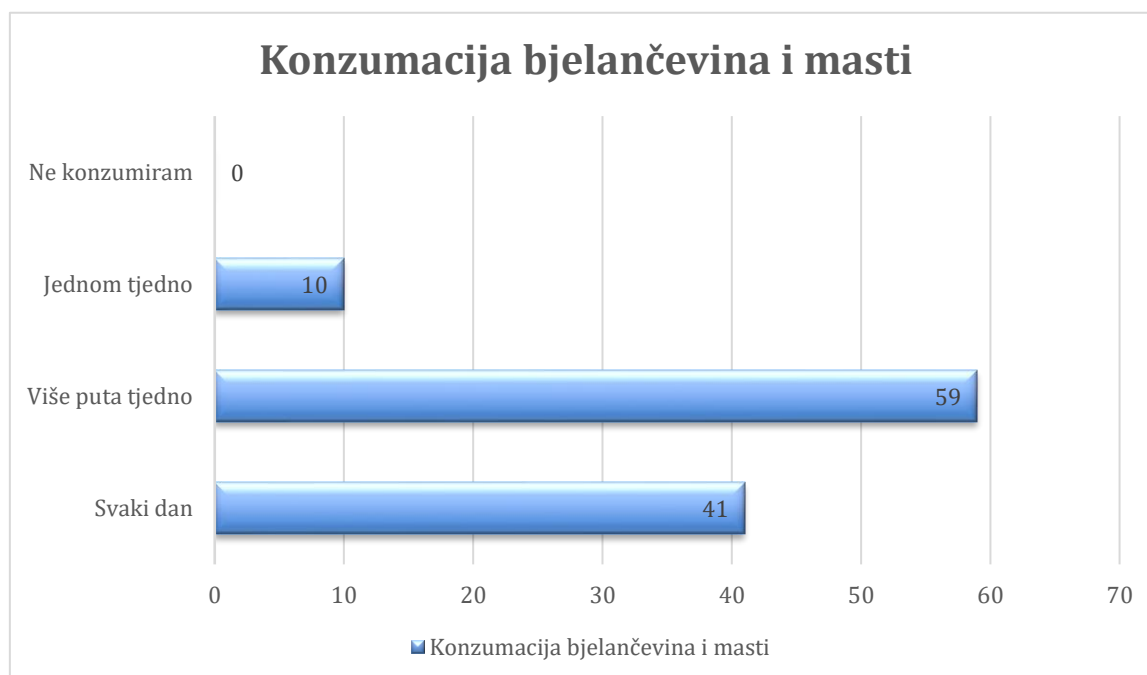


*Grafikon 6.3.13. Prikaz ispitanika prema kožnim promjenama na tijelu [izvor: autor L.H.]*

Nakon toga, htjelo se saznati jesu li ispitanici uočili kožne promjene na tijelu. 89 (81%) ispitanika odgovorilo je da nisu, dok je njih 21 (19%) odgovorilo da su uočili kožne promjene.

Sljedećih nekoliko pitanja odnosilo se na dnevni unos hranjivih tvari u organizam.

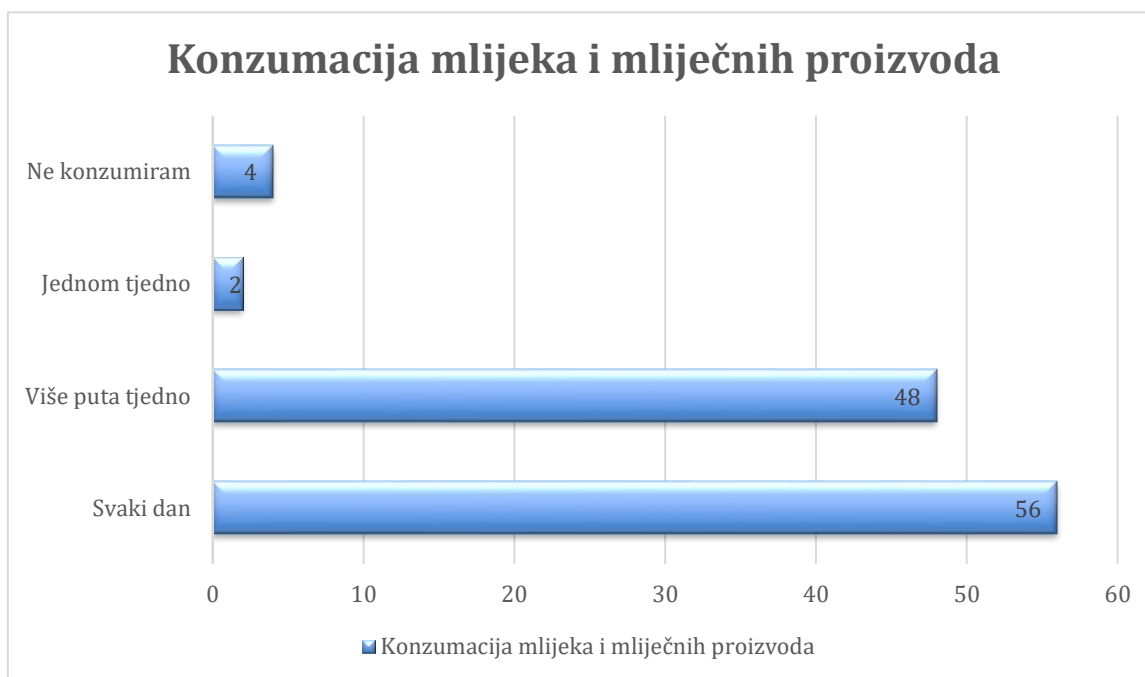
Grafikon 6.3.14. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji bjelančevina i masti.



*Grafikon 6.3.14. Prikaz ispitanika prema konzumaciji bjelančevina i masti [izvor: autor L.H.]*

Prvo postavljeno pitanje odnosilo se na unos bjelančevina i masti. Najveći dio, njih 59 (54%) odgovorilo je da bjelančevine i masti unosi više puta tjedno, zatim njih 41 (37%) unosi ih svaki dan, jednom tjedno njih 10 (9%) konzumira bjelančevine i masti, dok nijedan od njih nije odgovorio da ih ne konzumira.

Grafikon 6.3.15. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji mlijeka i mliječnih proizvoda.

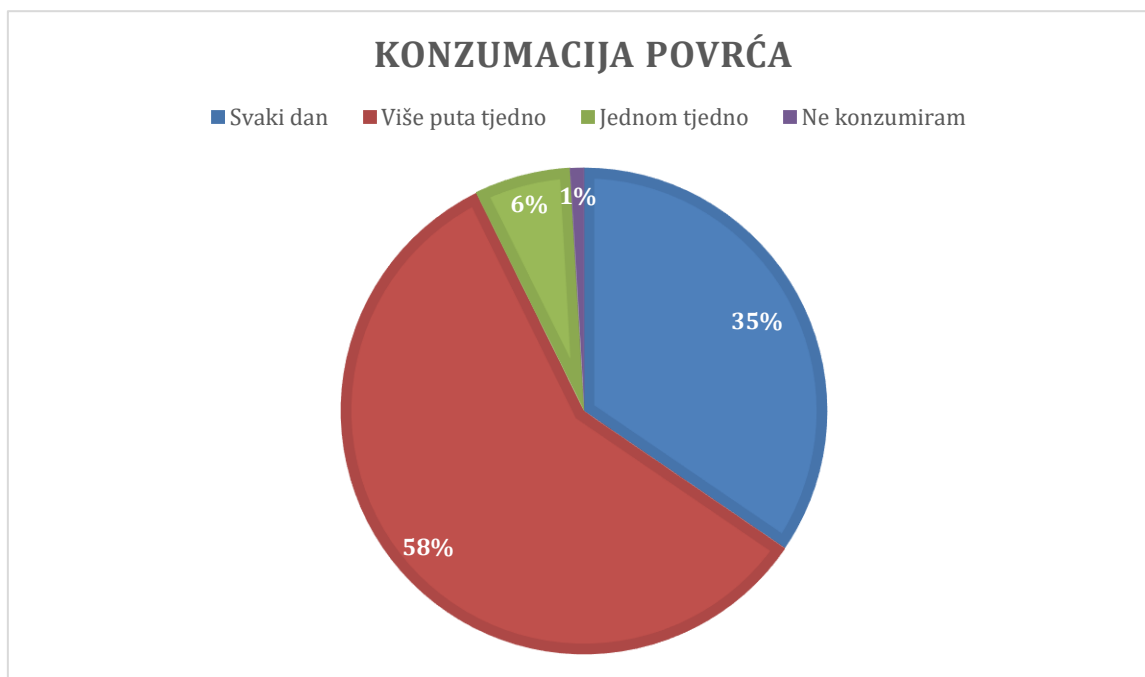


*Grafikon 6.3.15. Prikaz ispitanika prema konzumaciji mlijeka i mliječnih proizvoda*

*[izvor: autor L.H.]*

Na pitanje koliko često konzumiraju mlijeko i mliječne proizvode, njih 56 (51%) odgovorilo je da ih konzumira svaki dan, 48 (43%) ispitanika više puta tjedno, jednom tjedno konzumiraju ih dva (2%) ispitanika i četiri (4%) ispitanika ne konzumiraju mlijeko i mliječne proizvode.

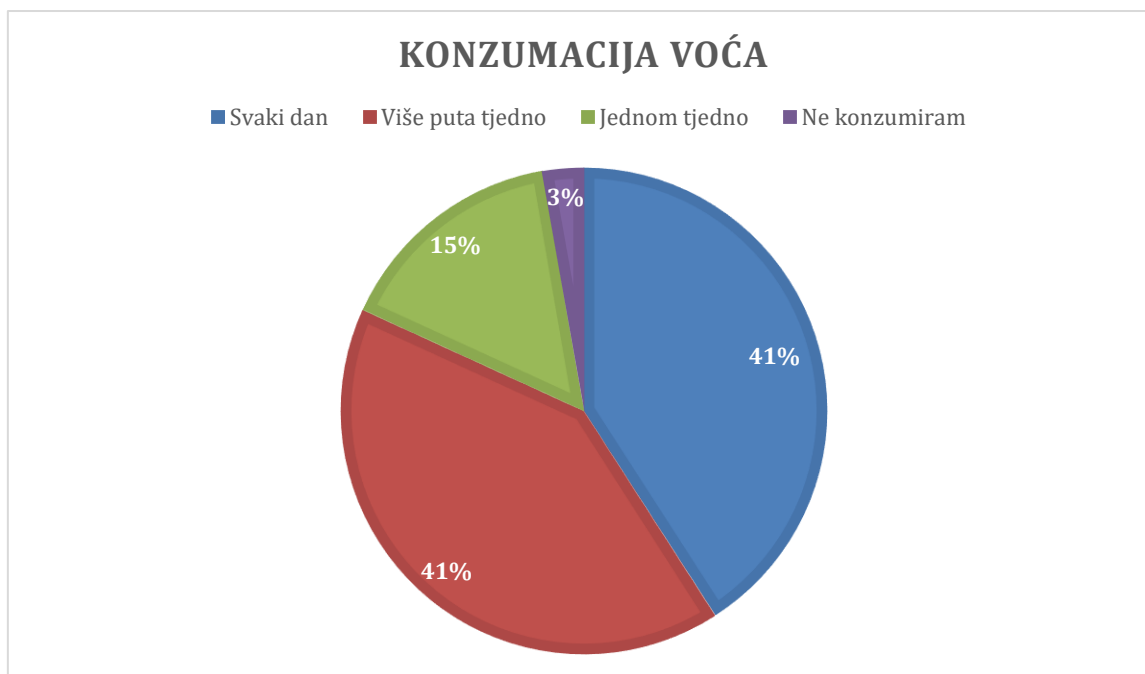
Grafikon 6.3.16. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji povrća.



Grafikon 6.3.16. Prikaz ispitanika prema konzumaciji povrća [izvor: autor L.H.]

Za konzumaciju povrća, njih 38 (35%) odgovorilo je da konzumira povrće svakodnevno, 64 (58%) ispitanika konzumira više puta tjedno, jednom tjedno njih 7 (6%), dok jedan (1%) ispitanik ne konzumira povrće.

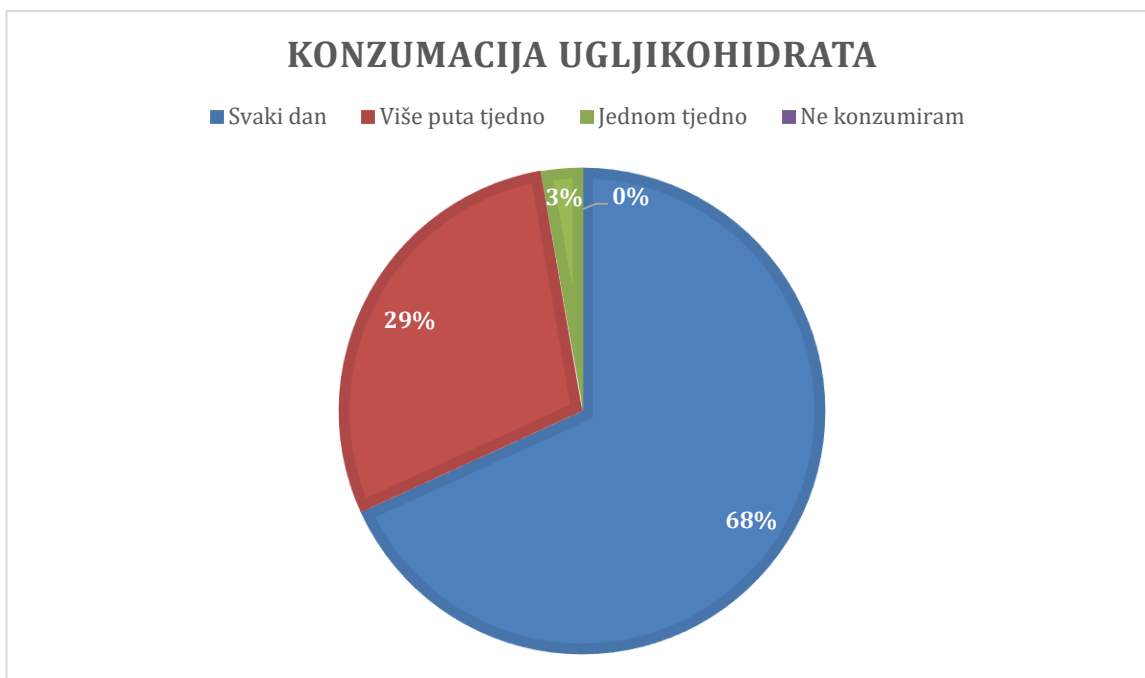
Grafikon 6.3.17. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji voća.



Grafikon 6.3.17. Prikaz ispitanika prema konzumaciji voća [izvor: autor L.H.]

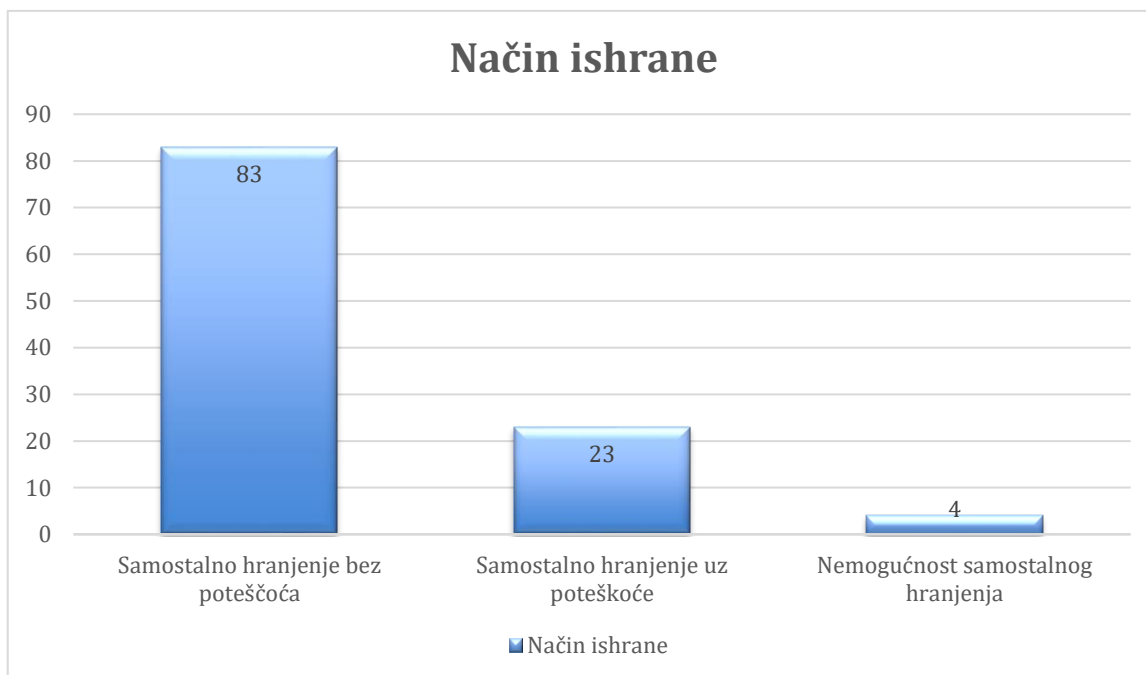
Na pitanje o konzumaciji voća, njih 45 (41%) konzumira svakodnevno i isto tako, njih 45 (41%) konzumira voće više puta tjedno, dok njih 17 (15%) jednom tjedno, a troje (3%) njih ne konzumira voće uopće.

Grafikon 6.3.18. prikazuje podjelu ispitanika prema konzumaciji ugljikohidrata.



Grafikon 6.3.18. Prikaz ispitanika prema konzumaciji ugljikohidrata [izvor: autor L.H.]

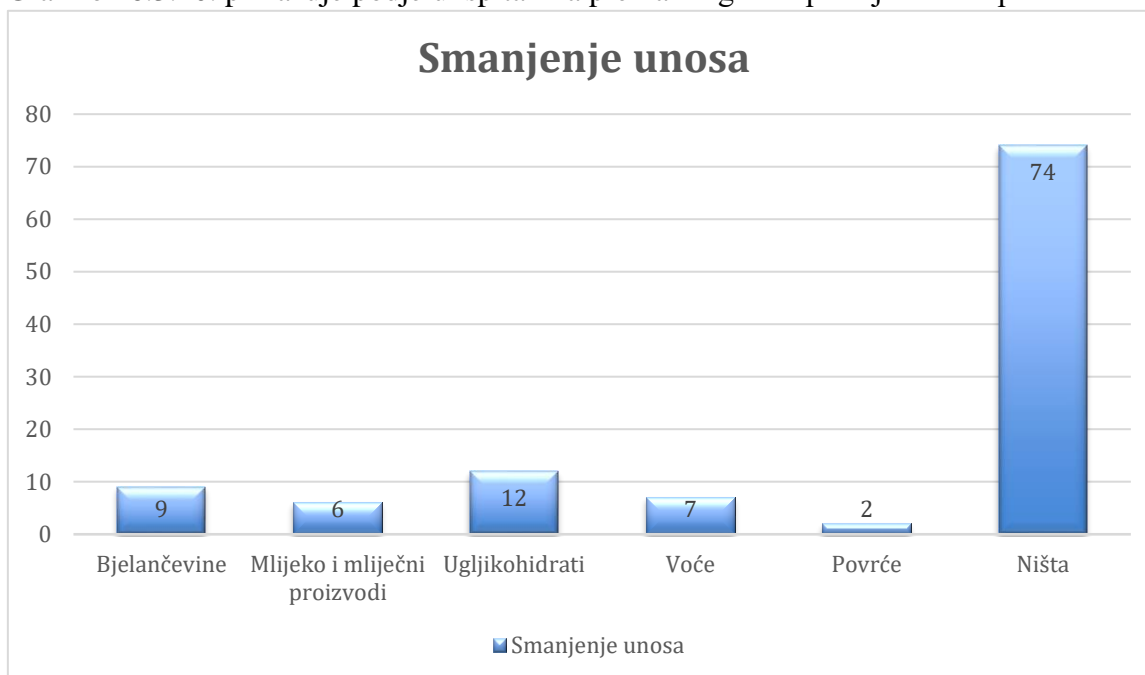
Grafikon 6.3.19. prikazuje podjelu ispitanika prema načinu ishrane.



Grafikon 6.3.19. Prikaz ispitanika prema načinu ishrane [izvor: autor L.H.]

Sljedeće pitanje odnosilo se na njihov način ishrane. 83 (75%) ispitanika može obaviti samostalno hranjenje bez poteškoća, 23 (21%) ispitanika hrani se samostalno uz poteškoće, dok njih četvero (4%) nisu u mogućnosti samostalno se hraniti.

Grafikon 6.3.20. prikazuje podjelu ispitanika prema mogućim promjenama u prehrani.

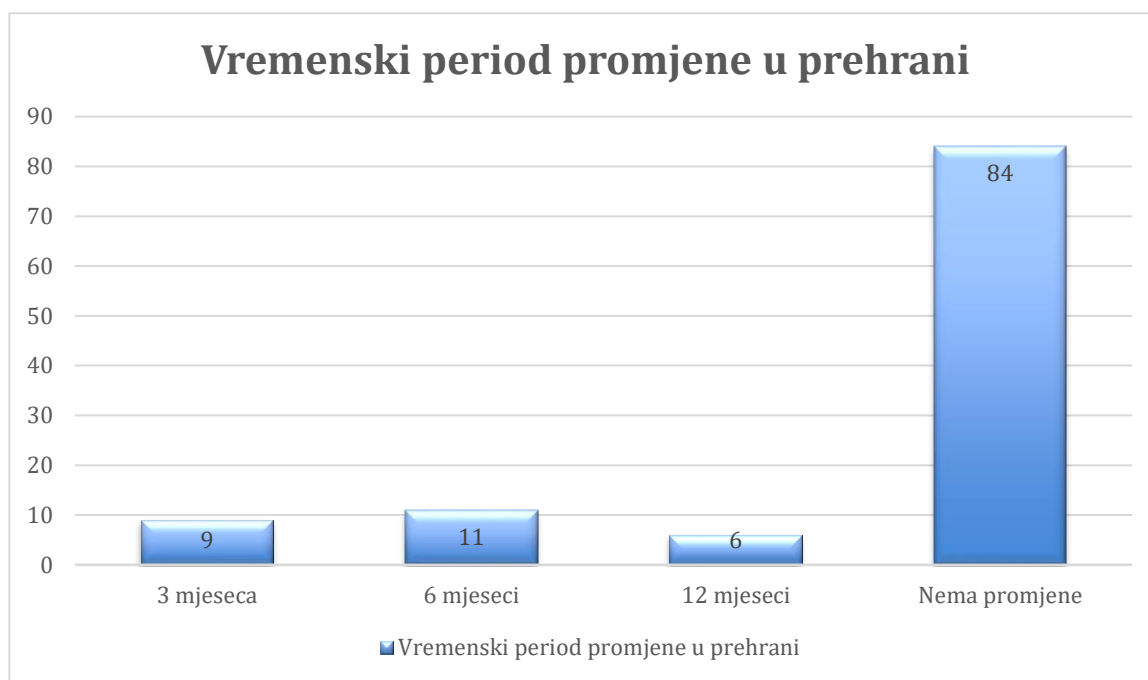


*Grafikon 6.3.20. Prikaz ispitanika prema promjeni prehrane [izvor: autor L.H.]*

Zatim, sljedeća skupina pitanja odnosila se na moguće promjene u prehrani, tj. jesu li u zadnje vrijeme smanjili unos određenih makronutrijenata. 9 (8%) ispitanika odgovorilo je da su smanjili unos bjelančevina i masti, 6 (6%) njih smanjilo je mlijeko i mliječne proizvode, 12 (11%) je smanjilo unos ugljikohidrata, dok je 7 (6%) njih smanjilo unos voća, a dvoje (2%) ispitanika unos povrća. 74 (67%) ispitanika nije promijenilo ništa u svojoj prehrani.



Grafikon 6.3.21. prikazuje podjelu ispitanika prema vremenskom periodu promjene u prehrani.

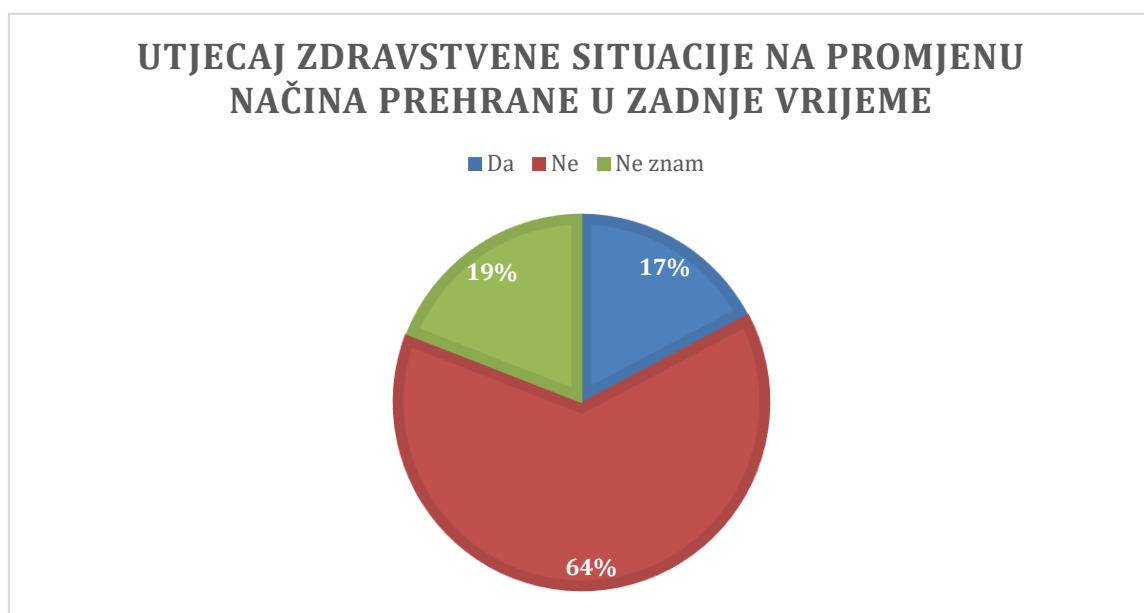


*Grafikon 6.3.21. Prikaz ispitanika prema vremenskom periodu promjene u prehrani*

*[izvor: autor L.H.]*

Sljedeće pitanje odnosilo se na vremenski period takve promjene u njihovoj prehrani. 9 (8%) ispitanika odgovorilo je da takva promjena traje 3 mjeseca, 11 (10%) njih odgovorilo je 6 mjeseci, dok kod 6 (6%) njih takva promjena traje 12 mjeseci. Kod ostalih 84 (76%) ispitanika nema promjene.

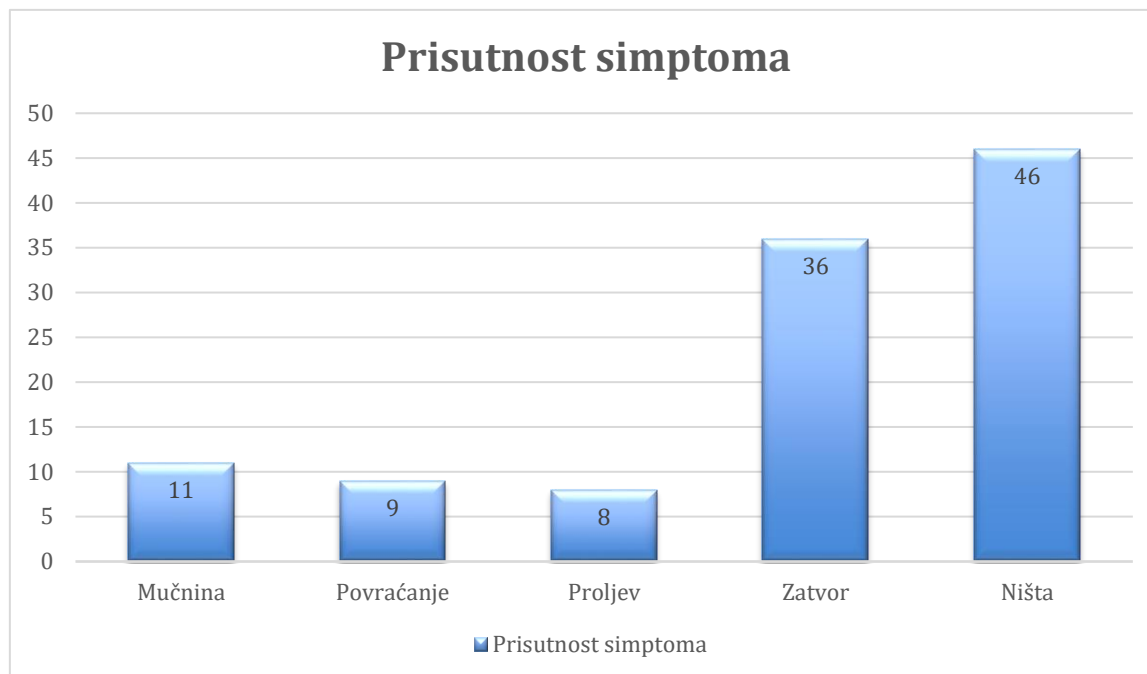
Grafikon 6.3.22. prikazuje podjelu ispitanika prema utjecaju zdravstvene situacije na promjenu načina prehrane u posljednje vrijeme.



*Grafikon 6.3.22. Prikaz ispitanika prema utjecaju zdravstvene situacije na promjenu načina prehrane [izvor: autor L.H.]*

Sljedećim pitanjem nastojao se dobiti odgovor o utjecaju trenutne zdravstvene situacije na promjenu njihovog načina prehrane. 19 (17%) ispitanika potvrdilo je da trenutna situacija utječe na promjenu načina prehrane u zadnje vrijeme, 70 (64%) ispitanika je tu tvrdnju negiralo, dok 21 (19%) ispitanik nije znao odgovoriti na postavljeno pitanje.

Grafikon 6.3.23. prikazuje podjelu ispitanika prema prisutnosti simptoma.



*Grafikon 6.3.23. Prikaz ispitanika prema prisutnosti pojedinih simptoma [izvor: autor L.H.]*

U zadnjem pitanju htjelo se saznati o mogućim prisutnim simptomima pa tako 11(10%) ispitanika osjeća mučninu, 9 (8%) njih povraća, 8 (7%) ispitanika ima proljev, dok se 36 (33%) ispitanika ima probleme sa zatvorom. Kod ostalih 46 (42%) ispitanika, nema nikakvih simptoma.

## 7. Rasprava

Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti da ovo istraživanje pokazuje sličnost sa drugim istraživanjima povezanima sa statusom uhranjenosti osoba starije životne dobi koje su smještene u domovima i u zajednici. Prehrana je usredotočena na zdravu prehranu i tjelovježbu kako bi se smanjio rizik od razvoja životnih bolesti poput raka, dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti. Međutim, tijekom prelaska u starije godine, prehrambeni prioriteti često se mijenjaju prema zadovoljavanju povećanih potreba za hranjivim tvarima uz manje energetske potrebe i minimiziranju gubitka mišića. Rizik od pothranjenosti povećava se s godinama i razinom njege. Unatoč značajnom medicinskom napretku, pothranjenost ostaje značajan i vrlo raširen javnozdravstveni problem razvijenih zemalja. Ranija identifikacija i odgovarajuća prehrambena podrška mogu pomoći u preokretu ili zaustavljanju putanje pothranjenosti i negativnih ishoda povezanih s lošim prehrambenim statusom [25].

Za početak, prema dobivenim rezultatima ITM, može se ustanoviti da su od ukupnog broja ispitanika, dvoje ispitanika (1,8%) bili je pothranjeni te četvero njih (3,6%) spadalo je u grupu potencijalne pothranjenosti. Zbog navedenih rezultata, može se zaključiti da korisnici domova za starije osobe zbog adekvatne prehrane nemaju visok rizik za razvoj pothranjenosti. Bitno je naglasiti da rezultati upućuju da se I. stupnju pretilosti, od 110 ispitanika nalazilo njih 24 (21,8%), zatim četvero (3,6%) ispitanika nalazilo u skupini II. stupnja pretilosti, dok u III. stupanj pretilosti, tj. vrlo ozbiljnu pretilost, spadalo je 4 ispitanika (3,6%). Ukupan postotak pretilosti od 29% ukazuje na vrlo ozbiljan zdravstveni problem te je potrebna prevencija za mogući rizik od potencijalnih bolesti. Što se tiče gubitka apetita kod osoba starije dobi, gotovo uvijek se ukazuje na funkcionalno oštećenje u organizmu zbog fizičkih ili emocionalnih razloga. Od ukupnog broja ispitanika, njih 46 (42%) gubilo je apetit, imalo je probavne smetnje ili probleme sa žvakanjem, gutanjem. Loša prehrana također uzrokuje probavne poremećaje kojima su posebno podložne osobe starije životne dobi. S toga je od 110 ispitanika odgovorilo da sa zatvorom ima problema 36 ispitanika (33%). Znanstvenici smatraju da je vodeći uzrok kroničnog zatvora smanjenje tonusa mišića crijevnog zida. Također, opada i snaga mišića zdjelice. Suprotno od zatvora, 8 (7%) ispitanika imalo je proljev. Od ostalih gastrointestinalnih poremećaja, 11 (10%) ispitanika imalo je probleme sa mučninom, dok je 9 (8%) njih povraćalo. 25 (23%) ispitanika ankete, navelo je da su u proteklih 3 mjeseca gubili na tjelesnoj masi, od toga 8 (7%) njih izgubilo je manje od 5 kilograma, 6 (6%) ispitanika izgubilo je 5 kilograma, dok je 11 (10%) ispitanika izgubilo više od 5 kilograma u proteklih 3 mjeseca [26].

Kao uzroke gubitka tjelesne mase, njih 15 (14%) navodi da su zbog bolesti izgubili na težini. Promjena sredine znatno može utjecati na tjelesnu masu, s toga je 7 (6%) ispitanika navelo taj

razlog. Gubitak drage osobe je jedan od najjačih životnih stresova i može dovesti do depresije. Prema statističkim podacima, to su najčešće žene. Također, istraživanja su dokazala da je znatno lošiji apetit nakon smrti supružnika u skupini koja živi bez njega do 6 mjeseci i u skupini koja je bez partnera duže od 3 godine. U ovom istraživanju, 5 (4%) ispitanika navelo je da je glavni razlog baš gubitak voljene osobe. Troje (3%) njih navelo je da samostalan život utječe na njihov gubitak tjelesne mase [27].

Poznato je da starije osobe nisu sklone tjelesnoj aktivnošću što je vidljivo i prema rezultatu istraživanja, gdje je 58 (53%) ispitanika navelo da se bavi određenom aktivnošću, no njih 52 (47%) je reklo kako nisu tjelesno aktivni. U tom slučaju, medicinske sestre ili članovi obitelji trebali bi povećati motiviranost osobe starije dobi te ih educirati o tjelesnoj aktivnosti [28].

U osoba starije životne dobi, bolesti se pojavljuju češće nego u drugim dobnim skupinama, s toga osobe starije dobi češće i uzimaju lijekove. Od 110 ispitanika, 91 (83%) ispitanik uzima više od 3 vrste lijekova, dok ostalih 19 (17%) ne uzima više od 3 vrste lijekova. Nije rijetkost da osobe starije dobi zbog kognitivnih promjena, pogotovo osobe koje žive same, često koriste lijekove po svojim pravilima i ne pridržavaju se liječničkih preporuka. Takve pogreške često utječu na prehrambeni status pacijenta. Također, skoro svaki lijek može utjecati na apetit i unos jela što uzrokuje mučninu, povraćanje, promjenu okusa i mirisa itd. Osim toga, utječe i na apsorpciju te na metabolizam i izlučivanje nutrijenata. Prema navedenom istraživanju, 44 ispitanika ne zna utječe li njihova terapija na gubitak tjelesne mase, dok 58 njih tvrdi da ne utječe. 8 ispitanika potvrdilo je činjenicu da lijekovi utječu na njihov gubitak kilaže. Na pitanje koliko obroka uzimaju dnevno, nitko od njih nije odgovorio da uzima samo 1 obrok, dok je 14 (13%) ispitanika odgovorilo da uzima 2 obroka, 47 (43%) njih uzima 3 obroka, dok najviši broj ispitanika, njih 49 (44%) uzima više od 3 obroka dnevno [29].

Prema europskim istraživanju, 5,4% ispitanika uzima manje od 2 obroka dnevno. Prema zdravstvenim preporukama, dnevni unos tekućine trebao bi iznositi 1600 ml tj. prema pravilu „8 čaša vode dnevno“ kako bi se održala dobra hidracija. U ovom istraživanju, 15 (14%) ispitanika uzima manje od litre tekućine dnevno, dok 28 (25%) njih uzima litru te 67 (61%) ispitanika uzima više od 1 litre dnevno. Takav rezultat govori nam kako osobe starije životne dobi ne unose dovoljan unos tekućine dnevno. Sljedećih nekoliko pitanja u anketi odnosila su se na prehrambeni unos makronutrijenata. Preporučeni dnevni unos bjelančevina iznosi oko 0,8 gr/kg tjelesne mase, tj. 12-15% ukupne unesene energije dnevno. Što se tiče unosa masti, on iznosi 2-3 % ukupnog energetskeg unosa, tj. 9 – 10 grama esencijalnih masnih kiselina. Od 110 ispitanika, 51 (37%) ispitanik unosi bjelančevine i masti svaki dan, više puta tjedno 59 (54%) ispitanika te 10 (9%) ispitanika jednom tjedno [30].

Što se tiče mlijeka i mliječnih proizvoda, 56 (51%) ispitanika konzumiralo ih je svaki dan, više puta tjedno njih 48 (43%), jednom tjedno dvoje (2%) ispitanika te četiri (4%) osobe uopće ne konzumira mlijeko i mliječne proizvode. Budući da su mlijeko i mliječni proizvodi značajni izvor kalcija trebalo bi ih konzumirati svaki dan. Osobe starije životne dobi, dnevno bi trebale unositi 1600 kJ (žene) i 1930 kJ (muškarci) [31].

U usporedbi sa mlađom populacijom, osobe starije dobi konzumiraju više voća, povrća i žitarica. Preporučena dnevna konzumacija povrća iznosi ukupno 5 serviranja povrća dnevno, na temelju unosa od 2000 kcal. Svaki dan, povrće je konzumiralo 38 (35%) osoba, više puta tjedno 64 (58%) ispitanika, jednom tjedno njih 7 (6%) te jedan (1%) ispitanik naveo je da uopće ne konzumira povrće. Što se tiče voća, svakodnevno ga konzumira 45 (41%) ispitanika te isto toliko (41%) ispitanika više puta tjedno. Jednom tjedno konzumira ga 17 (15%) ispitanika, dok troje ispitanika uopće ne jedu voće.

Preporuka za dnevni unos ugljikohidrata je 55 – 60% ukupnog energetskeg dnevnog unosa. Navodi se da bi se svakodnevno trebali unositi proizvodi od punog zrna žitarica poput kruha i tjestenine. U ovom istraživanju, 75 (68%) ispitanika dnevno unosi ugljikohidrate u organizam, zatim 32 (29%) ispitanika konzumiraju ugljikohidrate više puta tjedno te troje (3%) ispitanika jednom tjedno [32].

Važno je naglasiti da je prehrana ključ zdravlja kod populacije starije dobi i da znatno utječe na proces starenja. Nakon provedenog istraživanja trebalo bi osigurati kvalitetnu skrb i obratiti pozornost na problematiku prehrane i hidracije starije populacije kako bi se spriječile neželjene zdravstvene intervencije i nutritivni problemi.

## 8. Zaključak

S obzirom da smo zemlja u kojoj prevladava starija populacija, trebalo bi obratiti pozornost na određene potrebe s kojima se suočavaju osobe starije životne dobi. Sa starenjem dolaze i brojne tjelesne i psihološke promjene koje znatno utječu na nutritivne potrebe i nutritivni status. Također, kronične bolesti i uzimanje terapije ili više vrsta lijekova mogu uzrokovati disbalans između potreba za nutrijentima i prehranbenog unosa što može dovesti do smanjenog unosa hrane i gubitka tjelesne mase koji rezultira malnutricijom ili lošim statusom uhranjenosti.

Pothranjenost je česta kod starije populacije, bez obzira žive li sami u zajednici, sa svojim obiteljima, u domovima za starije i nemoćne osobe ili da su hospitalizirane. U prevenciji malnutricije potreban je multidisciplinarni tim u kojem zdravstveni djelatnici imaju stav da je pravilna prehrana bitna u liječenju i podizanju kvalitete života. S druge strane, pretilost kod osoba starije životne dobi utječe na razvoj kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa, karcinoma te psihosocijalnih poteškoća, s toga je važna tjelesna aktivnost bez obzira na dob. Jedini djelotvoran pristup u liječenju pretilosti je promjena životnih navika. I to tako što se smanji kalorijski unos i poveća tjelesna aktivnost čime se povećava i gubitak kalorija te potrošnja energije. Ostale metode, kao što su farmakoterapijska sredstva, ona mogu samo pomoći u pretilosti, ali ne i zamijeniti smanjenje unosa kalorija i povećati tjelesnu aktivnost, već mogu samo olakšati neophodne promjene životnih navika. U ovom istraživanju, čak 77 ispitanika od ukupno 110 ima problem sa povećanom tjelesnom težinom.

Na kraju, osim praćenja statusa uhranjenosti osoba starije životne dobi, najvažnija je edukacija, motiviranost i svjesnost starije populacije o pravilnoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Samo na taj način bi se mogla postići bolja kvaliteta života. Medicinska sestra trebala bi saznati navike i ukus osobe po pitanju hrane, sjesti kraj osobe kojoj je potrebna pomoć pri hranjenju, koristiti dodir te razgovor. Hrana bi trebala osobi biti dostupna 24 sata i medicinska sestra trebala bi predvidjeti male obroke između glavnih. Također, obroci se ne bi smjeli prekidati medicinskim zahvatima ukoliko je to moguće i trebali bi se izbjegavati dugi periodi „ništa na usta“. Kada osobe jedu, medicinska sestra trebala bi se kretati unutar prostora za objed kako bi bila sigurna da pacijenti jedu i ukoliko nešto trebaju. Ključ svega su njima bitni članovi obitelji koje bi trebalo ohrabriti da dođu u vrijeme obroka.



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, Lucija Herc (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom BRZNE PROCJENE UTRAJANOSTI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Lucija Herc

(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, Lucija Herc (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom BRZNE PROCJENE UTRAJANOSTI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Lucija Herc

(vlastoručni potpis)

## 9. Literatura

- [1] I. Damjanov, S. Jukić, M. Nola Patologija, 3. prerađeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2011. str. 41-42.
- [2] M. L. Mandić: Dijetoterapija. Prehrambeno-tehnološki fakultet, Osijek, 2014
- [3] K. N. Jeejeebhoy: Hospital malnutrition: is a disease or lack of food? *Clinical Nutrition* 22(3), 2003. str. 219-220.
- [4] S. P. Allison: Malnutrition, disease, and outcome. *Nutrition* 16.7-8, 2000. str. 590-593.
- [5] J. E. Morley, DR. Thomas, *Geriatric Nutrition*. CRC Press, Boca Raton. 2007.
- [6] K. J. Ellis: Selected body composition methods can be used in field studies. *Journal of Nutrition* 31:1589S-1595S, 2001
- [7] Ž. Krznarić, D. Vranešić Bender, D. Ljubas Kelečić, Ž. Reiner, S. Tomek Roksandić, D. Kekez, T. Pavić, : Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi, *Liječnički Vjesnik*, dio I., 2011. str. 1-10
- [8] S. Roksandić- Tomek: Osnove o starosti i starenju- vodič uputa za aktivno i zdravo starenje, Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, Zagreb, 2012.  
<http://www.zzjzpgz.hr/obavijesti/natjecaj2008/OSNOVE%20O%20STARENJU%20I%20STAROSTI.pdf> , dostupno: 20.07.2020.
- [9] I. Nejašmić, A. Toskić; Starenje stanovništva u Hrvatskoj - sadašnje stanje i perspektive. *Hrvatski geografski glasnik* 75/1, 2013. str. 89 –110.
- [10] L. Brajković: Pokazatelji zadovoljstva u trećoj životnoj dobi, Disertacija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2010.
- [11] S. Melita, Sveučilište Sjever, Prehrana i hidracija u starijoj dobi, nastavni tekstovi, 2019. <https://moodle.srce.hr/2019-2020/mod/folder/view.php?id=952468>, dostupno: 20.07.2020.
- [12] Ž. Krznarić, D. Vranešić - Bender, D. Ljubas - Kelečić, Ž. Reiner, S. Tomek - Roksandić, D. Kekez, T. Pavić, Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi, 2. dio – klinička prehrana, Sveučilište u Zagrebu, Sveučilišni računski centar Srce, *Liječnički vjesnik*, listopad 2011, Vol.133, No.9-10, str.br. 299 - 307, <https://hrcak.srce.hr/171845>, dostupno: 29.7.2020.
- [13] Gerontološki simpozij: Zdravstveni prioriteti u brizi za osobe starije životne dobi, 2015. [http://www.stampar.hr/sites/default/files/Aktualno/Dogadjanja/pregled\\_radova\\_i\\_sazetaka.pdf](http://www.stampar.hr/sites/default/files/Aktualno/Dogadjanja/pregled_radova_i_sazetaka.pdf) dostupno: 29.7.2020.
- [14] S. P. Žeželj, Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije životne dobi, Hrvatska udruga za sanitarno inženjerstvo, [http://www.husi.hr/download/pavicic\\_zezelj\\_opatija\\_2012\\_a.pdf](http://www.husi.hr/download/pavicic_zezelj_opatija_2012_a.pdf),dostupno: 14.8.2020.



- [15] T. Ahmed, N. Haboubi; Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clin Interv Aging*, 5, 2010. str. 207–216.
- [16] D. Medanić, J. Pucarín-Cvetković: Pretilost - javnozdravstveni problem i izazov; *Acta Medica Croatica* 66, 2012. str. 347-355.
- [17] S. G. Wannamethee, J.L. Atkins: Muscle loss and obesity: the health implications of sarcopenia and sarcopenic obesity. *Proceedings of The Nutrition Society* 74, 2015. str. 405-412.
- [18] D. Vranešić Bender, Ž. Krznarić, Ž. Reiner, S. Tomek-Roksandić, Z. Duraković, A. Kaić-Rak, N. Smolej Narančić, J. Bošnjir: Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi, dio I. *Liječnički Vjesnik* 133, 2011. str. 231-240.
- [19] J. Jelčić, M. Baretić, M. Koršić: Smjernice o dijagnostici i liječenju debljine. *Liječnički Vjesnik* 132, 2010. str. 269-271.
- [20] M. Mišigoj-Duraković, M. Sorić, Z. Duraković: Antropometrija u procjeni kardio-metaboličkog rizika. *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* 65, 2014. str. 19-27.
- [21] Z. Šatalić, IJ. Alebić: Dijetetičke metode i planiranje prehrane. *Medicus* 17, 2008. str. 27-36.
- [22] A. Šustić, K. Bukal: Malnutricija i preoperacijska priprema: objektivna procjena nutritivnog statusa bolesnika, *Medicina*, br. 42, 2003. str. 275-280
- [23] M. L. Mandić: Znanost o prehrani, Hrana i prehrana u čuvanju zdravlja, *Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek*, 2007
- [24] D. Štimac, Ž. Krznarić, D. Vranešić Bender, M. Obrovac Glišić: *Dijetoterapija i klinička prehrana*, Zagreb, Medicinska naklada 2014.
- [25] S. Guyonnet, R. Yves: Screening for malnutrition in older people. *Clinics in geriatric medicine* 31.3, 2015: 429-437.
- [26] E. Agarwal; Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas* 76.4, 2013. str. 296-302.
- [27] D. Poredoš: Prilagodba na samački život kod osoba starije životne dobi. *Ljetopis socijalnog rada* 8, 2001. str. 7-34.
- [28] Ž. Lepen, Z. Leutar: Važnost tjelesne aktivnosti u starijoj životnoj dobi, <http://hrcak.srce.hr/84015>, dostupno: 29.8.2020.
- [29] R. Živković: *Dijetetika*. Zagreb: Medicinska naklada Zagreb; 2002. str.295 -297.
- [30] C. De Moraes; Nutritional risk of European elderly. *European journal of clinical nutrition* 67.11, 2013. str. 1215-1219.
- [31] I. Colić Barić, N. Jurković, I. Panjkota Krbavčić; Zastupljenost mlijeka i mliječnih proizvoda u prehrani socijalno ugroženih starijih osoba. *Mljekarstvo: časopis za unaprjeđenje proizvodnje i prerade mlijeka* 49.3, 1999. str. 175-186.

[32] D.M. Jimenez-Aguilar, M. Dulce, AM. Grusak: Minerals, vitamin C, phenolics, flavonoids and antioxidant activity of Amaranthus leafy vegetables, *J. Food Compost. Anal.* 58, 2017. str. 33-39.

## **10. Popis slika**

Slika 3.3.1. Piramida pravilne prehrane .....	7
Slika 5.2.1.NRS 2002 – probir nutritivnog rizika.....	12
Slika 5.2.2.NRS 2002 – probir nutritivnog rizika.....	12

## **11. Popis tablica**

Tablica 5.1.1 Podjela stupnja uhranjenosti i vrijednosti ITM.....	11
---	----

## 12. Popis grafikona

Graf 6.2.1. Prikaz ispitanika prema spolu [izvor: autor L.H.].....	15
Graf 6.2.2. Prikaz ispitanika prema dobi [izvor: autor L.H.].....	15
Graf 6.2.3. Prikaz ispitanika prema mjestu stanovanja [izvor: autor L.H.].....	16
Graf 6.3.1. Prikaz ispitanika prema ITM [izvor: autor L.H.].....	17
Graf 6.3.2. Prikaz ispitanika prema mogućnosti gubitka apetita, probavnih smetnji ili problema sa žvakanjem i gutanjem unazad 3 mjeseca [izvor: autor L.H.].....	18
Graf 6.3.3. Prikaz ispitanika prema mogućnosti gubitka na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca [izvor: autor L.H.].....	19
Graf 6.3.4. Prikaz ispitanika prema mogućem gubitka na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca [izvor: autor L.H.].....	19
Graf 6.3.5. Prikaz ispitanika prema mogućem uzroku gubitka tjelesne mase [izvor: autor L.H.]...20	
Graf 6.3.6. Prikaz ispitanika pokretljivosti[izvor: autor L.H.].....	21
Graf 6.3.7. Prikaz ispitanika prema mogućoj preboljenoj stresnoj situaciji u protekla 3 mjeseca [izvor: autor L.H.].....	21
Graf 6.3.8. Prikaz ispitanika prema uzimanju više od 3 vrste lijekova[izvor: autor L.H.].....	22
Graf 6.3.9. Prikaz ispitanika prema utjecaju terapije na gubitak tjelesne mase[izvor: autor L.H.].....	22
Graf 6.3.10. Prikaz ispitanika prema tjelesnoj aktivnosti[izvor: autor L.H.].....	23
Graf 6.3.11. Prikaz ispitanika prema broju dnevnih obroka[izvor: autor L.H.].....	23
Graf 6.3.12. Prikaz ispitanika prema tjelesnoj aktivnosti[izvor: autor L.H.].....	24
Graf 6.3.13. Prikaz ispitanika prema kožnim promjenama na tijelu[izvor: autor L.H.].....	25
Graf 6.3.14. Prikaz ispitanika prema konzumaciji bjelanjčevina i masti[izvor: autor L.H.].....	25
Graf 6.3.15. Prikaz ispitanika prema konzumaciji mlijeka i mliječnih proizvoda [izvor: autor L.H.].....	26
Graf 6.3.16. Prikaz ispitanika prema konzumaciji povrća [izvor: autor L.H.].....	27
Graf 6.3.17. Prikaz ispitanika prema konzumaciji voća[izvor: autor L.H.].....	27
Graf 6.3.18. Prikaz ispitanika prema konzumaciji ugljikohidrata [izvor: autor L.H.].....	28
Graf 6.3.19. Prikaz ispitanika prema načinu ishrane [izvor: autor L.H.].....	28
Graf 6.3.20. Prikaz ispitanika prema promjeni prehrane [izvor: autor L.H.].....	29
Graf 6.3.21. Prikaz ispitanika prema vremenskom periodu promjene u prehrani [izvor: autor L.H.].....	30
Graf 6.3.22. Prikaz ispitanika prema utjecaju zdravstvene situacije na promjenu načina prehrane [izvor: autor L.H.].....	30

Graf 6.3.23. Prikaz ispitanika prema prisutnosti pojedinih simptoma [izvor: autor L.H.].....31

## 13. Prilog

Anketa: Bazične procjene uhranjenosti starijih osoba

Spol:

- muško
- žensko

Dob: \_\_\_\_\_

Mjesto stanovanja:

- selo
- grad

Vaša tjelesna visina: \_\_\_\_\_

Vaša tjelesna težina: \_\_\_\_\_

ITM: \_\_\_\_\_

Jeste li unazad 3 mjeseca gubili apetit, imali probavne smetnje, probleme sa žvakanjem, gutanjem?

- rijetko
- nekoliko puta
- nikada

Jeste li gubili na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca?

- da
- ne
- ne znam

Koliko ste gubili na tjelesnoj masi u proteklih 3 mjeseca?

- nisam gubio/la na masi
- ne znam jesam li gubio/la na masi
- više od 5 kg
- 5 kg
- manje od 5 kg

Gubitak tjelesne mase u Vašoj prehrani uslijedila je zbog:

- bolesti
- promjene sredine

- gubitka drage osobe
- gubitka mirisa i okusa
- samostalnog života
- ništa
- Ostalo: \_\_\_\_\_

Pokretljivost:

- nepokretan
- djelomično pokretan
- samostalno pokretan

Jeste li preboljeli stresnu situaciju ili akutnu bolest unazad 3 mjeseca?

- da
- ne

Uzimate li više od 3 vrste lijekova?

- da
- ne

Utječe li Vaši lijekovi/terapija na gubitak tjelesne mase?

- da
- ne
- ne znam

Jeste li tjelesno aktivni? (npr. šetnja, hodanje, plivanje...)

- da
- ne

Koliko obroka uzimate dnevno?

- 1 obrok
- 2 obroka
- 3 obroka
- više od 3 obroka

Koliko tekućine uzimate tijekom dana?

- manje od 1 litre



- 1 litru
- više od 1 litre

Jeste li uočili kožne promjene na tijelu?

- da
- ne

Koliko često dnevno konzumirate bjelančevine i masti ( npr. meso, riba, mahunarke, masnoće):

- svaki dan
- više puta tjedno
- jednom tjedno
- ne konzumiram

Koliko često konzumirate mlijeko i mliječne proizvode?

- svaki dan
- više puta tjedno
- jednom tjedno
- ne konzumiram

Koliko često konzumirate povrće?

- svaki dan
- više puta tjedno
- jednom tjedno
- ne konzumiram

Koliko često konzumirate voće?

- svaki dan
- više puta tjedno
- jednom tjedno
- ne konzumiram

Koliko često konzumirate ugljikohidrate? (npr. kruh, tjestenina, keksi,...)

- svaki dan
- više puta tjedno
- jednom tjedno
- ne konzumiram

Vaš način ishrane:

- nemogućnost samostalnog hranjenja
- samostalno hranjenje uz poteškoće
- samostalno hranjenje bez poteškoća

Jeste li u svojoj prehrani u zadnje vrijeme smanjili unos :

- bjelančevina i masti
- mlijeka i mliječnih proizvoda
- ugljikohidrata
- voća
- povrća
- ništa

Koliko dugo traje takva promjena u Vašoj prehrani:

- 3 mjeseca
- 6 mjeseci
- 12 mjeseci
- nema promjene
- Ostalo: \_\_\_\_\_

Utječe li Vam trenutna zdravstvena situacija na promjenu Vašeg načina prehrane u zadnje vrijeme?

- da
- ne
- ne znam

Jesu li kod Vas prisutni simptomi kao što su:

- mučnina
- povraćanje
- proljev
- zatvor
- ništa
- Ostalo:

