

# USPOREDBA ZNANJA O PREHRANI I PREHRAMBENIH NAVIKA MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA I OPĆE POPULACIJE

---

Brnčić, Luka

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:795772>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ KLINIČKI NUTRICIONIZAM

Luka Brnčić

USPOREDBA ZNANJA O PREHRANI I PREHRAMBENIH NAVIKA MEDICINSKIH  
SESTARA/TEHNIČARA I OPĆE POPULACIJE

Diplomski rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF CLINICAL NUTRITION

Luka Brnčić

COMPARISON OF KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND EATING HABITS OF  
NURSES/TECHNICIANS AND GENERAL POPULATION  
FINAL THESIS

Rijeka, 2023.

Mentor rada: Izv.prof.dr.sc. Sandra Bošković, bacc.med.techn., prof.reh.

Komentor rada: Rozmari Tusić, mag. med. techn.

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Doc. dr. sc. Željko Jovanović
2. Mag. med. techn. Marija Spevan
3. Izv.prof.dr.sc. Sandra Bošković

## *Zahvala*

*... Mojoj mentorici prof. dr. sc. Sandri Bošković na pruženoj prilici, podršci i usmjeravanju prilikom planiranja i izrade ovog Diplomskog rada.*

*... Komentorici magistri Rozmari Tusić ili kako ju svi znaju Sestri Rozi, na neizmjernej pomoći, podršci i savjetima vezanim za izradu ovog Diplomskog rada, ali i savjetima za život!*

*... Mojoj supruzi Anamariji što je imala razumijevanja i bila velika podrška kad je bilo najteže! Hvala ti!*

*.. Mom sinu Franiću – ti si mi ogromna motivacija da idem još dalje, u nadi da ti možda jednog dana budem uzor... da se može!*

*... Mojoj obitelji na neizmjernej podršci i pomoći kada god je trebalo!*

*... Najboljim kolegicama i kolegama na poslu Hani, Bojani, Davoru i Ediju što su mi „uskakali“ u smjene, mijenjali dežurstva i omogućili da ostvarim svoju želju.*

*... Svim profesorima i kolegama od kojih sam imao priliku učiti i surađivat!*

*... Posebno hvala kolegicama, sada prijateljicama, Lei i Sari, zbog kojih su protekle dvije godine studiranja dobile novo značenje u mom životu!*

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

### Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija
Studij	Sveučilišni diplomski studij – Klinički nutricionizam
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Luka Brnčić
JMBAG	

### Podatci o radu studenta:

Naslov rada	USPOREDBA ZNANJA O PREHRANI I PREHRAMBENIH NAVIKA MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA I OPĆE POPULACIJE
Ime i prezime mentora	Sandra Bošković
Datum predaje rada	13.11.2023.
Identifikacijski br. podneska	2228918377
Datum provjere rada	15.11.2023.
Ime datoteke	Diplomski rad
Veličina datoteke	409.66K
Broj znakova	88530
Broj riječi	14457
Broj stranica	68

### Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	14%
-----------------	-----

### Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Iz rada je izuzet popis literature

Datum

15.11.2023.

Potpis mentora



## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Pravilna prehrana .....	1
1.2. Prehrambene navike .....	2
1.3. Makronutrijenti .....	3
1.4. Mikronutrijenti .....	5
1.5. Voda .....	6
1.6. Mediteranska prehrana .....	7
1.7. Indeks tjelesne mase (ITM) .....	8
1.8. Medicinske sestre/tehničari i znanje o prehrani .....	9
1.9. Medicinske sestre/ tehničari kao edukatori .....	10
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	12
2.1. Ciljevi istraživanja .....	12
2.2. Hipoteze istraživanja .....	12
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	13
3.1. Ispitanici .....	13
3.2. Upitnik .....	13
3.3. Postupak .....	14
3.4. Statistička obrada podataka .....	14
3.5. Etički aspekti .....	15
4. REZULTATI .....	15
4.1. Demografski podaci .....	15
4.2. Indeks tjelesne mase (ITM) .....	20
4.3. Upitnik o prehrambenim navikama .....	23
4.4. Upitnik znanja o pravilnoj prehrani .....	31
5. RASPRAVA .....	41
6. ZAKLJUČAK .....	44
LITERATURA .....	46
PRIVITCI .....	50
Prilog A – Slike .....	50
Prilog B – Tablice .....	50
Prilog C – anketni upitnik .....	51
ŽIVOTOPIS .....	59

## POPIS KRATICA

BMI – Body Mass Index

ITM – Indeks Tjelesne Mase



## SAŽETAK

**Cilj:** Utvrditi imaju li medicinske sestre/tehničari više znanja o pravilnoj prehrani u odnosu na opću populaciju. Istražiti primjenjuju li ispitanici to znanje u svakodnevnom životu kroz dobre prehrambene navike i usporediti rezultate. Izračunati Indeks tjelesne mase (ITM) ispitanika i usporedite rezultate.

**Metode:** Istraživanje je provedeno pomoću ankete koja se sastojala od dva upitnika. Upitnik znanja o pravilnoj prehrani i upitnik o prehrambenim navikama. Uspoređivalo se znanje o pravilnoj prehrani i prehrambene navike medicinskih sestara/tehničara i opće populacije. Iz demografskih podataka uzeta je težina i visina ispitanika, čime je izračunat Indeks tjelesne mase.

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo 314 ispitanika od kojih je u skupini medicinskih sestara/tehničara bilo 158 ispitanika, a u općoj populaciji 156 ispitanika. Rezultati istraživanja su pokazali dobro znanje o pravilnoj prehrani u obje skupine medicinskih sestara/tehničara i opće populacije. Rezultati Upitnika o prehrambenim navikama pokazuju da se ispitanici ne drže smjernica pravilne prehrane u svom svakodnevnom životu što je potvrđeno rezultatom Indeksa tjelesne mase gdje su ispitanici u prosjeku imali 25,85 kg/m<sup>2</sup>, tj. prekomjernu tjelesnu masu. Iako rezultati nemaju statističku značajnost u sva tri ispitivana područja, medicinske sestre/tehničari su pokazali nešto bolje znanje o pravilnoj prehrani te u prosjeku postigli rezultat od 17,51 bod u odnosu na opću populaciju koja je ostvarila 17,13 bodova. Unatoč nešto boljem znanju medicinske sestre/tehničari (68,35%) imaju lošije prehrambene navike u odnosu na opću populaciju (65,38%). Izračun Indeksa Tjelesne Mase pokazuje da samo 44,30% medicinskih sestara/tehničara ima normalnu tjelesnu masu, a u općoj populaciji ostvaren postotak je 49,36% ispitanika.

**Zaključak:** Svrha ovog rada bila je istražiti, imaju li medicinske sestre/tehničari više znanja o pravilnoj prehrani od opće populacije i primjenjuju li to znanje za svoje prehrambene navike. Indeks tjelesne mase služio je kao objektivni pokazatelj tjelesnog stanja ispitanika. S obzirom na to da nije bilo statistički značajne razlike u znanju između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije, možda bi se mogla razmotriti mogućnost uvođenja dodatnih predmeta i edukacija iz područja nutricionizma u nastavni program medicinskih sestara/tehničara.

**Ključne riječi:** Medicinske sestre i tehničari, pravilna prehrana, prehrambene navike, znanje o pravilnoj prehrani.

## **ABSTRACT**

**AIM:** To determine whether nurses/technicians have more knowledge about proper nutrition compared to the general population. To investigate if the respondents apply this knowledge in their everyday life through good eating habits and to compare the results. Calculate the body mass index (BMI) of the respondents and compare the results.

**Methods:** The research was conducted using a survey consisting of two questionnaires. Questionnaire on knowledge about proper nutrition and questionnaire on eating habits. Knowledge about proper nutrition and dietary habits of nurses/technicians and the general population were compared. The weight and height of the subject were taken from the demographic data, which was used to calculate the Body Mass Index.

**Results:** 314 respondents participated in the research, of which 158 respondents were in the group of nurses/technicians, and 156 respondents in the general population. The results of the research showed good knowledge about proper nutrition in both groups of nurses/technicians and the general population.. The results of the Questionnaire on eating habits show that the respondents do not follow the guidelines of proper nutrition in their daily life, which is confirmed by the results of the Body Mass Index, where the respondents had an average of 25.85 kg/m<sup>2</sup>, i.e. excessive body mass. Although the results do not have statistical significance in all three examined areas, nurses/technicians showed slightly better knowledge of proper nutrition and achieved an average result of 17.51 points compared to the general population, which achieved 17.13 points. Despite slightly better knowledge, nurses/technicians (68.35%) have worse eating habits compared to the general population (65.38%). The calculation of the Body Mass Index shows that only 44.30% of nurses/technicians have a normal body mass, while the percentage achieved in the general population is 49.36% of respondents.

**Conclusion:** The purpose of this work was to investigate whether nurses/technicians have more knowledge about proper nutrition than the general population and whether they apply this knowledge to their eating habits. The body mass index served as an objective indicator of the subjects' physical condition. Given that there was no statistically significant difference in

knowledge between Nurses/Technicians and the General Population, perhaps the possibility of introducing additional subjects and education in the field of nutrition into the Nurses/Technicians curriculum could be considered.

Keywords: Nurses and technicians, proper nutrition, eating habits, knowledge of proper nutrition.

## 1. UVOD

Medicinske sestre/ tehničari imaju važnu ulogu u zdravstvenom sustavu. Ovo zanimanje obuhvaća široku lepezu radnih mjesta pružanje skrbi i zdravstvene njege, spašavanje života, pružanje psihološke i emocionalne podrške, rada u ambulantama, te provođenje edukacija u sklopu djelatnosti javnog zdravstva . Oni su prvi koji stupaju u kontakt s ljudima koji trebaju neki oblik zdravstvene skrbi, te svojim primjerom moraju odavati znanje i sigurnost. Pacijenti će se prvo njima obratiti ako imaju neki zdravstveni problem ili trebaju savjet. Jedno od čestih pitanja koje pacijenti postavljaju, vezana su za prehranu, a danas je općepoznato i poduprto znanstvenim dokazima da je pravilna prehrana uz tjelesnu aktivnost učinkovit način u sprečavanju razvoja pretilosti i nekih bolesti. Prehrana je proces kroz koji se uzimaju nutrijenti, potrebni za rast, razvoj, održavanje organizma, te za očuvanje zdravlja i prevenciju nastanka raznih bolesti . Pravilna prehrana podrazumijeva unos svih hranjivih tvari koje su nužne za pravilno funkcioniranje organizma, a hranjive tvari dijelimo na makronutrijente, mikronutrijente i vodu. Pretpostavlja se da zbog radnog vremena medicinske sestre i tehničari često ne prakticiraju zdrav način života, a time i pravilnu prehranu. Zbog karakterističnog radnog mjesta medicinske sestre i tehničari imaju povećan rizik za nastanak kroničnih nezaraznih bolesti, te preveliku prevalenciju pretilosti, nedovoljnu tjelesnu aktivnost i loše prehrambene navike. Znanje o prehrani, tj. prehrambene navike mogu se mjeriti i pratiti pomoću različitih alata i metoda (1). Neki od njih su dnevnik prehrane, antropometrijska mjerenja što uključuje mjerenje tjelesne težine, visine, indeksa tjelesne mase (ITM), obujma struka, analize krvi i laboratorijski testovi, te upitnici o pravilnoj prehrani i konzumiranju namirnica s općim pitanjima ili posebno prilagođeni upitnici prema načinu prehrane kao što su mediteranska i vegetarijanska prehrana (2–4).

### 1.1. Pravilna prehrana

Pravilna prehrana je ključna komponenta zdravog načina života i održavanja optimalnog zdravlja (5). Ona se temelji na uravnoteženom unosu različitih hranjivih tvari koje tijelo treba za pravilno funkcioniranje. Pravilna prehrana pruža tijelu energiju, podržava rast i razvoj, jača imunološki sustav te smanjuje rizik od kroničnih bolesti. Osnovni principi pravilne prehrane uključuju raznovrsnost, umjerenost i balans. To znači konzumiranje širokog spektra namirnica kako bi se osiguralo da tijelo dobije različite nutrijente koji su mu potrebni. Voće, povrće, cjelovite žitarice, meso, riba, zdrave masti i vlakna trebaju biti sastavni dio prehranbenog

plana. Pravilna prehrana ne samo da podržava fizičko zdravlje, već također ima pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje. Ishrana bogata hranjivim tvarima može poboljšati koncentraciju, raspoloženje i smanjiti rizik od depresije. Također može pomoći u prevenciji bolesti kao što su dijabetes, srčane bolesti, visoki krvni tlak i pretilost.

Planiranje obroka i usvajanje zdravih prehrambenih navika ključni su za održavanje pravilne prehrane. Redoviti obroci s uravnoteženim sadržajem hranjivih tvari osiguravaju stabilan izvor energije tijekom dana. Izbjegavanje prejedanja i konzumiranje umjerenih porcija također su važni aspekti pravilne prehrane(6). Važno je napomenuti da nema univerzalnog prehrambenog plana koji odgovara svima, jer prehrambene potrebe mogu varirati ovisno o dobi, spolu, tjelesnoj aktivnosti i zdravstvenom stanju.

## **1.2. Prehrambene navike**

Način na koji se hranimo utječe na našu fizičku, mentalnu i emocionalnu kondiciju. Prehrambene navike igraju ključnu ulogu u prevenciji bolesti. Ishrana bogata antioksidansima i vitaminima pomaže tijelu da se bori protiv slobodnih radikala i oštećenja stanica, čime se smanjuje rizik od različitih oblika raka. Hrana bogata vlaknima podržava zdravlje probavnog sustava i može smanjiti rizik od crijevnih bolesti. Prehrambene navike imaju izravan utjecaj na naše mentalno zdravlje. Nedostatak određenih hranjivih tvari može dovesti do problema poput umora, razdražljivosti i smanjene koncentracije. Pravilna prehrana pruža mozgu gorivo koje mu je potrebno za optimalno funkcioniranje. Važnost prehrambenih navika očituje se i u održavanju energije i izdržljivosti. Pravilna prehrana osigurava potrebne kalorije i hranjive tvari koje su tijelu potrebne za fizičku aktivnost. Ljudi koji se pravilno hrane osjećaju se energičnije i sposobnije za obavljanje svakodnevnih zadataka. Prehrambene navike igraju ključnu ulogu u prevenciji i upravljanju kroničnim bolestima. Osobe s posebnim prehrambenim potrebama, poput dijabetičara ili osoba s intolerancijama na određene namirnice, moraju strogo planirati svoju prehranu kako bi održali stabilnu razinu šećera u krvi i izbjegli komplikacije (7).

### 1.3. Makronutrijenti

**Ugljikohidrati** su jedna od tri osnovne skupine makronutrijenata, uz proteine i masti, koji su esencijalni za tijelo kako bi pružili energiju, podržali normalno funkcioniranje stanica i osigurali cjelokupno zdravlje. Ugljikohidrati su organski spojevi sastavljeni od atoma ugljika, vodika i kisika, a oni igraju ključnu ulogu u prehrani ljudi (8).

Postoje dva glavna tipa ugljikohidrata: jednostavni i složeni. Jednostavni ugljikohidrati, kao što su šećeri, brzo se razgrađuju u tijelu i pružaju brzu energiju. Složeni ugljikohidrati, poput škroba i vlakana, razgrađuju se sporije i pružaju dugotrajnu i stabilniju energiju. Glukoza je osnovna jednostavna šećerna jedinica koja se apsorbira u krvotok nakon probavljanja ugljikohidrata. To je primarna energija koju tijelo koristi za sve svoje funkcije, uključujući rad srca, mozga, mišića i drugih organa. Bilo koji višak glukoze koji se ne koristi za trenutne potrebe pohranjuje se u obliku glikogena u jetri i mišićima kako bi se kasnije mogao koristiti kao rezervna energija. Ugljikohidrati su posebno važni za fizičke aktivnosti i tjelesno vježbanje. Oni pružaju energiju mišićima tijekom vježbanja i smanjuju osjećaj umora. Tijekom intenzivnog vježbanja, tijelo može koristiti glikogen iz mišića kao dodatni izvor energije. Pored osiguravanja energije, vlakna, koja su oblik složenih ugljikohidrata, imaju ključnu ulogu u probavnom zdravlju. Vlakna pomažu u regulaciji probave, sprečavanju zatvora i održavanju zdravog crijevnog mikrobioma (9). Također doprinose osjećaju sitosti, što može pomoći u kontroli tjelesne težine. Važno je napomenuti da kvaliteta ugljikohidrata igra ključnu ulogu u njihovom utjecaju na zdravlje. Rafinirani šećeri i visoko prerađeni ugljikohidrati, poput bijelog šećera i bijelog brašna, brzo podižu razinu šećera u krvi i mogu dovesti do oscilacija u razini energije te povećati rizik od pretilosti, dijabetesa i drugih zdravstvenih problema. S druge strane, konzumacija cjelovitih žitarica, voća, povrća i drugih izvora kompleksnih ugljikohidrata pruža stabilniju i dugotrajniju energiju te pruža važne hranjive tvari i vlakna(8).

**Masti** su važna i raznolika skupina makronutrijenata koja ima ključnu ulogu u održavanju zdravlja i pravilnom funkcioniranju tijela. Unatoč ponekad negativnom stigmatiziranju, masti su nužne za različite aspekte našeg tijela, uključujući energiju, izolaciju, zaštitu organa te apsorpciju i transport određenih vitamina i hranjivih tvari. Masti se sastoje od različitih masnih kiselina, koje mogu biti zasićene, mononezasićene ili polinezasićene. Svaka vrsta masti ima različite učinke na tijelo, a ključno je održavati uravnotežen unos različitih vrsta masti kako bi se osigurali pozitivni zdravstveni učinci. Mononezasićene i polinezasićene masti,

koje se nalaze u namirnicama kao što su maslinovo ulje, orašasti plodovi, avokado i riba, smatraju se "zdravim" mastima. Ove masti imaju pozitivan učinak na zdravlje srca jer pomažu u smanjenju razine "lošeg" LDL kolesterola i promoviraju ravnotežu lipida u krvi. Omega-3 masne kiseline, prisutne u masnoj ribi poput lososa, sjemenkama lana i orašastim plodovima, imaju protuupalna svojstva i korisne su za mozak i srce. S druge strane, zasićene masti, koje se nalaze u crvenom mesu, punomasnim mliječnim proizvodima i nekim prerađenim namirnicama, treba konzumirati umjereno (9). Prekomjerni unos zasićenih masti može povećati rizik od kardiovaskularnih bolesti i drugih zdravstvenih problema. Trans-masti, umjetno stvorene tijekom procesa hidrogenacije, treba izbjegavati koliko god je moguće. One se nalaze u brzoj hrani, pekarskim proizvodima i prženoj hrani te su povezane s povećanim rizikom od srčanih bolesti, povećanjem razine LDL kolesterola i smanjenjem razine "dobrog" HDL kolesterola. Masti su također važne za apsorpciju određenih vitamina topljivih u mastima, poput vitamina A, D, E i K. Ove vitamine tijelo može učinkovito apsorbirati samo uz prisutnost masti u prehrani. Stoga, ograničavanje unosa masti može dovesti do nedostatka ovih važnih vitamina. Važno je napomenuti da masti igraju ulogu u osjećaju sitosti i zadovoljstvu nakon obroka. Hrana bogata mastima može produžiti osjećaj sitosti, što može pomoći u kontroli porcija i smanjenju prekomjerne konzumacije hrane (10).

**Bjelančevine ili proteini**, su temeljni nutrijent u prehrani ljudi i igraju ključnu ulogu u izgradnji, održavanju i obnavljanju tijela. Proteini su sastavljeni od aminokiselina, koje su osnovne građevne jedinice proteina. Postoji dvadesetak različitih aminokiselina koje se kombiniraju na različite načine kako bi stvorile različite proteine potrebne za različite funkcije u tijelu. Jedan od glavnih zadataka proteina je izgradnja i obnova tkiva. Oni su ključni za rast i razvoj mišića, kostiju, kože, kose i drugih tkiva (11). Tijelo neprestano koristi proteine kako bi popravilo oštećena tkiva i zamijenilo starije stanice novima. Stoga, proteini igraju ključnu ulogu u oporavku nakon ozljeda i fizičkog napora te podržavaju obnovu mišića nakon treninga. Proteini su također važni za funkciju enzima, koji su biokatalizatori koji potiču kemijske reakcije u tijelu. Enzimi su ključni za različite procese, uključujući probavu, metabolizam i proizvodnju energije. Bez proteina, mnoge od tih ključnih biokemijskih reakcija ne bi se mogle odvijati. Imunološki sustav također oslanja se na proteine za borbu protiv infekcija i bolesti. Antitijela, koja se sastoje od proteina, igraju ključnu ulogu u prepoznavanju i uništavanju patogenih mikroorganizama, čime se održava zdravlje organizma. Proteini su izvor energije, iako se obično koriste kao posljednji izbor nakon ugljikohidrata i masti. Kada tijelo nema

dovoljno kalorija iz drugih izvora, ono može koristiti proteine kao izvor energije, što može dovesti do gubitka mišićne mase ako unos proteina nije adekvatan. Kvaliteta proteina također je važna. Proteini se mogu podijeliti u dvije kategorije: potpuni i nepotpuni. Potpuni proteini sadrže sve esencijalne aminokiseline u dovoljnim količinama i obično potječu iz životinjskih izvora poput mesa, ribe, jaja i mliječnih proizvoda. Nepotpuni proteini sadrže samo neke esencijalne aminokiseline i često dolaze iz biljnih izvora poput graha, leće i orašastih plodova. Kombinirajući različite izvore nepotpunih proteina, kao što je kombinacija graha i riže, može osigurati uravnotežen unos svih esencijalnih aminokiselina. Važno je napomenuti da unos proteina treba biti uravnotežen i prilagođen individualnim potrebama (9). Previše proteina može opteretiti bubrege i jetru, dok nedostatak proteina može dovesti do gubitka mišićne mase, oslabiljene funkcije imunološkog sustava i drugih problema. Pravilno planiranje prehrane osigurava adekvatan unos proteina kako bi se osigurali zdravlje i optimalna funkcija tijela (12).

#### 1.4. Mikronutrijenti

**Mikronutrijenti** su esencijalni nutrijenti potrebni tijelu u manjim količinama, ali imaju ključnu ulogu u održavanju zdravlja, pravilnom funkcioniranju stanica i podržavanju različitih biokemijskih procesa. Iako su potrebni u manjim količinama u usporedbi s makronutrijentima poput proteina, masti i ugljikohidrata, mikronutrijenti su neophodni za održavanje vitalnih funkcija i prevenciju bolesti. Mikronutrijenti uključuju vitamine i minerale, svaki s vlastitim specifičnim ulogama u tijelu.

**Vitamini** su organski spojevi koji podržavaju različite biokemijske procese. Na primjer, vitamin C je poznat po svom ulozi u podršci imunološkom sustavu i antioksidativnoj zaštiti od oksidativnog stresa. Vitamin D je važan za apsorpciju kalcija i zdravlje kostiju, dok vitamini B kompleksa igraju ključnu ulogu u metabolizmu energije i funkciji živčanog sustava.

**Minerali** su neorganski elementi koji su ključni za različite fiziološke procese. Na primjer, kalcij je vitalan za zdravlje kostiju i zubi, te podržava normalno zgrušavanje krvi i mišićnu funkciju. Željezo je neophodno za prijenos kisika u tijelu i podršku energetskom metabolizmu, dok cink podržava imunološki sustav i sudjeluje u procesima rasta i razvoja.

Mikronutrijenti imaju kaskadni učinak u tijelu, jer sudjeluju u mnogim biokemijskim lancima i interakcijama. Nedostatak mikronutrijenata može dovesti do različitih problema sa zdravljem. Na primjer, nedostatak željeza može dovesti do anemije, nedostatak vitamina D može utjecati



na zdravlje kostiju, a nedostatak vitamina C može uzrokovati smanjenje otpornosti organizma na infekcije. Suprotno tome, prekomjerni unos određenih mikronutrijenata također može imati negativne učinke. Na primjer, prekomjerni unos vitamina A može uzrokovati toksičnost i negativno utjecati na zdravlje kože i kostiju. Stoga je važno postići uravnotežen unos mikronutrijenata putem raznolike prehrane. Mikronutrijenti su posebno važni tijekom razdoblja rasta, trudnoće, dojenja i starenja, kada tijelo ima povećane potrebe za određenim hranjivim tvarima. Pravilno planiranje prehrane kako bi se osigurao adekvatan unos vitamina i minerala ima ključnu ulogu u prevenciji bolesti, održavanju energije i vitalnosti te podržavanju cjelokupnog blagostanja.

## **1.5. Voda**

Voda je esencijalna tvar za život i igra nezamjenjivu ulogu u našem tijelu. Važnost vode u prehrani je neprocjenjiva, jer voda nije samo osnovni sastojak svih bioloških procesa, već je i ključna za održavanje optimalnog zdravlja i funkcioniranja svih tjelesnih sustava (13). Naše tijelo sastoji se od značajnog udjela vode, koja čini otprilike 60% tjelesne mase kod odraslih osoba. Voda je prisutna u svakoj stanici, tkivu i organu, te je neophodna za njihovu pravilnu funkciju. Tijekom dana, gubimo vodu putem disanja, znojenja, mokrenja i drugih fizioloških procesa, pa je važno redovito nadoknađivati taj gubitak pijenjem dovoljnih količina tekućine. Jedna od ključnih uloga vode je regulacija tjelesne temperature. Kada se tijelo pregrijava, znojenjem se eliminira višak topline, čime se održava stabilna temperatura tijela. Osim toga, voda sudjeluje u transportu hranjivih tvari, kisika i drugih važnih tvari kroz tijelo, te omogućava učinkovito funkcioniranje probavnog sustava. Voda igra ključnu ulogu u održavanju hidratacije, koja je bitna za zdravlje kože, zglobova i organa. Nedostatak adekvatne hidratacije može dovesti do dehidracije, što može uzrokovati umor, vrtoglavicu, smanjenje koncentracije i druge neugodne simptome. Posebno je važno naglasiti važnost hidratacije tijekom fizičke aktivnosti i vrućih vremenskih uvjeta, kada se gubitak tekućine ubrzava (14). Važnost vode u prehrani također se očituje u njenom doprinosu procesima detoksifikacije. Voda pomaže u eliminaciji otpadnih tvari i toksina iz tijela putem bubrega i mokraćnog sustava. Redovito pijenje dovoljno vode podržava optimalno funkcioniranje tih organa i sprječava nakupljanje štetnih tvari u tijelu. Kvaliteta vode također je ključna. Čista, sigurna voda je neophodna za sprečavanje infekcija i bolesti. Pravilno filtrirana voda osigurava unos bez štetnih kontaminanata i mikroorganizama. U svakodnevnom životu, svijest o važnosti vode često je zanemarena, ali pravilna hidratacija ima dubok i trajan utjecaj na naše zdravlje. Stvaranje

navike redovitog pijenja vode tijekom dana može poboljšati tjelesno funkcioniranje, potaknuti osjećaj svježine i energije te podržati cjelokupno blagostanje (15).

## **1.6. Mediteranska prehrana**

Mediteranska prehrana, poznata i kao "mediteranska dijeta", predstavlja prehrambeni stil koji je tradicionalno prisutan u zemljama Mediterana poput Grčke, Italije, Španjolske i južne Francuske. Ovaj prehrambeni pristup postao je sve više prepoznat i cijenjen zbog svoje pozitivne uloge u očuvanju zdravlja i prevenciji različitih bolesti. Važnost mediteranske prehrane ogleda se u njezinim mnogobrojnim zdravstvenim blagodatima, kulturološkoj vrijednosti i doprinosu održivom okolišu. Mediteranska prehrana temelji se na konzumiranju obilja svježeg voća, povrća, cjelovitih žitarica, mahunarki, orašastih plodova i maslinovog ulja. Također uključuje umjerenu konzumaciju ribe, peradi, jaja i mliječnih proizvoda te povremeno crvenog mesa. Važan dio mediteranskog prehrambenog obrasca su i začini, poput češnjaka, ružmarina i origana, koji ne samo da poboljšavaju okus jela, već i pružaju zdravstvene koristi(16).

Jedna od ključnih karakteristika mediteranske prehrane je upotreba ekstra djevičanskog maslinovog ulja kao glavne masnoće. Ovo ulje bogato je mononezasićenim masnim kiselinama i antioksidansima koji podržavaju zdravlje srca, smanjujući rizik od kardiovaskularnih bolesti i regulirajući razinu kolesterola. Mediteranska prehrana je povezana s nizom zdravstvenih prednosti. Istraživanja su pokazala da osobe koje se pridržavaju ovog prehrambenog obrasca imaju niži rizik od srčanih bolesti, moždanog udara, visokog krvnog tlaka, dijabetesa tipa 2 i pretilosti. Također je povezana s poboljšanim upalnim stanjima, boljom funkcijom mozga, očuvanim zdravljem kostiju i smanjenim rizikom od određenih vrsta raka. Jedna od važnih komponenti mediteranske prehrane su omega-3 masne kiseline, koje se obilno nalaze u ribi poput lososa, skuše i sardine. Ove masne kiseline podržavaju zdravlje srca, smanjujući upalu i poboljšavajući cirkulaciju krvi (17).

Unos vlakana, karakterističan za mediteransku prehranu zahvaljujući obilju voća, povrća i cjelovitih žitarica, podržava zdravu probavu, regulira razinu šećera u krvi i osigurava osjećaj sitosti, što može pomoći u održavanju zdrave tjelesne težine. Osim zdravstvenih koristi, mediteranska prehrana ima i kulturnu dimenziju. Ona promiče konzumaciju hrane u društvu, uživanje u obrocima s obitelji i prijateljima te istraživanje različitih okusa i tekstura hrane. Ovaj pristup može pružiti emocionalno zadovoljstvo i smanjiti stres, što također ima pozitivan utjecaj

na opće zdravlje. Još jedna važna komponenta mediteranske prehrane je umjeren unos alkohola, posebno crvenog vina, koje je povezano s antioksidativnim svojstvima i pozitivnim učincima na zdravlje srca. Važno je napomenuti da se treba konzumirati umjerenom i u skladu s preporukama. Osim pojedinačnih zdravstvenih koristi, mediteranska prehrana može imati i pozitivan utjecaj na okoliš. Konzumacija lokalno proizvedenih, sezonskih namirnica smanjuje potrebu za dugim transportom hrane te promiče održivu poljoprivredu i smanjenje emisija stakleničkih plinova. U svjetlu sve veće brige o zdravlju ljudi i okolišu, mediteranska prehrana postaje sve popularnija i prepoznatija kao model zdravog života(18). Njeni zdravstveni benefiti, kulturna vrijednost i doprinos održivosti čine je prehranbenim izborom koji se sve više promovira i podržava. Proučavanje, promoviranje i usvajanje mediteranske prehrane ima potencijal da pozitivno utječe na živote pojedinaca i zajednica diljem svijeta (2).

### **1.7. Indeks tjelesne mase (ITM)**

Indeks tjelesne mase (BMI) je mjerilo koja se koristi za procjenu tjelesne mase pojedinca u odnosu na njegovu visinu. Razvijen je kako bi pružio brzu i jednostavnu procjenu povezanosti između mase i visine, čime se omogućuje klasifikacija pojedinaca u kategorije normalne tjelesne mase, pretilosti ili nedostatka tjelesne mase. Formula za izračun BMI je masa (u kilogramima) podijeljena kvadratom visine (u metrima) (19) .

BMI se često koristi kao početni alat u procjeni zdravstvenog rizika povezanog s prekomjernom tjelesnom masom. Važno je napomenuti da BMI ima svoja ograničenja. Na primjer, ne uzima u obzir sastav tijela, odnosno omjer masti i mišićne mase, što znači da osobe s visokim postotkom mišićne mase mogu imati visok BMI, iako nemaju prekomjernu masnoću.

Postoje standardne kategorije BMI-a koje se koriste za klasificiranje tjelesne mase: manje od 18,5 se smatra nedostatkom tjelesne mase, 18,5-24,9 je normalna tjelesna masa, 25-29,9 označava prekomjernu tjelesnu masu, dok 30 ili više označava pretilost (20).

Iako je BMI koristan alat za procjenu rizika prekomjerne tjelesne mase, uvijek bi se trebalo uzeti u obzir i dodatne faktore, poput distribucije masnog tkiva, genetike, dobrih prehranbenih navika i tjelesne aktivnosti. Uvijek je preporučljivo konzultirati se s kvalificiranim zdravstvenim stručnjakom kako bi se dobila sveobuhvatnija slika zdravlja pojedinca. Važno je

shvatiti da BMI sam po sebi nije dovoljan za preciznu dijagnozu zdravstvenih stanja i da se koristi u kombinaciji s drugim kliničkim pokazateljima (21).

### **1.8. Medicinske sestre/tehničari i znanje o prehrani**

Znanje o prehrani među medicinskim sestrama igra ključnu ulogu u pružanju cjelovite skrbi pacijentima, podržavanju njihovog oporavka te prevenciji bolesti. Medicinske sestre su često prve osobe koje su u kontaktu s pacijentima i imaju priliku educirati ih o važnosti pravilne prehrane. Šire znanje o prehrani omogućuje im da pruže savjete i podršku pacijentima kako bi postigli optimalno zdravlje. Za medicinske sestre, temeljno razumijevanje prehrambenih potreba različitih pacijenata ključno je za pružanje personalizirane skrbi. Svaki pacijent može imati različite prehrambene potrebe, ovisno o dijagnozi, stanju, terapiji i tjelesnom stanju (22). Medicinske sestre moraju biti upoznate s različitim dijetama, prehrambenim ograničenjima i specifičnostima prehrane u različitim bolestima. Pacijenti s kroničnim bolestima poput dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti ili pretilosti zahtijevaju poseban pristup prehrani. Medicinske sestre moraju znati kako educirati o pravilnom unosu ugljikohidrata, masti i vlakana te kako pratiti parametre poput razine šećera u krvi (23). Pravilna prehrana ima važnu ulogu u podržavanju imunološkog sustava, što je posebno važno kod pacijenata s oslabljenim imunološkim sustavom, poput onih koji se oporavljaju od operacija ili kemoterapije (24). Medicinske sestre trebaju razumjeti i posebne prehrambene potrebe različitih skupina pacijenata, uključujući trudnice, dojilje, djecu i starije osobe. Pravilan unos nutrijenata tijekom trudnoće i dojenja ključan je za zdravlje majke i djeteta, dok stariji pacijenti često imaju izazove u apsorpciji nutrijenata i održavanju zdrave tjelesne mase (23). Važno je napomenuti da medicinske sestre nisu samo edukatori pacijenata, već i primjeri zdravog načina života. One bi se trebale pridržavati zdravih prehrambenih navika kako bi mogle pružiti autentične savjete. Vlastiti primjer može motivirati pacijente da slijede preporuke (25). Učenje o prehrani ne završava tijekom obrazovanja. Medicinske sestre trebaju nastaviti obnavljati svoje znanje jer se prehrambena znanost neprestano razvija (26). Novi istraživački rezultati mogu dovesti do promjena u preporukama prehrane, pa je važno da medicinske sestre budu informirane o najnovijim saznanjima. Kako bi skrb za pacijente bila bolja i kvalitetnija, medicinske sestre se mogu dodatno educirati o prehrani kroz stručne seminare, radionice i online tečajeve. Pristup validiranim resursima kao što su nutricionistički priručnici, znanstveni članci i respektabilne web stranice također može pomoći medicinskim sestrama da ostanu informirane o najnovijim smjernicama i istraživanjima (27). Znanje o prehrani među medicinskim sestrama ima snažan

utjecaj na kvalitetu skrbi koju pružaju pacijentima. Edukacija o pravilnoj prehrani omogućava im da podrže pacijente u postizanju i održavanju optimalnog zdravlja, što može imati pozitivan učinak na njihov oporavak i kvalitetu života. Kroz pružanje stručnih savjeta, edukaciju i podršku, medicinske sestre postaju ključni čimbenik u promicanju zdravih prehrambenih navika među svojim pacijentima (28).

### **1.9. Medicinske sestre/ tehničari kao edukatori**

Medicinske sestre igraju nezamjenjivu ulogu u zdravstvenom sektoru kao edukatori. Njihova sposobnost da prenesu znanje, podrže pacijente i obuče kolege ključna je za pružanje visokokvalitetne zdravstvene skrbi (29). One su često prve osobe s kojima pacijenti dolaze u kontakt tijekom liječenja. Medicinske sestre imaju zadatak objasniti terapije, postupke i preporuke za brigu o zdravlju. Njihova sposobnost komunikacije i empatije ključna je u osiguravanju razumijevanja i suradnje pacijenata. Pacijenti često imaju pitanja i strahove, a medicinske sestre kao edukatori su te koje ih smiruju i pružaju im potrebne informacije (30). Educirajući pacijente o prevenciji bolesti i promociji zdravlja, medicinske sestre pomažu u smanjenju stope hospitalizacija i kroničnih bolesti. Uloga medicinskih sestara kao edukatora ne završava s pacijentima. One također igraju ključnu ulogu u obuci i educiranju budućih medicinskih sestara, kao i drugih zdravstvenih profesionalaca. Kroz nastavne programe i mentorstvo, medicinske sestre dijele svoje iskustvo i stručnost s novim generacijama medicinskih stručnjaka (31). Ova kontinuirana izmjena znanja i iskustava ključna je za održavanje visokih standarda u zdravstvenom sektoru. Medicinske sestre kao edukatori također igraju ključnu ulogu u podizanju svijesti o zdravlju u zajednicama. Sudjeluju u različitim inicijativama, kao što su besplatne provjere zdravlja, radionice o pravilnoj prehrani, cijepljenju i prevenciji bolesti. Njihova prisutnost u zajednicama pomaže u stvaranju povjerenja i olakšava pristup zdravstvenoj skrbi (32). U bolničkim okruženjima, medicinske sestre često prenose znanje i vještine drugim članovima tima, uključujući liječnike, medicinske tehničare i druge sestre. Njihova sposobnost educiranja kolega igra ključnu ulogu u osiguravanju sigurne i učinkovite skrbi za pacijente. Kroz redovite edukativne programe, medicinske sestre osiguravaju da svi članovi tima budu u toku s najnovijim smjernicama i protokolima (33). Kako se medicinska tehnologija neprestano razvija, medicinske sestre kao edukatori igraju ključnu ulogu u uvođenju novih tehnologija i postupaka u praksu. One su često odgovorne za edukaciju osoblja o upotrebi novih uređaja i sustava, osiguravajući da se promjene u praksi odvijaju glatko i sigurno (34). Važno je istaknuti da edukacija medicinskih sestara ne završava nakon stjecanja

diplome. One moraju neprestano ulagati u svoje obrazovanje kako bi ostale relevantne i kompetentne u svom području. Kontinuirana edukacija omogućuje medicinskim sestrama da prate najnovija istraživanja i tehnološke napretke te da ih prenesu svojim kolegama i pacijentima (35).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

### **2.1. Ciljevi istraživanja**

**Glavni cilj :** Utvrditi imaju li medicinske sestre/tehničari više znanje o pravilnoj prehrani u odnosu na opću populaciju.

**Specifični ciljevi:**

1. Specifični cilj: Usporediti prehrambene navike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije.
2. Specifični cilj: Izračunati ITM za sve ispitanike, te usporediti dobivene vrijednosti između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije.

### **2.2. Hipoteze istraživanja**

**H0:** Medicinske sestre/tehničari u prosjeku nisu ostvarili veće rezultate na Upitniku o procjeni znanja i uvjerenja o prehrani u odnosu na opću populaciju.

**H1:** Medicinske sestre/tehničari se u manjem postotku hrane po principima pravilne prehrane u odnosu na opću populaciju.

**H2:** Medicinske sestre/tehničari u prosjeku imaju manji ITM u odnosu na opću populaciju.

### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

#### 3.1. Ispitanici

U ovom istraživanju sudjelovale su medicinske sestre/tehničari, te opća populacija nezdravstvenog usmjerenja.

#### 3.2. Upitnik

Za potrebe ovog istraživanja korištena su dva online anketna upitnika. Prilagođeni upitnik o prehrambenim navikama i upitnik „Procjena znanja i uvjerenja o pravilnoj prehrani“.

Upitnik o prehrambenim navikama sastoji od dva dijela. Prvi dio upitnika se odnosi na demografske podatke, antropometrijske parametre, kao što su tjelesna visina i težina, mjesto stanovanja, ruralna sredina ili grad, te zanimanje(4). Drugi dio upitnika odnosi se na ispitivanje prehrambenih navika ispitanika. Upitnik je prilagođen ovom istraživanju iz dva validirana upitnika preuzeta iz priručnika „Kvantitativni modeli namirnica i obroka : priručnik za poslijediplomsku nastavu“ autora Ankice Senta, Jasne Pucarín-Cvetković, Jagode Doko Jelinić za koji je dobiveno odobrenje za korištenje u ovom istraživanju i upitnika za adherenciju mediteranske prehrane „A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial“ autora Martinez-Gonzalez M.A, Garcia-Arellano A, Toledo E, SalasSalvado J, Buil-Cosiales P, Corella D., i suradnika. Upitnik je preveden na hrvatski i validiran u svrhu istraživanja u Diplomskom radu „Mediteranska prehrana i zdravlje“ autorice Sare Puščenik . Ukupan zbroj bodova je 14. Ukoliko je zbroj bodova  $\leq 7$ , smatra se kako se taj ispitanik ne hrani po principima pravilne prehrane. Ako je zbroj bodova 8-9 umjereno se pridržavaju smjernica pravilne prehrane, ako je zbroj bodova  $\geq 10$ , osoba se hrani po principima pravilne prehrane(2,4).

Drugi je upitnik „Upitnik znanja o pravilnoj prehrani“ preuzet iz validiranog upitnika na engleskom jeziku „Dietary habits and nutrition beliefs questionnaire and the manual for developing of nutritional data 2 nd edition“ autora Stasiewicz B. KomPAN® . Preveden na hrvatski jezik u svrhu istraživanja u Završnom radu „Usporedba znanja o prehrani i prehrambenih navika u žena s obzirom na prisutnost dijagnoze sindroma policističnih jajnika“ autorice Natalije Hoić. Procjena znanja i uvjerenja o prehrani provedena je pomoću 25 tvrdnji čiju ispravnost treba procijeniti. Ponuđeni odgovori su bili „točno“, „netočno“. Za svaki točan odgovor za pojedinu izjavu dodijeljen je 1 bod, a za netočan odgovor 0 bodova. Bodovi su se zbrajali te su podijeljeni u kategorije koje opisuju znanje ispitanika vezano uz prehranu.



Kategorije prema ostvarenim bodovima su: nedovoljno: 0-8, dobro: 9-16 te odlično: 17-25(3,36).

### **3.3. Postupak**

Prikupljanje podataka provodilo se online putem pomoću društvene mreže „Facebook“, „Viber“, „Whatsup“, te E-mail slanjem ankete. Ispitanici su na početku ankete mogli pročitati upute za ispunjavanje upitnika te njihovu svrhu nakon čega su odabirom ponuđenih odgovora odlučili žele li sudjelovati u istraživanju ili ne. Također na početku svakog upitnika bila je uputa o ispunjavanju i bodovanje. Ispunjavanje upitnika je trajalo oko 10 minuta. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 27.rujna.2023. godine do 30. rujna 2023. godine. U istraživanju su sudjelovale medicinske sestre i tehničari, te opća populacija. Iz istraživanja su isključeni upitnici koji nisu bili u potpunosti ispunjeni.

### **3.4. Statistička obrada podataka**

Demografski podaci koji uključuju spol ispitanika, stupanj obrazovanja, pripadnost ispitivanoj skupini (medicinske sestre/tehničari i opća populacija) i mjesto stanovanja su prikazani apsolutnim frekvencijama i relativnim frekvencijama u obliku grafova. Dob ispitanika, njihova tjelesna masa i visina, kao i izračunati ITM, rezultati oba upitnika predstavljaju numeričke podatke koji su opisani aritmetičkom sredinom, standardnom devijacijom, medijanom, modom i rasponom te prikazani tablicama. Također, u ovisnosti o rezultatima ITM-a, Upitnika o prehranbenim navikama i Upitnika o procjeni znanja i uvjerenja o prehrani ispitanici su podijeljeni u kategorije koje će biti opisane pomoću apsolutnih frekvencija i relativnih frekvencija, te prikazane u obliku grafova. Prije odabira statističkog testa, testirana je normalnost raspodjele podatak Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p>0,05$  označava normalnu raspodjelu podataka) i homogenost varijanci Levenovim testom ( $p>0,05$  označava homogenost varijanci). Ako podaci prate normalnu raspodjelu i varijance su homogene odabiru se parametrijski testovi za nezavisne uzorke, T-test ili ANOVA, u slučaju ne zadovoljavanja jednog ili oba uvjeta provode se neparametrijski testovi Mann-Whitney U test ili Kruskal-Wallis test.

Ispitivanje  $H_0$  (usporedba medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te njihovih rezultata Upitnika o procjeni znanja i uvjerenja o prehrani) izvršeno je pomoću neparametrijskog Mann-

Whitney U testa. Ispitivanje H1 (usporedba medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te njihove pripadnosti kategorijama Upitnika o prehrabnim navikama) izvršeno je pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa. H2 (usporedba ITM-a medicinskih sestara i opće populacije) ispitana je pomoću T-testa za nezavisne uzorke. Svi navedeni testovi ispitani su na razini statističke značajnosti  $p < 0,05$ . Za upisivanje i obradu podataka koristio se program Microsoft Office Excel 2016 i Statistica (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc).

### **3.5. Etički aspekti**

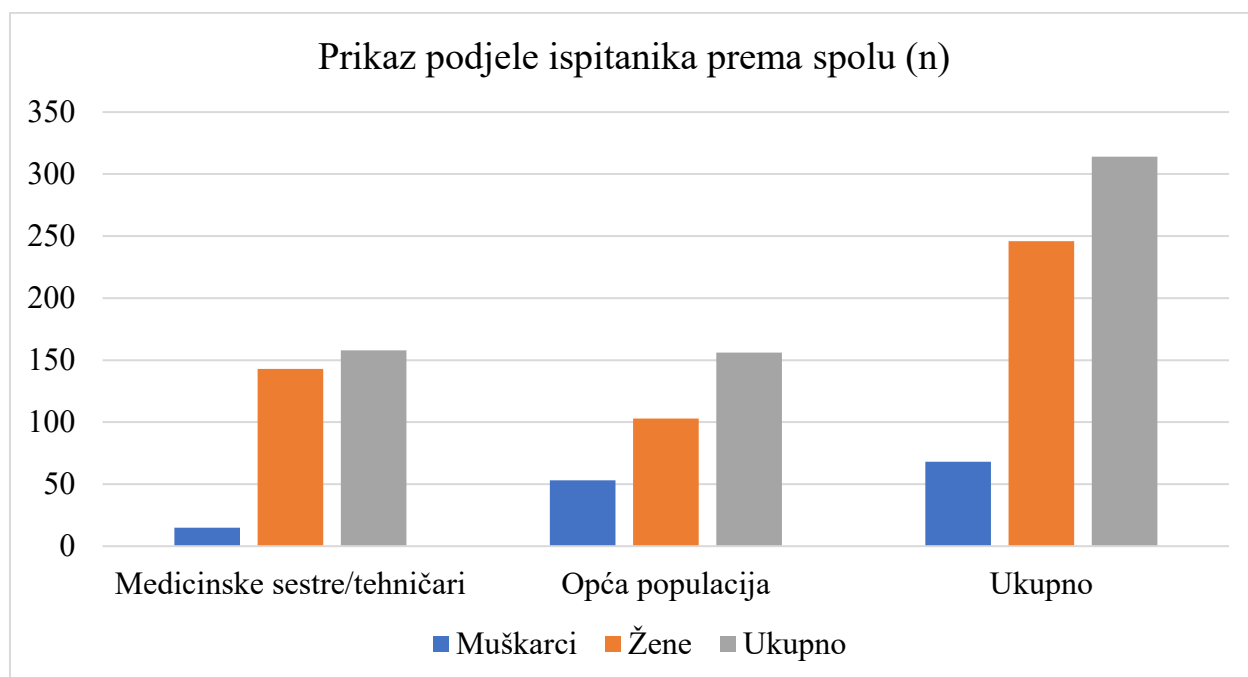
Prije ispunjavanja upitnika, ispitanici su bili upoznati s istraživanjem putem informiranog pristanka te se od njih zatražila suglasnost za sudjelovanje u istraživanju. Sudjelovanje u istraživanju je u potpunosti dobrovoljno i anonimno i s njima se postupalo u skladu s GDPR. Pristup podacima imaju glavni istraživač, mentor i komentor. Istraživanje je niskog rizika.

## **4. REZULTATI**

### **4.1. Demografski podaci**

Anketni upitnik ispunilo je 315 osoba, od toga je bilo 158 ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i 156 ispitanika koji pripadaju skupini opće populacije. U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 33,97% (n=53) ispitanika muškog spola i 66,03% ispitanika (n=103) ženskog spola. Skupina medicinske sestre/tehničari imala je 9,49% (n=15) ispitanika muškog spola i 90,51% (n=143) ispitanika ženskog spola. Skupina opće populacije imala je 33,97% (n=53) ispitanika muškog spola i 66,03% (n=103) ispitanika ženskog spola (Slika 1.).

Statistička analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako postoji značajna razlika između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te podjele ispitanika prema spolu  $X^2(1, N=314) = 27,73, p < 0,01$ . što ukazuje kako u skupini opće populacije ima značajno više ispitanika muškog spola u usporedbi sa skupinom medicinske sestre/tehničari (Slika 1).



*Slika 1. Prikaz podjele ispitanika prema spolu (n)*

### **Dob ispitanika**

Ispitanici su u prosjeku imali  $40,28 \pm 12,14$  godina, medijan 39,00 godina, dok je najčešća dob bila 33,00 godine, sveukupno i u obje skupine. Ispitanici skupine medicinske sestre/tehničari u

prosjeku su imali  $42,01 \pm 15,02$  godinu, medijan 42,00 godine, a oni u skupini opće populacije  $38,52 \pm 11,87$  godine, medijan 36,00 godina. Sveukupno, najmlađi ispitanik imao je 20,00 godina, a najstariji 75,00. U skupini medicinske sestre/tehničari najmlađi ispitanik imao je 21,00 godinu, a najstariji 75,00, dok je najmlađi ispitanik skupine opće populacije imao 20,00 godina, a najstariji 72,00 godine (Tablica 1.).

Prikazani podaci ne prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p < 0,05$ ). Podaci su homogeni ( $p = 0,461$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi nezadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Mann-Whitney U testa. Statistička analiza ukazuje na postojanje značajne razlike u dobi ispitanika, prilikom čega ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari su značajno stariji (medijan 42,00 godine) od ispitanika koji pripadaju skupini opće populacije (medijan 36,00 godina),  $U(N_1=158, N_2=156)=10154,50, z=2,70, p=0,007$  (Tablica 1.).

Tablica 1. Prikaz prosječnih vrijednosti dobi ispitanika

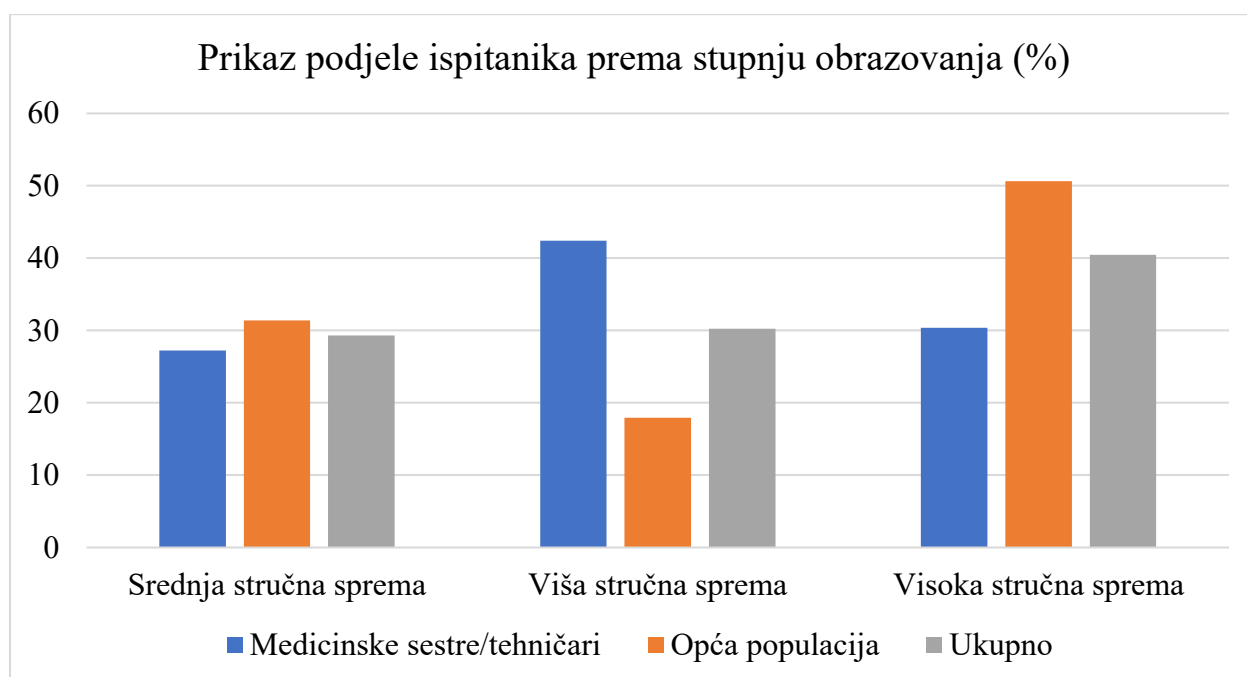
Dob (godina)	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	$40,28 \pm 12,14$	39	33	22	20-75	
Medicinske sestre/tehničari	158	$42,01 \pm 15,02$	42	33	11	21-75	<b>0,007</b>
Opća populacija	156	$38,52 \pm 11,87$	36	33	11	20-72	

\*Mann Whitney U Test

## Stupanj obrazovanja ispitanika

Ispitanici su u najvećem postotku naveli kako imaju VSS, njih 40,45% (n=127), VŠS ima 30,25% (n=95), a SSS ima 29,30% (n=92) ispitanika. Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari u najvećem postotku navode kako imaju VŠS, njih 42,41% (n=67), VSS ima 30,38% (n=48) ispitanika, a SSS 27,21% (n=43) ispitanika. Ispitanici koji pripadaju skupini opće populacije u najvećem postotku navode kako imaju VSS, njih 50,64% (n=79), VŠS ima 17,95% (n=28), a SSS 31,41% (n=49) (Slika 2.).

Analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako postoje statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te njihovog stupnja obrazovanja  $X^2(2, N=314) = 23,96, p < 0,001$ . Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari najučestalije su navodili kako imaju VŠS, suprotno tome ispitanici opće populacije najučestalije su navodili kako imaju VSS (Slika 2.).

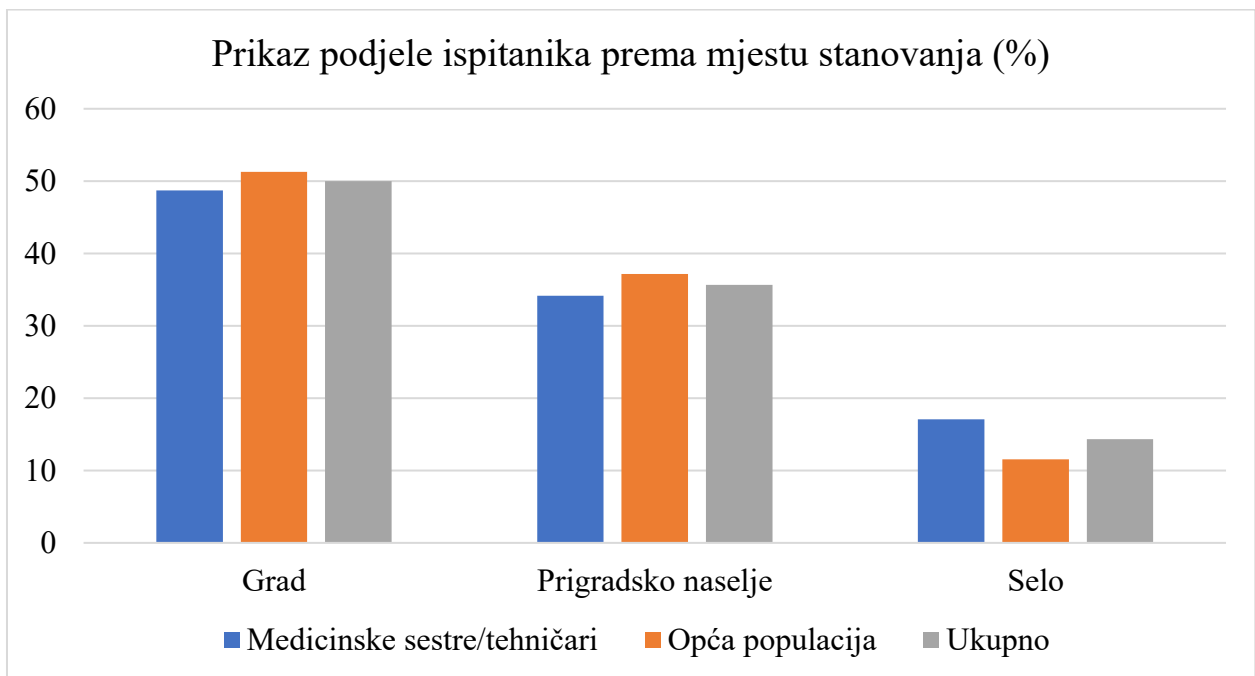


Slika 2. Prikaz podjele ispitanika prema stupnju obrazovanja (%)

## Mjesto stanovanja ispitanika

Ispitanici su u najmanjem postotku naveli kako žive na selu, sveukupno 14,33% (n=45) ispitanika, 35,67% (n=112) ispitanika živi u prigradskom naselju, a 50,00% (n=157) živi u gradu. Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari u najvećem postotku žive u gradu, njih 48,73% (n=77), isto kao i 51,28% (n=80) ispitanika koji pripadaju skupini opće populacije (Slika 3.).

Analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako ne postoje statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije prema njihovom mjestu stanovanja  $X^2(2, N=314) = 1,99, p=0,370$  (Slika 3.).



Slika 3. Prikaz podjele ispitanika prema mjestu stanovanja (%)

## 4.2. Indeks tjelesne mase (ITM)

Ispitanici su sveukupno imali ITM u iznosu od  $25,85 \pm 4,62 \text{ kg/m}^2$ , medijan je iznosio  $25,23 \text{ kg/m}^2$ , a mod  $21,26 \text{ kg/m}^2$ . Najmanji zabilježeni ITM iznosio je  $18,26$ , a najveći  $47,66 \text{ kg/m}^2$ . Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari u prosjeku su imali ITM koji je iznosio  $26,12 \pm 4,76 \text{ kg/m}^2$ , medijan je iznosio  $25,48 \text{ kg/m}^2$ , a mod je bio višestruk. Najmanji zabilježeni ITM u ovoj skupini iznosio je  $18,26$ , a najveći  $47,66 \text{ kg/m}^2$ . Ispitanici koji pripadaju skupini opće populacije u prosjeku su imali ITM koji je iznosio  $25,57 \pm 4,64 \text{ kg/m}^2$ , medijan  $24,88 \text{ kg/m}^2$ , a mod je bio višestruk. Najmanji zabilježeni ITM u ovoj skupini iznosio je  $18,31$ , a najveći  $40,81 \text{ kg/m}^2$  (Tablica 2.).

Prikazani podaci prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p > 0,05$ ). Podaci su homogeni ( $p = 0,613$ ) što je ispitano pomoću Levenovog testa. Radi zadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću parametrijskog T-testa za nezavisne uzorke. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u ITM-u ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i ispitanika skupine opće populacije  $t(312) = 1,06$ ,  $p = 0,290$  (Tablica 2.).

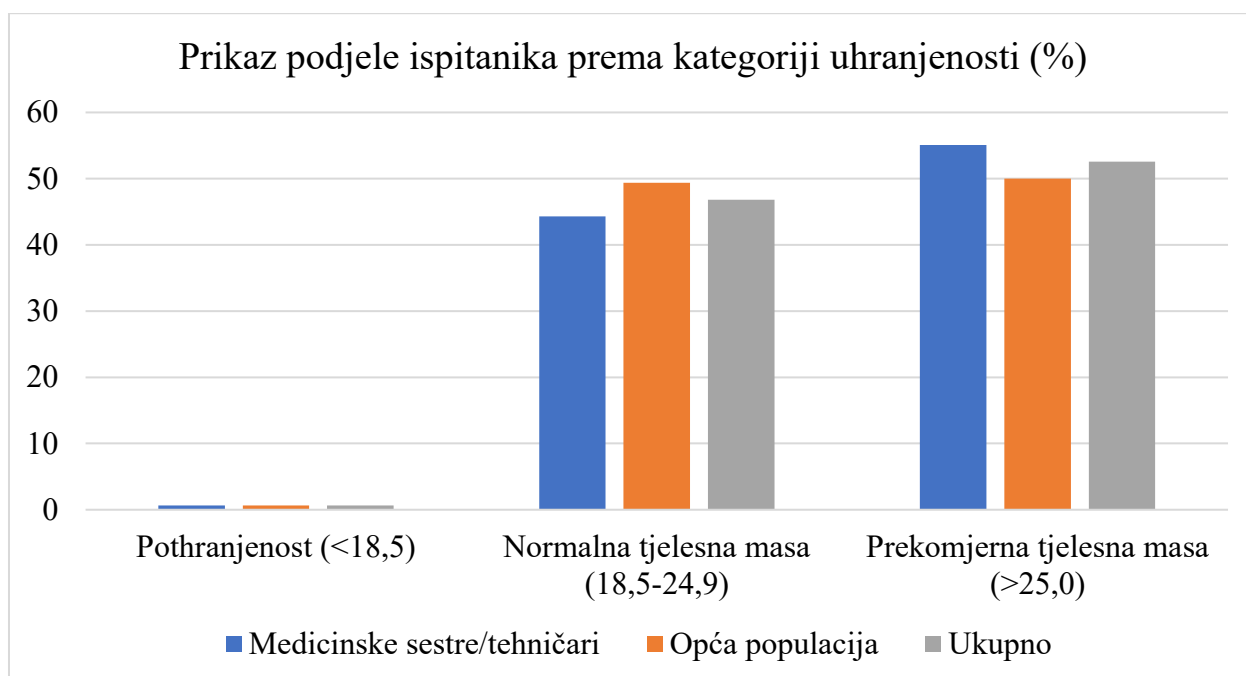
Tablica 2. Prikaz prosječnih vrijednosti ITM-a ispitanika

ITM ( $\text{kg/m}^2$ )	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	$25,85 \pm 4,62$	25,23	21,26	4	18,26-47,66	
Medicinske sestre/tehničari	158	$26,12 \pm 4,76$	25,48	višestruk	3	18,26-47,66	0,290
Opća populacija	156	$25,57 \pm 4,64$	24,88	višestruk	2	18,31-40,81	

\*T-test za nezavisne uzorke

Dobiveni rezultati ukazuju kako sveukupno 46,81% (n=147) ispitanika ima normalnu tjelesnu masu, prekomjernu tjelesnu masu ima 52,55% (n=165) ispitanika, dok je pothranjeno njih, 0,64% (n=2). Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari imaju normalnu tjelesnu masu u 44,30% (n=70) slučajeva, a ispitanici koji pripadaju općoj populaciji u istoj kategoriji imaju 49,36% (n=77) ispitanika. U svakoj od skupina je po jedna osoba koja je pothranjena (Slika 4.).

Analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako ne postoje statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije u kategorijama uhranjenosti  $\chi^2 (2, N=314) = 0,81, p=0,666$  (Slika 4.).



*Slika 4. Prikaz podjele ispitanika prema kategoriji uhranjenosti (%)*



## Usporedba ITM-a i stupnja obrazovanja

Deskriptivna statistika ukazuje da porastom stupnja obrazovanja dolazi do minimalnog smanjenja u prosječnim vrijednostima ITM-a. Prikazani podaci prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p > 0,05$ ). Podaci nisu homogeni ( $p = 0,002$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi nezadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Kruskal-Wallis testa. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u ITM-u ispitanika u ovisnosti o njihovom stupnju obrazovanja  $H(2, N=314) = 1,99, p = 0,369$  (Tablica 3.).

Tablica 3. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe ITM-a i stupnja obrazovanja

Stupanj obrazovanja	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	25,85 $\pm$ 4,62	25,23	21,26	4	18,26-47,66	
SSS	92	26,42 $\pm$ 5,58	24,82	višestruk	2	18,26-47,66	
VŠS	95	25,79 $\pm$ 3,54	25,39	višestruk	2	18,31-34,67	0,369
VSS	127	25,47 $\pm$ 4,56	24,39	višestruk	2	19,03-38,26	

\*Kruskal-Wallis test

### 4.3. Upitnik o prehranbenim navikama

Sveukupno, ispitanici su u prosjeku ostvarili  $6,50 \pm 2,55$  bodova na upitniku o prehranbenim navikama, medijan je iznosio 6,00 bodova, a najčešće ostvaren rezultat bio je 5,00 bodova. Najmanji zabilježeni rezultat bio je 1,00 bod, a najveći 12,00 od mogućih 14,00 bodova u svim skupinama (Tablica 4.).

Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari u prosjeku su ostvarili rezultat od  $6,38 \pm 2,56$  bodova, medijan 6,00 bodova, a najčešće ostvareni rezultat iznosio je 5,00 bodova. Ispitanici koji pripadaju skupini opće populacije u prosjeku su ostvarili  $6,63 \pm 2,55$  bodova, medijan 7,00 bodova, a najčešća vrijednost iznosila je 7,00 bodova (Tablica 4.).

Prikazani podaci prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p > 0,05$ ), podaci su i homogeni ( $p = 0,969$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi zadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću parametrijskog T-testa za nezavisne uzorke. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u rezultatima Upitnika o prehranbenim navikama između ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i ispitanika skupine opće populacije  $t(312) = -0,86$ ,  $p = 0,389$  (Tablica 4.).

Tablica 4. Prikaz prosječnih vrijednosti Upitnika o prehranbenim navikama

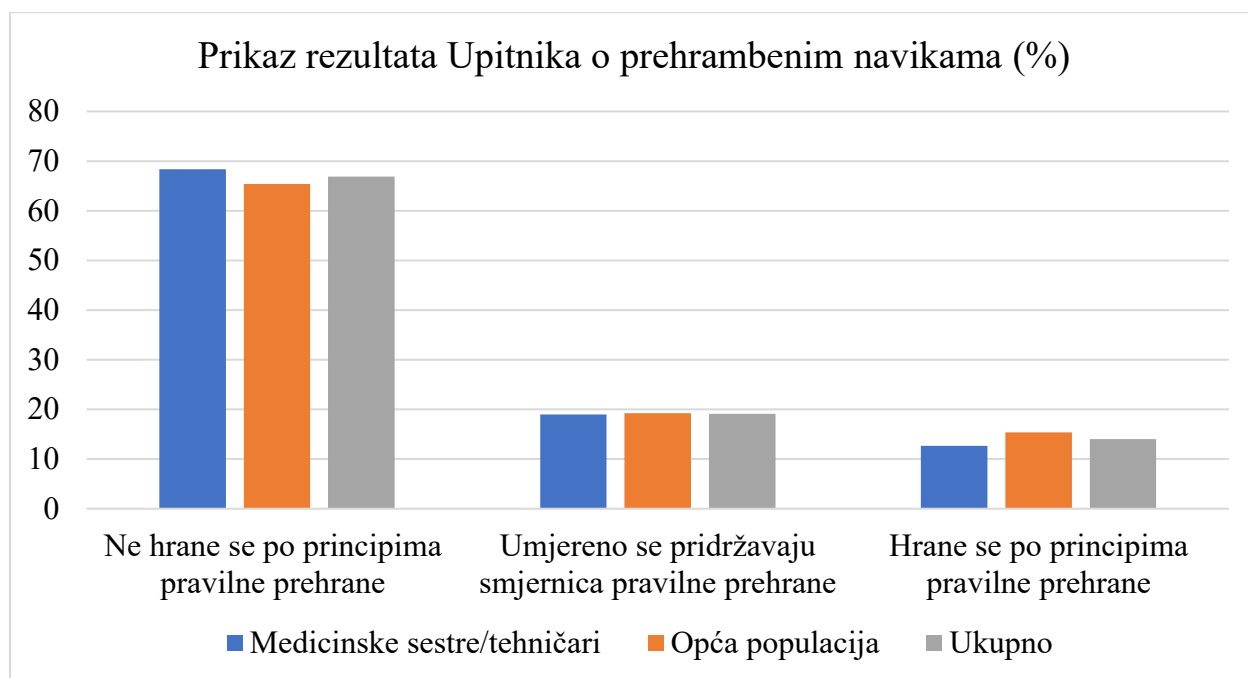
Upitnik o prehranbenim navikama	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	$6,50 \pm 2,55$	6,00	5,00	50	1,00-12,00	
Medicinske sestre/tehničari	158	$6,38 \pm 2,56$	6,00	5,00	25	1,00-12,00	
Opća populacija	156	$6,63 \pm 2,55$	7,00	7,00	26	1,00-12,00	0,389

\*T-test za nezavisne uzorke

Kategorizacija rezultata provedenog Upitnika o prehrabnim navikama ukazuje kako se ispitanici u najvećem postotku ne hrane po principima pravilne prehrane, sveukupno njih 66,88% (n=210). Umjereno se pridržava smjernica 19,11% (n=60), a po principima pravilne prehrane hrani se samo 14,01% (n=44) ispitanika (Slika 5.).

Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari ne hrane se po principima pravilne prehrane u 68,35% (n=108) slučajeva, a isto je prisutno i kod 65,38% (n=102) ispitanika opće populacije. Najmanji je postotak ispitanika koji se hrane po principima pravilne prehrane, u skupini medicinske sestre/tehničari, takvih je samo 12,66% (n=20), a u općoj populaciji 15,38% (n=24) (Slika 5.).

Analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako ne postoje statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te njihovog pridržavanja smjernica pravilne prehrane  $\chi^2(2, N=314) = 0,52, p=0,770$  (Slika 5.).



Slika 5. Prikaz rezultata Upitnika o prehrabnim navikama (%)

## Usporedba rezultata Upitnika o prehrabnim navikama i stupnja obrazovanja ispitanika

Deskriptivna statistika ukazuje da porastom stupnja obrazovanja dolazi do minimalnog povećanja u rezultatima Upitnika o prehrabnim navikama. Prikazani podaci ne prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p < 0,05$ ). Podaci nisu homogeni ( $p = 0,0003$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi nezadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Kruskal-Wallis testa. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u rezultatima Upitnika o prehrabnim navikama i stupnju obrazovanja ispitanika  $H(2, N=314) = 5,00, p = 0,082$  (Tablica 5.).

Tablica 5. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika o prehrabnim navikama i stupnja obrazovanja

Stupanj obrazovanja	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	6,50 $\pm$ 2,55	6,00	5,00	50	1,00-12,00	
SSS	92	6,11 $\pm$ 2,86	6,00	6,00	15	1,00-12,00	
VŠS	95	6,47 $\pm$ 2,80	6,00	5,00	18	1,00-12,00	0,082
VSS	127	6,81 $\pm$ 2,05	7,00	7,00	28	1,00-12,00	

\*Kruskal-Wallis test

## **Usporedba rezultata Upitnika o prehranbenim navikama i kategorije uhranjenosti ispitanika**

Promatrajući dobivene rezultate Upitnika o prehranbenim navikama i pojedinačne kategorije uhranjenosti ispitanika vidljivo je da postoje razlike između kategorija. Najmanji rezultat na upitniku postigli su ispitanici koji su pothranjeni, oni su u prosjeku ostvarili  $2,00 \pm 1,41$  bodova, medijan 2,00 boda, prilikom čega je najmanji rezultat iznosio 1,00 bod, a najveći 3,00 boda. Najveće rezultate u prosjeku su ostvarili ispitanici s normalnom tjelesnom masom,  $6,75 \pm 2,47$  bodova, medijan 7 bodova. Najmanji postignuti rezultat bio je 1,00 bod, a najveći 12,00 bodova. Ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom u prosjeku su ostvarili rezultat od  $6,34 \pm 2,58$  bodova, medijan 6,00 bodova. Najmanji postignuti rezultat bio je 1,00 bod, a najveći 12,00 bodova (Tablica 6.).

Prikazani podaci ne prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p < 0,05$ ). Podaci su homogeni ( $p = 0,618$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi nezadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Kruskal-Wallis testa. Statistička analiza ukazuje da postoji značajna razlika u rezultatima Upitnika o prehranbenim navikama u ovisnosti o kategoriji uhranjenosti ispitanika  $H(2, N=314) = 7,16, p = 0,028$ . S obzirom na to da je dobivena značajna razlika nastavlja se s testom za višestruku usporedbu p vrijednosti koji nije pokazao značajnu razliku između niti jedne grupe pojedinačno, radi čega se nastavlja s Mann Whitney U testom kojim je dokazana statistički značajna razlika u rezultatima Upitnika o prehranbenim navikama između pothranjenih ispitanika i onih koji imaju normalnu tjelesnu masu,  $U(N_1=2, N_2=147) = 11,00, z = -2,24, p = 0,025$ . Značajna razlika u rezultatima upitnika pronađena je i između ispitanika koji su pothranjenih i onih koji imaju prekomjernu tjelesnu masu  $U(N_1=2, N_2=165) = 19,50, z = -2,13, p = 0,033$ . Statistički značajne razlike u rezultatima nije bilo između ispitanika koji imaju normalnu tjelesnu masu i onih koji imaju prekomjernu  $U(N_1=147, N_2=165) = 10939,50, z = 1,49, p = 0,135$  (Tablica 6.).

Tablica 6. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika o prehrambenim navikama i kategorije uhranjenosti ispitanika

ITM	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	6,50 $\pm$ 2,55	6,00	5,00	50	1,00-12,00	
Pothranjenost	2	2,00 $\pm$ 1,41	2,00	višestruk	1	1,00-3,00	
Normalna tjelesna masa	147	6,75 $\pm$ 2,47	7,00	5,00	25	1,00-12,00	0,028
Prekomjerna tjelesna masa	165	6,34 $\pm$ 2,58	6,00	7,00	29	1,00-12,00	

\*Kruskal-Wallis test

Usporedba pojedinačnih odgovora Upitnika o prehrabnim navikama u ovisnosti o pripadajućoj skupini

Promatrajući dobivene rezultate vidljivo je kako većina ispitanika (Tablica 7. i 8.);

- ne unosi dovoljnu količinu tekućine (Medicinske sestre/tehničari, 61,39%, opća populacija 53,21%),
- ne konzumira preporučenu količinu povrća (Medicinske sestre/tehničari, 74,68%, opća populacija 78,85%),
- ne konzumira preporučenu količinu voća (Medicinske sestre/tehničari, 74,68%, opća populacija 76,28%),
- ne konzumira preporučenu količinu ribe ili školjkaša (Medicinske sestre/tehničari, 95,75%, opća populacija 96,15%),
- konzumira više od preporučene količine slatkiša i kolača (Medicinske sestre/tehničari, 60,13%, opća populacija 51,92%),
- ne konzumira preporučenu količinu orašastih plodova (Medicinske sestre/tehničari, 74,05%, opća populacija 64,10%),
- ne konzumira preporučenu količinu mahunarki (Medicinske sestre/tehničari, 74,68%, opća populacija 83,33%),

Dobiveni rezultati putem deskriptivne statistike ukazuju na postojanje razlika u frekvencijama ispravnih i neispravnih odgovora ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i onih ispitanika koji pripadaju skupini opće populacije. Daljnjom obradom podataka pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa nije pronađeno niti jedno pitanje u upitniku na koje su prethodno navele skupine značajno drugačije odgovorile jedna od druge (Tablica 7. i 8.)

Tablica 7. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika o prehrabnim navikama u ovisnosti o pripadajućoj skupini (1.dio)

Br.	Upitnik o prehrabnim navikama ( <b>Ispravno</b> /neispravno) - Prvi dio	Medicinske sestre/tehničari % (n)		Opća populacija % (n)		p*
		Ispravno	Neispravno	Ispravno	Neispravno	
1.	Koliko obroka najčešće jedete dnevno? (Manje od tri/ <b>Tri i više</b> )	60,76 (n=96)	39,24 (n=62)	66,03 (n=103)	33,97 (n=53)	0,333
2.	Doručujete li redovito? ( <b>Da/Ne</b> )	58,23 (n=92)	41,77 (n=66)	64,10 (n=100)	35,90 (n=56)	0,286
3.	Uzimate li svaki dan svježe pripremljene obroke? ( <b>Da/Ne</b> )	68,35 (n=108)	31,65 (n=50)	73,72 (n=115)	26,28 (n=41)	0,295
4.	Koliko dnevno pijete tekućine? (pitku vodu, mineralnu, gaziranu vodu i sl.) (Manje od dvije litre/ <b>Više od dvije litre</b> )	38,61 (n=61)	61,39 (n=97)	46,79 (n=73)	53,21 (n=83)	0,142
5.	Koristite li maslinovo ulje kao primarni izvor masnoće kod kuhanja? ( <b>Da/Ne</b> )	63,92 (n=101)	36,08 (n=57)	57,69 (n=90)	42,31 (n=66)	0,258
6.	Koliko porcija povrća dnevno konzumirate (1 porcija ~ 200 g)? Povrće koje konzumirate kao prilog računajte kao pola porcije. (Manje od dvije/ <b>Dvije i više</b> )	25,32 (n=40)	74,68 (n=118)	21,15 (n=33)	78,85 (n=123)	0,383
7.	Koliko komada voća konzumirate dnevno (uključujući prirodno pripravljene voćne sokove)? (Manje od tri/ <b>Tri i više</b> )	25,32 (n=40)	74,68 (n=118)	23,72 (n=119)	76,28 (n=37)	0,742

\*Pearsonov Hi-kvadrat test



Tablica 8. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika o prehrabnim navikama u ovisnosti o pripadajućoj skupini (2.dio)

Br.	Upitnik o prehrabnim navikama ( <b>Ispravno</b> /neispravno) - Drugi dio	Medicinske sestre/tehničari % (n)		Opća populacija % (n)		p*
		Ispravno	Neispravno	Ispravno	Neispravno	
8.	Konзумirate li češće piletinu i puretinu od svinjetine, teletine i suhomesnatih proizvoda? ( <b>Da/Ne</b> )	74,05 (n=117)	25,95 (n=41)	69,87 (n=109)	30,13 (n=47)	0,410
9.	Koliko porcija (1 porcija ~ 100-150 g) crvenog mesa i suhomesnatih proizvoda (kobasice, šunke) konzumirate dnevno? ( <b>Manje od jedne/Jedna i više</b> )	75,95 (n=120)	24,05 (n=38)	74,36 (n=116)	25,64 (n=40)	0,744
10.	Koliko porcija (1 porcija ~ 100-150 g ribe, ~ 200 g školjaka) ribe ili školjaka konzumirate tjedno? ( <b>Manje od tri/Tri i više</b> )	4,43 (n=7)	95,57 (n=151)	3,85 (n=6)	96,15 (n=150)	0,795
11.	Koliko puta tjedno konzumirate slatkiše i kolače? ( <b>Manje od tri/Tri i više</b> )	39,87 (n=63)	60,13 (n=95)	48,08 (n=75)	51,92 (n=81)	0,143
12.	Koliko porcija orašastih plodova konzumirate tjedno (1 porcija ~ 30g)? ( <b>Manje od tri/Tri i više</b> )	25,95 (n=41)	74,05 (n=117)	35,90 (n=56)	64,10 (n=100)	0,056
13.	Koliko porcija (1 porcija ~ 150 g) mahunarki konzumirate tjedno? ( <b>Manje od tri/ Tri i više</b> )	25,32 (n=40)	74,68 (n=118)	16,67 (n=26)	83,33 (n=130)	0,060
14.	Bavite li se sportom ili nekom tjelesnom aktivnošću? ( <b>Da/Ne</b> )	51,90 (n=82)	48,10 (n=76)	60,90 (n=95)	39,10 (n=61)	0,108

\*Pearsonov Hi-kvadrat test

#### 4.4. Upitnik znanja o pravilnoj prehrani

Sveukupno, ispitanici su u prosjeku ostvarili rezultat od  $17,33 \pm 2,26$  bodova na Upitniku znanja o pravilnoj prehrani, medijan je iznosio 17,00 bodova, a najčešća postignuta vrijednost iznosila je 17,00 bodova. Najmanji postignuti rezultat bio je 8,00 bodova, a najveći 23,00 od ukupnih 24,00 bodova (Tablica 9.).

Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari u prosjeku su ostvarili rezultat od  $17,51 \pm 2,43$  bodova, medijan je bio 18,00 bodova, a najčešća vrijednost 17,00 bodova. Najmanji postignuti rezultat bio je 8,00 bodova, a najveći 23,00. Ispitanici koji pripadaju skupini opće populacije u prosjeku su ostvarili rezultat od  $17,13 \pm 2,07$  bodova, medijan 17,00 bodova, a najčešća vrijednost iznosila je 18,00 bodova. Najmanji postignuti rezultat u toj skupini bio je 11,00 bodova, a najveći 21,00 (Tablica 9.).

Prikazani podaci ne prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p < 0,05$ ), podaci su homogeni ( $p = 0,060$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi ne zadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Mann-Whitney U testa. Statistička analiza ukazuje da ne postoje značajne razlike u rezultatima Upitnika znanja o pravilnoj prehrani između ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i onih koji pripadaju općoj populaciji,  $U (N_1=158, N_2=156)=23262,50, z=1,62, p=0,104$  (Tablica 9.).

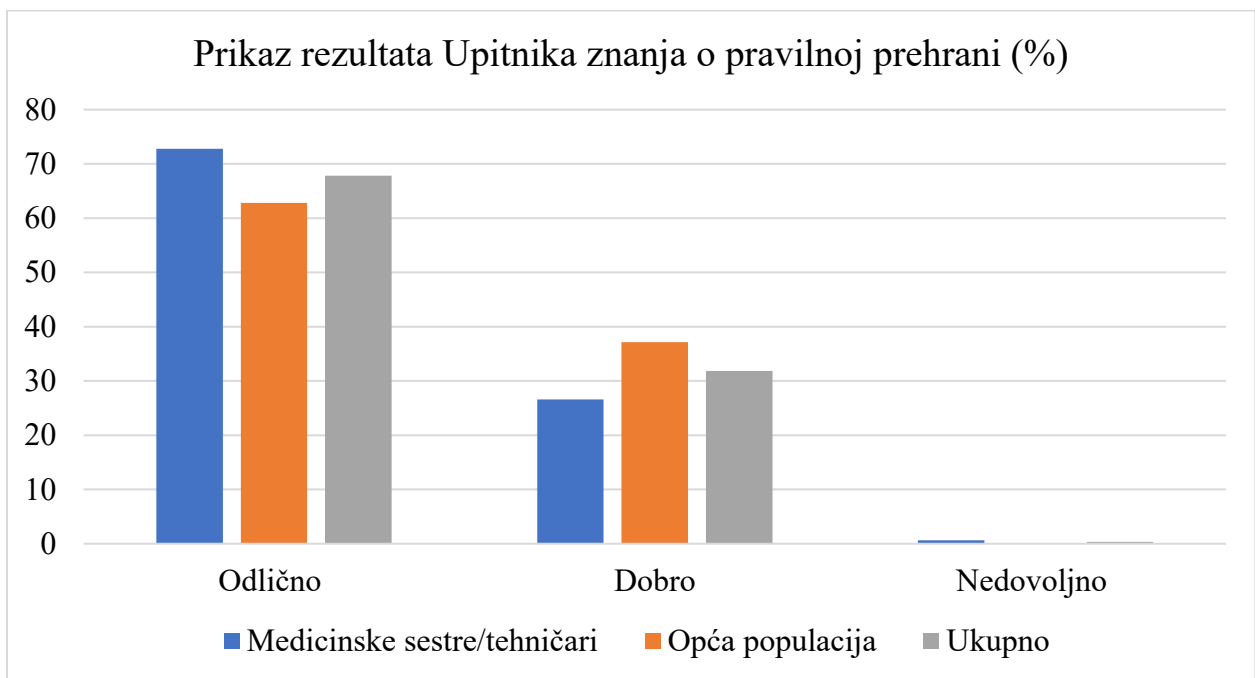
Tablica 9. Prikaz prosječnih vrijednosti Upitnika znanja o pravilnoj prehrani

Upitnik znanja o pravilnoj prehrani	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	$17,33 \pm 2,26$	17,00	17,00	58	8,00-23,00	
Medicinske sestre/ tehničari	158	$17,51 \pm 2,43$	18,00	17,00	34	8,00-23,00	
Opća populacija	156	$17,13 \pm 2,07$	17,00	18,00	29	11,00-21,00	0,104

\*Mann-Whitney U test

Podjelom dobivenih rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani prikazano je kako najveći postotak ispitanika ima odlično znanje o pravilnoj prehrani, njih 67,83% (n=213), dobro znanje ima 31,85% (n=100) ispitanika, a nedovoljno znanje ima samo jedan ispitanik, odnosno 0,32%. Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari imaju odlično znanje u 72,78% (n=115) slučajeva, dobro u 26,58% (n=42) i nedovoljno u 0,64% (n=1). Ispitanici koji pripadaju skupini opće populacije imaju odlično znanje u 62,82% (n=98) slučajeva i dobro u 37,18% (n=58) (Slika 6.).

Analiza usporedbe frekvencija pomoću Pearsonovog Hi-kvadrat testa pokazala je kako ne postoje statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije te njihovog znanja o pravilnoj prehrani  $X^2(2, N=314) = 4,90, p=0,086$  (Slika 6.).



Slika 6. Prikaz rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani (%)

## Usporedba rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i stupnja obrazovanja ispitanika

Deskriptivna statistika ukazuje da porastom stupnja obrazovanja dolazi do minimalnog povećanja u rezultatima Upitnika znanja o pravilnoj prehrani. Prikazani podaci prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p > 0,05$ ). Podaci su homogeni ( $p = 0,773$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi zadovoljenih uvjeta normalnosti raspodjele i homogenosti podataka, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću parametrijskog ANOVA testa. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u rezultatima Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i stupnja obrazovanja ispitanika  $F(1) = 2,28$ ,  $p = 0,132$  (Tablica 10.).

Tablica 10. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i stupnja obrazovanja

Stupanj obrazovanja	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	17,33 $\pm$ 2,26	17,00	17,00	58	8,00-23,00	
SSS	92	16,78 $\pm$ 2,21	17,00	17,00	18	10,00-21,00	
VŠS	95	17,37 $\pm$ 2,38	18,00	višestruk	18	8,00-22,00	0,132
VSS	127	17,69 $\pm$ 2,13	18,00	18,00	27	11,00-23,00	

\*ANOVA

## Usporedba rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i kategorije uhranjenosti ispitanika

Podaci dobiveni deskriptivnom statistikom ukazuju na minimalne razlike između prosječnih rezultata upitnika i kategorije uhranjenosti ispitanika. Unatoč tome, ispitanici s normalnom tjelesnom masom u prosjeku su postizali veće rezultate na Upitniku znanja o pravilnoj prehrani u usporedbi s drugim ispitanicima (Tablica 11.).

Prikazani podaci ne prate normalnu raspodjelu koja je ispitana Kolmogorov-Smirnovljevim testom ( $p < 0,05$ ). Podaci su homogeni ( $p = 0,355$ ) što je ispitano Levenovim testom. Radi nezadovoljenih uvjeta, daljnja statistička analiza izvršit će se pomoću neparametrijskog Kruskal-Wallis testa. Statistička analiza ukazuje da ne postoji značajna razlika u rezultatima Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i kategoriji uhranjenosti ispitanika  $H(2, N=314) = 4,59$ ,  $p = 0,101$  (Tablica 11.).

Tablica 11. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i kategorije uhranjenosti ispitanika

Upitnika znanja o pravilnoj prehrani	N	Aritmetička sredina $\pm$ Std.Dev	Medijan	Mod	Frekvencija moda	Raspon	p*
Ukupno	314	17,33 $\pm$ 2,26	17,00	17,00	58	8,00-23,00	
Pothranjenost	2	17,00 $\pm$ 1,41	17,00	višestruk	1	16,00-18,00	
Normalna tjelesna masa	147	17,63 $\pm$ 2,03	18,00	18,00	30	10,00-23,00	0,101
Prekomjerna tjelesna masa	127	17,06 $\pm$ 2,43	17,00	17,00	35	8,00-23,00	

\*Kruskal-Wallis test

Usporedba pojedinačnih odgovora Upitnika znanja o pravilnoj prehrani u ovisnosti o pripadajućoj skupini

Promatrajući dobivene rezultate vidljivo je da je više od polovice ispitanika točno odgovorilo na većinu pitanja Upitnika znanja o pravilnoj prehrani. Jedine iznimke su pitanja; 1.,15.,18.,22. i 24. (Tablica 12. i 13.).

Obje skupine ispitanika u većini smatraju da je cjelovite žitarice dovoljno konzumirati jednom dnevno, što je netočno. Ispravno je odgovorilo 41,77% (n=66) ispitanika iz skupine medicinske sestre/tehničari i 36,54% (n=57) ispitanika iz opće populacije.

U obje skupine bio je jako mali postotak ispitanika koji je ispravno odgovorio na izjavu koja tvrdi da je prerađeni sir bolji izvor kalcija od svježeg sira, što je točno. Ispitanici koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari ispravno su odgovorili na postavljeno pitanje u 6,33% (n=10) slučajeva, a ispitanici iz opće populacije u 4,49% (n=7).

Ispitanici su također većinski smatrali da su u uravnoteženoj prehrani proteini glavni izvor energije, što je netočno. Ispravno je odgovorilo 35,44% (n=56) ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari i 44,87% (n=70) ispitanika opće populacije.

Većina ispitanika opće populacije neispravno je odgovorila na tvrdnju kako bi odnos kalcija i fosfora prilikom pravilne prehrane trebao biti 1:1, što je točno. Ispravno je odgovorilo 44,87% (n=70) ispitanika te skupine.

Većina ispitanika koji pripadaju skupini medicinske sestre/tehničari neispravno je odgovorila na tvrdnju koja navodi kako kuhanje povrća koje započinje u hladnoj vodi pomaže očuvanju hranjivih sastojaka, što je netočna tvrdnja. Ispravno je odgovorilo 34,81% (n=55) ispitanika te skupine.

Usporedba frekvencija ispravnih i neispravnih tvrdnji Upitnika znanja o pravilnoj prehrani između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije pokazala je kako postoje značajne razlike u njihovim odgovorima na pojedina pitanja. Razlike su prisutne u tvrdnjama; (Tablica 12. i 13.).

»Vegetarijanska prehrana povećava mogućnost razvitka anemije.«, ispravno su odgovorili u većem postotku, 67,72% (n=107) ispitanici skupine medicinske sestre/tehničari u usporedbi s ispitanicima opće populacije koji su na istu tvrdnju ispravno odgovorili u 51,28% (n=80),  $X^2(1, N=314) = 8,81, p=0,003$ .

»Biljna ulja i maslinovo ulje sadrže visoku količinu kolesterola.«, ispravno su odgovorili u većem postotku, 89,24% (n=141) ispitanici skupine medicinske sestre/tehničari u usporedbi s ispitanicima opće populacije koji su na istu tvrdnju ispravno odgovorili u 75,00% (n=117),  $X^2(1, N=314) = 10,86, p=0,001$ .

»Odnos kalcija i fosfora prilikom pravilne prehrane trebao bi biti 1:1.«, ispravno su odgovorili u većem postotku, 56,33% (n=89) ispitanici skupine medicinske sestre/tehničari u usporedbi s ispitanicima opće populacije koji su na istu tvrdnju ispravno odgovorili u 44,87% (n=70),  $X^2(1, N=314) = 4,12, p=0,042$ .

»Konzumacijom voća s visokim sadržajem vitamina C povećava se bioraspoloživost željeza.«, ispravno su odgovorili u većem postotku, 94,41% (n=146) ispitanici skupine medicinske sestre/tehničari u usporedbi s ispitanicima opće populacije koji su na istu tvrdnju ispravno odgovorili u 83,97% (n=131),  $X^2(1, N=314) = 5,37, p=0,021$ .

»Kuhanje povrća koje započinje u hladnoj vodi pomaže u očuvanju hranjivih sastojaka.«, ispravno su odgovorili u većem postotku, 51,28% (n=80) ispitanici iz skupine opće populacije u usporedbi s medicinskim sestrama/tehničarima koji su na istu tvrdnju ispravno odgovorili u 34,81% (n=55),  $X^2(1, N=314) = 8,70, p=0,003$ .

Tablica 12. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika znanja o pravilnoj prehrani u ovisnosti o pripadajućoj skupini (1.dio)

Br.	Upitnik znanja o pravilnoj prehrani  - Prvi dio	Medicinske sestre/tehničari		Opća populacija		p*
		% (n)		% (n)		
		Ispravno	Neispravno	Ispravno	Neispravno	
1.	Cjelovite žitarice je dovoljno konzumirati jednom dnevno. <b>NETOČNO</b>	41,77 (n=66)	58,23 (n=92)	36,54 (n=57)	63,46 (n=99)	0,342
2.	Samo djeca i adolescenti smiju piti mlijeko. <b>NETOČNO</b>	84,18 (n=133)	15,82 (n=25)	88,46 (n=138)	11,54 (n=18)	0,270
3.	Uz svaki obrok treba konzumirati voće i/ili povrće. <b>TOČNO</b>	68,35 (n=108)	31,65 (n=50)	70,51 (n=110)	29,49 (n=46)	0,678
4.	Konзумacija pljesnivog kruha može uzrokovati trovanje Salmonelom. <b>NETOČNO</b>	75,32 (n=119)	24,68 (n=39)	74,36 (n=116)	25,64 (n=40)	0,845
5.	Velik unos soli štiti od hipertenzije. <b>NETOČNO</b>	91,14 (n=144)	8,86 (n=14)	89,74 (n=140)	10,26 (n=16)	0,674
6.	Ograničen unos masne hrane štiti od kardiovaskularnih bolesti. <b>TOČNO</b>	87,97 (n=139)	12,03 (n=19)	87,18 (n=136)	12,82 (n=20)	0,831
7.	Česta konzumacija masne ribe pridonosi aterosklerozi. <b>NETOČNO</b>	71,52 (n=113)	28,48 (n=45)	78,85 (n=123)	21,15 (n=33)	0,133
8.	Česta konzumacija mesa s roštilja povećava rizik od nastanka raka. <b>TOČNO</b>	77,85 (n=123)	22,15 (n=35)	69,23 (n=108)	30,77 (n=48)	0,083
9.	Vegetarijanska prehrana povećava mogućnost razvitka anemije. <b>TOČNO</b>	<b>67,72</b> <b>(n=107)</b>	<b>32,28</b> <b>(n=51)</b>	<b>51,28</b> <b>(n=80)</b>	<b>48,72</b> <b>(n=76)</b>	<b>0,003</b>
10.	Bio-jogurti sadrže korisne crijevne bakterije. <b>TOČNO</b>	82,28 (n=130)	17,72 (n=28)	75,00 (n=117)	25,00 (n=39)	0,115



11.	Biljna ulja i maslinovo ulje sadrže visoku količinu kolesterola.	<b>89,24</b> (n=141)	<b>10,76</b> (n=17)	<b>75,00</b> (n=117)	<b>25,00</b> (n=39)	<b>0,001</b>
	<b>NETOČNO</b>					
12.	Integralni kruh sadrži više vlakana od bijelog kruha.	94,30 (n=149)	5,70 (n=9)	89,10 (n=139)	10,90 (n=17)	0,094
	<b>TOČNO</b>					
13.	Voće i povrće izvor su "praznih kalorija".	74,05 (n=117)	25,95 (n=41)	82,05 (n=128)	17,95 (n=28)	0,087
	<b>NETOČNO</b>					

\*Pearsonov Hi-kvadrat test

Tablica 13. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika znanja o pravilnoj prehrani u ovisnosti o pripadajućoj skupini (2.dio)

Br.	Upitnik o prehrabnim navikama (Ispravno/neispravno)  - Prvi dio	Medicinske sestre/tehničari		Opća populacija		p*
		% (n)		% (n)		
		Ispravno	Neispravno	Ispravno	Neispravno	
14.	Maslac i obogaćeni margarin sadrže visoke količine vitamina A i D.  <b>TOČNO</b>	68,35 (n=108)	31,65 (n=50)	57,69 (n=90)	42,31 (n=66)	0,051
15.	Prerađeni sir je bolji izvor kalcija od svježeg sira.  <b>TOČNO</b>	6,33 (n=10)	93,67 (n=148)	4,49 (n=7)	95,51 (n=149)	0,471
16.	Iznutrice sadrže velike količine "lošeg" (LDL) kolesterola.  <b>NETOČNO</b>	51,27 (n=81)	48,73 (n=77)	57,69 (n=90)	42,31 (n=66)	0,253
17.	U zdravoj prehrani složene ugljikohidrate potrebno je zamijeniti jednostavnim šećerima.  <b>NETOČNO</b>	62,66 (n=99)	37,34 (n=59)	66,67 (n=104)	33,33 (n=52)	0,458
18.	U uravnoteženoj prehrani proteini su glavni izvor energije.  <b>NETOČNO</b>	35,44 (n=56)	64,56 (n=102)	44,87 (n=70)	55,13 (n=86)	0,088
19.	Neadekvatan unos vitamina može izazvati probleme s kožom i dijareju.  <b>TOČNO</b>	87,97 (n=139)	12,03 (n=19)	85,26 (n=133)	14,74 (n=23)	0,479
20.	Izlaganje suncu povećava sintezu vitamina D u ljudskom tijelu.  <b>TOČNO</b>	98,10 (n=155)	1,90 (n=3)	96,79 (n=151)	3,21 (n=5)	0,463

21.	Fosfor je sastavni dio živčanog tkiva.	56,33 (n=89)	43,67 (n=69)	56,41 (n=88)	43,59 (n=68)	0,988
	<b>TOČNO</b>					
22.	Odnos kalcija i fosfora prilikom pravilne prehrane trebao bi biti 1:1.	<b>56,33</b> (n=89)	<b>43,67</b> (n=69)	<b>44,87</b> (n=70)	<b>55,13</b> (n=86)	<b>0,042</b>
	<b>TOČNO</b>					
23.	Konzumacijom voća s visokim sadržajem vitamina C povećava se bioraspoloživost željeza.	<b>92,41</b> (n=146)	<b>7,59</b> (n=12)	<b>83,97</b> (n=131)	<b>16,03</b> (n=25)	<b>0,021</b>
	<b>TOČNO</b>					
24.	Kuhanje povrća koje započinje u hladnoj vodi pomaže u očuvanju hranjivih sastojaka.	<b>34,81</b> (n=55)	<b>65,19</b> (n=103)	<b>51,28</b> (n=80)	<b>48,72</b> (n=76)	<b>0,003</b>
	<b>NETOČNO</b>					
25.	Slatkiši i životinjske masti posebno su bogate hranjivim sastojcima.	96,20 (n=152)	3,80 (n=6)	96,15 (n=150)	3,85 (n=6)	0,982
	<b>NETOČNO</b>					

\*Pearsonov Hi-kvadrat test

## 5. RASPRAVA

U ovom istraživanju sudjelovalo je 315 osoba. Sveukupno, anketni upitnik ispunilo je 158 ispitanika koji pripadaju skupini medicinskih sestara/tehničara i 156 ispitanika koji pripadaju skupini opće populacije. Dobiveni rezultati ukazuju kako sveukupno 46,81% (n=147) ispitanika ima normalnu tjelesnu masu, prekomjernu tjelesnu masu ima 52,55% (n=165) ispitanika, dok je pothranjeno njih, 0,64% (n=2). U prosjeku obje skupine imaju ITM koji spada u prekomjernu tjelesnu masu te nema statistički značajne razlike između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije

Iz rezultata dobivenih provedbom Upitnika o prehrambenim navikama zaključeno je da se ispitanici u najvećem postotku ne hrane po principima pravilne prehrane i to čak 66,88%. Iako statistički ne postoji značajna razlika između ove dvije skupine, medicinske sestre/tehničari su ostvarili lošije rezultate. Medicinske sestre/tehničari (68,35% ) se manje pridržavaju principa pravilne prehrane u odnosu na opću populaciju (65,38%). Po principima pravilne prehrane hrani se samo 12,66% medicinskih sestara/tehničara, dok se u općoj populaciji hrani 15,38% ispitanika. Zanimljivo je napomenuti da su najmanje postignute rezultate na ovom upitniku ostvarile osobe koje su po Indeksu tjelesne mase (ITM) pothranjene (prosjek 17,00 bodova), dok su najbolje rezultate ostvarili ispitanici s normalnom tjelesnom masom (prosjek 17,63 boda). Na većinu pitanja obje skupine su odgovorile vrlo slično, međutim promatrajući dobivene rezultate vidljivo je kako se većina ispitanika (66,88%) ne pridržava nekih preporučenih smjernica pravilne prehrane.

Doručak se smatra jednim od najvažnijih obroka tijekom dana, no bez obzira na to samo 58,23% medicinski sestara/tehničara doručkuje. U istraživanju provedenom u Japanu u kojem je sudjelovalo 2450 medicinskih sestara/tehničara iz 274 ustanove ustanovilo se da preskakanje doručka može utjecati na veći ITM i lošu kvalitetu prehrane u ovisnosti sa smjenskim radom. Napravljena je usporedba između medicinskih sestara/tehničara koji rade samo dnevnu smjenu i onih koji rade različite smjene, te utjecaj smjenskog rada na konzumaciju doručka. (37). U Završnom radu na temu „Prehrana medicinskih sestara i tehničara u Županijskoj bolnici Čakovec za vrijeme pandemije COVID-19“ autora Petra Tompoša, čak 70% medicinskih sestara/tehničara se izjasnilo da redovito konzumira doručak (38).

Nedovoljan unos tekućine tijekom dana ima čak 61,39% medicinskih sestara u odnosu na opću populaciju s 53,21%. U istraživanju provedenom 2016. godine u kojemu je sudjelovala odrasla

populacija Zagreba i okolice, rezultati pokazuju da je prosječan unos tekućine 1,25 L/dan što je prosječno 61,9% adekvatnog unosa tekućine na dan (39).

74,68% medicinskih sestara/tehničara ne konzumira dovoljnu količinu povrća, kao ni 78,85% opće populacije. Preporučenu količinu voća ne konzumira 74,68% medicinskih sestara/tehničara, kao ni 76,28% opće populacije. U istraživanju u svrhu završnog rada (2022.) autorica Stefani Kolenda koristila je isti upitnik o mediteranskoj prehrani, kao i u ovom istraživanju te je više od 56% ispitanika ne konzumira dovoljno voća i povrća. Ribe i školjkaši su važan izvor hranjivih tvari što ih čini neizostavnim djelom tanjura pravilne prehrane, međutim čak 95,75% medicinskih sestara/tehničara ne konzumira preporučenu količinu ovih namirnica, dok u ovom segmentu opća populacija prednjači s 96,15%. Preporučenu količinu orašastih plodova ne konzumira veliki postotak ispitanika, od kojih je 74,05% medicinskih sestara i 64,10% opće populacije. 74,68% medicinskih sestara/tehničara i 83,33% opće populacije ne konzumira dovoljnu količinu mahunarki. U prethodno spomenutom istraživanju oko 60% ispitanika ne konzumira ribe i školjkaše, mahunarke, orašaste plodove po principima pravilne prehrane (40). Slatkiši i kolači nisu baš preporučeni po principima pravilne prehrane, no unatoč tome 60,13% medicinskih sestara/tehničara i 51,92% opće populacije konzumira više od preporučene količine. Čak 65% ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju autorice Mateje Premc na temu „Mediteranska prehrana“ ne pridržava se smjernica o preporučenoj količini slatkiša i kolača (41). Zanimljiv je podatak da obje skupine u velikom postotku konzumiraju malo crvenog mesa i suhomesnatih proizvoda, a češće puretinu i piletinu. S obzirom da je već spomenuto istraživanje („Mediteranska prehrana“) provedeno u kontinentalnoj Hrvatskoj, ne čudi podatak da veliki broj ispitanika konzumira meso i suhomesnate proizvode svaki dan (41).

Rezultati upitnika znanja o pravilnoj prehrani pokazuju dosta dobro znanje kod svih ispitanika (67,83%). Iako medicinske sestre/tehničari imaju malo bolje znanje o pravilnoj prehrani u odnosu na opću populaciju, ne postoji statistički značajna razlika između ove dvije grupe ispitanika. U Hrvatskoj nažalost nema puno istraživanja na temu znanja o pravilnoj prehrani kod medicinskih sestara/tehničara, stoga će se neki istaknuti odgovori usporediti sa sličnim istraživanjima stranih istraživača koji su koristili „KomPAN“ upitnik (3). Na većinu pitanja više od polovice ispitanika je odgovorilo točno, međutim na neka pitanja obje skupine su dale krivi odgovor. Na jedno od pitanja obje skupine su dale odgovor da je dovoljno jednom dnevno konzumirati cjelovite žitarice. Znajući podatak da tijelo koristi ugljikohidrate kao primarni izvor energije i da je oko 60% ugljikohidrata u odnosu na ostale makronutrijente dnevno

potrebno za pravilan rad organizma, svaki obrok bi se trebao sastojati od jednog dijela složenih ugljikohidrata (8). U jednom istraživanju nad slovačkim i njemačkim ispitanicima o ponovljivosti Upitnika o prehranbenim navikama i nutricionističkim uvjerenjima, na ovo pitanje 84,7% njemačkih i 77,7% slovačkih ispitanika je odgovorilo točno u odnosu na ispitanike ovog istraživanja u kojemu su medicinske sestre/tehničari ostvarili 41,77%, a opća populacija 36,54% (42). Većina ispitanika je također smatrala, da bi proteini u uravnoteženoj prehrani trebali biti glavni izvor energije što nije točno jer su proteini glavne građevne jedinice u tijelu uz mnogo ostalih važnih funkcija među kojima su transport nutrijenata, enzimatska i imunološka funkcija itd (43). Ispitanici su u ovom istraživanju postigli malo bolje rezultate gdje su medicinske sestre/tehničari (35,44% ) i opća populacija (44,87%) odgovorili točno u odnosu na njemačke (26,2%) i slovačke (14,2%) ispitanike. U vegetarijanskoj prehrani nema mesa i mesnih prerađevina glavnog izvora željeza za ljudski organizam uz Vitamin B12 što može dovesti do razvitka anemije(44) . Medicinske sestre/tehničari su odgovorili točno u većem postotku (67,72%) u odnosu na opću populaciju (51,28%) za razliku od njemačkih ispitanika (16,66%) dok su slovački ispitanici ostvarili bolji rezultat (66,0%). S obzirom na školovanje i nastavne predmete koje medicinske sestre/tehničari imaju iz područja nutricionizma, ovo bi trebalo biti lagano, logično pitanje kao i činjenica da su proteini zadnji u lancu za pretvorbu u energiju. S druge strane, na pitanje o vitaminu D je odgovorio veliki postotak ispitanika točno, vjerojatno zato što se u medijima stalno spominju pripravci na bazi Vitamina D i važnosti za naše tijelo. Malo teža pitanja koja su postavljena u ovom upitniku bila su za omjer kalcija i fosfora koji iznosi 1:1, te da je fosfor sastavni dio živčanog sustava. Interesantno pitanje bilo je također vezano za kalcij te njegova koncentracija u svježem i prerađenom siru. Bila je pretpostavka da je možda došlo do zbunjujućeg prijevoda jer bi doslovni prijevod bio sir i zrnati sir, te da ispitanici nisu bili sigurni što znači prerađeni sir, međutim analizirajući odgovore drugih istraživanja, rezultati su također pokazali dosta netočnih odgovora (45,46). Zanimljivo je da su ispitanici iz ovog istraživanja ostvarili bolje rezultate od ispitanika iz Njemačke i Slovačke odgovorom na ponuđene tvrdnje da biljna ulja i maslinovo ulje sadrže visoku količinu kolesterola što je netočno, kao i da se konzumacijom voća s visokim sadržajem vitamina C povećava bioraspoloživost željeza. Objašnjenje bi moglo biti da je Hrvatska dio mediteranskog kruga, tj. mediteranskog obrasca prehrane u kojemu su maslinovo ulje i voće bogato vitaminom C (agrumi, nar...) dio svakodnevne prehrane (47). Povrće je bogato nutrijentima, ali izlaganjem visokim temperaturama u dužem vremenskom periodu, ti nutrijenti se gube zbog termolabilnog svojstva, stoga tvrdnja koja navodi da kuhanje povrća koje započinje u hladnoj vodi pomaže u očuvanju hranjivih sastojaka nije točna. Produžuje se

vrijeme dok voda ne dođe do točke vrenja, kako bi se uništili nepoželjni mikroorganizmi na povrću, a time i vrijeme boravka povrća u vodi. Ispravno je ubaciti povrće u proključalu vodu što kraće vrijeme da se sačuvaju visokovrijedne hranjive tvari (48,49). Većina ispitanika oba istraživanja nije dala točan odgovor na ovu tvrdnju. 34,81% medicinskih sestara/ tehničara i 51,28% populacije odgovorilo je točno na ovu tvrdnju. U drugom istraživanju, 32,2% njemačkih ispitanika i 24,9% slovačkih ispitanika je zaokružilo točan odgovor.

## 6. ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati iz Upitnika o znanju o prehrani pokazuju da u pravilu svi ispitanici imaju dosta dobro znanje o pravilnoj prehrani. Medicinske sestre/tehničari su ostvarili nešto bolje rezultate u odnosu na opću populaciju, te se time može odbaciti hipoteza (H<sub>0</sub>). Međutim, razlika u znanju o prehrani statistički nije značajna što ne ide u prilog medicinskim sestrama/tehničarima s obzirom na to da bi oni ipak trebali biti bolje educirani u odnosu na opću populaciju. Također ne ide u prilog i činjenica da jedan ispitanik medicinskih sestara/tehničara ima nedovoljno znanje o prehrani. Uspoređujući znanje o prehrani i stupanj obrazovanja kod obje skupine, bolji su rezultati kako stupanj obrazovanja raste. Treba također uzeti u obzir da su ova pitanja općenita, ali opet ne tako jednostavna i obuhvaćaju široko polje iz znanosti o prehrani. Na neka pitanja ostvareni su bolji rezultati u obje skupine zbog medijske promocije određenih proizvoda ili suplemenata, kao što je to slučaj za vitamin D, u odnosu na neka druga pitanja koja se u pravilu niti ne pojavljuju u svakodnevnom životu.

Analiza rezultata provedenog upitnika o prehranbenim navikama pokazuje kako se ispitanici u najvećem postotku ne hrane po principima pravilne prehrane (66,88%). Iako ne postoji statistički značajna razlika između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije, medicinske sestre/tehničari su ipak lošiji po dobivenim rezultatima (68,35%) u odnosu na opću populaciju (65,38%), čime je potvrđena hipoteza (H<sub>1</sub>). Samo 14,01% ispitanika se hrani po principima pravilne prehrane (Medicinske sestre/tehničari 12,66%, opća populacija 15,38%) što nikako nije dobar pokazatelj i zapravo je poražavajući rezultat. Neki od razloga tome su najvjerojatnije današnji način života, različita radna vremena, puno prekovremenih sati zbog kroničnog nedostatka ljudi naročito u zdravstvenom sustavu, nepravilni i nekvalitetni obroci. Nekada ljudi nisu imali veliki izbor hrane te su konzumirali što su imali. U današnje vrijeme taj je izbor daleko veći, od kvalitetne nutritivno bogate hrane do one nekvalitetne „brze“ hrane,

te velikog izbora pića. Iz tog razloga vrlo je važno da znanje o pravilnoj prehrani i hrani bude na većoj razini, naročito kod medicinskih sestara/tehničara koji su prvi kontakt s općom populacijom. Ovo istraživanje je također pokazalo da rastom stupnja obrazovanja ispitanici imaju i bolje prehrambene navike.

Rezultat Indeksa tjelesne mase u ovom istraživanju prati rezultat Upitnika o prehrambenim navikama, time 52,55% ispitanika obje skupine ima prekomjernu tjelesnu masu. Iako ni tu ne postoje statistički značajne razlike, više je ispitanika opće populacije koji imaju normalnu tjelesnu masu (49,36%) u odnosu na medicinske sestre/tehničare (44,30%), čime hipoteza (H2) nije potvrđena. Generalno više od polovice ispitanika ima prekomjernu tjelesnu masu što povećava rizik od nastanka bolesti. Rezultati pokazuju kako neki ispitanici imaju čak preko 40 kg/m<sup>2</sup> što spada u pretilost 3. kategorije, dok su dvije osobe pothranjene.

Zaključno, ispitanici su pokazali dobro znanje o prehrani, ali njihove prehrambene navike i indeks tjelesne mase pokazuju da to znanje ne koriste kako bi poboljšali kvalitetu svog zdravlja i života. S obzirom na to da ne postoje statistički značajne razlike u dobivenim rezultatima između medicinskih sestara/tehničara i opće populacije trebalo bi preispitati mogućnost uključivanja dodatnih nastavnih sadržaja iz područja Kliničkog nutricionizma u sadržaje studijskih programa za medicinske sestre/tehničare.



## LITERATURA

1. Štalić Z, Alebić IJ. Dijetetičke metode i planiranje prehrane Dietary Assessment Methods and Diet Planning. Sv. 17, MEDICUS. 2008.
2. Angel Martínez-González M, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, i ostali. A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial. [citirano 01. kolovoza 2023.]; Dostupno na: [www.predimed.es](http://www.predimed.es),
3. Stasiewicz B. KomPAN® KomPAN® DIETARY HABITS AND NUTRITION BELIEFS QUESTIONNAIRE AND THE MANUAL FOR DEVELOPING OF NUTRITIONAL DATA 2 nd edition.
4. SENTA A. Kvantitativni modeli namirnica i obroka. Zagreb;; 2004. (Priručnik za poslijediplomsku nastavu).
5. Alibabić V, Mujić I. PRAVILNA PREHRANA I ZDRAVLJE.
6. Davies R. Promoting healthy eating in nurses. Nurs Manag (Harrow) [Internet]. 01. lipanj 2021. [citirano 26. srpanj 2023.];28(3). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33755372/>
7. Gieniusz-Wojczyk L, Dąbek J, Kulik H. Nutrition Habits of Polish Nurses: An Approach. Healthcare (Basel) [Internet]. 22. lipanj 2021. [citirano 12. listopada 2023.];9(7):786. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34206617/>
8. Peroš M. Probava i metabolizam ugljikohidrata. 07. listopada 2022.;
9. Jelšik A. Fiziologija probave. 16. rujan 2021.;
10. Omerović N. Odnos unosa makronutrijenata i lipidnog statusa u odrasle zdrave populacije. 24. rujan 2012.;
11. Iacone R, Scanzano C, Santarpia L, Cioffi I, Contaldo F, Pasanisi F. Macronutrients in parenteral nutrition: Amino acids. Nutrients. 01. ožujak 2020.;12(3).
12. Šarić M. Proteini. 29. rujan 2022.;
13. Škof M. Voda, kemijska osnova i biološki važne organske molekule - znati, razumjeti i primijeniti u razrednoj nastavi. 06. srpanj 2021.;
14. Bešen L. Hidratacija i rehidratacija sportaša. 27. rujan 2021.;
15. Šmuljić Z. Znanje o povezanosti unosa vode i zdravlja te navike unosa tekućina s obzirom na obrazovanje. 17. srpanj 2015.;
16. Puščenik S. Mediteranska prehrana i zdravlje. 04. studeni 2020. [citirano 18. rujan 2023.]; Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:542040>
17. Ros E, Martínez-González MA, Estruch R, Salas-Salvadó J, Fitó M, Martínez JA, i ostali. Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED

- study. *Adv Nutr* [Internet]. 2014. [citirano 01. kolovoz 2023.];5(3):330S-336S. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24829485/>
18. Kaluza J, Lozynska K, Rudzinska J, Granda D, Sicinska E, Szmidt MK. Mediterranean-Style Diet and Other Determinants of Well-Being in Omnivorous, Vegetarian, and Vegan Women. *Nutrients* [Internet]. 01. veljača 2023. [citirano 25. srpanj 2023.];15(3). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36771431/>
  19. Zierle-Ghosh A, Jan A. *Physiology, Body Mass Index*. 2023.
  20. A healthy lifestyle - WHO recommendations [Internet]. [citirano 12. listopad 2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>
  21. Rothman KJ. BMI-related errors in the measurement of obesity. *Int J Obes (Lond)* [Internet]. 2008. [citirano 12. listopad 2023.];32 Suppl 3:S56–9. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18695655/>
  22. Li C, Li L, Wang Z. Knowledge, attitude and behaviour to evidence-based practice among psychiatric nurses: A cross-sectional survey. *Int J Nurs Sci* [Internet]. 01. srpanj 2022. [citirano 12. listopad 2023.];9(3):343–9. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35891916>
  23. Gajski M. Važnost uloge medicinske sestre u edukaciji adolescenata o prevenciji šećerne bolesti. 12. srpanj 2019.;
  24. Mešin J. Važnost sestrinske skrbi pri primjeni kliničke prehrane u operiranih pacijenata. 19. prosinac 2019. [citirano 26. srpanj 2023.]; Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:816603>
  25. Vidović J. Aktivnosti medicinske sestre u promociji zdravog življenja te prevenciji i održavanju zdravlja. 19. rujan 2022.;
  26. Davies R. Promoting and supporting healthy eating among nurses. *Nurs Stand*. 05. kolovoz 2020.;35(8):45–50.
  27. Gigli KH, Davis BS, Ervin J, Kahn JM. Factors associated with nurses' knowledge of and perceived value in evidence-based practices. *American Journal of Critical Care*. 01. siječanj 2020.;29(1):e1–8.
  28. Juričić I. ZNANJE I STAVOVI MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA O VAŽNOSTI ZDRAVE PREHRANE U SMJENSKOM RADU. 13. srpanj 2023.;
  29. Draye MA, Acker M, Zimmer PA. The practice doctorate in nursing: Approaches to transform nurse practitioner education and practice. *Nurs Outlook*. svibanj 2006.;54(3):123–9.
  30. Conley P. Certified and Advanced Degree Critical Care Nurses Improve Patient Outcomes. *Dimens Crit Care Nurs* [Internet]. 01. ožujak 2019. [citirano 12. listopad 2023.];38(2):108–12. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30702481/>
  31. Spiva LA, Hart PL, Patrick S, Waggoner J, Jackson C, Threatt JL. Effectiveness of an Evidence-Based Practice Nurse Mentor Training Program. *Worldviews Evid Based*

- Nurs [Internet]. 01. lipanj 2017. [citirano 12. listopada 2023.];14(3):183–91. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28334505/>
32. Walsh K, Grech C, Hill K. Health advice and education given to overweight patients by primary care doctors and nurses: A scoping literature review. *Prev Med Rep* [Internet]. 01. lipanj 2019. [citirano 12. listopada 2023.];14. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30805277/>
  33. Jeffers BR, Robinson S, Luxner K, Redding D. Nursing faculty mentors as facilitators for evidence-based nursing practice. *Journal for Nurses in Staff Development*. 2008.;24(5):E8–12.
  34. Hart P, Eaton LA, Buckner M, Morrow BN, Barrett DT, Fraser DD, i ostali. Effectiveness of a computer-based educational program on nurses' knowledge, attitude, and skill level related to evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs*. lipanj 2008.;5(2):75–84.
  35. Furuki H, Sonoda N, Morimoto A. Factors related to the knowledge and skills of evidence-based practice among nurses worldwide: A scoping review. *Worldviews Evid Based Nurs*. 01. veljača 2023.;20(1):16–26.
  36. Hoić N. Usporedba znanja o prehrani i prehrambenih navika u žena s obzirom na prisutnost dijagnoze sindroma policističnih jajnika. 15. srpanj 2021. [citirano 18. rujan 2023.]; Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:159:706708>
  37. Yoshizaki T, Komatsu T, Tada Y, Togo F. Association of breakfast skipping with habitual dietary intake and BMI in female rotating shift workers. *Public Health Nutr* [Internet]. 20. kolovoz 2023. [citirano 12. listopada 2023.];26(8):1634–43. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37078522/>
  38. Tompoš P. Prehrana medicinskih sestara i tehničara u Županijskoj bolnici Čakovec za vrijeme pandemije COVID-19. 15. rujan 2020.;
  39. Vukelić M. Unos vode u odrasloj populaciji Zagreba i okolice. 12. prosinac 2016.;
  40. Kolenda S. Zastupljenost nezdravstvenih navika u medicinskih sestara - tehničara u Republici Hrvatskoj za vrijeme pandemije koronavirusa. 13. listopada 2022.;
  41. Premec M. Mediteranska prehrana. 15. rujan 2021.;
  42. Ciešla E, Suliga E, Kadučáková H, Michel S, Ižová M, Simočková V, i ostali. Reproducibility of the German and Slovakian Versions of the Dietary Habits and Nutrition Beliefs Questionnaire (KomPAN). *Nutrients* [Internet]. 01. studeni 2022. [citirano 01. studeni 2023.];14(22). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36432579/>
  43. FITZPATRICK WH. SOVIET RESEARCH IN NUTRITION. NUTRITIONAL ASPECTS OF AMINO ACIDS AND PROTEINS. *Monogr Sov Med Sci*. 1963.;15:1–23.
  44. Craig WJ. Nutrition concerns and health effects of vegetarian diets. *Nutrition in Clinical Practice*. prosinac 2010.;25(6):613–20.

45. Kowalkowska J, Wadolowska L, Czarnocinska J, Czlapka-Matyasik M, Galinski G, Jezewska-Zychowicz M, i ostali. Reproducibility of a Questionnaire for Dietary Habits, Lifestyle and Nutrition Knowledge Assessment (KomPAN) in Polish Adolescents and Adults. *Nutrients* [Internet]. 01. prosinac 2018. [citirano 01. studeni 2023.];10(12). Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30513711/>
46. Saadati K, Chaboksavar F, Jahangasht Ghoozlu K, Shamsalinia A, Kordbageri MR, Ghadimi R, i ostali. Evaluation of psychometric properties of dietary habits, lifestyle, food frequency consumption, and nutritional beliefs (KomPAN) questionnaire in Iranian adults. *Front Public Health* [Internet]. 25. studeni 2022. [citirano 01. studeni 2023.];10. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36504955/>
47. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients* [Internet]. 05. studeni 2015. [citirano 01. studeni 2023.];7(11):9139–53. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26556369/>
48. Ito H, Kikuzaki H, Ueno H. Effects of Cooking Methods on Free Amino Acid Contents in Vegetables. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* [Internet]. 2019. [citirano 01. studeni 2023.];65(3):264–71. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31257267/>
49. Palermo M, Pellegrini N, Fogliano V. The effect of cooking on the phytochemical content of vegetables. *J Sci Food Agric*. 2014.;94(6):1057–70.

## **PRIVITCI**

### **Prilog A – Slike**

Slika 1. Prikaz podjele ispitanika prema spolu (n).....	16
Slika 2. Prikaz podjele ispitanika prema stupnju obrazovanja (%).....	18
Slika 3. Prikaz podjele ispitanika prema mjestu stanovanja (%) .....	19
Slika 4. Prikaz podjele ispitanika prema kategoriji uhranjenosti (%) .....	21
Slika 5. Prikaz rezultata Upitnika o prehrambenim navikama (%).....	24
Slika 6. Prikaz rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani (%).....	32

### **Prilog B – Tablice**

Tablica 1. Prikaz prosječnih vrijednosti dobi ispitanika .....	17
Tablica 2. Prikaz prosječnih vrijednosti ITM-a ispitanika.....	20
Tablica 3. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe ITM-a i stupnja obrazovanja.....	22
Tablica 4. Prikaz prosječnih vrijednosti Upitnika o prehrambenim navikama .....	23
Tablica 5. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika o prehrambenim navikama i stupnja obrazovanja .....	25
Tablica 6. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika o prehrambenim navikama i kategorije uhranjenosti ispitanika .....	27
Tablica 7. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika o prehrambenim navikama u ovisnosti o pripadajućoj skupini (1.dio).....	29
Tablica 8. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika o prehrambenim navikama u ovisnosti o pripadajućoj skupini (2.dio).....	30
Tablica 9. Prikaz prosječnih vrijednosti Upitnika znanja o pravilnoj prehrani .....	31
Tablica 10. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i stupnja obrazovanja .....	33
Tablica 11. Prikaz prosječnih vrijednosti i usporedbe rezultata Upitnika znanja o pravilnoj prehrani i kategorije uhranjenosti ispitanika .....	34
Tablica 12. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika znanja o pravilnoj prehrani u ovisnosti o pripadajućoj skupini (1.dio).....	37

\*Pearsonov Hi-kvadrat test Tablica 13. Prikaz frekvencija ispravnih i neispravnih odgovora na pitanja Upitnika znanja o pravilnoj prehrani u ovisnosti o pripadajućoj skupini (2.dio)..... 38

### **Prilog C – anketni upitnik**

Privitak je anketni upitnik o ispitivanju prehrabmenih navika, te anketni upitnik o znanju o pravilnoj prehrani

#### **UPITNIK O PREHRAMBENIM NAVIKAMA**

Dragi ispitanici,

sudjelovanje u ovom istraživanju je u potpunosti dobrovoljno i anonimno.

U nastavku se nalazi anketa sastavljena od dva upitnika (Upitnik o prehrabmenim navikama i upitnik o procjeni znanja i uvjerenja o prehrani) koja će služiti u svrhu istraživanja za Diplomski rad na temu "USPOREDBA ZNANJA O PREHRANI I PREHRAMBENIH NAVIKA MEDICINSKIH SESTARA/TEHNIČARA I OPĆE POPULACIJE"

Cilj istraživanja je usporediti znanje o pravilnoj prehrani i prehrabmene navike medicinskih sestara/tehničara i opće populacije. Danas je nezamisliv život bez medicinskih sestara i tehničara koji su jedna od najvažnijih karika u zdravstvu. Zbog raznolikosti posla, svakakvih smjena, stresa i dosta prekovremenih sati, teško je uskladiti ritam pravilne prehrane, a time i zdrav način života.

Ova anketa je namijenjena medicinskim sestrama/tehničarima i općoj populaciji ljudi koji nemaju veze sa zanimanjima vezanim za prehranu kao što su npr. nutricionisti, dijetetičari, liječnici, te prehrabmeni tehnolozi. Očekivano vrijeme ispunjavanja je oko 10 minuta.

Molim Vas da odgovorite na sva ponuđena pitanja kako bi anketa bila važeća.

Hvala Vam na odvojenom dragocjenom vremenu.

Luka Brnčić

Sveučilišni diplomski studij

## Klinički nutricionizam

### Opći podaci

1. Spol

- M

- Ž

2. Dob ispitanika \_\_\_\_?

3. Masa \_\_\_\_ (kg)

4. Visina \_\_\_\_ (m)

5. Stupanj obrazovanja?

- srednja stručna sprema

- viša škola

- visoka škola

6. S obzirom na istraživanje spadate li u:

- medicinske sestre/tehničare

- opću populaciju

7. Živate li?

- u gradu

- u prigradskom naselju

- na selu

### Podaci o prehrambenim navikama

1. Koliko obroka najčešće jedete dnevno?

- manje od tri

- tri i više

2. doručkujete li redovito?

- Da

- Ne

3. Uzimate li svaki dan svježe pripremljene obroke?

- Da

- Ne

4. Koliko dnevno pijete tekućine? (pitku vodu, mineralnu, gaziranu vodu i sl.)

- manje od dvije litre

- više od dvije litre

5. Koristite li maslinovo ulje kao primarni izvor masnoće kod kuhanja?

- Da

- Ne

6. Koliko porcija povrća dnevno konzumirate ( 1 porcija ~ 200 g ) ? Povrće koje konzumirate kao prilog računajte kao pola porcije.

- Manje od dvije

- Dvije i više

7. Koliko komada voća konzumirate dnevno ( uključujući prirodno pripravljene voćne sokove)?

- Manje od tri

- Tri i više

8. Konzumirate li češće piletinu i puretinu od svinjetine, teletine i suhomesnatih proizvoda?

- Da



- Ne

9. Koliko porcija (1 porcija ~ 100-150 g) crvenog mesa i suhomesnatih proizvoda (kobasice, šunke) konzumirate dnevno?

- Manje od jedne

- Jedna i više

10. Koliko porcija (1 porcija ~ 100-150 g ribe, ~ 200 g školjaka) ribe ili školjaka konzumirate tjedno?

- Manje od tri

- Tri i više

11. Koliko puta tjedno konzumirate slatkiše i kolače?

- Manje od tri

- Tri i više

12. Koliko porcija orašastih plodova konzumirate tjedno (1 porcija ~ 30g) ?

- Manje od 3

- Tri i više

13. Koliko porcija (1 porcija ~ 150 g) mahunarki konzumirate tjedno?

- Manje od tri

- Tri i više

14. Bavite li se sportom ili nekom tjelesnom aktivnošću?

- Da

- Ne

**UPITNIK O PROCJENI ZNANJA**

1. Cjelovite žitarice je dovoljno konzumirati jednom dnevno.

- TOČNO

- NETOČNO

2. Samo djeca i adolescenti smiju piti mlijeko.

- TOČNO

- NETOČNO

3. Uz svaki obrok treba konzumirati voće i/ili povrće.

- TOČNO

- NETOČNO

4. Konzumacija pljesnivog kruha može uzrokovati trovanje Salmonelom.

- TOČNO

- NETOČNO

5. Velik unos soli štiti od hipertenzije.

- TOČNO

- NETOČNO

6. Ograničen unos masne hrane štiti od kardiovaskularnih bolesti.

- TOČNO

- NETOČNO

7. Česta konzumacija masne ribe pridonosi aterosklerozi.

- TOČNO

- NETOČNO

8. Česta konzumacija mesa s roštilja povećava rizik od nastanka raka.

- TOČNO

- NETOČNO

9. Vegetarijanska prehrana povećava mogućnost razvitka anemije.

- TOČNO

- NETOČNO

10. Bio-jogurti sadrže korisne crijevne bakterije.

- TOČNO

- NETOČNO

11. Biljna ulja i maslinovo ulje sadrže visoku količinu kolesterola.

- TOČNO

- NETOČNO

12. Integralni kruh sadrži više vlakana od bijelog kruha.

- TOČNO

- NETOČNO

13. Voće i povrće izvor su "praznih kalorija".

- TOČNO

- NETOČNO

14. Maslac i obogaćeni margarin sadrže visoke količine vitamina A i D.

- TOČNO

- NETOČNO

15. Prerađeni sir je bolji izvor kalcija od svježeg sira.

- TOČNO

- NETOČNO

16. Iznutrice sadrže velike količine "lošeg" (LDL) kolesterola.

- TOČNO

- NETOČNO

17. U zdravoj prehrani složene ugljikohidrate potrebno je zamijeniti jednostavnim šećerima.

- TOČNO

- NETOČNO

18. U uravnoteženoj prehrani proteini su glavni izvor energije.

- TOČNO

- NETOČNO

19. Neadekvatan unos vitamina može izazvati probleme s kožom i dijareju.

- TOČNO

- NETOČNO

20. Izlaganje suncu povećava sintezu vitamina D u ljudskom tijelu.

- TOČNO

- NETOČNO

21. Fosfor je sastavni dio živčanog tkiva.

- TOČNO

- NETOČNO

22. Odnos kalcija i fosfora prilikom pravilne prehrane trebao bi biti 1:1.

- TOČNO

- NETOČNO

23. Konzumacijom voća s visokim sadržajem vitamina C povećava se bioraspoloživost željeza.

- TOČNO

- NETOČNO

24. Kuhanje povrća koje započinje u hladnoj vodi pomaže u očuvanju hranjivih sastojaka.

- TOČNO

- NETOČNO

25. Slatkiši i životinjske masti posebno su bogate hranjivim sastojcima.

- TOČNO

- NETOČNO

## ŽIVOTOPIS

Luka Brnčić rođen je 31.01.1990. godine u Zagrebu. Nakon završene srednje Medicinske škole u Rijeci (opći smjer, medicinska sestra/tehničar) upisuje preddiplomski studij Radiološke tehnologije na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Nakon odrađenog pripravničkog staža u Domu zdravlja Primorsko-Goranske županije, zapošljava se u Poliklinici Sunce gdje radi dvije godine na različitim radilištima. Nakon toga zapošljava se u Klinici za ortopediju Lovran gdje radi i danas na mjestu voditelja odjela za radiološku tehnologiju.

Od djetinjstva se bavi sportom uključujući plivanje, veslanje, ples, borilačke vještine, te zadnje obaranjem ruku. Znanje plivanja i prve pomoći otvorilo mu je vrata da postane spasilac na otvorenim vodama, te pet sezona radi na Invalidskoj plaži Kostanj gdje je uz spasilački posao radio s osobama s invaliditetom različitih dijagnoza i pomagao u raznim aktivnostima i potrebama. Tu se otvara prilika, te postaje trener plivanja u Plivačkom klubu „Forca“ osoba s invaliditetom gdje radi nekoliko godina. Radio je i kao osobni asistent osobi s invaliditetom u Pomorskoj školi Bakar. Kao dugogodišnji volonter Hrvatskog Crvenog Križa Primorsko-Goranske županije, te član spasilačke službe istoimene organizacije, dobiva priliku za unaprjeđenje te postaje instruktor spašavanja na otvorenim vodama i spasilac instruktor spašavanja iz otežanih uvjeta i poplava. Aktivni je član nekoliko humanitarnih udruga, a ulogu predsjednika ima u „Udruzi Koga briga..“ U slobodno vrijeme hobi mu je glazba, umjetnost i fotografija.

Uz medicinu, velika ljubav je i kuhanje, te 2021. godine ostvaruje jednu želju i upisuje Diplomski sveučilišni studij Klinički nutricionizam.