

# Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever

---

Milković, Tea

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:110985>

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

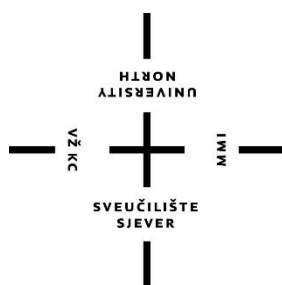
Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-02**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

*Završni rad br. 1552/SS/2022*

## **Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever**

**Tea Milković, 4223/336**

Varaždin, lipanj 2022. godine





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1552/SS/2022**

**Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata  
Sveučilišta Sjever**

**Student**

Tea Milković, 4223/336

**Mentor**

izv.prof.dr.sc. Natalija Uršulin-Trstenjak

Varaždin, lipanj 2022. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODIEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Tea Milković	MATIČNI BROJ	4223/336
DATUM	04.07.2022.	KOLEGIJ	Dijetetika
NASLOV RADA	Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The influence of the environment on students' eating habits of the University North		

MENTOR	izv.prof.dr.sc. Natalija Ursulin-Trstenjak	ZVANJE	izvanredni profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Tina Cikač, pred., predsjednik		
	2. izv.prof.dr.sc. Natalija Ursulin-Trstenjak, mentor		
	3. izv.prof.dr.sc. Marijana Neuberg, član		
	4. Mateja Križaj, pred., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1552/SS/2022
------	--------------

OPIS

Potreba za hranom jedna je od osnovnih ljudskih potreba. Hrana zadovoljava osnovne tjelesne i fiziološke potrebe ljudi. Sam proces regulacije hrane je složen i pod utjecajem mnogih imbenika, od genetike do okoline i društva. Pravilna prehrana ključna je za razvojni pokret idealnog razvoja kako na fizičkoj tako i na mentalnoj te kognitivnoj razini studenata. U tom kontekstu, poboljšano kognitivno i mentalno stanje vodi do akademskog uspjeha, a time i osnažuje studente s više znanja i superiornim skupom vještina. Studenti doživljavaju nove pritiske prelaskom na samostalan život i lako mogu razviti nezdrave prehrambene navike koje kasnije u životu mogu dovesti do pretilosti i kroničnih bolesti povezanih s pretilošću.

U ovom radu treba se:

- opisati pravilnu prehranu i objasniti zašto je ona važna
- prikazati i objasniti sam utjecaj prehrane na zdravlje i bolest
- opisati kakve su prehrambene navike studenata
- objasniti kako okolina utječe na prehrambene navike studenata
- predstaviti provedeno istraživanje i usporediti i prikazati dobiveni rezultati
- iznijeti zaključak na temu istraživanja te na sveukupnu temu samog rada

ZADATAK URUČEN	05.09.2022	POTPIS MENTORA	
----------------	------------	----------------	--



## **Predgovor**

Veliko hvala mentorici, poštovanoj izv.prof.dr.sc. Nataliji Uršulin-Trstenjak na savjetima, pruženoj pomoći, uloženom trudu i podršci prilikom izrade ovog završnog rada. Također, zahvaljujem svim profesorima Sveučilišta Sjever na prenesenom znanju i vještinama kroz ove tri godine studiranja. Zahvaljujem i svim studentima Sveučilišta Sjever koji su ispunili anketni upitnik u svrhu izrade ovog završnog rada.

Najveće hvala mojim roditeljima, obitelji i braći koji su mi pružali podršku tokom cijelog studiranja, uvijek su mi davali mnogo potpore i razumijevanja kako bih ostvarila svoje ciljeve i bila najbolja verzija sebe. Također hvala svim mojim prijateljima koji su uvijek bili uz mene.

## Sažetak

Uravnotežena prehrana važan je dio zdravlja svakog pojedinca, zdrava prehrana jedan je od glavnih čimbenika koji pridonosi prevenciji prekomjerne tjelesne težine ili pretilosti, kao i niza nezaraznih kroničnih bolesti, poput bolesti srca, dijabetesa tipa 2 i raka. Obrasci prehrane trebali bi se sastojati od različitih kombinacija namirnica koje se mogu razlikovati u sastavu makronutrijenata, vitamina i minerala. Međutim, odabir zdrave prehrane nije jednostavan zadatak, jer izbor hrane ljudi, posebno studenata predstavlja više od jednostavne nutritivne vrijednosti hrane. Na studentske prehrabene navike utječu mnogi čimbenici, između ostalog biološki, zdravstveni, emocionalni, društveni, pogodnost, cijena, etički problemi i znanje o prehrani. Za studente početak studija na sveučilištu obično znači početak osamostaljivanja i oblikovanja vlastitog životnog stila studenta. To je vrijeme kada se prethodno stečeni obrasci, vezani uz zadovoljavanje prehrabnih potreba, fiksiraju ili formiraju novi obrasci ponašanja. Promjena mjesta stanovanja (napuštanje obiteljskog doma), nestabilna ekonomska situacija, povećano obrazovno opterećenje, nedostatak vremena i nedovoljna znanja o načelima zdrave prehrane često dovode do toga da se prehrabene navike studenata značajno razlikuju od dobre uravnotežene prehrane. Ovo istraživanje ispitalo je prehrabene navike 405 studenata Sveučilišta Sjever, procijenilo je da li i kako promjena okoline, napuštanje roditeljskog doma te stresne situacije utječu na njihovu prehranu, također utječu li znanje, svijest i stav studenata zdravstvenih usmjerenja na njihove prehrabene navike u usporedbi sa studentima nezdravstvenih usmjerenja. Rezultati su pokazali da zdravstveni studenti, iako su svjesni važnosti dobro uravnotežene prehrane, sami je opuštenu prakticiraju, što dovodi do loših prehrabnih navika te se pokazalo da neovisno o usmjerenju, svi studenti imaju slične ili pak iste prehrabene navike. Nadalje, rezultati ankete također upućuju da okolina te akademski stres uvelike utječe na prehranu zato jer 56 (27,5%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih studenata jede više u stresnim situacijama, odnosno tokom ispitnih rokova, 94 (46,1%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 73 (36,3%) studenata nezdravstvenog usmjerenja jede manje, dok više od polovine studenata smatra da su im se prehrabene navike promijenile otkad su krenuli na fakultet. Također su studenti primijetili veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta. Nepravilne prehrabene navike uočene su kod većeg dijela ispitanih studenata, stoga se snažno predlaže promicanje pravilne prehrane među ovom skupinom.

**Ključne riječi:** prehrana, prehrabene navike, studenti, okolina, istraživanje

## Summary

Good nutrition is the key to good mental and physical health. A balanced diet is an important part of the health of every individual. A healthy diet is one of the main factors contributing to the prevention of overweight or obesity, as well as a number of chronic diseases, such as heart disease, type 2 diabetes and cancer. Diet patterns should consist of different combinations of foods that may differ in the composition of macronutrients, vitamins and minerals. However, choosing a healthy diet is not an easy task, because the food choices of people, especially students, represent more than the simple nutritional value of food. College students' eating habits are influenced by many factors, including biological, health, emotional, social, convenience, cost, ethical issues, and nutritional knowledge. For students, the start of university studies usually means the beginning of becoming independent and shaping one's own lifestyle as a student. This is the time when previously acquired patterns, related to meeting nutritional needs, are fixed or new patterns of behavior are formed. Changing the place of residence (leaving the family home), unstable economic situation, increased educational workload, lack of time and insufficient knowledge about the principles of healthy eating often lead to students' eating habits significantly differing from a good balanced diet. This research examined the eating habits of 405 students of the University North, assessed whether and how the change of environment, leaving the parental home and stressful situations affect their diet, also whether the knowledge, awareness and attitude of medical students affect their eating habits compared to non-medical student. The results showed that medical students, although they are aware of the importance of a well-balanced diet, practice it casually, which leads to bad eating habits, and it turned out that regardless of the students course, all students have similar or even the same eating habits. Furthermore, the results of the survey also indicate that the environment and academic stress greatly affect nutrition because 56 (27.5%) medical and 69 (34.3%) non-medical students eat more in stressful situations, i.e. during exam periods, 94 (46,1%) medical and 73 (36.3%) non-medical students eat less, more than half of the students believe that their eating habits have changed since they started college. Also, students noticed greater changes in body mass than environmental/lifestyle changes due to college. Improper eating habits were observed in a large part of the surveyed students, therefore it is strongly suggested to promote proper nutrition among this group.

**Keywords:** nutrition, eating habits, students, environment, research



## Popis korištenih kratica

pr. Kr. prije Krista

SZO Svjetska zdravstvena organizacija

% postotak

SAD Sjedinjene Američke Države

ITM Indeks tjelesne mase

m<sup>2</sup> kvadratni metar

KVB kardiovaskularne bolesti

Mg miligram

ml mililitar

itd. i tako dalje

tj. to jest

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Pravilna prehrana .....	3
2.1.	Principi pravilne prehrane .....	3
2.2.	Makronutrijenti .....	5
2.3.	Mikronutrijenti.....	6
2.4.	Piramida pravilne prehrane.....	7
3.	Prehrana i zdravlje – kronične nezarazne bolesti.....	10
3.1.	Pretilost.....	10
3.2.	Dijabetes .....	11
3.3.	Kardiovaskularne bolesti .....	11
4.	Prehrambene navike studenata.....	12
4.1.	Smjernice pravilne prehrane za studente .....	13
5.	Utjecaj okoline na prehrambene navike studentske populacije .....	15
6.	Istraživanje .....	18
6.1.	Cilj istraživanja.....	18
6.2.	Metodologija istraživanja .....	18
6.3.	Rezultati istraživanja .....	18
7.	Rasprava.....	33
8.	Zaključak.....	39
9.	Literatura.....	41

# 1. Uvod

Ljudska bića su biološki determinirani konzumirati hranu u zadanim vremenskim intervalima i glad označava segment temeljnog čovječanstvovog iskustva. Uslijed primitivnih aspekata prikupljanja hrane, otkako je temeljni podražaj gladi prisilo prve skupljače da se ujedine u grupu i krenu partnerski hvatati plijen, do sada kada silna glad ne silazi s TV ekrana, mentalni sklopovi povezani s hranjenjem konstantno se korigiraju. Stari Egipćani su uvidjeli koliko nam je bitna optimalna prehrana za naše zdravlje, a drevni pokazatelj o tome su slikovni spisi koji datiraju iz 5000. godina Pr. Kr. Spisi na papirusu iz perioda 1500. godina Pr. Kr. tvrdi da su stari Egipćani znali odrediti ishranu za ranjene i bolesne te da su njihovi liječnici primjenjivali raznovrsne namirnice kao 'lijekove' koji će se poslije uobičajeno predlagati u mnogim zemljama Europe. Hipokrat, premda nije prvi koji je uvidio neophodnost prehrane u održanju zdravlja, nesumnjivo je dao izniman angažman 'popularizaciji' spoznaji o primjeni hrane kao lijeka [1]. Prehrambene navike definiraju se kao svjesna, kolektivna i ponavljajuća ponašanja, koja navode ljude da izaberu, konzumiraju i koriste određenu hranu ili dijetu, kao odgovor na društvene i kulturne utjecaje [2].

Prehrambeno ponašanje je važan aspekt života jer može utjecati na dugoročne zdravstvene ishode jer se smatra da nezdrave prehrambene navike kao što su konzumacija hrane siromašne hranjivim tvarima, preskakanje obroka i nedostatak pravovremene dijetete uzrokuju razne zdravstvene probleme i nedostatke u prehrani. Nasuprot tome, uravnotežena prehrana i konzumacija kvalitetne hrane mogu pridonijeti održavanju tjelesne dobrobiti i psihičke stabilnosti pojedinaca [3]. Zdrava prehrana jedno je od najvažnijih sredstava za poboljšanje zdravlja. Ona uključuje ravnotežu prirodnih i svježih namirnica, puno voća i povrća te namirnica bogatih mineralima i vitaminima. Također uključuje ponašanja i prehrambene navike koje su dosljedne, što je korisno za podršku i održavanje fizičkog i psihičkog zdravlja. Na zdravu prehranu utječu različiti pojedinačni i kolektivni (društveni i okolišni) čimbenici [4].

Pravilna prehrana važan je čimbenik u poboljšanju i očuvanju zdravlja, posebice u fazi rasta. Izbalansirane prehrambene navike stečene u ranom djetinjstvu, omogućavajući stvarne uvjete za psihofiziološki razvoj, odražuju se na izbor hrane i prehrambene navike u kasnijem životu, a samim time i na zdravlje. Suvremeni stil života karakteriziraju dugo radno vrijeme, neredovito uzimanje hrane, uzimanje barem jednog obroka dnevno izvan kuće, te promjene u prehrambenim navikama kao što su izbor, vrsta, priprema i količina namirnica u dnevnoj prehrani te smanjena tjelesna aktivnost, što dovodi do povećanja broja zdravstvenih problema temeljenih na nepravilnoj

prehrani. Nepravilna prehrana može drastično imati utjecaj na rast i razvoj djece i adolescenata, privremeno ili doživotno upropastiti njihovo zdravstveno stanje, te naposljetku dovesti do pretilosti, što pak dovodi do malignih bolesti poput dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti, bolesti mišićno-koštanog sustava, bolesti probavnog sustava, masnog tkiva itd. Istraživanja pokazuju da se zbog pretilosti povećava broj djece s dijabetesom tipa 2. Osim nepravilne prehrane, većina žena i muškaraca u današnjim industrijaliziranim zemljama ima negativan trend u razinama tjelesne aktivnosti, žive uglavnom sjedilačkim ili povremeno aktivnim načinom života, što rezultira velikim brojem fizički neaktivnih, a ujedno i prekomjernom tjelesnom težinom, osobito među mladima i djecom. U drugim je studijama niža tjelesna aktivnost također povezana s višim indeksom tjelesne mase, što može dovesti do različitih zdravstvenih ishoda i psihičkih oštećenja, osobito kod djece i adolescenata. Prehrambene potrebe tijekom adolescencije prvenstveno su pod utjecajem ubrzanog rasta tijekom puberteta i smatra se da su veće nego u bilo kojem drugom razdoblju života. U tom razdoblju kod mladih se često javljaju poremećaji prehrane ili neodgovarajući stavovi prema hrani. Načela pravilne prehrane važan su dio zdravog načina života, a budući da pozitivno utječu na cjelokupno zdravlje stanovništva, potrebno ih je prihvatiti od najranije dobi. Zdrava, primjerena i raznolika prehrana, u kombinaciji s redovitom tjelesnom aktivnošću, može pomoći u smanjenju rizika obolijevanja ili spriječiti razvoj kardiovaskularnih i drugih bolesti [5]. Primarni uzroci prekomjerne tjelesne težine i pretilosti su sjedilačko ponašanje i nezdrave prehrambene navike, koji doprinose energetske neravnoteži između unosa kalorija i potrošnje energije. Prijelaz iz srednje škole na fakultet povezan je s mnogim promjenama u životnom stilu. U tom razdoblju mnogi mladi ljudi napuštaju roditeljski dom, povećavaju autonomiju i osjećaj osobne slobode, stvaraju nove mreže vršnjaka i suočavaju se s financijskim izazovima. Promjene u društvenom i financijskom statusu mogu utjecati na ponašanje studenata u prehrani i tjelesnoj aktivnosti te dovesti do debljanja te različitih oboljenja [6].

Tijekom izrade ovog završnog rada korišteni su različiti izvori poput internetskih stranica, članaka i stručne literature. Svrha završnog rada je pokazati važnost pravilne prehrane, utjecaj nepravilne prehrane na zdravlje, opisati prehrambene navike studenata te utjecaj okoline na prehrambene navike studentske populacije. Provedeno je i vlastito istraživanje. Kroz provedeno istraživanje cilj je bio dobiti uvid u prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever, ispitati da li i kako promjena okoline, napuštanje roditeljskog doma te stresne situacije utječu na njihovu prehranu, također procijeniti utječu li znanje, svijest i stav studenata zdravstvenih usmjerenja na njihove prehrambene navike u usporedbi sa studentima nezdravstvenih usmjerenja.

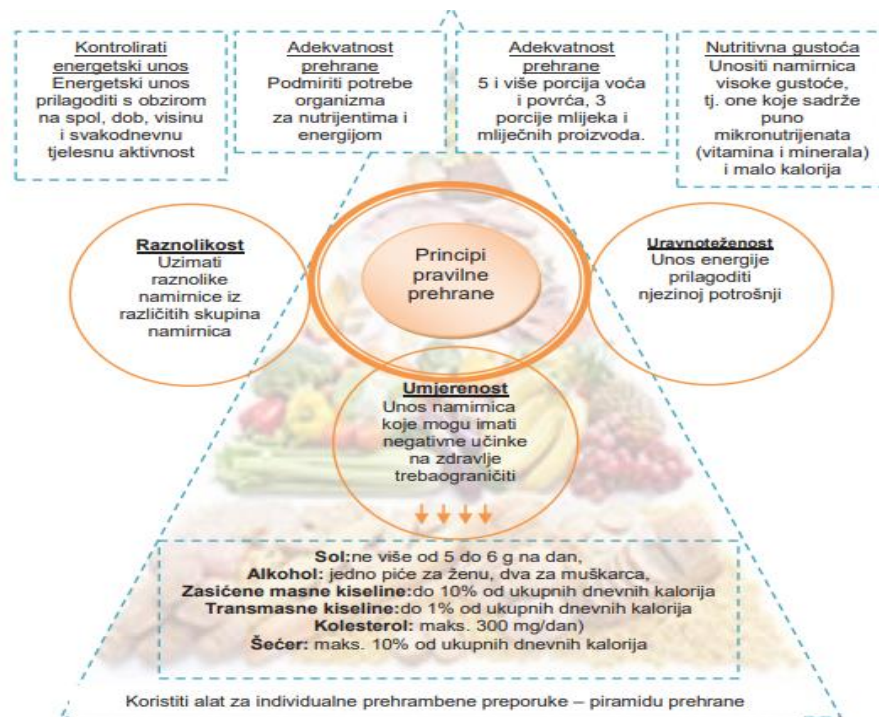
## **2. Pravilna prehrana**

Odavno su svjetski autoriteti poput Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) utvrdili da su nekvalitetna prehrana i nizak stupanj tjelesne aktivnosti uzročni čimbenici u razvoju mnogih kroničnih nezaraznih bolesti, kao i da imaju brojne društvene i ekonomske posljedice. Podosta istraživanja su navela da pozitivna promjena u zdravstvenom ponašanju ima potencijal smanjiti globalnu prevalenciju mnogih od ovih bolesti za gotovo 80%. Ujedno, objavljeno je da se teret bolesti može dramatično smanjiti smanjenjem čimbenika rizika, od kojih svi podrazumijevaju promjenu ponašanja [7]. Prehrana je jedan od najrelevantnijih aspekata skrbi za djetinjstvo i adolescenciju zbog svojih implikacija na cjelovit razvoj osobe [8].

Postizanje pravilne prehrane ovisi i obuhvaća cjelokupnu opskrbu hranom. Hrana biljnog i životinjskog podrijetla i njihove različite komponente primarni su prijenosnici koji opskrbljuju ljudska bića hranom. Prehrana je ključna, ne samo za rast i razvoj ljudi i životinja, već i za prevenciju i liječenje bolesti. Prehrana je također temeljna za održavanje dobrog zdravlja i funkcionalnosti. Temeljna i primijenjena istraživanja međuodnosa prehrane i nezaraznih bolesti, sastava hranjivih tvari i praćenja prehrane temelj su za zdravu populaciju. Stoga inovativna istraživanja i obrazovanje o prehrani pružaju osnovu za rješenja većih problema povezanih sa zdravljem, omogućujući pojedincima da žive zdravije i produktivnije [9].

### **2.1. Principi pravilne prehrane**

Velika većina literature spominje tri ključna koncepta pravilne prehrane, i to raznolikost, umjerenost i uravnoteženost. No, kada se ti koncepti prouče sa šireg spektra i integriraju u njih preporuke Ministarstva poljoprivrede Sjedinjenih Američkih Država, dolazi se do par veoma važnih segmenata pravilne prehrane. Hranjive tvari neophodne organizmu trebaju se uzimati hranom jest prvi segment. Slika 2.1.1. prikazuje ostale najvažnije segmente pravilne prehrane [10].



*Slika 2.1.1. Principi i smjernice pravilne prehrane*

[Izvor: [https://www.veleri.hr/sites/default/files/2021-07/va\\_knjigapravilnaprehranaizdravlje\\_web\\_dec2016\\_0.pdf](https://www.veleri.hr/sites/default/files/2021-07/va_knjigapravilnaprehranaizdravlje_web_dec2016_0.pdf)]

Prehrana koja je preporučena nutricionističkim smjernicama mora osigurati sve hranjive tvari potrebne za održavanje zdravlja te adekvatan rast i razvoj. Ujedno, temeljna premisa ove smjernice je da sve esencijalne hranjive tvari prvo treba unijeti u organizam hranom. Hrana sadrži puno prirodnih tvari, uključujući flavonoide, karotenoide, inhibitore proteaza, izoflavone i još mnogo toga, a oni pomažu u sprječavanju kroničnih bolesti [11].

Prema preporukama, pravilno uravnotežena prehrana ima sljedeće karakteristike:

- kontrola energetskog unosa - prilagođavanje energetskog unosa prema spolu, dobi i visini pojedinca te intenzitetu dnevne tjelesne aktivnosti
- adekvatnost – sposobnost organizma da zadovolji prehrambene i energetske potrebe
- uravnoteženost - prilagodba energetskog unosa prema potrošnji
- gustoća hranjivih tvari – to jest, konzumacija hrane visoke gustoće koja sadrži velike količine vitamina i minerala i poprilično malo kalorija
- raznolikost - konzumacija raznolike hrane iz različitih grupa namirnica
- umjerenost - ograničeni unos hrane koja može negativno utjecati na zdravlje ako se konzumira preko preporučenih količina

U te namirnice spadaju sol, alkohol, zasićene i trans masne kiseline i šećer. Ove preporuke ukazuju na povećanje unosa cjelovitih žitarica, odabir zdravih izvora masti i ograničavanje unosa zasićenih i trans nezasićenih masti. Preporučeno je jesti 5 i više obroka voća te oko 3 obroka mliječnih proizvoda [11].

Prehrana je ključna za ljudski rast, osobito kod novorođenčadi i djece. Za optimalan rast potrebna je pravilna prehrana, da bi se omogućio adekvatan unos makronutrijenata i mikronutrijenata. Makronutrijenti su spojevi koje ljudi konzumiraju u najvećim količinama, uglavnom svrstani u ugljikohidrate, bjelančevine i masti. Mikronutrijenti se unose u malim količinama, ali su potrebni za adekvatan rast u dječjoj dobi, posebice cink, željezo, vitamin D i folna kiselina [12].

Stoga znanost o prehrani načelno razlikuje dvije različite klase među svojim klasifikacijama: makronutrijente i mikronutrijente. Makronutrijenti se mogu smatrati glavnim sastojcima različitih tkiva, a čine ukupnu količinu kalorijskog unosa, odnosno glavni izvor energije ljudskog tijela; uglavnom se razlikuju u ugljikohidratima, proteinima i lipidima. Mikronutrijenti su umjesto toga one komponente prehrane koje ne daju značajan doprinos kalorijskom unosu, ali se ipak mogu smatrati ključnima za zdravlje i vitalne funkcije, čak i ako su potrebne u manjim količinama, oni obuhvaćaju minerale i vitamine.

Budući da nedostatak i makro i mikronutrijenata može imati značajan utjecaj na cjelokupnu funkciju i fiziologiju ljudskog tijela, posebno na različite procese rasta, korak po korak razlikovanje i znanje o njihovom utjecaju tijekom različitih razdoblja dječje dobi može biti koristan vodič za kliničku praksu [12].

## **2.2. Makronutrijenti**

Nutrijenti koji svojom razgradnjom osiguravaju energiju organizmu nazivaju su makronutrijenti. U grupu makronutrijenata pripadaju ugljikohidrati, masti (lipidi) i bjelančevine (proteini). Smjernice za unos proteina, lipida i ugljikohidrata predstavljene su kao rasponi, jer se pokazalo da unosi iznad ili ispod preporučenih raspona dovode do neadekvatnog unosa hranjivih tvari, povećanog rizika od nastanka koronarne bolesti srca, dijabetesa, pretilosti te raka. Prema smjernicama Washington Institute of Medicine, ugljikohidrati bi zdravim odraslim osobama trebali osigurati 45-65% ukupne dnevne energije, 20-35% masti i 10-35% proteina [13].

## **Ugljikohidrati**

Ugljikohidrati su primarni izvor energije za tijelo. Osim što osiguravaju trenutno 'gorivo', ugljikohidrati čine većinu pohranjenih rezervi energije u našem tijelu. Na primjer, glukoza se koristi kao gorivo za mozak i pohranjuje se u jetri kao glikogen. Ugljikohidrati također igraju ulogu u oksidaciji masti [14], a njihova podjela jest na monosaharide, disaharide i polisaharide [1].

## **Masti**

Masti (lipidi) su ključni resurs energije: 1g osigurava 9kcal. Oni apsorbiraju vitamine topive u mastima i potiču rast i razvoj [1]. Masne kiseline mogu biti zasićene, mononezasićene, polinezasićene ili trans masti [13]. Neke od glavnih funkcija masti uključuju:

- zdravlje stanične membrane - lipidi su bitna komponenta staničnih membrana
- pohranjivanje energije - masnoća pohranjena oko tijela služi kao rezerva energije koja se može koristiti tijekom razdoblja u kojima se unosi manje kalorija nego što se troši
- transport i apsorpcija - lipidi pomažu u transportu i potiču apsorpciju vitamina K, E, D i A topivih u mastima
- izolacija - mast izolira i štiti organe [16]

## **Bjelančevine**

Bjelančevine su primarno 'građevni' materijal, imaju fiziološku funkciju, a ponekad su i resurs energije. Bjelančevine čine  $\frac{3}{4}$  suhe tvari ljudskog tijela ili 16-19% ukupne tjelesne težine i koriste se u: izgradnji stanica (strukturni proteini), izgradnji mišića, krvi, kože, kose, noktiju, srca, mozga i dr. unutarnjih organa, sudjeluju u gradnji enzima i antitijela, sintetskih enzima, gena za prijenos kisika, hormona, metala i lijekova te za kontrakciju mišića [10].

## **2.3. Mikronutrijenti**

Mikronutrijenti su minerali i vitamini dobiveni našom prehranom koji su neophodni za održavanje života i optimalnu fiziološku funkciju. Nedostaci pogađaju više od 2 milijarde ljudi i uglavnom su povezani s pothranjenošću ili lošom prehranom [17]. S obzirom na to da nemaju energetske vrijednosti, vitamini i minerali u organizmu ne pružaju izvor energije, ali su, s druge strane, neophodni za obavljanje zadaća kojima naše tijelo prima energiju iz hrane [1].



## **Vitamini**

Vitamini omogućavaju adekvatan rad metabolizma, rast i psihički razvoj [1], a njihova podjela je: vitamini topljivi u vodi (vitamini B i C) i topljivi u mastima (vitamini A, D, E i K). Vitamini se razlikuju od ostalih bioloških spojeva po tome što su za dovršetak njihove funkcije potrebne relativno male količine. Generalno, funkcije koje su katalitičke ili regulatorne prirode, olakšavaju ili nadziru vitalne kemijske pojave u tjelesnim stanicama. Ako vitamina nema u prehrani ili ih tijelo ne apsorbira pravilno, može se razviti specifična bolest nedostatka [13].

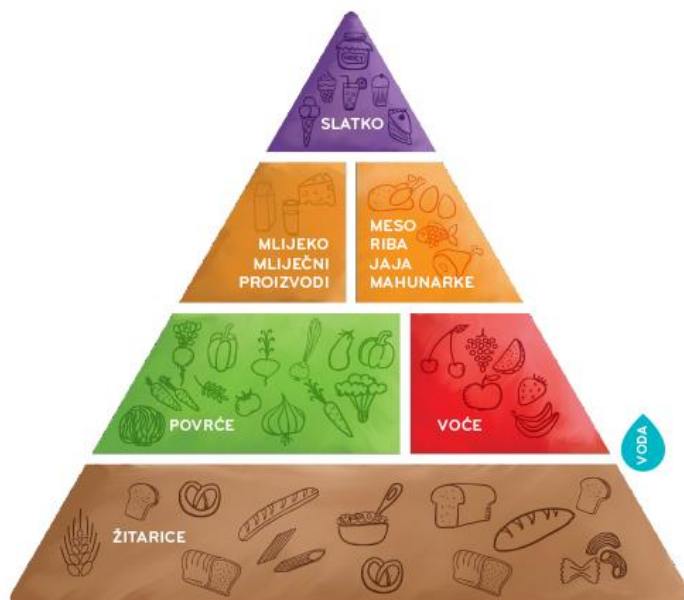
## **Minerali**

Minerali sudjeluju u održavanju ravnoteže vode u organizmu, pomažu pri apsorpciji, probavi i transmisiji nutritivnih tvari, prisustvuju u prijenosu neurotransmitora, a ujedno i reguliraju kontrakcije mišića. Iako su nekada smatrani onečišćivačima u hrani, danas je dobro poznato da i pravilna funkcija svake žive stanice ovisi upravo o mineralnim tvarima. U organizmu su minerali prisutni u većim količinama nego vitamini, čine gotovo 4% ukupne tjelesne mase, a najveći dio nalazi se u kostima [1].

## **2.4. Piramida pravilne prehrane**

Piramida zdrave prehrane vizualni je prikaz hrane koja nam služi kao smjernica kakve namirnice bismo trebali unositi u naše tijelo. Sastavilo ju je Ministarstvo poljoprivrede SAD-a za promicanje zdrave prehrane. Hrama se generalno dijeli u šest skupina na osnovi nekih zajedničkih značajki, tu spadaju: povrće, voće, mlijeko i mliječni proizvodi, masti i dodaci prehrani, meso, riba, jaja, orašasti plodovi i mahunarke [11]. Kako bi se zadovoljile potrebe za odgovarajućim unosom energije i hranjivih tvari, potrebna je uravnotežena prehrana s odgovarajućom kombinacijom iz tih šest skupina namirnica [18]. Kvalitetnim izborom namirnica doprinosimo fizičkoj i psihičkoj ravnoteži organizma, kao i adekvatnoj otpornosti na stres, infekcije i bolesti. Valja naglasiti kako je nužno pripaziti i na pravilnu konzumaciju određenih namirnica koje daju energiju za rast, fizičku aktivnost i fiziološke funkcije. Unatoč činjenici da svako životno razdoblje ima svoje karakteristike, određenim dobnim skupinama treba osigurati potrebnu energiju, hranjive i zaštitne tvari. Pravilna prehrana treba zadovoljiti nekoliko osnovnih uvjeta: sadržavati dovoljno energije, sve potrebne hranjive i zaštitne tvari trebaju biti sukladni prehranbenim potrebama pojedinca ili populacije, osigurati uravnotežen omjer lako probavljive čvrste i tekuće hrane kako bi se osigurala sitost i zadovoljstvo nakon obroka [19].

Definicijski opis ispravne prehrane predstavljen je piramidom koja je napravljena na način da su šest glavnih grupa namirnica koje su prije spomenute raspoređene na četiri razine [19] kao što je predstavljeno na slici 2.4.1.



Slika 2.4.1. Piramida pravilne prehrane

[Izvor: <https://petica.hr/piramida-pravilne-prehrane/>]

Prva razina piramide, sastoji se od namirnica gdje spadaju cjelovite žitarice, raž, cjelovite pšenice ili kukuruznog kruha, uz dodatak sjemenki suncokreta, sezama, lana, ječma i smeđe riže. Savjetuju se konzumirati obično tijekom dana. Ti proizvodi pripadaju skupini složenih ugljikohidrata iz kojih se energija postepeno oslobađa, osjećaj sitosti dulje traje, a bogati su i prehranbenim vlaknima.

Drugu razinu čini voće i povrće. Tamno zeleno, žuto, narančasto, crveno povrće (špinat, kelj, brokula, paprika, rajčica, radič, cikla) te voće (jagode, citrusno voće, kivi, dinja), preporučuje se minimalno pet porcija u danu.

Treća razina obuhvaća mlijeko, mliječne proizvode, jaja i meso. Pri odabiru mesa prednost se treba dati ribi, piletini, puretini, a zatim svinjetini i govedini. Meso treba više kuhati nego ga pohati ili pržiti, a masnoću je potrebno odvojiti. Kao adekvatna zamjena za meso mogu se koristiti grah, grašak, soja te ostale mahunarke, a po preporuci, poželjno je jesti manje iznutrica. Pri izboru mlijeka, sireva i ostalih mliječnih proizvoda važno je odabrati one s manjim postotkom masti. Zdrava prehrana sastoji se u odabiru pravih količina sa svake razine [20].

Masti, šećer, sol, alkoholna pića i slatkiši su na samom vrhu piramide. Ove namirnice sadrže puno kalorija, ali nemaju vitamina i minerala ili ih ima vrlo malo. Zato ih treba jesti najviše jednom dnevno ili još bolje samo nekoliko puta tijekom mjeseca [19].

Piramida prehrane predstavlja ravnotežu, raznolikost i umjerenost s kojom je potrebno konzumirati hranu. Nijedna hrana koja se konzumira zasebno (ili skupina namirnica) ne može osigurati sve potrebne vitamine i minerale. Raznolikost se sastoji u izboru namirnica iz svih skupina, ali i konzumaciji različitih namirnica unutar iste kategorije [18].

### **3. Prehrana i zdravlje – kronične nezarazne bolesti**

Definicija onoga što čini zdravu prehranu stalno se mijenja kako bi odražavala razvoj razumijevanja uloga koje različita hrana, esencijalne hranjive tvari i druge komponente hrane imaju u zdravlju i bolesti. Sve veći broj dokaza podupire da unos određenih vrsta hranjivih tvari, specifičnih grupa namirnica ili sveobuhvatnih prehrambenih obrazaca pozitivno utječe na zdravlje i promiče prevenciju kroničnih nezaraznih bolesti [22].

Adekvatna prehrana predstavlja bitne vezivne blokove za rast, razvoj i održavanje zdravog statusa tijekom života, budući da je važna odrednica ljudskog zdravlja. Svjetska zdravstvena organizacija identificirala je nezdravu prehranu i tjelesnu neaktivnost, zajedno s pretjeranom konzumacijom alkohola i duhana, kao glavne promjenjive čimbenike rizika koji pridonose nezaraznim bolestima. Među njima glavnu ulogu imaju obrasci prehrane [21]. Konzumacija prehrane koja ne sadrži sve potrebne hranjive tvari za dobar nutritivni status neposredni je uzrok nutritivnih nedostataka što dovodi do pojave kroničnih nezaraznih bolesti [23]. Sve veća prevalencija prekomjerne težine među mladima smatra se jednim od najozbiljnijih javnozdravstvenih problema [6].

Kronične bolesti su dugotrajna stanja s trajnim posljedicama. Njihove društvene i ekonomske posljedice mogu utjecati na kvalitetu života ljudi, važno je navesti da su jedan od najvećih javnozdravstvenih problema. U te bolesti spadaju dijabetes, rak, osteoporoza, kardiovaskularne bolesti, pretilost, kronične respiratorne bolesti i još mnogo toga. Dok čimbenici rizika variraju ovisno o dobi i spolu, većina uobičajenih kroničnih bolesti uzrokovana je čimbenicima rizika prehrane, načina života i metabolizma koji su također odgovorni za rezultirajuću smrtnost. Ovi čimbenici rizika smatraju se preventivnim jer su oni na koje se može utjecati, ali je neophodno promijeniti životne navike. Dokazano je da prestanak pušenja, smanjenje soli u prehrani, konzumiranje više voća i povrća, redovita tjelesna aktivnost i izbjegavanje štetne uporabe alkohola smanjuju rizik od kardiovaskularnih bolesti [10].

#### **3.1. Pretilost**

Prekomjerna tjelesna težina je jedan od velikih zdravstvenih problema današnjice koji je poprimio razmjere globalne epidemije. Sukladno podacima SZO, 1,5 milijarda ljudi ima prekomjernu tjelesnu težinu, a više od 500 milijuna smatra se pretilima, a očekuje se i rast prevalencije u nadolazećim godinama. Hrvatska također ne kaska za tim podacima, oko 25,3% muškaraca i oko 34,1% žena u Hrvatskoj smatra se pretilima [24]. Pretilost je složena kronična

bolest u kojoj abnormalna ili prekomjerna tjelesna masnoća (adipoznost) narušava zdravlje, povećava rizik od dugotrajnih medicinskih komplikacija i smanjuje životni vijek. Epidemiološke studije definiraju pretilost pomoću indeksa tjelesne mase (ITM; težina/visina<sup>2</sup>), koji može stratificirati zdravstvene rizike povezane s pretilošću na razini populacije. Pretilost se opisuje kao indeks tjelesne mase veći od 30 kg/m<sup>2</sup>, a njegova potpodjela jest klasa 1 (30–34,9), klasa 2 (35–39,9) i klasa 3 ( $\geq 40$ ). Na razini populacije, zdravstvene komplikacije uzrokovane viškom tjelesne masti povećavaju se s povećanjem ITM-a. Na individualnoj razini, komplikacije se javljaju zbog prekomjerne masnoće, lokacije i distribucije masnoće i mnogih drugih čimbenika, uključujući okolišne, genetske, biološke i socioekonomske čimbenike [25]. Izmjenom načina života, tj. uravnoteženom, raznovrsnom i pravilnom prehranom te redovnom fizičkom aktivnošću može se reducirati povećana tjelesna kilaža i držati prihvatljivom [26].

## **3.2. Dijabetes**

Dijabetes je pojam za skupinu metaboličkih poremećaja povezanih s nemogućnošću održavanja konstantne razine glukoze u krvi. Dijabetes mellitus može se podijeliti u tri osnovna oblika bolesti, a to su dijabetes tipa 1, dijabetes tipa 2 te gestacijski dijabetes [27]. Procjenjuje se da dijabetes tipa 2 pogađa oko 55 milijuna odraslih samo u Europi. Doprinosi povećanom riziku od smrtnosti i povezan je s višestrukim komorbiditetima, smanjenom kvalitetom života i značajnim ekonomskim opterećenjem. Promjena prehrane jedan je od zlatnih standarda liječenja dijabetesa tipa 2, s ciljem usvajanja zdrave prehrane koja optimizira metaboličku kontrolu [28].

## **3.3. Kardiovaskularne bolesti**

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su glavni uzročnik smrti u zapadnim zemljama i predstavljaju gotovo 30% svih smrtnih ishoda u svijetu. Dokazi pokazuju učinkovitost zdravih obrazaca prehrane i načina života u prevenciji kardiovaskularnih bolesti. Nadalje, rastuća učestalost kardiovaskularnih bolesti u posljednjih 25 godina postala je javnozdravstveni prioritet, posebno prevencija kardiovaskularnih bolesti (ili kardiovaskularnih događaja) kroz intervencije u načinu života. Sve veći broj dokaza pokazuje da određeni prehrambeni obrasci mogu utjecati na zdravlje kardiovaskularnog sustava i primarnu prevenciju KVB modificiranjem čimbenika rizika kao što su pretilost, dislipidemija i hipertenzija. Prehrana je kamen temeljac u prevenciji kardiovaskularnih bolesti, stoga je potrebno promicati zdrave prehrambene navike kao i aktivni način života što je ranije moguće kod djece i mladih [29].

## 4. Prehrambene navike studenata

Prehrambene navike imaju veliki učinak na zdravlje organizma. Pravilna prehrana, koja uključujući ravnotežu unosa i kvalitetnu hranu, konzumaciju svježeg voća i povrća bez štetnih učinaka, umjerene količine ribe i mesa te ograničenje količine šećera, soli, masti itd., može poboljšati tjelesno i psihičko zdravlje, a ujedno i smanjiti rizik nastanka od određenih bolesti. Podizanje svijesti o pravilnoj prehrani kod adolescenata izrazito je važno za prevenciju raznih kroničnih nezaraznih bolesti u kasnijoj životnoj dobi [30]. Studenti su u razdoblju prijelaza u samostalan život, pri čemu doživljavaju nova okruženja i suočavaju se s novim vrstama pritiska. Stoga mogu lako razviti nezdrave prehrambene navike i vjerojatnije je da će u odrasloj dobi razviti pretilost i bolesti povezane s pretilošću, što povećava rizik od kroničnih bolesti [31]. Odrasli učenici koji prelaze iz škole na fakultet imaju poteškoća u pridržavanju zdravih prehrambenih navika zbog nedostatka vremena i stresora te umjesto toga preskaču obroke, jedu nezdrave grickalice, večeraju vani i konzumiraju brzu hranu. Postoji manjak znanja o opcijama zdrave prehrane koje bi mogle pasivno utjecati na prehrambene obrasce i prehranu [32]. Prehrana je temeljni stup ljudskog života, zdravlja i razvoja tijekom cijelog životnog vijeka. Od najranijih faza fetalnog razvoja, pri rođenju i u odrasloj i starijoj dobi, pravilna hrana i zdrava prehrana neophodni su za preživljavanje, fizički rast, mentalni razvoj, izvedbu i produktivnost, zdravlje i dobrobit. Uloga prehrane u ljudskom životu kao i u akademskom uspjehu je poput uloge "goriva" u motornom vozilu. Naše su stanice poput mikroskopskih strojeva za proizvodnju energije i baš poput strojeva, potrebno ih je pravilno održavati kako bi ostale u dobrom radnom stanju, kada stanice ne dobivaju ispravno hranjivo gorivo, postaju tromе i nedostatne [33].

Prehrambene navike većine studenata ne zadovoljavaju preporuke za gotovo sve skupine namirnica. Klasična studentska prehrana je bogata masnoćama i soli, ali izrazito slaba voćem i povrćem [34]. Brza hrana također se često konzumira među studentima. Naročito zabrinjava nedostatna konzumacija voća i povrća među studentima, unatoč činjenici da nedovoljan unos povećava rizik od kroničnih nezaraznih bolesti. Potrošnja svježe hrane ima tendenciju smanjenja, dok se brza hrana konzumira učestalo. Studenti veoma često konzumiraju kavu. Dokazano je da kava poboljšava kognitivne funkcije, povećava budnost i poboljšava koncentraciju [31]. Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA) količinu od 400 mg (8 šalica crnog čaja od 30 ml, 4 šalice kave od 60 ml, 5 pakiranja energetskih napitaka od 48 ml ili 8 boca dijetalne kole) smatra sigurnom za zdravlje od 45 ml tijekom dana. Uzimanje 200 mg ne povećava zdravstvene rizike. Konzumacija alkohola počinje u ranijoj dobi, no najznačajniji porast zbiva se u studentskom periodu. Konzumacija alkohola izravno povećava ukupni energetske unos i povezana je s

povećanim unosom brze hrane. Osobe koje piju alkohol u umjerenim količinama (uključujući 0,03 litre jakih alkoholnih pića, 0,125 litara vina ili 0,25 litara piva) koriste ga kao dodatni izvor energije uz svoj uobičajeni prehrambeni unos [35].

Najčešći faktori koji dovode studente u opasnost su financijske teškoće, preskakanje obroka, neraznovrsnost prehrane i česta konzumacija nezdrave tj. brze hrane. Mlađe žene uglavnom žele smršavjeti i sklonije su dijeti od muškaraca, dok su mlađi muškarci skloniji povećanju mišićne mase. Studentice su motiviranije i zainteresiranije za svoje zdravlje, težinu i ukupni dojam od studenata [35].

#### 4.1. Smjernice pravilne prehrane za studente

Ministarstvo poljoprivrede Sjedinjenih Američkih Država predstavilo je svoj projekt pod nazivom MyPlate ili Moj tanjur pravilne prehrane i zdravog stila života za sve dobne skupine. Sve smjernice, bez obzira na dob ciljne publike, temelje se na nekim osnovnim pravilima. Kako bih imali pravilne prehrambene navike, najbitnije je jesti raznovrsne obroke, potrebno je uključiti sve skupine namirnica, a dnevna količina hrane mora odgovarati kalorijskim potrebama našeg tijela. Principi predstavljaju odgovarajući omjer svih bitnih nutrijenata: proteina, masti, ugljikohidrata, vitamina i minerala, koji su predstavljeni u različitim omjerima i bojama. (slika 4.1.1.)



Slika 4.1.1. Moj tanjur pravilne prehrane

[Izvor: <https://miss7zdrava.24sata.hr/hrana/nova-piramida-pravilne-prehrane-1882>]

Preporuke za studente, prema My Plate-u, kako bi zadovoljili izvor energije i hranjivih tvari, baziraju se na tome da jedu manje određenih skupina namirnica, poput slatkiša i grickalica, a više povrća i voća. Također, važno je pripremiti zdrav međuobrok prije odlaska na fakultet kako bi izbjegli nezdrave obroke u pauzama. Da bi prehrana bila potpuna, pokraj uobičajenih obroka, preporučuje se popiti barem jednu čašu mlijeka ili jogurta svaki dan. Prema Ministarstvu poljoprivrede Sjedinjenih Američkih Država, pravilnu prehranu treba pratiti dovoljan unos tekućine i najmanje 150 minuta fizičke tjelovježbe tjedno. Od tekućina savjetuje se piti voda radi sprječavanja unosa skrivenog šećera. S obzirom da studenti spadaju u skupinu odraslih, sljedeći savjeti vrijede i za njih. Udio prehrambenih tvari u ukupnoj dnevnoj energiji obroka, obroci trebaju biti unutar sljedećih vrijednosti: ugljikohidrati 50-60%, bjelančevine 12-15%, te oko 30% masti. Studentima se savjetuje svakodnevna konzumacija mlijeka i mliječnih proizvoda, voće i povrće, žitarice, kruh ili njihove zamjene npr. riža i krumpir. Kod mesnih proizvoda, pogodnost treba dati peradi i nemasnom mesu. Ribu se preporučuje jesti barem jednom tjedno, a u zamjenu se mogu jesti mahunarke, jaja i sir jer su bogati proteinima [36]. MyPlate On Campus je kampanja studenata koja ne samo da osnažuje studente da poboljšaju vlastite prehrambene navike i navike tjelesne aktivnosti, već ih također ohrabruje da potiču i svoje vršnjake. Ovo su neki od jednostavnih koraka za očuvanje zdravlja u studentskom domu: u spavaonici postaviti mini-hladnjak., uvijek imati pri ruci razno prethodno narezano i oprano voće i povrće, piti vodu kako bi upravljali unosom kalorija, ostati aktivni, izbjegavati liftove itd. [37].



## 5. Utjecaj okoline na prehrambene navike studentske populacije

U mnogim je slučajevima sveučilišno životno okruženje stavilo studente u neuobičajene okolnosti koje uključuju odvojenost od članova obitelji, upoznavanje novih prijatelja i cibera, studentske politike te normi i kulture studentskog doma, dok dolaze na fakultet s uzbuđenjem i možda se, u nekim slučajevima, bore da se prilagode na novo okruženje. Obrasci prehrane i prehrambene navike vjerojatno će biti dodatni izazov za studente dok se suočavaju s mnogim poteškoćama novog okruženja. Mnoge studije pokazuju da su prehrambena ponašanja i prehrambene navike određene raznim individualnim, društvenim i okolišnim čimbenicima. Globalno gledano, literatura sugerira da su tijekom prijelaznog razdoblja od srednje škole na fakultet, adolescenti često imali nezdrave prehrambene navike i loš unos hrane. Međutim, odgovarajuća prehrana ključna je u ovoj dobi kako bi se održalo dobro tjelesno i mentalno zdravlje, osigurao zdrav kognitivni i intelektualni razvoj i postigao optimalan akademski uspjeh. Na prehrambeno ponašanje i unos hrane studenata utječu različiti čimbenici. Individualni čimbenici (kuharske vještine, tabui o hrani te znanje i percepcija), društveni čimbenici (utjecaj vršnjaka i društvenih normi), čimbenici povezani sa fakultetom (kultura na fakultetu i učestalost ispita) i čimbenici okoliša (dostupnost resursa za kuhanje te objekti i cijene hrane) pojavili su se kao ključni aspekti koji određuju prehrambeno ponašanje studenata. [3]

Optimalna prehrana ključni je pokretač razvoja u pogledu idealnog razvoja kako na tjelesnoj, tako i na mentalnoj i kognitivnoj razini adolescenata. U tom kontekstu, poboljšano kognitivno i mentalno stanje pretvara se u veći potencijal za poboljšani akademski uspjeh. Odabir prehrane i obrasci uočeni kod studenata povezani su s ukupnim akademskim uspjehom. Nedostaci u prehrani tijekom kritičnih razdoblja razvoja mozga mogu trajno utjecati na intelektualni razvoj. To postaje posebno zabrinjavajuće u zemljama u razvoju, gdje se uočavaju značajne razlike i nejednakosti, a djelomično se odražavaju u lošem stanju prehrane i/ili nedostatku hranjivih tvari. To može postati veliki problem s jasnim posljedicama za pojedinca i ekonomski prosperitet cijele zemlje. Dok u zemljama u razvoju postoji nevjerojatan dokaz da primjerenost prehrane, osobito dok mozak brzo raste/razvija, ima značajne i trajne implikacije na kognitivno funkcioniranje, u industrijaliziranim zemljama, međutim, malo je, a ponekad čak i proturječnih dokaza za pouzdano izvlačenje relevantnih zaključaka. Međutim, postoje dobro osmišljene studije koje podupiru načelo da relativno male razlike u prehrani mogu potencijalno imati mjerljiv utjecaj bez obzira na okruženje [8].

Dokazano je da neadekvatna i/ili neuravnotežena prehrana skraćuje raspon pažnje, smanjuje percepciju, uzrokuje poteškoće u učenju, izaziva poremećaje ponašanja i izostanke s nastave te smanjuje ukupni akademski uspjeh. Studije pokazuju da je redovitost konzumacije obroka, posebno relevantna za doručak, pozitivno povezana s akademskim uspjehom. Studenti koji redovito doručkuju, u prosjeku obično pokazuju višu razinu koncentracije, kao i veću sposobnost razumijevanja, pamćenja i rješavanja problema. Zanimljivo, iako se doručak smatra korisnim za kognitivnu i akademsku izvedbu, on također ima tendenciju da bude obrok koji se najčešće preskače, posebno među adolescentima. Također se pokazalo da kvaliteta obroka utječe na određene aspekte akademskog uspjeha. Preciznije rečeno, objavljeno je da su rezultati na testu kvalitete inteligencije (IQ) i rezultati na testu pamćenja viši za studente koja konzumiraju više voća, povrća i domaćih obroka, te također viši za studente koji unose dovoljne količine mikronutrijenata u usporedbi sa studentima koji to manje konzumiraju. Utvrđeno je da je visoka konzumacija slatke hrane, slanih grickalica, brze hrane i/ili neadekvatna konzumacija mliječnih proizvoda i hrane bogate hranjivim tvarima (povrće, voće, meso, riba, jaja) povezana s lošim ukupnim akademskim uspjehom [38].

Također, iskustvo stresa je vrlo česta pojava u životima studentske populacije. Stres se definira kao bilo koji opći odgovor tijela koji preplavljuje ili prijeti preopteretiti tijelo i njegovu sposobnost održavanja homeostaze. Općenito, stres se javlja kada pred pojedinca postoje zahtjevi koji nadilaze njegove mogućnosti suočavanja, a reakcija na stres može varirati ovisno o prirodi događaja koji se događaju i karakteristikama pojedinca [39]. Borba protiv stresa dolazi u različitim oblicima, a jedan od njih je model jedenja više hrane koja ublažava stres. Ponašanje u ishrani je prepoznato kao metoda suočavanja poznata kao emocionalno suočavanje. Iako bi slatkiši i grickalice mogli biti kratki bijeg za ublažavanje stresne situacije, takvo stanje bi moglo potaknuti i pridonijeti zdravstvenim problemima kao što su pretilost, nezdrave prehrambene navike i običaji koji mijenjaju prehrambene navike. Osim toga, postoje neka istraživanja koja sugeriraju da bi stres mogao povećati grickanje, osobito hrane s visokim udjelom šećera, što može dovesti do već navedenih štetnih učinaka [40].

Neoptimalna prehrana, a time i stvaranje neadekvatnih prilika za učenje, čimbenici su obrnuto povezani sa socioekonomskim statusom i predstavljaju značajne rizike za loše cjelokupno zdravlje, dobrobit i postignuća. Naime, socioekonomski status se odnosi na složenu, višedimenzionalnu konstrukciju koja odražava financijske resurse i kapital, dok najčešći pokazatelji/odrednice socioekonomskog statusa čine: prihod kućanstva, obrazovanje roditelja i zanimanje roditelja. Dakle, postoji jaka veza između socioekonomskog statusa, zdravlja i stupnja obrazovanja. Nadalje, prehrana može funkcionirati kao posrednik preko kojeg socioekonomski status utječe na zdravlje

i uspjeh u studiranju. Osim akademskog uspjeha i relevantnih implikacija, optimalne prehrambene navike stečene u mladosti pozitivno utječu na pojedince do kraja života, nedvojbeno pridonose boljem zdravlju i manjem riziku od bolesti. Ovo je dodatni razlog zbog važnosti proučavanja prehrambenih i/ili životnih navika u populaciji adolescenata i cilja identificiranja strategija i shema za optimizaciju tih ponašanja, čime se maksimiziraju dobrobiti za pojedince i društvo [38].

Uz sve nabrojeno, veoma je važno spomenuti i pandemiju COVID-19. Pandemija COVID-19 predstavlja ogroman utjecaj na ljudsko zdravlje, uzrokujući nagle promjene načina života, kroz socijalno distanciranje i izolaciju kod kuće, sa društvenim i ekonomskim posljedicama, a tako ima i neposredan utjecaj na prehrambene navike i promjene načina života među studentskom populacijom [41]. Pandemija je značajno utjecala na populaciju fakultetske dobi jer su prelazili na platformu za online učenje i dalje od fakultetskog okruženja. Godine na fakultetu zadaju ogroman stres polaznicima, a te su razine stresa povećane tijekom pandemije COVID-19 kako su se rutine mijenjale [42]. Ključno je naglasiti da je nepredviđenim i sedentarnim okolnostima najvećim brojem zahvaćena mlađa skupina ljudi. Reducirana količina dnevne tjelesne aktivnosti i eventualne teškoće sa spavanjem se nedvojbeno odražavaju na prehrambene navike studentske populacije [43]. Kako se pandemija razvija, važno je shvatiti da kvaliteta prehrane i tjelesna aktivnost igraju ključnu ulogu u borbi protiv pandemije, posebno u periodu studiranja [44].

## **6. Istraživanje**

### **6.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je dobiti uvid u prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever, ispitati da li i kako promjena okoline, napuštanje roditeljskog doma te stresne situacije utječu na njihovu prehranu, također procijeniti utječu li znanje, svijest i stav studenata zdravstvenih usmjerenja na njihove prehrambene navike u usporedbi sa studentima nezdravstvenih usmjerenja.

Istraživačka pitanja:

- Utječu li okolinski čimbenici na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever?
- Postoji li razlika u prehrambenim navikama studenata zdravstvenih usmjerenja u usporedbi sa studentima nezdravstvenih usmjerenja?

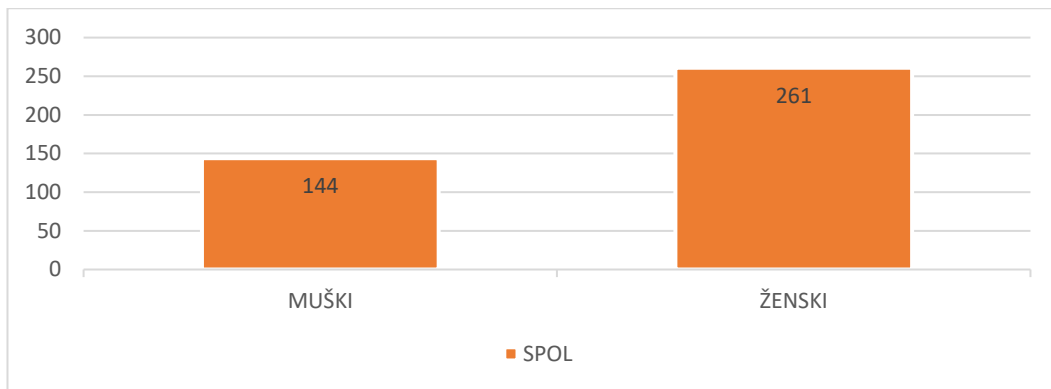
### **6.2. Metodologija istraživanja**

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 405 studenata zdravstvenih i nezdravstvenih usmjerenja Sveučilišta Sjever. Anketa je provedena u razdoblju od 20.03.2022. do 20.07.2022. na internetu, podijeljena je na društvenim mrežama Facebook i Instagram. Izrađena je pomoću Google Forms, a sastojala se od dva dijela: prvi dio sadržavao je 5 pitanja, pomoću njega su se utvrdili spol sudionika, dob, godina studija, područje stanovanja te smjer, a drugi dio sadržavao je 19 pitanja koji su se odnosili na promjenu okoline, prehrambene navike studenata i utjecaj same okoline na prehranu te je svako pitanje imalo ponuđen odgovor, a studenti su bili podijeljeni po usmjerenju. Anketa je anonimizirana i sudjelovanje je bilo dobrovoljno. Rezultati prikupljeni anketnim upitnikom su obrađeni metodom deskriptivne statistike.

### **6.3. Rezultati istraživanja**

U daljnjem su prikazani rezultati ankete u obliku stupčastih grafikona.

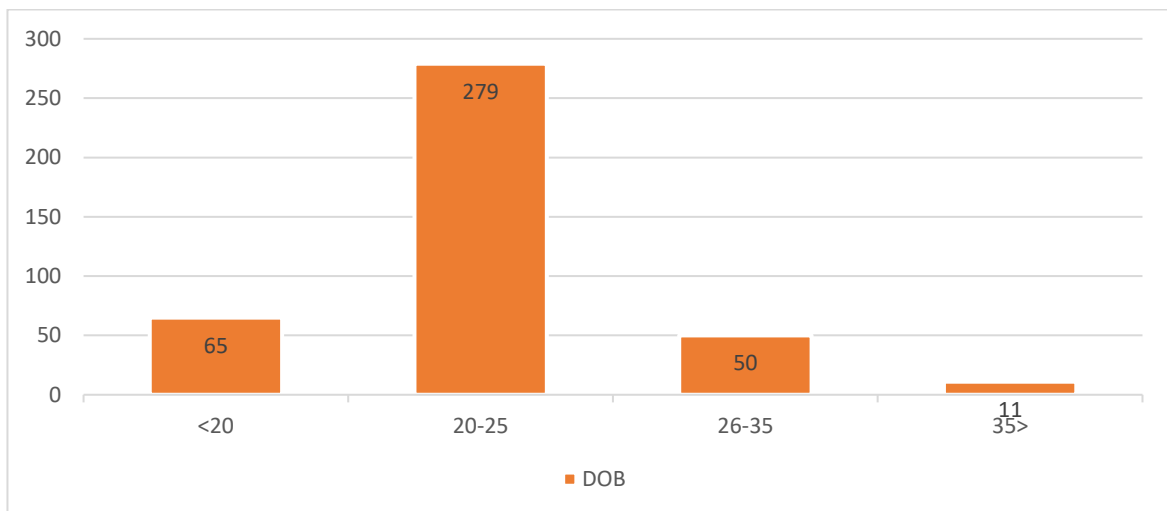
U istraživanju je sudjelovalo ukupno 405 studenata, od čega je 261 (64,4%) bilo ženskog spola, a 144 (35,6%) muškog spola.



*Grafikon 6.3.1. Prikaz spola sudionika*

*[Izvor: Autor T.M.]*

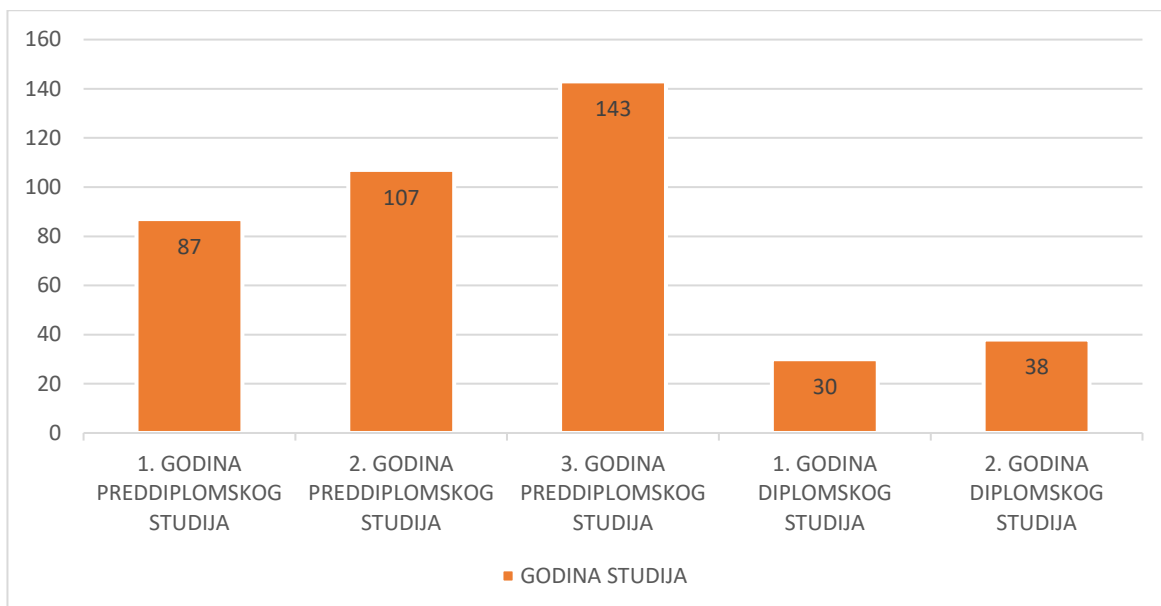
Najviše studenata bilo je u dobi od 20-25 godina, odnosno 279 (68,9%), 65 (16%) studenata je u dobi od 20 ili manje godina, 50 (12,3%) studenata ima 26-35 godina, a ostatak 35 ili više godina.



*Grafikon 6.3.2. Prikaz dobi sudionika*

*[Izvor: Autor T.M.]*

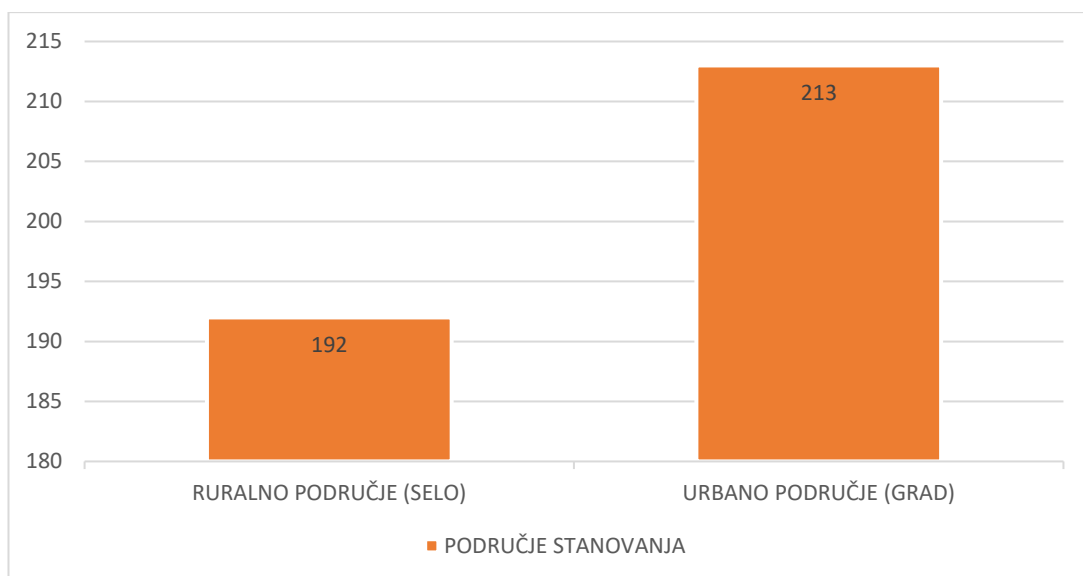
Na pitanje „Godina studija?“, najviše studenata odgovorilo je da su na 3. godini preddiplomskog studija odnosno 143 (35,3%), 107 (26,4%) studenata su na 2. godini preddiplomskog studija, zatim 87 (21,5%) su na 1. godini preddiplomskog studija, dok je 38 (9,4) studenata na 2. godini diplomskog studija, a najmanje studenata je na 1. godini diplomskog studija tj. njih 30 (7,4%).



*Grafikon 6.3.3. Prikaz godine studija sudionika*

*[Izvor: Autor T.M.]*

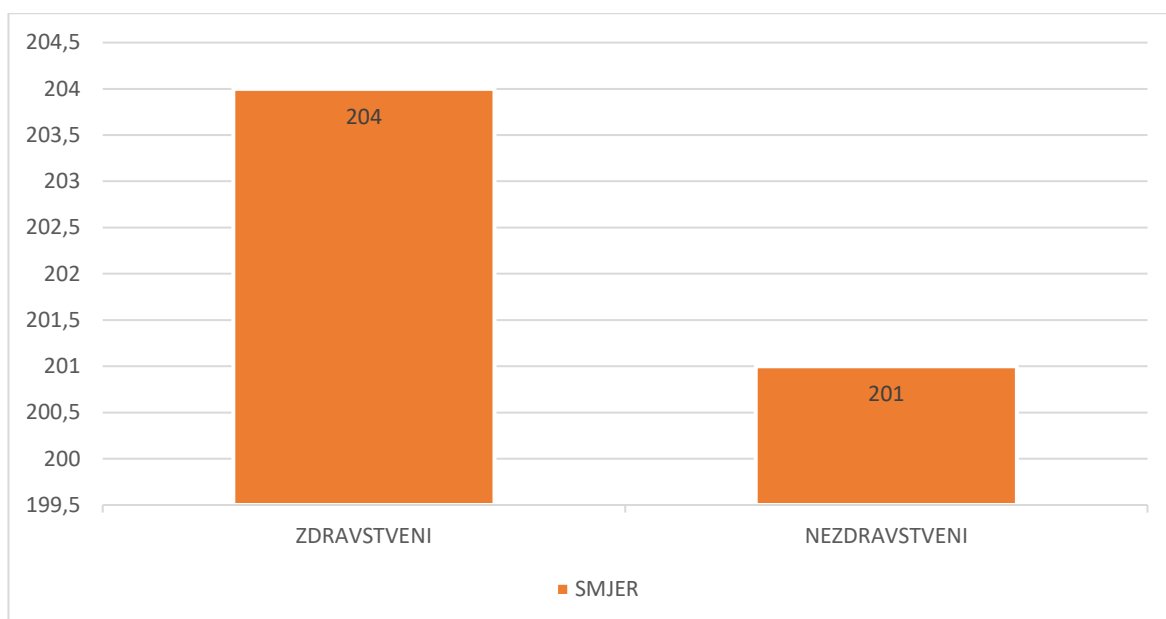
Iz ruralnog područja (sela) je 192 (52,6%) studenata, dok je 213 (47,4%) studenata iz urbanog područja odnosno grada.



*Grafikon 6.3.4. Prikaz mjesta stanovanja sudionika*

*[Izvor: Autor T.M.]*

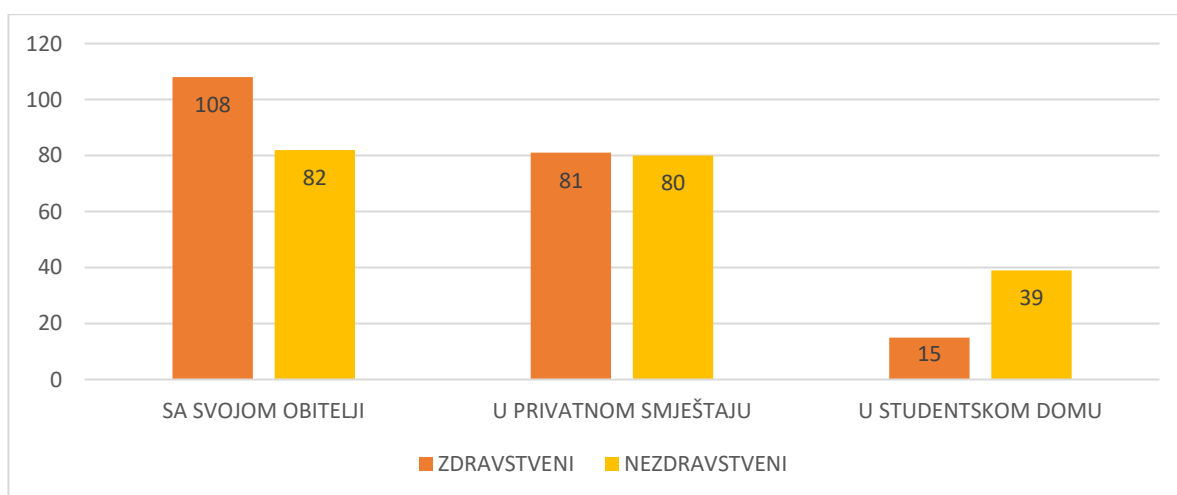
Na pitanje „Smjer?“ 204 (50,4%) studenata odgovorilo je da su zdravstveni smjer, a 201 (49,6%) nezdravstveni smjer.



*Grafikon 6.3.5. Prikaz usmjerenja na fakultetu*

*[Izvor: Autor T.M.]*

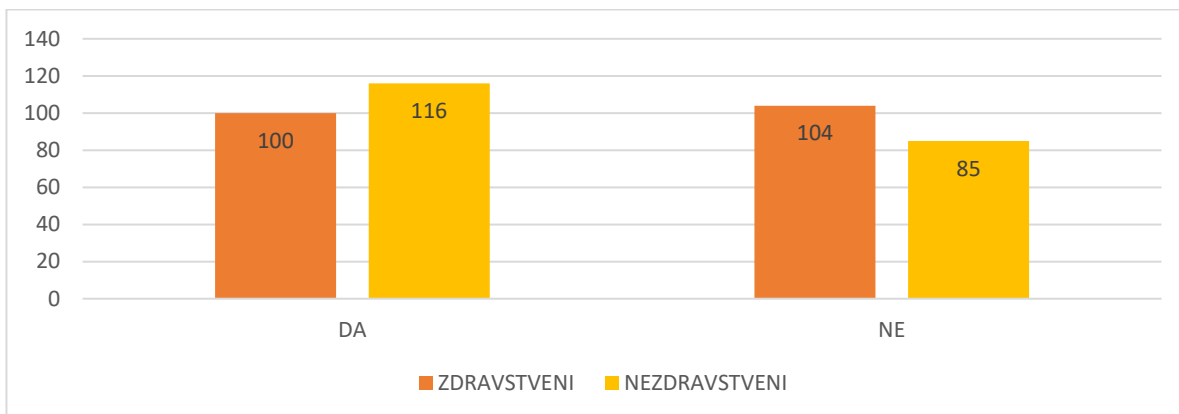
Nadalje, studentima se postavilo pitanje gdje stanuju, 108 (52,9%) studenata zdravstvenog usmjerenja odgovorilo je da stanuje sa svojom obitelji, 81 (39,7%) stanuje u privatnom smještaju, a 15 (7,4%) stanuje u studentskom domu. 82 (40,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja stanuje sa svojom obitelji, 80 (39,8%) stanuje u privatnom smještaju, dok ostatak studenata nezdravstvenog usmjerenja stanuje u studentskom domu.



*Grafikon 6.3.6. Prikaz stanovanja studenata*

*[Izvor: Autor T.M.]*

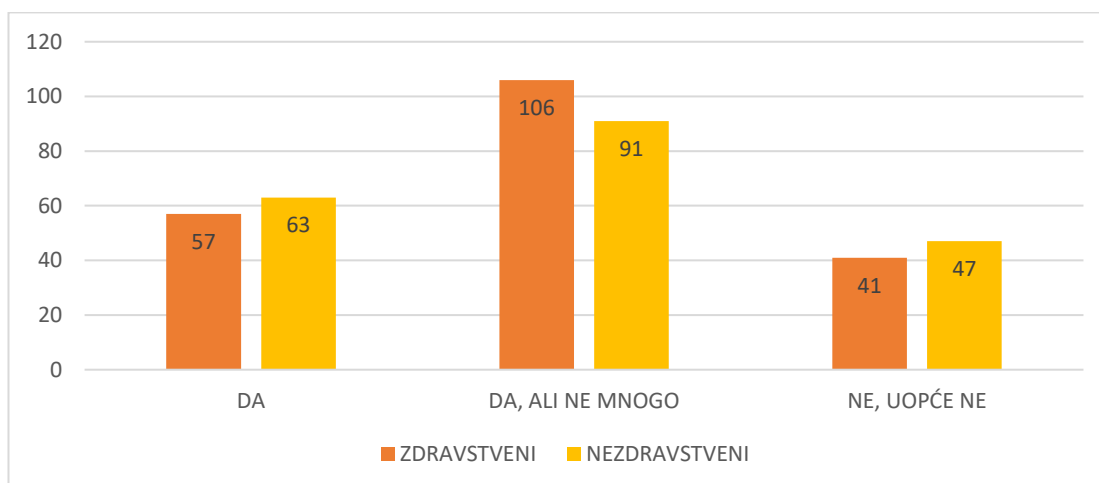
Na pitanje „Jeste li promijenili mjesto stanovanja nakon upisivanja studija?“ 100 (49%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 116 (51%) studenata nezdravstvenog usmjerenja odgovorilo je da jesu, dok 104 (57,7%) studenta zdravstvenog usmjerenja i 85 (42,3%) nezdravstvenog su odgovorili da nisu.



*Grafikon 6.3.7. Prikaz promjene mjesta stanovanja nakon upisivanja studija*

*[Izvor: Autor T.M.]*

Studente se dalje pitalo da li su primijetili promjene u prehranbenim navika tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19. Najviše studenata oba usmjerenja odnosno 106 (52%) zdravstvenih i 91 (45,3%) nezdravstvenih odgovorilo je da jesu, ali ne mnogo, 57 (27,9%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 63 (31,3) nezdravstvenog usmjerenja zasigurno je primijetilo promjene u prehranbenim navika, dok manji broj studenata nije primijetilo promjene.

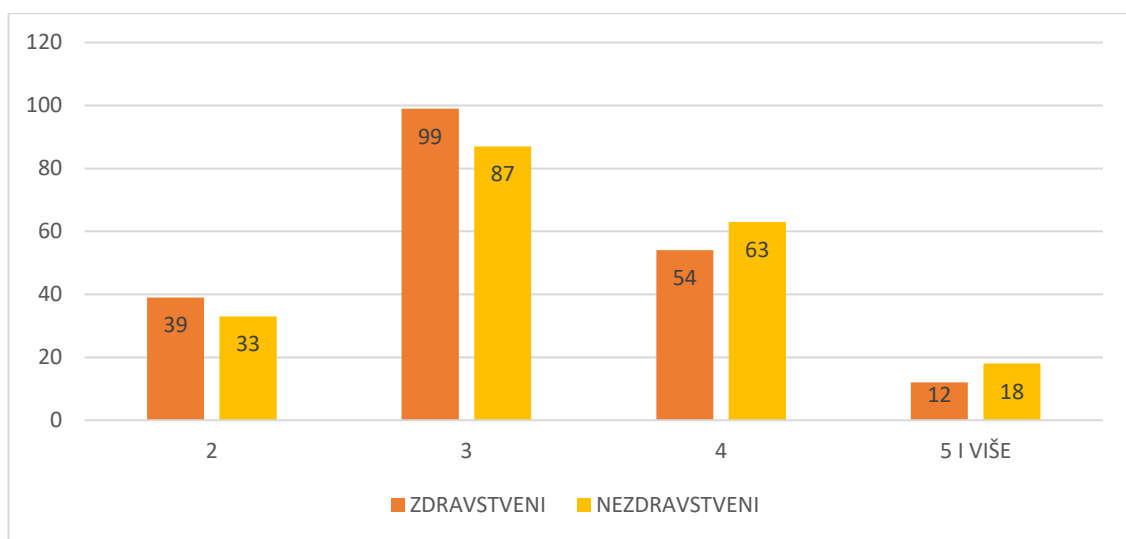


*Grafikon 6.3.8. Prikaz odgovora na pitanje „Da li ste primijetili promjene u prehranbenim navikama tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*



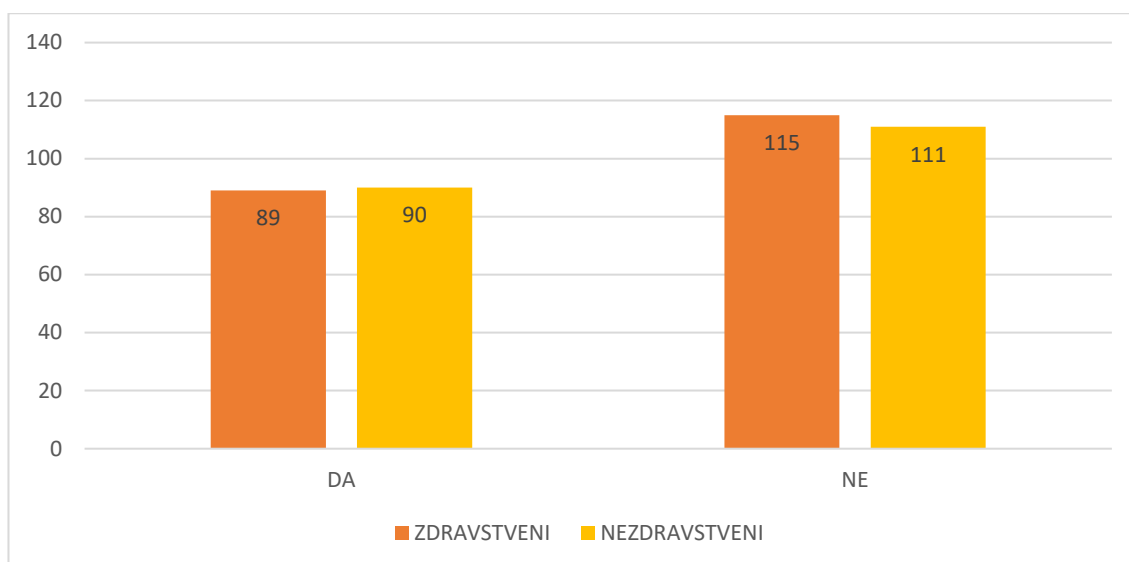
Zatim se studente pitalo koliko najčešće obroka imaju dnevno. Najviše studenata zdravstvenog usmjerenja je odgovorilo da imaju 3 obroka dnevno, njih 99 (48,5%), a slično je i kod nezdravstvenih studenata, čak 87 (43,3%). 2 obroka dnevno ima 39 (19,1%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 33 (16,4%) studenta nezdravstvenog usmjerenja. Nadalje, 4 obroka dnevno konzumira 54 (26,5%) zdravstvenih studenata te 63 (31,3%) nezdravstvenih. 5 obroka i više konzumira najmanje studenata obje skupine tj. 12 (5,9%) zdravstvenih studenata i 18 (9%) nezdravstvenih.



*Grafikon 6.3.9. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko najčešće obroka imate dnevno?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*

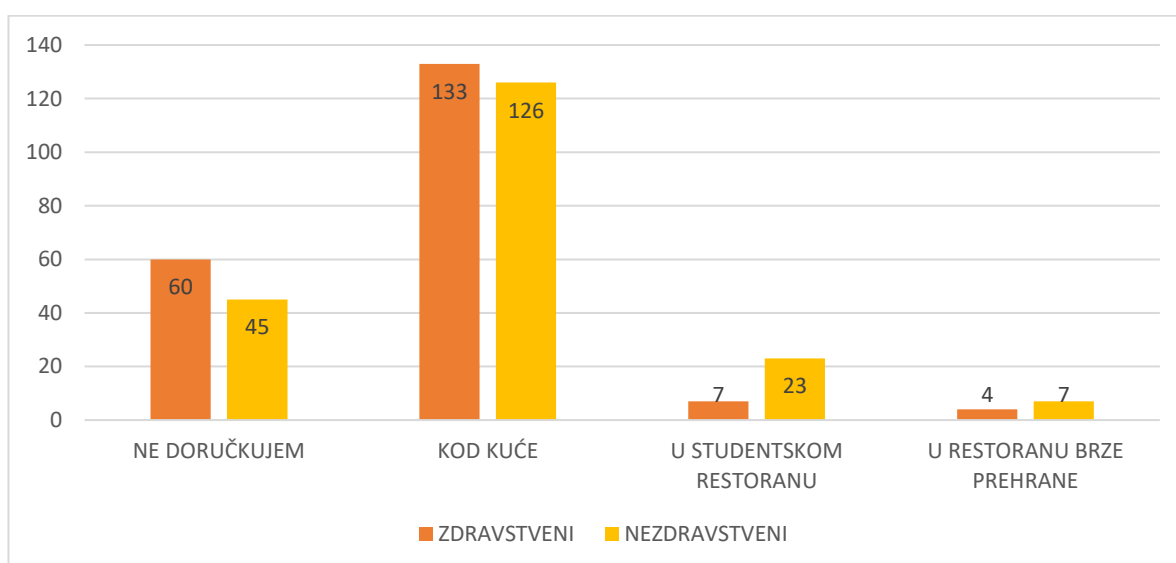
Malo veći broj studenata oba usmjerenja ne doručkuje redovito, 115 (56,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 111 (55,2%) studenata nezdravstvenog usmjerenja, dok 89 (43,6%) studenata zdravstvenog usmjerenja doručkuje redovito kao i 90 (44,8%) nezdravstvenog usmjerenja.



Grafikon 6.3.10. Prikaz odgovora na pitanje „Doručujete li redovito?“

[Izvor: Autor T.M.]

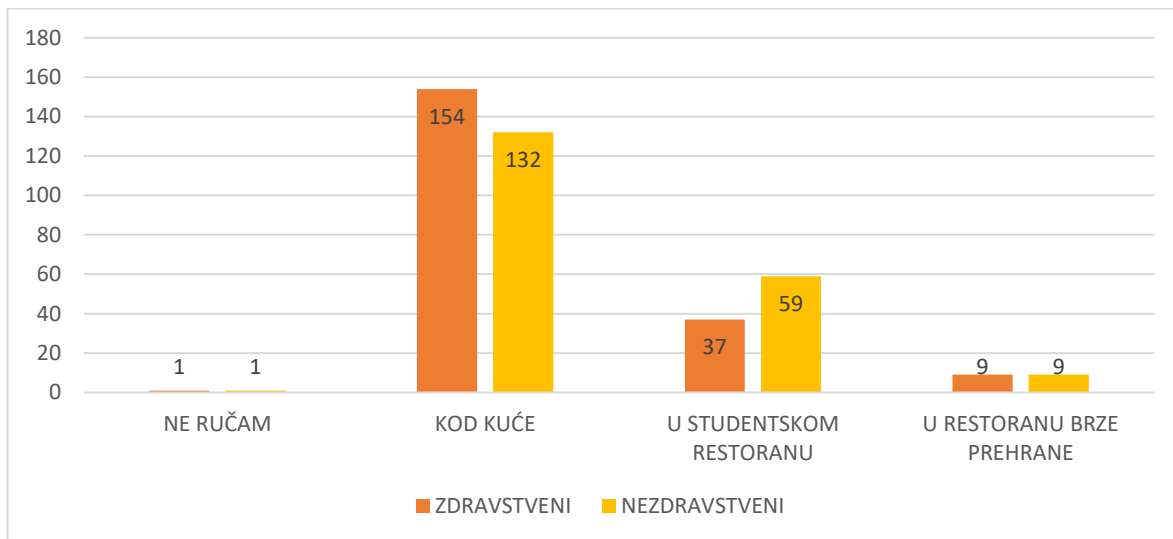
Nadalje, studentima se postavilo pitanje gdje najčešće doručuju. Kao što je prikazano na grafikonu 6.3.11., 133 (65,2%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 126 (62,7%) studenata nezdravstvenog usmjerenja, doručuje kod kuće, 60 (29,4%) zdravstvenih studenata i 45 (22,4%) nezdravstvenih studenata uopće ne doručuje, 7 (3,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja te 23 (11,4%) studenata nezdravstvenog usmjerenja doručuje u studentskom restoranu, a veoma mali broj, odnosno 4 (2%) zdravstvenih i 7 (3,5%) nezdravstvenih studenata doručuje u restoranu brze prehrane.



Grafikon 6.3.11. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće doručujete?“

[Izvor: Autor T.M.]

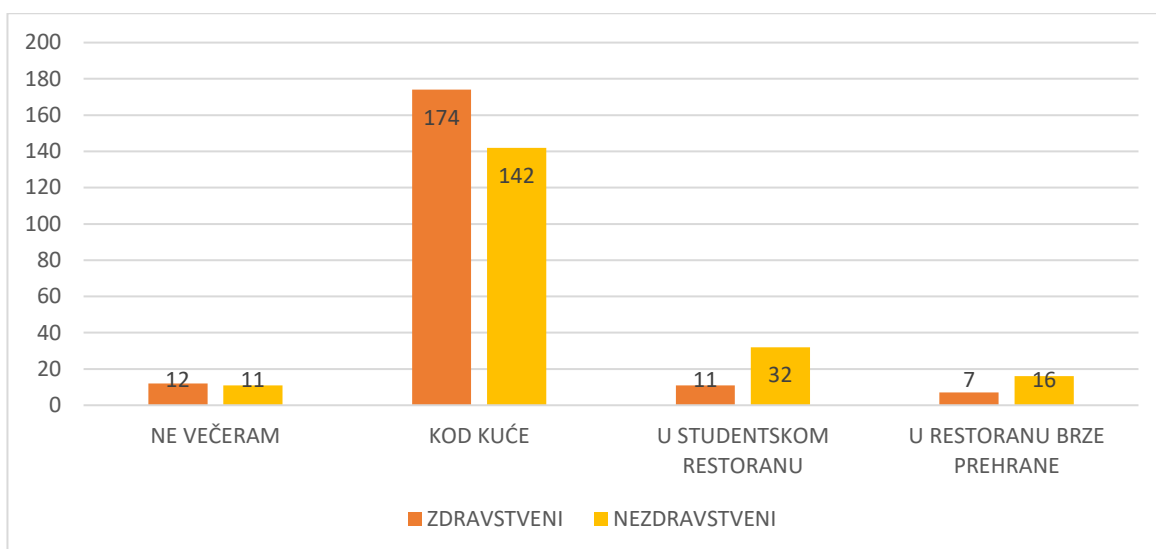
Sljedeće pitanje koje je bilo postavljeno studentima jest gdje najčešće ručaju. Iz priloženog možemo vidjeti da su rezultati veoma slični. 154 (75,5%) studenata zdravstvenog usmjerenja ruča kod kuće, što je isti odgovor dalo 132 (65,7%) studenata nezdravstvenog usmjerenja. U studentskom restoranu ruča 37 (18,1%) zdravstvenih studenata te 59 (29,4%) nezdravstvenih. Isti broj studenata, zdravstvenih i nezdravstvenih, 9 studenata, ruča u restoranu brze prehrane te samo 1 student zdravstvenog usmjerenja i 1 student nezdravstvenog usmjerenja uopće ne ruča.



Grafikon 6.3.12. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće ručate?“

[Izvor: Autor T.M.]

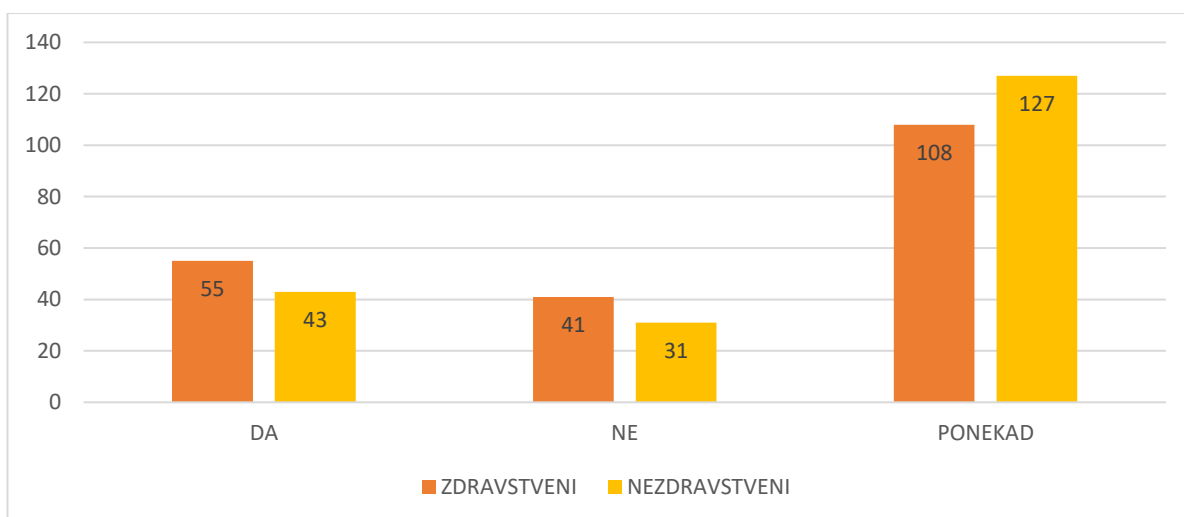
Na pitanje „Gdje najčešće večerate?“ 174 (85,3%) studenata zdravstvenog usmjerenja odgovorilo je da večera kod kuće, 12 (5,9%) studenata uopće ne večera, 11 (5,4%) studenata večera u studentskom restoranu te 7 (3,4%) njih u restoranu brze prehrane. Situacija je slična i kod studenata nezdravstvenog usmjerenja, 142 (70,6%) večera kod kuće, 32 (15,9%) u studentskom restoranu, 11 (5,5%) ne večera i 16 (8%) njih večera u restoranu brze prehrane.



*Grafikon 6.3.13. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće večerate?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*

Studenti zdravstvenog usmjerenja, njih 108 (52,9%), su odgovorili da ponekad imaju međuobrok između glavnih obroka, 55 (27) je odgovorilo da uvijek ima te 41(20,1%) da uopće nemaju. Što se tiče studenata nezdravstvenog usmjerenja, njih 127 (63,2%) ima ponekad međuobrok, 43 (21,4) uvijek ima, a 31 (15,4%) uopće nema.

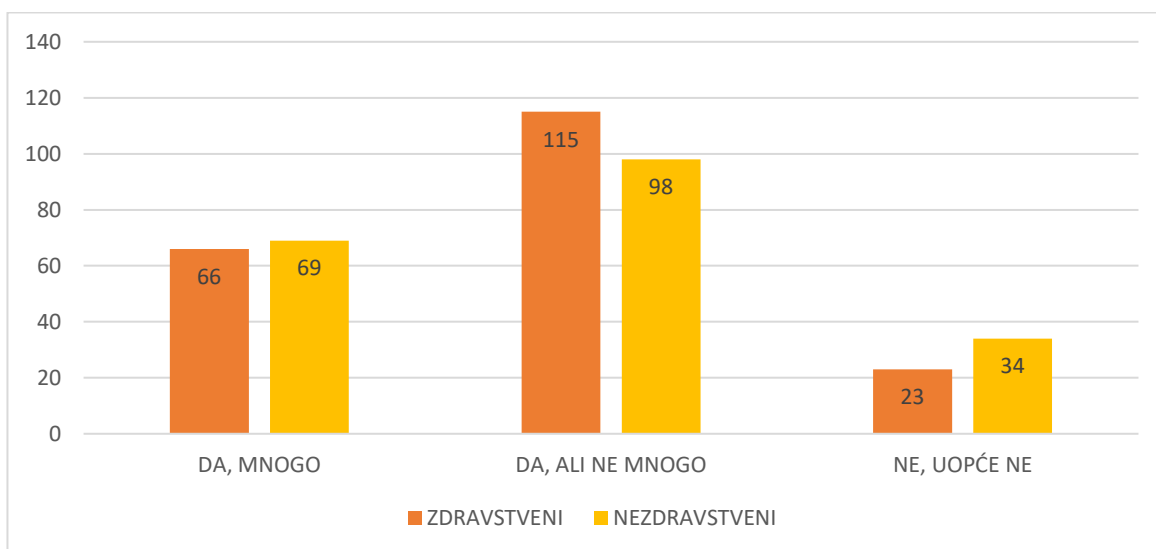


*Grafikon 6.3.14. Prikaz odgovora na pitanje „Imate li između glavnih obroka i međuobroke?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*

Na pitanje da li smatraju da li su im se promijenile prehrambene navike otkad su krenuli na fakultet, 115 (56,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 98 (48,8%) studenata nezdravstvenog

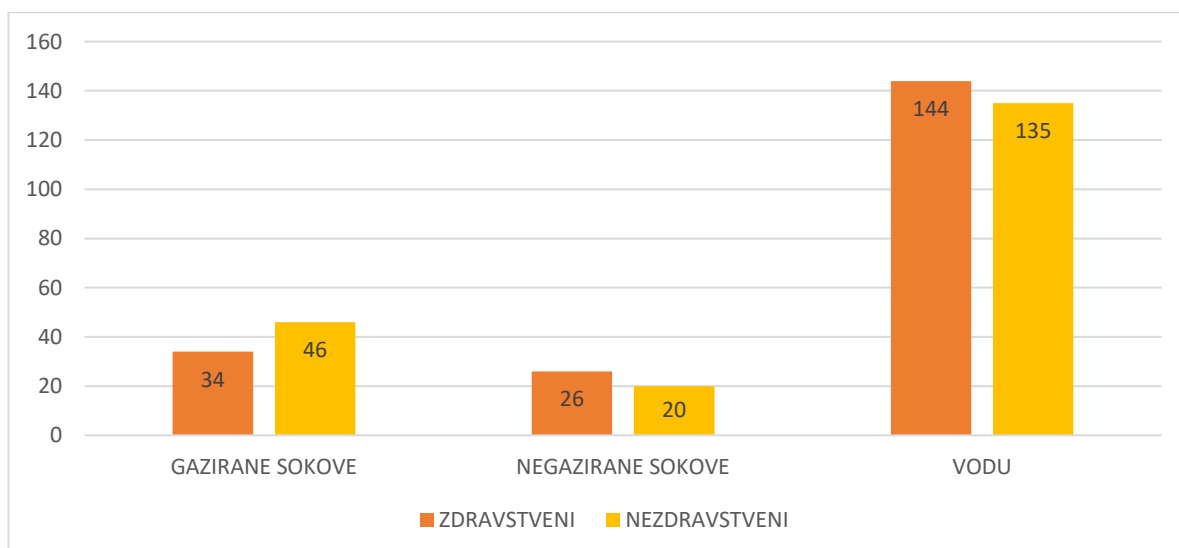
usmjerenja odgovorilo je sa da, ali ne mnogo, 66 (32,4%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih smatra da su se promijenile mnogo, dok 23 (11,3%) zdravstvenih studenata i 34 (16,9%) nezdravstvenih studenata smatra da im se prehrambene navike uopće nisu promijenile otkad su krenuli na fakultet.



*Grafikon 6.3.15. Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da su se Vaše prehrambene navike promijenile otkad ste krenuli na fakultet?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*

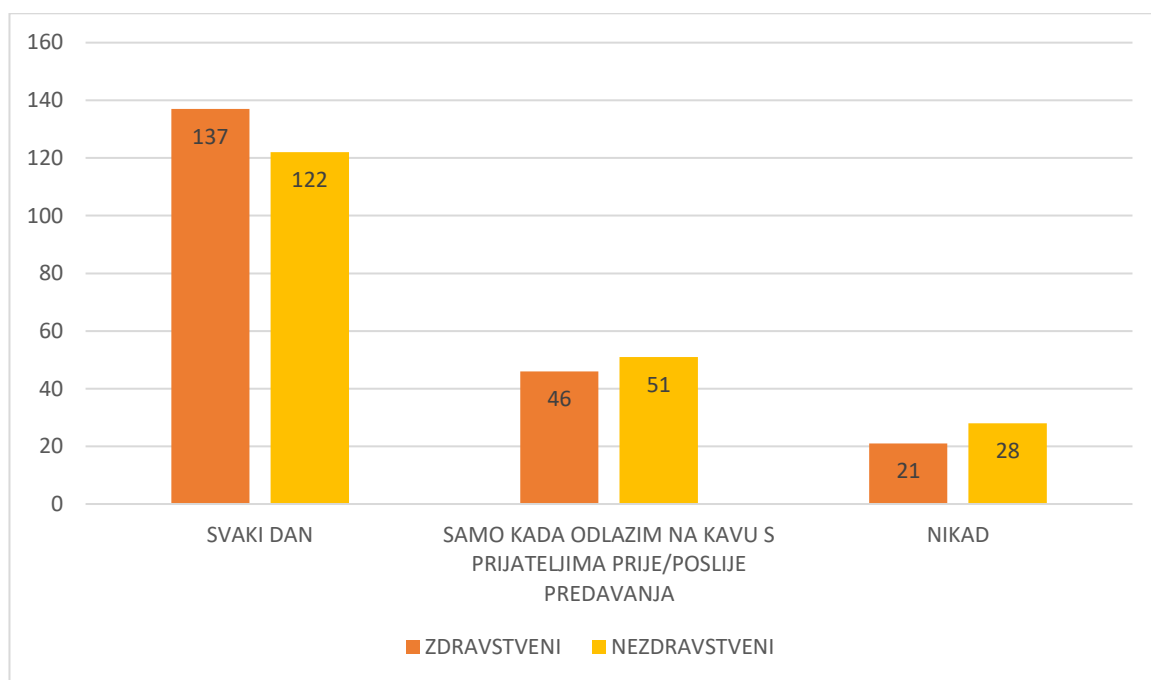
Većina studenata najčešće pije vodu, čak 144 (70,6%) studenta nezdravstvenog usmjerenja i 135 (67,2%) studenata zdravstvenog usmjerenja, nadalje 34 (16,7%) studenta zdravstvenog usmjerenja najčešće pije gazirane sokove, kao i 46 (22,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja. Studenti najrjeđe piju negazirane sokove, 26 (12,7%) zdravstvenih studenata te 20 (10%) nezdravstvenih studenata.



Grafikon 6.3.16. Prikaz odgovora na pitanje „Što najčešće pijete?“

[Izvor: Autor T.M.]

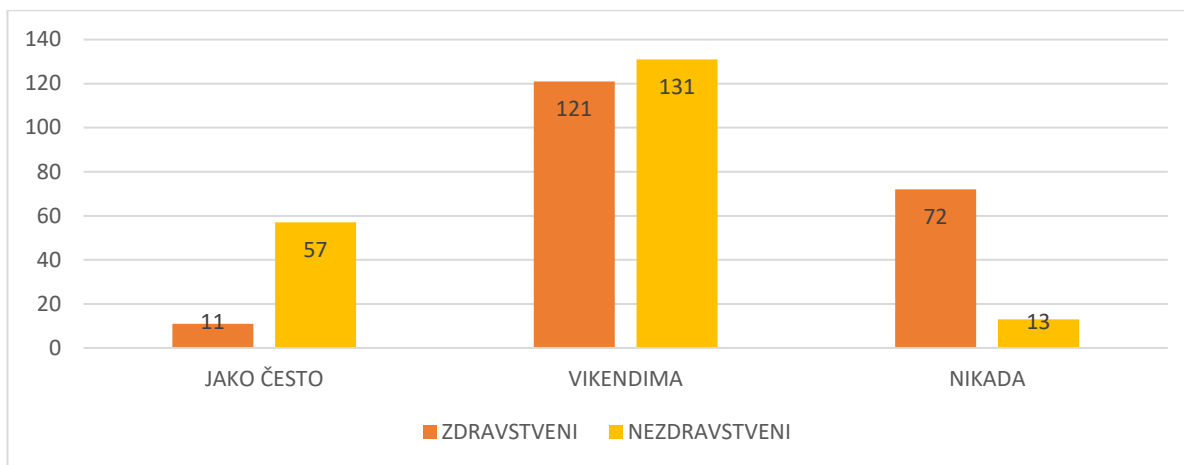
137 (67,2%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 122 (60,7%) studenta nezdravstvenog usmjerenja pije kavu svaki dan, 46 (22,5%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 51 (25,4%) student nezdravstvenog usmjerenja pije kavu samo s prijateljima prije/poslije predavanja, a 21 student zdravstvenog usmjerenja (10,3%) i 28 (13,9%) studenata nezdravstvenog usmjerenja uopće ne konzumira kavu.



Grafikon 6.3.17. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često konzumirate kavu?“

[Izvor: Autor T.M.]

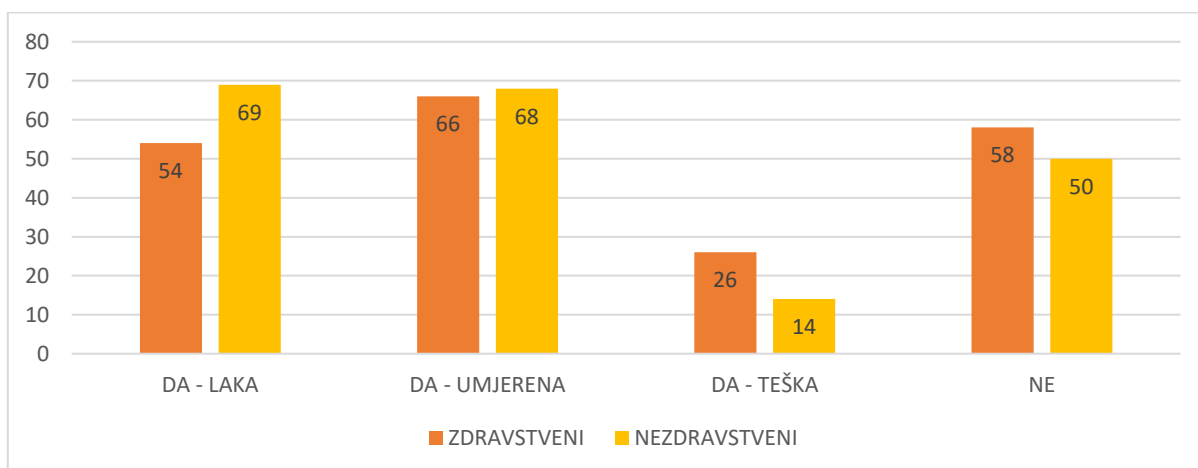
Studenti najčešće konzumiraju alkohol vikendima, taj odgovor je dao 121 (59,3%) student zdravstvenog usmjerenja i 131 (65,2%) student nezdravstvenog usmjerenja, jako često konzumira alkohol 11 (5,4%) zdravstvenih studenata i 57 (28,4%) nezdravstvenih, nadalje 72 (35,3%) studenata zdravstvenog usmjerenja nikada ne konzumira alkohol te isti odgovor je dalo 13 (6,5%) studenata nezdravstvenog usmjerenja.



Grafikon 6.3.18. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često konzumirate alkohol?“

[Izvor: Autor T.M.]

54 (26,5%) zdravstvenih studenata i 69 (36,3%) nezdravstvenih bavi se lakom fizičkom aktivnošću, 66 (32,4%) zdravstvenih i 68 (33,8%) nezdravstvenih studenata bavi se umjerenom fizičkom aktivnošću, 26 (12,7%) studenata zdravstvenog usmjerenja se bavi teškom fizičkom aktivnošću, a isti odgovor je dalo i 14 (7%) studenata nezdravstvenog usmjerenja, dok se uopće ne bavi fizičkom aktivnošću 58 (28,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 50 (24,9%) studenata nezdravstvenog usmjerenja.

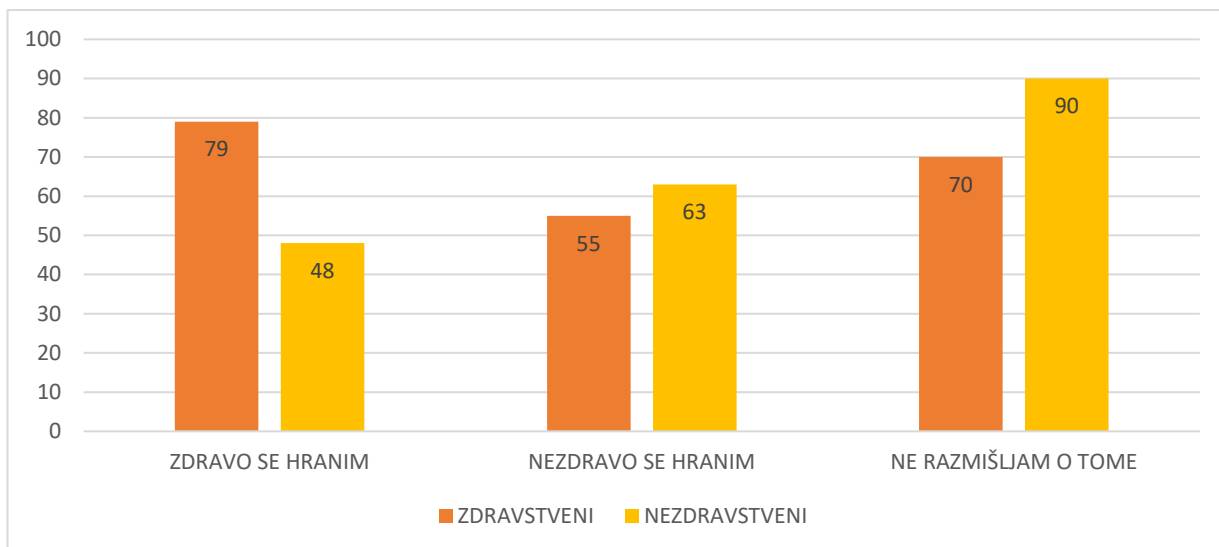


Grafikon 6.3.19. Prikaz odgovora na pitanje „Da li se bavite fizičkom aktivnošću?“

[Izvor: Autor T.M.]

Na pitanje „Što mislite o načinu na koji se hranite?“ 79 (38,7%) zdravstvenih i 48 (23,9%) nezdravstvenih studenata odgovorilo je da se hrane zdravo, da se nezdravo hrane odgovorilo je 55 (27%) zdravstvenih studenata i 63 (31,3%) nezdravstvenih studenata dok 70 (34,3%) studenata

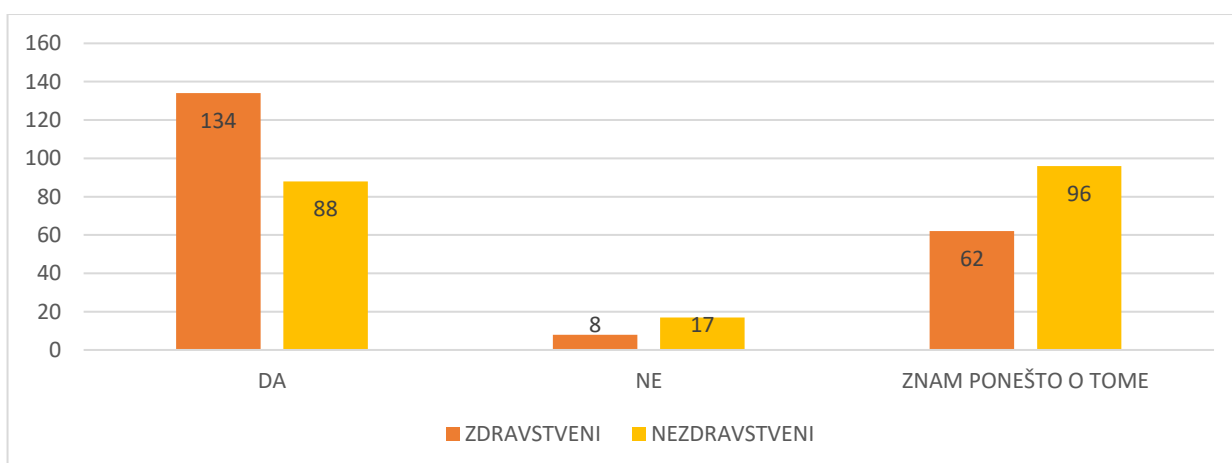
zdravstvenog usmjerenja i 90 (44,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja uopće ne razmišlja o tome.



Grafikon 6.3.20. . Prikaz odgovora na pitanje „Što mislite o načinu na koji se hranite?“

[Izvor: Autor T.M.]

Dakle 134 (65,7%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 88 (43,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja su upoznati s načelima zdrave prehrane, 62 (30,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 96 (47,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja znaju ponešto o tome dok 8 (3,9%) zdravstvenih i 17 (8,5%) nezdravstvenih studenata uopće nisu upoznati s načelima zdrave prehrane.

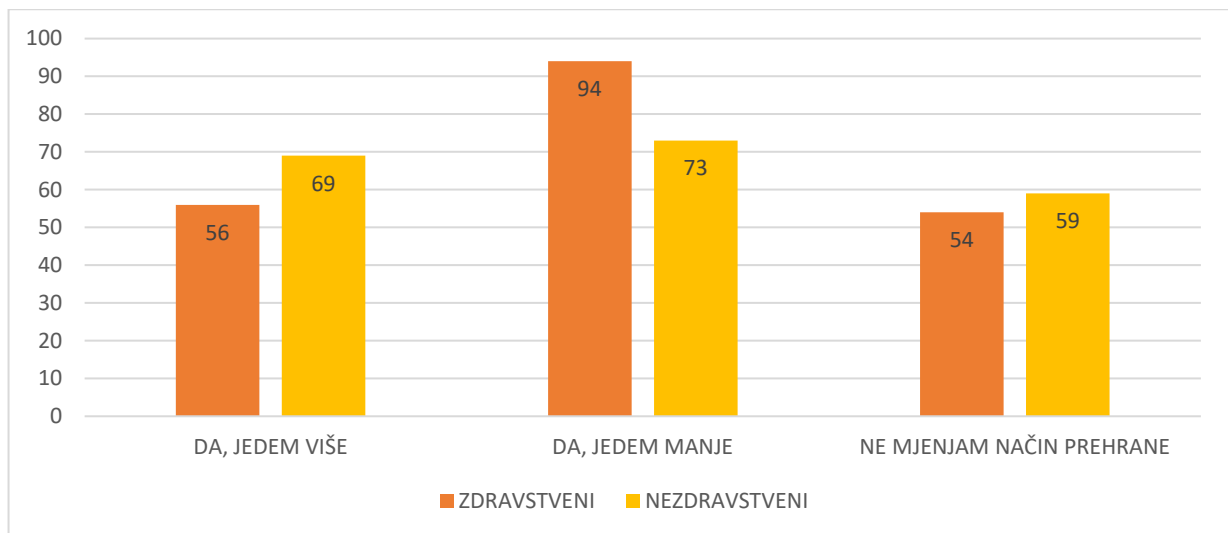


Grafikon 6.3.21. Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li upoznati s načelima zdrave prehrane?“

[Izvor: Autor T.M.]



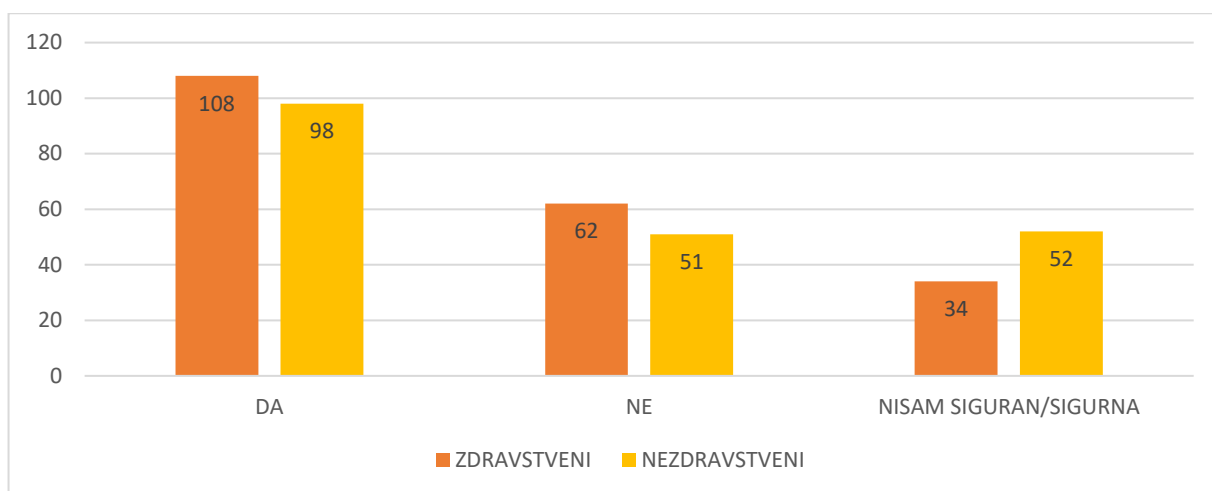
56 (27,5%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih studenata jede više u stresnim situacijama, odnosno tokom ispitnih rokova, 94 (46,1%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 73 (36,3%) studenata nezdravstvenog usmjerenja jede manje, što se tiče ne mijenjanja načina prehrane tokom ispitnih rokova, taj odgovor je dalo 54 (26,5%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 59 (29,4%) studenata nezdravstvenog usmjerenja.



*Grafikon 6.3.22 Prikaz odgovora na pitanje „Mijenjate li učestalost prehrane u stresnim situacijama, tokom ispitnih rokova?“*

*[Izvor: Autor T.M.]*

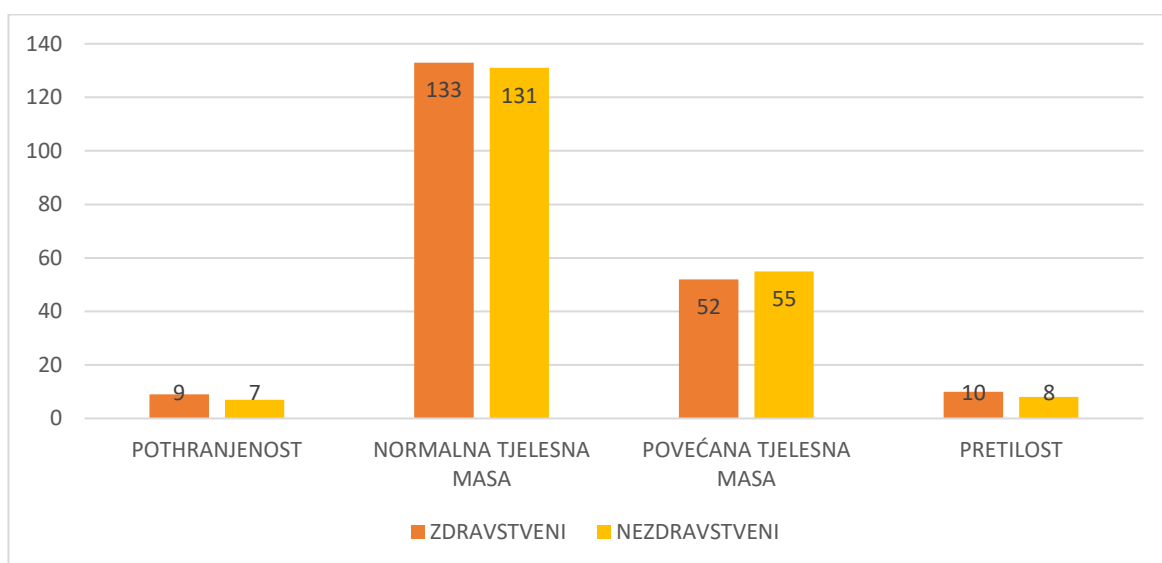
Većina studenata, odnosno 108 (52,9%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 98 (48,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja primijetilo je veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta, 62 (30,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 51 (25,4%) student nezdravstvenog usmjerenja uopće nisu dok 34 (16,7%) zdravstvenih studenata i 52 (25,9%) nezdravstvenih nisu sigurni.



Grafikon 6.3.23. Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li primijetili veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta?“

[Izvor: Autor T.M.]

Na pitanje kojoj skupini pripadaju prema indeksu tjelesne mase, odnosno status uhranjenosti, najviše studenata je odgovorilo da pripadaju normalnoj tjelesnoj masi, odnosno 133 (65,2%) zdravstvenih studenata i 131 (65,2%) nezdravstveni student. Zatim, povećanoj tjelesnoj masi pripadaju 52 (25,5%) studenata zdravstvenog usmjerenja i 55 (27,4%) studenata nezdravstvenog usmjerenja, pothranjeni su 9 (4,4%) zdravstvenih studenata te 7 (3,5%) nezdravstvenih, dok je pretilo 10 (4,9%) studenata zdravstvenog usmjerenja te 8 (4%) studenata nezdravstvenog usmjerenja.



Grafikon 6.3.24. Prikaz odgovora na pitanje „Status uhranjenosti prema ITM (indeks tjelesne mase), u koju skupinu spadate?“

[Izvor: Autor T.M.]

## 7. Rasprava

Među 405 studenata Sveučilišta Sjever koji su učestvovali u ovom istraživanju, prevladava ženski spol, odnosno studentice, kojih je bilo 261 (64,4%), a muškog spola tj. studenata bilo je 144 (35,6%). Prosječna dob bila je 21,6 godina s rasponom od 20 do 25. Najviše ih je bilo na trećoj godini preddiplomskog studija (35,3%), a najmanje na prvoj godini diplomskog studija (7,4%). Malo više od polovice studenata je iz urbanog područja (grada), njih 213 (52,6%), dok je 192 (47,4%) iz ruralnog područja (sela). Po usmjerenju na fakultetu, broj studenata koji je sudjelovao bio je skoro podjednak, 204 (50,4%) studenata zdravstvenog usmjerenja te 201 (49,6%) student nezdravstvenog usmjerenja. Ove rezultate možemo usporediti s istraživanjem „Prehrambene navike vezane uz konzumaciju brze hrane u populaciji studenata“ gdje je sudjelovalo 55% studenata nutricionizma i 45% studenata nekih drugih fakulteta u Zagrebu [45]. Polovica studenata zdravstvenog usmjerenja stanuje sa svojom obitelji, 108 (52,9%) njih, zatim 81 (39,7%) u privatnom smještaju, a samo 15 (7,4%) stanuje u studentskom domu. Kod nezdravstvenih studenata skoro isti postotak stanuje sa svojom obitelji i u privatnom smještaju, oko 40%, a 39 (19,4%) ih je u studentskom domu. Dakle, vidljivo je iz ovih rezultata da više studenata nezdravstvenog usmjerenja živi samostalno. Također, vidljivo je iz rezultata da samim time što studenti nezdravstvenog usmjerenja žive samostalno pa su tako i promijenili mjesto stanovanja nakon upisivanja studija, njih 116 (57,7%) naspram studenata zdravstvenog usmjerenja (51%) koji su ostali u obiteljskom domu te nisu mijenjali mjesto stanovanja.

S obzirom da je pandemija COVID-19 u tijeku, mnogi su se studenti morali vratiti kući ili pronaći alternativne izvore hrane. Zbog ovih čimbenika bilo je neophodno ispitati da li su studenti primijetili promjene u prehrambenim navikama tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19 [46]. Oba usmjerenja su na ovo pitanje odgovorili većinom da definitivno jesu ili da jesu, ali ne mnogo. Definitivno jesu 63 (31,3%) nezdravstvenih studenata i 57 (27,9%) zdravstvenih studenata, dok je 91 (45,3%) student nezdravstvenog usmjerenja i 106 (52%) zdravstvenih studenata dalo odgovor da jesu, ali ne mnogo što je u korelaciji s provedenim istraživanjem među studentima u Njemačkoj gdje su rezultati studije pokazale povezanost promjene tjelesne težine s različitim promjenama u načinu života i ponašanju u prehrani tijekom socijalne izolacije uzrokovanom COVID-19 [47]

Što se tiče pitanja o broju dnevnih obroka, najveći broj studenata jede 3 puta dnevno (99 zdravstvenih odnosno 48,5% i 87 nezdravstvenih tj. 43,3%), zatim na drugom mjestu po učestalosti je konzumiranje 4 obroka dnevno. U ovim rezultatima pronalazimo povezanost sa istraživanjem koje se provelo na studentskoj populaciji studija sestrinstva u Osijeku gdje njih 85

(48,9 %) također jede 3 puta dnevno, a 51 (29,3) student ima 4 ili više obroka [48]. Doručak je vrlo važan obrok u danu, budući da tijelu daje dovoljno energije za pravilno funkcioniranje tijekom dana, često je zanemaren ili se konzumira hrana koja dugo ne zadovoljava potrebe organizma [29]. U ovom istraživanju, 111 (55,2%) studenata nezdravstvenog usmjerenja ne doručkuje redovito, a sličan broj je kod studenata zdravstvenog usmjerenja, 115 (56,4%) njih. Istraživanje „Prehrambene navike među studentima medicine na Sveučilištu King Abdulaziz, Jeddah, Saudijska Arabija“ postavilo je isto pitanje gdje je samo 34,7% studenata doručkovalo svakodnevno, a 18,5% rijetko doručkovalo [31] što se podudara s našim rezultatima, dakle neovisno o usmjerenju, niti nezdravstveni, a ni zdravstveni studenti ne doručkuju redovito. Najveći broj studenata doručkuje kod kuće (126 studenata nezdravstvenog usmjerenja ili 62,7% i 133 studenata zdravstvenog usmjerenja ili 65,2%), što se tiče ručka slična je situacija kao i kod doručka, 132 (65,7%) studenata nezdravstvenog usmjerenja i 154 (75,5%) studenata zdravstvenog usmjerenja ruča kod kuće, no značajniji broj nezdravstvenih studenata, njih 59 (29,4%) ruča u studentskom restoranu. Većina ispitanika, 142 (70,6%) studenata nezdravstvenog usmjerenja i 174 (85,3%) zdravstvenih studenata večera kod kuće. Studentima, u pitanjima gdje doručkuju/ručaju/večeraju bio je ponuđen i odgovor 'u restoranu brze hrane' gdje je bio veoma mali broj odgovora, što je veoma pozitivno. Sveučilište Salento u Italiji provelo je istraživanje u vezi prehrambenih navika i zdravlja među studentima koji žive kod kuće ili izvan nje gdje možemo uvidjeti da su podaci relevantni s rezultatima ovog istraživanja, dakle oni također najčešće doručkuju, ručaju i večeraju kod kuće [49].

Međuobrok se, općenito, može opisati kao konzumacija hrane ili pića između obroka i konzumacija hrane na temelju vremenskih zahtjeva, dakle on ne mora uvijek dovesti do predispozicije pojedinca za pretilost, budući da veća učestalost prehrane može biti korisna u smislu regulacije tjelesne težine i energetske ravnoteže; međuobroci mogu smanjiti unos kalorija kada zamjenjuju glavne obroke [50], stoga su nam oni bitni kako bi zadovoljili nutritivne potrebe tokom dana. Na pitanje „Imate li između glavnih obroka i međuobroke?“, neovisno o fakultetskom usmjerenju, studenti imaju gotovo identičan obrazac konzumacije međuobroka, odnosno oba usmjerenja ponekad imaju međuobrok, 127 (63,2%) nezdravstvenih i 108 (52,9%) zdravstvenih studenata, a 55 (27%) zdravstvenih studenata i 43 (21,4%) nezdravstvenih studenata uvijek imaju međuobroke. Ovi rezultati su pozitivni jer studenti većinom imaju međuobroke, s obzirom na studiranje i nedostatak vremena shodno tome. U usporedbi s istraživanjem provedenim među studentima koji pohađaju fakultet u južnoj obali Indije, gdje je više od polovice sudionika (54,3%) imalo naviku uzimanja međuobroka, možemo zaključiti da su rezultati dosta slični [51].

Nadalje, u okviru istraživanja, studenti su trebali odgovoriti da li su im se promijenile prehrambene navike tokom studiranja. 66 (32,4%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih odgovorilo je da jesu, a 115 (56,4%) zdravstvenih studenata i 98 (48,8%) nezdravstvenih smatraju da su im se svakako promijenile prehrambene navike, ali ne mnogo. Provedeno istraživanje na studentima u Osijeku, analizirajući rezultate, zaključno je da 64 (36,8%) studenata smatra da su im se promijenile prehrambene navike te 85 (48,9%) njih također, ali ne mnogo, uočljivo je u oba istraživanja, neovisno o usmjerenju, da svakako dolazi do promjena u prehrambenim navikama [48]. Studenti doživljavaju promjene u svojim životnim obrascima i stječu nezdrave prehrambene navike. Ovaj prijelaz počinje u školi i na fakultetu i može ostati kasnije u životu [31].

Iako postoji velik i rastući korpus literature o ulozi niza pića na zdravlje, uloga vode u potpori zdravlju i dalje je nedovoljno proučena. Važnost tekućine za preživljavanje dobro je poznata. Bez vode ljudi mogu preživjeti samo 2-4 dana. Voda čini oko 60% težine ljudskog tijela i ključna je za život [52], stoga je studentima postavljeno pitanje o tome što najčešće piju. Dakle, od sveukupnog broja studenata, studenti najčešće kao odabir tekućine biraju vodu. 144 (70,6%) zdravstvenih studenata i 135 (67,2%) nezdravstvenih studenata najčešće pije vodu, dok nešto manji broj studenata pije ili gazirane ili negazirane sokove. Taj isti odgovor dao je 131 (82,39%) student u istraživanju „Prehrambene navike studenata Sveučilišta u Mostaru“. Učestalost konzumacije kave među zdravstvenim studentima je svaki dan, a među nezdravstvenim također (137 zdravstvenih studenata ili 67,2% i 122 nezdravstvenih studenata ili 60,7%). Nema velikog odstupanja u rezultatima o učestalosti konzumacije kave između zdravstvenih i nezdravstvenih studenata, ostatak studenata oba usmjerenja pije kavu samo s prijateljima prije ili poslije predavanja, a dok vrlo mali broj studenata uopće ne pije kavu. Učestalost konzumacije kave u našem istraživanju slična je među studentima u istraživanju kojeg su proveli autori Milovčić, Antičević i Ćurković gdje se 66 (84,6%) studenata izjasnilo da svakodnevno konzumira kavu [54].

Zabrinjavajući rezultat je da nema velike razlike među studentima zdravstvenog i nezdravstvenog usmjerenja u konzumaciji alkohola. Smatram da bi studenti zdravstvenog usmjerenja trebali imati više znanja o štetnosti alkohola na zdravlje naspram studenata nezdravstvenog usmjerenja te izbjegavati konzumaciju alkohola svakog vikenda. Prema rezultatima vidljivo je da 121 (59,3%) student zdravstvenog usmjerenja konzumira alkohol vikendima, a sličan podatak možemo zamijetiti i među nezdravstvenim studentima, vikendima konzumira alkohol 131 (65,2%) nezdravstveni student. No, značajniji broj zdravstvenih studenata uopće ne konzumira alkohol, 72 (35,3%) njih, dok samo 57 (28,4%) nezdravstvenih studenata uopće ne pije alkohol. Provedeno je istraživanje među studentima na ovom istom fakultetu,

Sveučilištu Sjever u Varaždinu, gdje im se postavilo pitanje u navikama konzumiranja alkohola, dakle njih 131 (66%) samo ponekad pije alkohol [55], tj. u posebnim prigodama pa tako možemo uvidjeti da ti rezultati nisu baš u skladu s rezultatima ovog istraživanja.

Jedno istraživanje provedeno na dva sveučilišta u pokrajini Jeddah, Sveučilištu kralja Sauda bin Abdulaziza za zdravstvene znanosti i Sveučilištu kralja Abdulaziza, što nije zdravstveni fakultet, gdje je sudjelovalo 386 zdravstvenih i nezdravstvenih studenata, postavljen im je upitnik o tjelesnoj aktivnosti, pokazali su da su te dvije skupine slične u svakom pogledu. Zdravstveni i nezdravstveni studenti ponekad vježbaju, a aerobik i sportovi s loptom su dvije sportske aktivnosti koje ove dvije skupine najčešće prakticiraju. Unatoč razlikama u zdravstvenom i nezdravstvenim nastavnom planu i programu, studenti su ponekad našli vremena za vježbanje. Osim toga, studenti iz dviju skupina dnevno su hodali 10-20 minuta [56]. Nadalje, u ovom istraživanju, studentima je postavljeno pitanje „Da li se bavite fizičkom aktivnošću?“, gdje je 54 (26,5%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih dalo odgovor da se bavi lakom fizičkom aktivnošću, umjerenom se bavi 66 (32,4%) zdravstvenih i 68 (33,8%) nezdravstvenih studenata, a teškom 26 (12,7%) zdravstvenih i 14 (7%) nezdravstvenih studenata. Dakle, značajan broj obje skupine svakako se bavi nekom vrstom tjelesne aktivnosti tako da je to pozitivna činjenica i podudara se s navedenim istraživanjem, drugim riječima, nema prevelikog odstupanja između studenata zdravstvenog i nezdravstvenog usmjerenja te je važno navesti da je fizička aktivnost bitna kako za fizičko zdravlje, tako i za psihičko.

Na pitanje „Što mislite o načinu na koji se hranite?“, s obzirom na uvid u rezultate, možemo reći da su dosta zanimljivi, na očekivanje da će većina zdravstvenih studenata dati odgovor da se zdravo hrane, nije bilo baš tako. Samo 79 (38,7%) njih je reklo da misle da se zdravo hrani, 55 (27%) njih smatra se nezdravo hrani, dok podosta veliki broj uopće ne razmišlja o načinu na koji se hrani. Situacija je slična i kod nezdravstvenih studenata, 48 (23,9%) nezdravstvenih studenata misli da se zdravo hrani, 63 (31,3%) nezdravo, a slično kao i kod zdravstvenih studenata, veliki broj studenata nezdravstvenog usmjerenja uopće ne razmišlja o načinu na koji se hrani. 2013. godine provedeno je istraživanje na 651 učeniku u Osijeku, gdje je više od polovice njih (53,5%) odgovorilo na isto pitanje da se zdravo hrani, a 32,7% ne razmišlja o tome. Dakle, što su učenici stariji, postotak onih koji misle da se hrane zdravo se smanjuje, a raste postotak onih koji misle da se hrane nezdravo, što je sukladno s promjenama u njihovim prehranbenim navikama [57]. Nezanemariv je podatak da je dosta studenata odgovorilo da misli da se nezdravo hrani. U istraživanju provedeno na studentima Nutricionizma i studentima nekih drugih fakulteta u Zagrebu gdje je studente upitano zbog kojih razloga ne provode pravilnu prehranu, a najveći postotak je imao odgovor 'Na fakultetu nemam mogućnosti hraniti se tako', još odgovora je bilo da žele biti

zdravi, ali nažalost ne mogu odoljeti brzjoj hrane, zatim su neki odgovorili da im je važnije druženje s prijateljima, nego sam izbor hrane [45]. Zaključno je da studentima uvelike okolina utječe na izbor/način prehrane te je to jedan od problema zašto se studenti ne hrane zdravo, kako bi i trebali. Shodno prethodnom pitanju, studentima je postavljeno pitanje da li su upoznati s načelima zdrave prehrane. Ovdje je dobiven zanimljiv rezultat gdje se najviše vidi razlika u odgovorima, u ovom slučaju u znanju o prehrani između ove dvije skupine, dakle 134 (65,7%) zdravstvenih studenata je upoznato s načelima o zdravoj prehrani, dok je 88 (43,8%) nezdravstvenih studenata dalo isti odgovor. Vrlo mali broj studenata uopće nisu upoznati s načelima zdrave prehrane, a 62 (30,4%) zdravstvenih studenata i 96 (47,8%) nezdravstvenih zna ponešto o tome. Ako usporedimo odgovore studenata zdravstvenog i nezdravstvenog usmjerenja, uočljivo je da su studenti zdravstvenog usmjerenja više upoznati s načelima zdrave prehrane.

Rezultati odgovora na pitanje o tome da li studenti mijenjaju učestalost prehrane u stresnim situacijama, tj. tokom ispitnih rokova nam govore da definitivno dolazi da promjena. Malo veći broj studenata jede manje. Dakle, 94 (46,1%) zdravstvenih studenata i 73 (36,3%) nezdravstvenih. Zbog stresa, više nego što bi trebali jesti, jede 56 (27,5%) zdravstvenih studenata i 69 (34,3%) nezdravstvenih studenata, nadalje uspoređivajući oba usmjerenja, ne primjećujemo veliku razliku. Unatoč ograničenjima, povezanost utvrđena između akademskog stresa i nezdrave prehrane čini se posebno relevantnom, budući da konzumacija nezdrave hrane radi suočavanja sa stresom ima značajan utjecaj na rizik od negativnih zdravstvenih ishoda, osobito u skupinama ljudi (kao što su studenti) koji mogu doživjeti kroničnu visoku razinu stresa [58]. Polovina sudionika, i što se tiče zdravstvenih studenata i nezdravstvenih, primijetili su veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta. Ovo potvrđuje podatak gdje se shodno tome 105 (52,9%) studenata zdravstvenog usmjerenja te 98 (48,8%) studenata nezdravstvenog usmjerenja izjasnilo da su primijetile veće promjene u tjelesnoj masi. Ostatak studenata su imali podijeljene odgovore, odgovorili su većinom da nisu, ili nisu sigurni u taj podatak. Utvrđeno je da promjene u prehranbenim navika mogu dovesti i do promjena u tjelesnoj masi, gdje može doći ili do povećanja tjelesne mase ili pak gubitka.

Za zadnje pitanje, shodno prijašnjem, studenti su se morali izjasniti u koju skupini pripadaju prema indeksu tjelesne mase (ITM). Značajan broj studenata jest normalne tjelesne masu, oba usmjerenja. 133 (65,2%) zdravstvenih studenata i 131 (65,2%) nezdravstveni student, dok povećanu tjelesnu masu ima 52 zdravstvenih studenata i 55 nezdravstvenih, što nam je zabrinjavajući podatak jer 52,9% studenata od ukupnog broja koje je sudjelovalo u istraživanju ima povećanu tjelesnu masu kako povećan ITM i pretilost povećavaju rizik od nastanka kroničnih nezaraznih bolesti. Pothranjenih i pretilih studenata je vrlo mali broj što je naravno i

poželjno. Istraživanje provedeno na srednjoškolicima i studentima na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Osijeku gdje su također rezultati pokazali da su srednjoškolci i studenti u najvećem broju normalne tjelesne mase (74,2 i 71,2 %), no ujedno važno je primijetiti kako je bitan podatak da je 12,9% srednjoškolaca i 24% studenata povećane tjelesne mase. Indeks tjelesne mase, prema Šataliću, Ćurinu i suradnicima, znatno se povećava u periodu studiranja [59].



## 8. Zaključak

Pravilno prehrambeno ponašanje jedan je od najvažnijih čimbenika koji oblikuju naše zdravlje jer utječu na fizičko i psihičko stanje ljudi. Dobre prehrambene navike pomažu u prevenciji mnogih kroničnih bolesti, uključujući kardiovaskularne bolesti, dijabetes tipa II, neke vrste raka i osteoporozu. Adolescencija je razdoblje razvoja vještina samoodređenja i samospoznaje, pa tako i u slučaju prehrane. Djeca i studentska populacija najosjetljivija su skupina na posljedice nepravilne prehrane. Način prehrane u ovom razdoblju određuje psihofizički i emocionalni razvoj, učinkovitost u procesu učenja i utječe na zdravlje. U studentskoj populaciji prijelaz iz školskog sustava u sveučilišni često uključuje normativnu životnu krizu; jedan od središnjih izazova ove faze je pomak od vanjskog normativnog sustava u stalnom djelovanju na individualnu samoregulaciju ponašanja. Jedno od područja na koje ova promjena najviše utječe su navike brige o sebi, uključujući promjene povezane s prehrambenim ponašanjem studenata, koje imaju veći utjecaj na ubrzano dobivanje na tjelesnoj težini, osobito tijekom prvih godina studiranja. Dakle, kada mladi studenti dođu na sveučilište, oni obično prolaze kroz duboku promjenu i važnu životnu krizu, jer mnogi od njih moraju napustiti svoj dom i odseliti se od svojih obitelji. Kao posljedica toga, studenti doživljavaju gubitak relativno stabilnog životnog okruženja u kojem su do tada boravili, u kojemu su njihovu prehranu, analogno općenitom životu, uglavnom regulirali roditelji; sve ove iznenadne promjene objašnjavaju da je niz problema s prehranom, kao što su nepravilno vrijeme obroka, prekomjerna konzumacija brze hrane, praćenje nutritivno neadekvatnih dijeta ili visoka učestalost poremećaja prehrane.

Analizirajući rezultate dobivene ovim istraživanjem na temu „Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever“, rezultati su pokazali dosta sličnosti između dvije skupine, zdravstvenih studenata i nezdravstvenih studenata, dapače, neki odgovori na pitanja su čak bili isti. Prehrambene navike studenata su dosta neadekvatne, što pokazuje da upis u akademske programe vezane uz zdravstvo ne promiče nužno zdrave prehrambene navike. Studenti zdravstvenog usmjerenja imali su višu razinu znanja o prehrani, odnosno o načelima zdrave prehrane, ali su iskazali i neadekvatne prehrambene navike, zaključivši da imaju iste barijere u odnosu na svoje prehrambene navike kao i studenti nezdravstvenog usmjerenja. Nadalje, ovo je istraživanje pokazalo da postoje i drugi čimbenici svojstveni životu studenata koji mogu imati snažniji utjecaj na prehrambene navike. Samo fakultetsko usmjerenje, iako bitno, nije dovoljno za utjecaj na prehrambene navike budući da ne rješava osobne, bihevioralne, ekološke ili ekonomske prepreke, kao i zdravstveni uvjeti, stres i genetika. Studentsko doba period je osamostaljenja, napuštanja roditeljskog doma, upoznavanja novih ljudi, nova poznanstva i prijateljstva, prilagodba

na novi način života, stresni periodi, stoga sve to uvelike utječe i na prehrambene navike studentske populacije kao što je i vidljivo u rezultatima istraživanja, dakle kod većine studenata dolazi do promjene u prehrambenim navikama tokom stresnih situacija, odnosno tokom ispitnih rokova, ili jedu manje ili više, a vrlo mali broj studenata uopće ne mijenja način prehrane za vrijeme ispita. Nadalje, studentima su se uvelike promijenile prehrambene navike otkad su krenuli na fakultet, a samim time su uvidjeli da je došlo do većih promjena u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta. Proučavajući rezultate odgovora da je došlo do promjena u tjelesnoj masi i sa pitanjem o statusu uhranjenosti tj. indeksu tjelesnu mase, zaključno je da polovina studenata ima normalnu tjelesnu masu, dok ostatak ima povećanu tjelesnu masu, stoga rezultati istraživanja pokazuju povezanost promjene tjelesne težine s različitim promjenama u načinu života i ponašanju u prehrani.

Provedeno istraživanje među studentima Sveučilišta Sjever nam pokazuje na manjak informacija o pravilnoj prehrani i potrebu promicanja pravilne prehrane te upoznavanja sa zdravim načinom života, ujedno je uočeno da nema razlike među studentima zdravstvenog i nezdravstvenog usmjerenja što se tiče načina prehrane. Nadalje, ishod studije je otkrio da su studenti slijedili neke loše obrasce prehrane. Studenti su preskakali obroke, posebno doručak kako bi imali više vremena za akademske aktivnosti. Ova je studija također otkrila da podosta studenata nedostaje razumijevanja zdrave prehrane. Dakle, zaključno je da okolina uvelike utječe na prehrambene navike studentske populacije poput promjena životne rutine, napuštanje roditeljskog doma, financijska sredstva, akademski stres te također i pandemija COVID-19.

Zaključno, ovo istraživanje pruža zanimljiv uvid u područje prehrane studenata, osobito probleme vezane uz stjecanje zdravog stila života u ovoj populaciji. Rezultati sugeriraju da način života odnosno okolina utječe na prehrambene navike i mogao bi imati važne posljedice za zdravlje studenata. Bilo bi poželjno pokrenuti unutar fakulteta, neovisno o fakultetskom usmjerenju, razne edukacije i aktivnosti vezane uz pravilnu prehranu, dakle treba pomoći studentima da poboljšaju svoju prehranu i potaknuti ih da slijede pažljiviji i zdraviji način života. U cilju promicanja zdravih prehrambenih navika među studentima na sveučilištima preporučuje se: konzumiranje zdrave prehrane u studentskom restoranu treba biti obavezno. Studentima ne treba davati previše obveza kako bi imali dovoljno vremena za pripremu zdravih obroka. Studentske restorane i sve studente treba educirati o zdravoj prehrani i pripremi hrane kako bi se pridržavali zdravih prehrambenih navika. Platforme društvenih medija su strategije koje bi se trebale koristiti za promociju zdravih prehrambenih navika na sveučilištima. Vrlo je važno za mlade odrasle da slijede zdrave prehrambene navike kako bi bili zdravi tijekom čitavog života.

## 9. Literatura

- [1] D. Vranešić, I. Alebić: Hrana pod povećalom:kako razumjeti i primijeniti znanost o prehrani?, Zagreb, 2006.
- [2] C. R. Medina, M. B. Urbano, A. de J. Espinosa, A. T. Lopez: Eating Habits Associated with Nutrition-Related Knowledge among University Students Enrolled in Academic Programs Related to Nutrition and Culinary Arts in Puerto Rico. *Nutrients*, 12(5), 2020, str. 1408
- [3] A. Kabir, S. Miah: Factors influencing eating behavior and dietary intake among resident students in a public university in Bangladesh: A qualitative study, 2018.
- [4] S. H. Alzahrani, A. A. Saeedi, M. K. Baamer, A. F. Shalaabi, A. M. Alzahrani: Eating Habits Among Medical Students at King Abdulaziz University, *International Journal of General Medicine*. Volume 13., 2020, str. 77-88
- [5] E. Kukić, M. Paklarčić: 'RAZLIKE U PREHRAMBENIM NAVIKAMA KOD UČENIKA UZRASTA 15-18 GODINA U ODNOSU NA SPOL NA PROSTORU OPĆINE TRAVNIK', *Hrana u zdravlju i bolesti*, 5(1), 2016, str. 6-14
- [6] V. Kriaucioniene, A. Raskiliene, D. Petrauskas, J. Petkeviciene: Trends in Eating Habits and Body Weight Status, Perception Patterns and Management Practices among First-Year Students of Kaunas (Lithuania) Universities, 2000–2017
- [7] P. Naughton, S. N. McCarthy, M. B. McCarthy: The creation of a healthy eating motivation score and its association with food choice and physical activity in a cross sectional sample of Irish adults, *Int J Behav Nutr Phys Act* 12, 2015, str. 74
- [8] A. Garrido-Fernández, F. M. García-Padilla, J. L. Sánchez-Ramos, J. Gómez-Salgado, J. D. Ramos-Pichardo, A. M. Ortega-Galán: Promotion of Healthy Eating in Spanish High Schools, *Nutrients* 12, 2020
- [9] S. D. Ohlhorst, R. Russell, D. Bier, D. M. Klurfeld, Z. Li, J. R. Mein, J. Milner, A. Catharine Ross, P. Stover, E. Konopka: Nutrition research to affect food and a healthy life span, *Advances in Nutrition*, Volume 4, Issue 5, rujana, 2013, str 579–584
- [10] V. Alibabić, I. Mujkić: Pravilna prehrana i zdravlje, Veleučilište u Rijeci, Rijeka, 2016
- [11] I. J. Alebić: "Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica." *Medicus*, vol. 17, br. 1\_Nutricionizam, 2008, str. 37-46

- [12] G. Savarino, A. Corsello, G. Corsello: Macronutrient balance and micronutrient amounts through growth and development. *Italian Journal of Pediatrics*. 47, 2021
- [13] D. Vranešić Bendrev, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka. *MEDICUS*; Vol.17 No.1 \_Nutricionizam, siječanj, 2008
- [14] <https://www.rmhp.org/blog/2020/august/what-are-micronutrients-and-macronutrients>, dostupno 10.07.2022.
- [15] <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/fibre-in-food>, dostupno 10.07.2022.
- [16] <https://www.healthline.com/nutrition/what-are-macronutrients#functions>, dostupno 11.07.2022.
- [17] S. Gupta, S. A. Read, N. A. Shackel, L. Hebbard, J. George, G. Ahlenstiel: The Role of Micronutrients in the Infection and Subsequent Response to Hepatitis C Virus. *Cells*, 8(6), 2019, str. 603
- [18] I. Sarac, M. Butnariu: Food Pyramid - The Principles of a Balanced Diet. *International Journal of Nutrition - 5(2)*, 2020, str. 24-31
- [19] A. Barišin: Piramida pravilne prehrane (Food pyramid), Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Vol 3, Broj 9, siječanj, 2007
- [20] <https://www.gov.ie/en/publication/70a2e4-the-food-pyramid/>, dostupno 12.07.2022.
- [21] A. Gila-Díaz, S. M. Arribas, A. L. López de Pablo, M. R. López-Giménez, S. Phuthong, D. Ramiro-Cortijo: Development and Validation of a Questionnaire to Assess Adherence to the Healthy Food Pyramid in Spanish Adults. *Nutrients*, 12, 2020
- [22] C. Hellas, P. C. Philip: Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease.. *Nutrients*, 12(2), 2020, str. 334
- [23] I. Issahaku, M. Alhassan: Nutrition knowledge, dietary practices and nutritional status of non-academic staff at the Tamale campus of University for Development Studies, *Heliyon*, Volume 7, Issue 4, 2021
- [24] D. Medanić, J. Pucarín-Cvetković: 'PRETILOST – JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM I IZAZOV', *Acta medica Croatica*, 66(5), 2012, str. 347-354.
- [25] S. Wharton, D. Lau, M. Vallis, A. M. Sharma, L. Biertho, D. Campbell-Scherer, K. Adamo, A. Alberga, R. Bell, N. Boulé, E. Boyling, J. Brown, B. Calam, C. Clarke, L. Crowshoe, D. Divalentino, M. Forhan, Y. Freedhoff, M. Gagner, S. Glazer, ..., S. Wicklum: Obesity in adults: a

clinical practice guideline. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 192(31), 2020, str. 875–891

[26] <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/134>, dostupno 14.07.2022.

[27] M. Hraste, G. Papić, A. Alajbeg: 'DIJABETES I TJELOVJEŽBA', *ERS*, 29(42), 2020, str. 43-46

[28] C. Breen, M. Ryan, M. Gibney, D. O'Shea: Diabetes-related nutrition knowledge and dietary intake among adults with type 2 diabetes. *British Journal of Nutrition*, 114(3), 2015, str. 439-447

[29] M. Gudeljević, Ž. Jovanović: 'Navike i stavovi o prehrani maturanata Medicinske škole', *Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti*, 8(1), 2022, str. 83-96

[30] IJ. Lai, LC. Chang, CK. Lee, LL. Liao: 'Nutrition literacy mediates the relationships between multi-level factors and college students' healthy eating behavior: Evidence from a cross-sectional study', *Nutrients*, vol. 13, no. 10, 2021, str. 3451

[31] S. H. Alzahrani, A. A. Saeedi, M. K. Baamer, A. F. Shalabi, A. M. Alzahrani: Eating Habits Among Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *International journal of general medicine*, 13, 2020, str. 77–88

[32] O. Rotimi: The Effects of Nutrition on Student's Academic Performance among Secondary Schools Student's in Owo Local Government Area of Ondo State, Munich, GRIN Verlag, 2012

[33] N. R. Kelly, S. E. Mazzeo, M. K. Bean: Systematic Review of Dietary Interventions with College Students: Directions for Future Research and Practice. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45, 2013, str. 304-313

[34] D. J. Meyerhoff, C. Bode, S. J. Nixon, E. A. de Bruin, J. C. Bode, H. K. Seitz: Health risks of chronic moderate and heavy alcohol consumption: how much is too much?. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 29(7), 2005, str. 1334–1340

[35] J. A. Driskell, Young-Nam Kim, K. J. Goebel: Few Differences Found in the Typical Eating and Physical Activity Habits of Lower-Level and Upper-Level University Students, *Journal of the American Dietetic Association*, Volume 105, Issue 5, 2005, str. 798-801

[36] <https://www.myplate.gov/>, dostupno 15.07.2022.

[37] <https://www.usda.gov/media/blog/2014/03/11/stay-healthy-college-myplate-campus>, dostupno 15.07.2022.

- [38] A. S. Kristo, B. Gültekin, M. Öztağ, A. K. Sikalidis: "The Effect of Eating Habits' Quality on Scholastic Performance in Turkish Adolescents" *Behavioral Sciences* 10, no. 1: 31, 2020
- [39] A. J. Elshurbjy, M. S. Ellulu: Association between stress and dietary behaviors among university students: mini-review. *Med Clin Arch* 1, 2017
- [40] H. bin Rachim, M. F. Rotul Akbar, A. L. bin Ahmad Fuad, A. Rizki: THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC STRESS AND EATING BEHAVIOR AMONG COLLEGE STUDENTS, ožujak, 2019
- [41] L. Di Renzo, P. Gualtieri, F. Pivari, L. Soldati, A. Attinà, G. Cinelli, C. Leggeri, G. Caparello, L. Barrea, F. Scerbo, E. Esposito, A. De Lorenzo: Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*, 18(1), 2020, str. 229
- [42] H. Cena, L. Fiechtner, A. Vincenti, V. C. Magenes, R. De Giuseppe, M. Manuelli, G. V. Zuccotti, V. Calcaterra: COVID-19 Pandemic as Risk Factors for Excessive Weight Gain in Pediatrics: The Role of Changes in Nutrition Behavior. A Narrative Review. *Nutrients*, 13(12), 2021, str. 4255
- [43] G. Muscogiuri, L. Barrea, G. Annuziata, C. Di Somma, D. Laudisio, A. Colao, S. Savastano: Obesity and sleep disturbance: the chicken or the egg? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 59, 2019, str. 2158–2165
- [44] M. D. Olfert: 'Impact of COVID-19 on college student diet quality and physical activity', *Nutrition and Health*, 2022
- [45] A. Bilandžija: Prehrambene navike vezane uz konzumaciju brze hrane u populaciji studenata, Završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, 2015
- [46] C. Sermet: How COVID19 has Impacted Students Nutrition and Eating Habits with the Abrupt Closure of Restaurants and Campuses, *Student Scholar Symposium Abstracts and Posters*, 2021, str. 454
- [47] K. Palmer, A. Bscheiden, N. Stroebele-Benschop: Changes in lifestyle, diet, and body weight during the first COVID 19 'lockdown' in a student sample, *Appetite*, Volume 167, 2021
- [48] S. Knežević, Navike i način prehrane studenata sestrinstva, Završni rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, 2018
- [49] F. Bagordo, T. Grassi, F. Serio, A. Idolo, A. De Donno: Dietary habits and health among university students living at or away from home in Southern Italy, *Journal of food and nutrition research*, 2013, str. 164-171

- [50] N. M. Aljefree, I.M. Shatwan, N.M. Almorai: Impact of the Intake of Snacks and Lifestyle Behaviors on Obesity among University Students Living in Jeddah, Saudi Arabia. *Healthcare* 2022, str. 400
- [51] P. Mithra, B. Unnikrishnan, R. Thapar, N. Kumar, S. Hegde, A. Mangaldas Kamat, V. Kulkarni, R. Holla, B. B. Darshan, K.Tanuj, V. Guddattu, A. Kumar: Snacking Behaviour and Its Determinants among College-Going Students in Coastal South India, *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2018.
- [52] M. C. Daniels, B. M. Popkin: Impact of water intake on energy intake and weight status: a systematic review, *Nutrition Reviews*, Volume 68, Issue 9, rujun 2010, str. 505–521
- [53] M. Banožić, A. Ljubić, M. Pehar, J. Ištuk, D. Čačić Kenjerić: Prehrambene navike studenata sveučilišta u mostaru, *Hrana u zdravlju i bolesti, znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 2015, str. 105-112
- [54] Ž. Milovčić, V. Antičević, A. Ćurković: Doprinos značajki osobnosti i negativnih zdravstvenih ponašanja na depresivnost, anksioznost i stres u ranoj odrasloj dobi, *Hrvat. čas. zdr. znan.*, 2021, str. 59-64
- [55] R. Mixich: Štetne navike studenata - pušenje, alkohol i prekomjerna tjelesna težina, *Završni rad*, Sveučilište Sjever, 2020
- [56] S. A. Alghamdi, A. A. Alqarni, A. F. Alghamdi, T. K. Alghamdi, N. M. Hasosah, S. S. Aga, M. A. Khan: Knowledge, attitude, and practices regarding dietary habits among medical and non-medical university students. *Journal of family medicine and primary care*, 10(9), 2021, str. 3436–3443
- [57] N. Graovac: Stav učenika prema zdravom načinu življenja – prehrana, *Diplomski rad*, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za biologiju, 2014
- [58] D. Caso, C. Miriam, F. Rosa, C. Mark: Unhealthy eating and academic stress: The moderating effect of eating style and BMI, *Health Psychology Open*, 2020
- [59] J. Mađarić: Karakteristike prehrane u odnosu na crte ličnosti srednjoškolaca i studenata, *Diplomski rad*, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, 2017

## **Popis slika**

Slika 2.1.1. Principi i smjernice pravilne prehrane.....	4
Slika 2.4.1. Piramida pravilne prehrane .....	8
Slika 4.1.1. Moj tanjur pravilne prehrane .....	13



## Popis grafikona

Grafikon 6.3.1. Prikaz spola sudionika.....	19
Grafikon 6.3.2. Prikaz dobi sudionika.....	19
Grafikon 6.3.3. Prikaz godine studija sudionika .....	20
Grafikon 6.3.4. Prikaz mjesta stanovanja sudionika .....	20
Grafikon 6.3.5. Prikaz usmjerenja na fakultetu .....	21
Grafikon 6.3.6. Prikaz stanovanja studenata .....	21
Grafikon 6.3.7. Prikaz promjene mjesta stanovanja nakon upisivanja studija .....	22
Grafikon 6.3.8. Prikaz odgovora na pitanje „Da li ste primijetili promjene u prehranbenim navikama tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19?“ .....	22
Grafikon 6.3.9. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko najčešće obroka imate dnevno?“ .....	23
Grafikon 6.3.10. Prikaz odgovora na pitanje „Doručujete li redovito?“ .....	24
Grafikon 6.3.11. Grafikon 6.3.11. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće doručujete?“ ....	24
Grafikon 6.3.12. Grafikon 6.3.12. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće ručate?“ .....	25
Grafikon 6.3.13. Prikaz odgovora na pitanje „Gdje najčešće večerate?“ .....	26
Grafikon 6.3.14. Prikaz odgovora na pitanje „Imate li između glavnih obroka i međuobroke?“ .	26
Grafikon 6.3.15. Prikaz odgovora na pitanje „Smatrate li da su se Vaše prehrabene navike promijenile otkad ste krenuli na fakultet?“ .....	27
Grafikon 6.3.16. Prikaz odgovora na pitanje „Što najčešće pijete?“ .....	28
Grafikon 6.3.17. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često konzumirate kavu?“ .....	28
Grafikon 6.3.18. Prikaz odgovora na pitanje „Koliko često konzumirate alkohol?“ .....	29
Grafikon 6.3.19. Prikaz odgovora na pitanje „Da li se bavite fizičkom aktivnošću?“ .....	29
Grafikon 6.3.20. . Prikaz odgovora na pitanje „Što mislite o načinu na koji se hranite?“ .....	30
Grafikon 6.3.21. Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li upoznati s načelima zdrave prehrane?“ ....	30
Grafikon 6.3.22 Prikaz odgovora na pitanje „Mijenjate li učestalost prehrane u stresnim situacijama, tokom ispitnih rokova?“ .....	31
Grafikon 6.3.23. Prikaz odgovora na pitanje „Jeste li primijetili veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta?“ .....	32

Grafikon 6.3.24. Prikaz odgovora na pitanje „Status uhranjenosti prema ITM (indeks tjelesne mase), u koju skupinu spadate?“ .....32

## **Prilog: Anketa**

### *ANKETNI UPITNIK – UTJECAJ OKOLINE NA PREHRAMBENE NAVIKE STUDENATA SVEUČILIŠTA SJEVER*

Poštovani studenti,

Pred Vama se nalazi anketni upitnik na temu 'Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever' pod mentorstvom izv.prof.dr.sc. Natalije Uršulin-Trstenjak, izrađen za potrebe istraživanja u završnom radu na preddiplomskom studiju Sestrinstva, Sveučilište Sjever.

Anketni upitnik je u potpunosti anonim i koristit će se isključivo u svrhe pisanja završnog rada stoga Vas molim da na postavljena pitanja odgovorite iskreno. Za ispunjavanje upitnika potrebno je oko 10-ak minuta, sudjelovanje je dobrovoljno te u bilo kojem trenutku možete odustati od ispunjavanja ako to želite. Ispunjavanjem ove ankete dajete informirani pristanak za sudjelovanje u ovom istraživanju.

Unaprijed hvala!

Tea Milković, studentica 3.godine preddiplomskog stručnog studija sestrinstva na Sveučilištu Sjever

#### **1. Spol?**

Muški

Ženski

#### **2. Dob?**

<20

20-25

26-35

35>

#### **3. Godina studija?**

1. godina preddiplomskog studija

2. godina preddiplomskog studija

3. godina preddiplomskog studija

1. godina diplomskog studija

2. godina diplomskog studija

#### **4. Područje stanovanja?**

Urbano područje (selo)

Ruralno područje (grad)

#### **5. Smjer?**

Zdravstveni

Nezdravstveni

#### ***Prehrambene navike studenata nezdravstvenog usmjerenja***

##### **1. Stanujem?**

Sa svojom obitelji

U privatnom smještaju

U studentskom domu

##### **2. Jeste li promijenili mjesto stanovanja nakon upisivanja studija?**

Da

Ne

##### **3. Da li ste primijetili promjene u prehrambenim navikama tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19?**

Da

Da, ali ne mnogo

Ne, uopće ne

##### **4. Koliko najčešće obroka imate dnevno?**

2

3

4

5 i više

**5. Doručkujete li redovito?**

Da

Ne

**6. Gdje najčešće doručkujete?**

Ne doručkujem

Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**7. Gdje najčešće ručate?**

Ne ručam

Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**8. Gdje najčešće večerate?**

Ne večeram

Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**9. Imate li između glavnih obroka i međuobroke?**

Da

Ne

Ponekad

**10. Smatrate li da su se Vaše prehrambene navike promijenile otkad ste krenuli na fakultet?**

Da, mnogo

Da, ali ne mnogo

Ne, uopće ne

**11. Što najčešće pijete?**

Gazirane sokove

Negazirane sokove

Vodu

**12. Koliko često konzumirate kavu?**

Svaki dan

Samo kada odlazim na kavu s prijateljima prije/poslije predavanja

Nikad

**13. Koliko često konzumirate alkohol?**

Jako često

Vikendima

Nikada

**14. Da li se bavite fizičkom aktivnošću?**

Da – laka

Da – umjerena

Da – teška

Ne

**15. Što mislite o načinu na koji se hranite?**

Zdravo se hranim

Nezdravo se hranim

Ne razmišljam o tome

**16. Jeste li upoznati s načelima zdrave prehrane?**

Da

Ne

Znam ponešto o tome

**17. Mijenjate li učestalost prehrane u stresnim situacijama, tokom ispitnih rokova?**

Da, jedem više

Da, jedem manje

Ne mijenjam način prehrane

**18. Jeste li primijetili veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta?**

Da

Ne

Nisam siguran/sigurna

**19. Status uhranjenosti prema ITM (indeks tjelesne mase), u koju skupinu spadate?**

Pothranjenost (<20)

Normalna tjelesna masa (20-25)

Prekomjerna tjelesna masa (25-30)

Pretilost (>30)

***Prehrambene navike studenata zdravstvenog usmjerenja***

**1. Stanujem?**

Sa svojom obitelji

U privatnom smještaju

U studentskom domu

**2. Jeste li promijenili mjesto stanovanja nakon upisivanja studija?**

Da

Ne

**3. Da li ste primijetili promjene u prehrambenim navikama tokom socijalne izolacije uslijed COVID-19?**

Da

Da, ali ne mnogo

Ne, uopće ne

**4. Koliko najčešće obroka imate dnevno?**

2

3

4

5 i više

**5. Doručkujete li redovito?**

Da

Ne

**6. Gdje najčešće doučkujete?**

Ne doručkujem

Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**7. Gdje najčešće ručate?**

Ne ručam

Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**8. Gdje najčešće večerate?**

Ne večeram



Kod kuće

U studentskom restoranu

U restoranu brze prehrane

**9. Imate li između glavnih obroka i međuobroke?**

Da

Ne

Ponekad

**10. Smatrate li da su se Vaše prehrambene navike promijenile otkad ste krenuli na fakultet?**

Da, mnogo

Da, ali ne mnogo

Ne, uopće ne

**11. Što najčešće pijete?**

Gazirane sokove

Negazirane sokove

Vodu

**12. Koliko često konzumirate kavu?**

Svaki dan

Samo kada odlazim na kavu s prijateljima prije/poslije predavanja

Nikad

**13. Koliko često konzumirate alkohol?**

Jako često

Vikendima

Nikada

**14. Da li se bavite fizičkom aktivnošću?**

Da – laka

Da – umjerena

Da – teška

Ne

**15. Što mislite o načinu na koji se hranite?**

Zdravo se hranim

Nezdravo se hranim

Ne razmišljam o tome

**16. Jeste li upoznati s načelima zdrave prehrane?**

Da

Ne

Znam ponešto o tome

**17. Mijenjate li učestalost prehrane u stresnim situacijama, tokom ispitnih rokova?**

Da, jedem više

Da, jedem manje

Ne mijenjam način prehrane

**18. Jeste li primijetili veće promjene u tjelesnoj masi od promjene sredine/načina života zbog fakulteta?**

Da

Ne

Nisam siguran/sigurna

**19. Status uhranjenosti prema ITM (indeks tjelesne mase), u koju skupinu spadate?**

Pothranjenost (<20)

Normalna tjelesna masa (20-25)

Prekomjerna tjelesna masa (25-30)

Pretilost (>30)



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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

Ja, Tea Milković (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Tea Milković  
(vlastoručni potpis)

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

Ja, Tea Milković (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Utjecaj okoline na prehrambene navike studenata Sveučilišta Sjever (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Tea Milković  
(vlastoručni potpis)