

# PROCJENA PREHRAMBENIH NAVIKA STUDENATA MEDAS UPITNIKOM: rad s istraživanjem

---

**Bačić, Tina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:757637>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-18**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
KLINIČKI NUTRICIONIZAM

Tina Bačić

PROCJENA PREHRAMBENIH NAVIKA STUDENATA MEDAS  
UPITNIKOM: rad s istraživanjem

Diplomski rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH  
CLINICAL NUTRITION

Tina Bačić

ASSESSMENT OF STUDENTS DIETARY HABITS USING MEDAS  
QUESTIONNAIRE: research

Master thesis

Rijeka, 2023.

## Izveštće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
Studij	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ KLINIČKI NUTRICIONIZAM
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Tina Bačić
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	PROCJENA PREHRAMBENIH NAVIKA STUDENATA MEDAS UPITNIKOM: rad s istraživanjem
Ime i prezime mentora	Izv.prof.dr.sc. Sandra Pavičić Žeželj
Datum predaje rada	14.04.2023.
Identifikacijski br. podneska	2164328203
Datum provjere rada	12.09.2023.
Ime datoteke	a_prehrambenih_navika_studenat
Veličina datoteke	1.12M
Broj znakova	73029
Broj riječi	12390
Broj stranica	62

## Podudarnost studentskog rada:

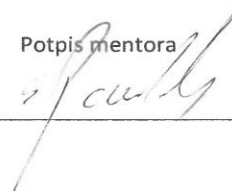
Podudarnost (%)	19
-----------------	----

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	12.09.2023.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Iako je postotak podudarnosti 19%, rad zadovoljava uvjete izvornosti. Naime, u radu je obrađivana tema koja je aktualna i koja je već nekoliko puta bila tema završnih i diplomskih radova ali je napravljena na novom uzorku te je korišten MEDAS upitnik koji se rijetko koristio do sada u Hrvatskoj u istraživanjima.

Datum  
12.09.2023.

Potpis mentora





## ZAHVALA

*Zahvaljujem se prije svega svojoj mentorici Izv.prof.dr.sc. Sandri Pavičić Žeželj na velikom strpljenju i podršci prilikom izrade ovog rada. Zahvaljujem se također i članicama povjerenstva Doc.dr.sc Gordani Kendel Jovanović i Prof.dr.sc. Sandri Kraljević Pavelić na uloženom vremenu i trudu za ovaj rad.*

*Posebno se zahvaljujem svojim roditeljima Marini i Anti, te sestri Petri na bezuvjetnoj podršci, razumijevanju, ljubavi i strpljenju kojeg su imali kroz sve godine mog školovanja.*

*Hvala još jednom cijeloj obitelji i prijateljima, što su bili velika podrška i oslonac svo ovo vrijeme.*

## Sadržaj

1.	UVOD.....	2
2.	POVIJESNI RAZVOJ PREHRANE .....	3
	2.1. RAZVOJ MEDITERANSKE PREHRANE .....	4
	2.2. KONCEPT MEDITERANSKE PREHRANE.....	5
3.	MEDITERANSKA PREHRANA DEFINICIJA I SMJERNICE .....	6
4.	PREDNOSTI PREPORUČENIH SKUPINA NAMIRNICA U MP .....	9
	4.1. ŽITARICE.....	9
	4.2. VOĆE I POVRĆE .....	9
	4.3. ORAŠASTI PLODOVI .....	10
	4.4. MAHUNARKE.....	10
	4.5. MASLINOVO ULJE.....	11
	4.6. MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI.....	12
	4.6. RIBA.....	13
	4.7. VINO.....	14
	4.8. CRVENO MESO.....	14
5.	PREHRAMBENE I ŽIVOTNE NAVIKE STUDENATA/ADOLESCENATA .....	15
	5.1 PREHRAMBENE NAVIKE U HRVATSKOJ .....	17
6.	CILJEVI I HIPOTEZE .....	18
7.	ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	19
	7.1. ISPITANICI .....	19
	7.2. MATERIJALI I METODE.....	19
	7.3. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA.....	20
	7.4. ETIČKI ASPEKTI ISTRAŽIVANJA .....	20
8.	REZULTATI .....	21
	8.1. SOCIODEMOGRAFSKI PODATCI.....	21
	8.2. REZULTATI MEDAS (ENGL. MEDITERRANEAN DIET ADHERENCE SCORE) UPITNIKA .....	28
9.	RASPRAVA.....	38
10.	ZAKLJUČAK.....	43
	LITERATURA.....	44
	PRIVITCI.....	48
	ŽIVOTOPIS .....	47

## POPIS KRATICA

HEI - Healthy Eating Index

KNB – Kronične nezarazne bolesi

KVB- Kardiovaskularne bolesi

LDL - Low Density Lipoprotein

MDQI - Mediterranean Diet Quality Indeks

MDS - Mediterranean Diet Quality Score

MEDAS - Mediterranean Diet Adherence Screener/ Mediteranski alat za praćenje prehrane

MP- Mediteranska prehrana

SFA- Saturated fatty acids/ Zasićene masne kiseline



## SAŽETAK:

Mediteranska je prehrana (MP) predstavljena kao zlatni standard prehrane te potvrđeno ima brojne prednosti, no kada je u pitanju njena konzumacija među studentima, znanstvenici još uvijek pokazuju rezultate koji nikako ne idu u korist mediteranskoj prehrani. Najčešće se loši rezultati pripisuju nedostatku vremena, užurbanom načinu života, povećanoj količini stresa te nedostatku vremena za pripremu kvalitetnih obroka, iako se tu još može nabrojiti dosta okolišnih čimbenika koji mogu utjecati na odabir prehrane kao što je primjerice i prevelika dostupnost pekara kraj svih državnih ustanova pa tako u ovom slučaju i fakulteta. Kako je i dokazano u istraživanjima loša prehrana usko je povezana sa razvojem kroničnih nezaraznih bolesti kasnije u životu, a mediteranska prehrana je upravo ta koja ukoliko se uvede na vrijeme može dokazano prevenirati rizik od kroničnih nezaraznih bolesti čiji broj danas u svijetu iz dana u dan raste. Upravo je zbog toga glavni cilj ovog istraživanja bio istražiti prehrabene navike, odnosno ispitati koliko se prehrabene navike studenata Republike Hrvatske podudaraju s mediteranskom prehranom. Istraživanje prehrabnenih navika vršilo se putem Mediterranean Diet Adherence Screenera (MEDAS) online anketnog upitnika. Drugi specifični ciljevi koji se nadovezuju na glavni su utvrditi potencijalne razlike u prehrabnenim navikama na temelju spola, te usmjerenja studija i vrste studijskog programa. Istraživanje se provodilo preko online anketnog upitnika formiranog u Google forms-u, a vremenski period koji je obuhvatio istraživanje je srpanj, kolovoz i dio rujna. U istraživanju je sudjelovalo 157 ispitanika, studenata Republike Hrvatske od kojih 59,9% (94 ispitanika) osoba ženskog spola, te 40,1% (63 ispitanika) muških studenata. Istraživanje je pokazalo kako se načela MP-a pridržava se 37,6% ispitanika u usporedbi s 62,4% ispitanika koji se navedenih načela ne pridržavaju, kada se uzme u obzir pridržavanje mediteranske prehrane s obzirom na spol 31,9% studentica u usporedbi s 46% studenata pridržava se načela mediteranske prehrane. Ipak, radi se o razlikama koje nisu statistički značajne, ali i dalje ne podupiru navedenu hipotezu. Načela mediteranske prehrane pridržava se 36,8% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 45,6% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja, no također ne postoji statistički značajna razlika kojom bi mogli tvrditi kako se studenti zdravstvenih i srodnih usmjerenja više pridržavaju takvog načina prehrane. Zaključno, evidentno je da se studenti u Republici Hrvatskoj ne pridržavaju u potpunosti načela mediteranske prehrane, te nema statistički značajne razlike u korist studenata ili onih u zdravstvenim i srodnim smjerovima u pogledu pridržavanja mediteranske prehrane.

**Ključne riječi:** mediteranska prehrana, prehrambene navike, kronične nezarazne bolesti, studenti

## SUMMARY:

The Mediterranean diet (MD) is considered the gold standard of nutrition, with numerous confirmed benefits. However, when it comes to its consumption among students, scientists still report results that do not favor the Mediterranean diet. Poor results are often attributed to a lack of time, a hectic lifestyle, increased stress levels, and insufficient time to prepare quality meals. Additionally, various environmental factors, such as the excessive availability of bakeries near state institutions, including universities, can influence dietary choices. As research has shown, poor nutrition is closely linked to the development of chronic non-communicable diseases later in life. The Mediterranean diet, if introduced in a timely manner, has been proven to reduce the risk of such diseases, which are on the rise worldwide. Hence, the main goal of this research was to investigate the dietary habits and examine how closely they align with the Mediterranean diet among students in the Republic of Croatia. The research on dietary habits was conducted using the Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS) online questionnaire. Other specific objectives related to the main goal were to identify potential differences in dietary habits based on gender and students' fields of study. The research was conducted through an online survey created on Google Forms, covering the time period of July, August, and part of September. A total of 157 participants, students from the Republic of Croatia, took part in the study, with 59.9% (94 participants) being female and 40.1% (63 participants) being male. The research revealed that 37.6% of the participants adhere to the principles of the Mediterranean diet, while 62.4% do not. When considering adherence to the Mediterranean diet by gender, 31.9% of female students adhere to these principles compared to 46% of male students. However, these differences are not statistically significant and do not support the stated hypothesis. Furthermore, 36.8% of students in non-healthcare fields adhere to Mediterranean diet principles compared to 45.6% of students in healthcare and related fields. Still, there is no statistically significant difference suggesting that students in healthcare and related fields adhere more to this dietary pattern. In conclusion, it is evident that students in the Republic of Croatia do not fully adhere to the principles of the Mediterranean diet, and there is no statistically significant difference favoring male students or those in healthcare and related fields in terms of adherence to the Mediterranean diet.

Keywords: mediterranean diet , eating habits, chronic noncommunicable diseases, students

## 1. UVOD

Prehrambeni obrazac koji je karakterističan za regiju Mediteranskog bazena upravo je Tradicionalna mediteranska prehrana (MP), takav obrazac prehrane posebno je izražen krajem 1950-ih i tijekom 1960-ih godina 20. stoljeća. Piramida tradicionalne mediteranske prehrane obuhvaća različite skupine hrane, a njihova raspodjela temelji se na preporučenoj konzumaciji koja bi se trebala sastojati od svakodnevnog unosa žitarica i njihovih prerađevina, nekoliko puta tjedno riba, perad, jaja i slatkiši, maslinovo ulje kao osnovna masnoća te hrana koja bi trebala biti ograničena odnosno samo nekoliko puta mjesečno kao što je primjerice crveno meso. U bazi piramide nalazi se također naglasak na tjelesnoj aktivnosti kao dnevnoj preporuci. U svijetu suvremenog fokusa na zdravlje i njegovanje komponenti hrane koje se istražuju, MP ističe se po svojim obilježjima: niskom sadržaju zasićenih masnih kiselina, gotovo odsutnim trans masnim kiselinama, bogatstvu nezasićenih masnih kiselina, te izraženom omjeru jednostruko nezasićenih u odnosu na zasićene masne kiseline ( $>2$ ). Mediteransku prehranu također karakterizira bogati unos složenih ugljikohidrata i prehrambenih vlakana te prisutnost mnogih fitokemikalija. Zahvaljujući znanstvenih spoznajama o njezinom doprinosu dugovječnosti, prevenciji kroničnih bolesti i općem poboljšanju kvalitete života, MP sada se smatra zlatnim standardnom pravilne prehrane. Mediteranski prehrambeni obrazac također se povezuje s manjim rizikom od raznih oboljenja, uključujući kardiovaskularne bolesti (KVB), neke oblike karcinoma i metabolički sindrom. Rezultati istraživanja ukazuju da se oko 80% slučajeva KVB, 50 % infarkta i 90 % dijabetesa potencijalno može izbjeći ako se uz nepušenje i redovitu tjelesnu aktivnost pridržava MP (1). Istraživanje koje se provodilo u periodu od veljače do svibnja 2018. godine na Sveučilištu u Rijeci ispitalo je kakvoću prehrane studenata u Rijeci, odnosno pripadnost mediteranskom načinu prehrane pomoću MDQI (engl. Mediterranean Diet Quality Index) i MDS (engl. Mediterranean Diet Quality Score) indeksa za ocjenu mediteranskog načina prehrane. Pokazalo se da je najveći broj studenata, njih 3/5, imalo prehranu s umjerenim karakteristikama MP, dok ih je 2/5 imalo prehranu bez karakteristika MP (2). Dio istraživanja tvrdi da znanje o hrani i prehrani ima važnu ulogu u promociji zdravih prehrambenih navika (3). Studentski život upravo je jedno od razdoblja gdje dolazi do značajnih promjena prehrambenih navika, te se često ne mari za onim što se jede i koliko se jede, posebice kada su u pitanju druženja. U istraživanjima koja su provedena do sada u Hrvatskoj među studentima uočeno je kako njihova prehrana najčešće ima povećan energetske unos, a kada su u pitanju ostali nutrijenti uočava se i povećan unos masti, proteina te kolesterola, te od pozitivnih komponenti koje bi trebale biti češće zastupljene

u prehrani prenizak unos biljnih vlakana i nekih mikronutrijenata u usporedbi s preporukama (4). Razmatrajući tako konzumaciju „brze“ hrane u hrvatskoj populaciji, može se reći da nije prevladavajuća, iako podaci govore da ju konzumira više od polovice hrvatskih ispitanika (5). Također imajući u vidu da se razdoblje između 18. i 25. godine predstavlja kao ključan prijelaz između adolescencije i odrasle dobi, te da je to vrijeme kada se oblikuju dugoročni obrasci zdravstvenog ponašanja koji se na kraju prenose dalje u obitelji, postaje iznimno važno uspostaviti zdrave obrasce prehrane jer se na taj način može smanjiti i prevenirati rizik od kroničnih nezaraznih bolesti (KNB) (6). Zbog toga je upravo glavni fokus ovog istraživanja istražiti prehrambene navike mlađe populacije, odnosno procijeniti usklađenost prehrambenih navika studenata Republike Hrvatske s MP putem MEDAS upitnika (engl. Mediterranean Diet Adherence Screener) (7) kako bi procijenili koliko se studenti pridržavaju MP. Nadalje, specifični ciljevi koji se nadovezuju na glavni su utvrditi potencijalne razlike u prehrambenim navikama na temelju spola te vrste studijskog programa.

## 2. POVIJESNI RAZVOJ PREHRANE

Ljudska prehrana je svoje početke gradila na prirodnom i unutarnjem nagonu za pronalaskom dovoljno hrane. Kroz proces evolucije, prirodni kriterij za odabir obroka, prvobitno vođeni potrebom za energijom i hranjivim tvarima, polako su izgubili svoju dominantnost, ustupajući mjesto preferencijama okusa. U retrospektivi, razvoj prehrambenih navika oblikovala je dostupnost raznovrsnih namirnica, poznavanje različitih biljnih i životinjskih vrsta, napredak civilizacije te prehrambene kulture društva. Ključno razdoblje za razvoj ljudske prehrane dogodilo se u prapovijesnom dobu i tijekom posljednjih 150 godina. Agroindustrijsko doba koje traje i danas, označava intenzivan razvoj kako poljoprivrede tako i prerađivačke industrije. S obzirom na to razvoj ljudske prehrane može se grubo podijeliti u tri razdoblja razdoblje prije prve (neolitičke) agrarne revolucije, razdoblje nakon prve (neolitičke) agrarne revolucije i agroindustrijsko razdoblje. U drevnom kamenom dobu, poznatom kao paleolitik, ljudi su živjeli kao lovci sakupljači u skladu s prirodom, pa se u tom vremenu, prehrana naših davnih predaka temeljila uglavnom na sirovim plodovima. To su primjerice sitne životinje i insekti, dok bi veći plijen koji je uhvaćen uz pomoć raznih vještina konzumirali u također u svom sirovom obliku. Povijest se mijenja otkrićem vatre, što je preokrenulo načine pripreme i uživanja hrane. Početak agrarne revolucije, poznate i kao neolitička revolucija, označava trenutak kada se čovječanstvo odvaja od života lovaca- sakupljača i ulazi u stabilan način života, uz početak razvoja poljoprivrede i uzgoja stoke. Čini se kako je ovaj događaj jedan od značajnih koraka u povijesti čovječanstva. U srednjem vijeku ( od 5. do 15. stoljeća) većina je stanovništva živjela obrađujući zemlju, te je prehrana tog stanovništva bila relativno jednostavna. U ono doba, prehrana je obuhvaćala svakodnevnu konzumaciju kruha koji se pripremao od cjelovitog brašna pšenice ili ječma, uz dodatak graha i ostalih mahunarki. Meso, sir, maslac i povrće bili su rijetki gosti na stolu, dok se za piće najčešće biralo blago alkoholno pivo. U novijem razdoblju, od 15. do 20. stoljeća, hlapljivu srž hrane koja sadrži esenciju, miris i aromu nazivaju „živa“. „Sumpor“ označava uljnu fazu koja donosi sočnost i slatkoću, dok se kruti ostatak opisivao kao onaj koji oblikuje okus i teksturu nosi ime „sol“. Međutim, danas znamo da ovi izrazi nemaju povezanost sa stvarnim kemijskim sastavom hrane. Prve industrijske revolucije (kraj 18./ sredina 19. stoljeća i početak 20. stoljeća) izazvale su značajne promjene u svakodnevnom životu, što je rezultiralo preobražajem u tradicionalnim obrascima obiteljskog života i samim time utjecalo na evoluciju prehrambenih navika (1) .

## 2.1. RAZVOJ MEDITERANSKE PREHRANE

Prevenција KNB povezanih s prehranom postala je glavni izazov diljem svijeta ((8). Znanstveno je dokazano da nezarazne bolesti dijele četiri glavna bihevioralna čimbenika rizika od kojih će svi vjerojatno eskalirati najčešće u zemljama u razvoju, a to uključuje nedovoljnu tjelesnu aktivnost, nepravilnu prehranu, pretilost te upotrebu duhana (9). Općenito se smatra da sve veći broj studenata ima veliku stopu tjelesne neaktivnosti, sjedilačkog ponašanja i nezdravog prehranbenog ponašanja koje najčešće uključuje preskakanje obroka, neadekvatne grickalice, veliku konzumaciju brze hrane te nedovoljnu konzumaciju voća i povrća što ujedno predstavlja rizik za razvoj KNB (10–14).

Potaknuti promatranjima znanstvenika interes za MP raste tijekom druge polovice 20 stoljeća. Naime znanstvenici su primijetili da ljudi koji žive u mediteranskom bazenu, unatoč lošijim socioekonomskim uvjetima imaju dulji životni vijek, te manju pojavu kroničnih bolesti u usporedbi s populacijom iz razvijenih zemalja kao što su primjerice Sjeverna Amerika i Europa(1). Taj fenomen najčešće se objašnjava i potkrjepljuje mediteranskim načinom prehrane kojeg prakticiraju ljudi s područja mediteranskog bazena. Tradicionalna je MP opisana kao zlatni standard za prehranu, ali i način života na temelju znanstvenih dokaza koji opisuju njene pozitivne učinke, te je upravo zbog toga ona postala sinonim prehrane današnjice (1).

Iako MP ima drugačije varijacije ovisno o kojem se dijelu mediteranskog bazena radi, generalno gledajući one se mogu definirati kao različiti aspekti iste cjeline, a takva bi prehrana uključivala konzumaciju glavnih namirnica poput maslina i maslinova ulja, voća, povrća, ribe, plodova mora, mahunarki i žitarica(15). Danas se sve veći broj liječnika pa tako i nutricionista zalažu za uvođenje ovakvog načina prehrane i u dijelovima svijeta koji tradicionalno nisu povezani s Mediteranom (1), budući da studije dokazuju kako je moguće da se mediteranske prehranbene navike prenesu i na ne-mediteransko stanovništvo (16). Mediteranska prehrana ne uključuje samo način prehrane, već i niz prehranbenih i životnih navika koje su tradicionalno prisutne u mediteranskom području. Ovo područje obuhvaćaju zemlje kao što su Španjolska, Portugal, Francuska, Grčka, zemlje uz Jadransko more, dijelove sjeverne Afrike (Maroko i Tunis) i dio srednjeg Istoka (Libanon i Sirija) (1). Dokazi iz epidemioloških studija također podupiru zaštitni učinak mediteranske prehrane na neke KNB kao primjerice debljanje i razvoj dijabetesa tipa 2 (17,18).

## 2.2. *KONCEPT MEDITERANSKE PREHRANE*

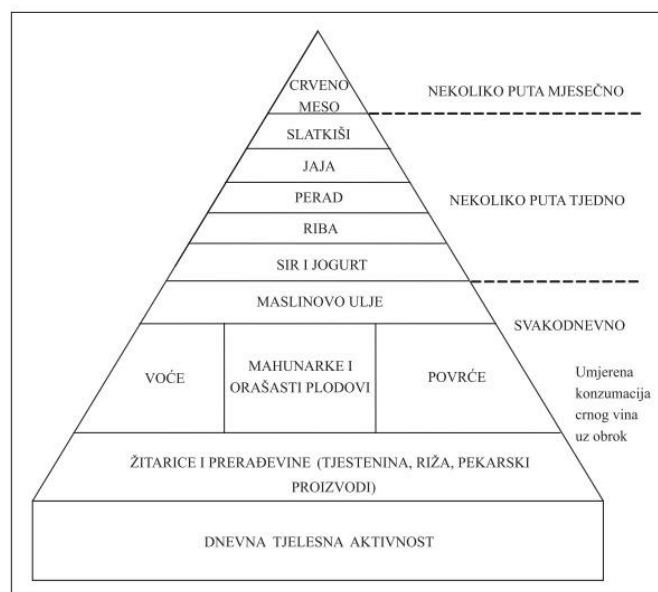
Studija sedam zemalja zaslužna je za prvi opis koncepta MP. Ova je studija uspoređivala učestalost pojave KVB, životni vijek te način života u sedam različitih zemalja: Sjedinjenih Američkih Država, Nizozemske, Finske, Japana, Italije, Grčke i Jugoslavije. Iznenadjući rezultati pokazali su velike razlike u smrtnosti i obolijevanju od KVB između ljudi koji žive na Mediteranu i drugih sudionika studije. Otkriveno je da ljudi s otoka Krete u Grčkoj, kao i oni iz južne Italije, imaju najmanji rizik obolijevanja od srčanih bolesti i najduži životni vijek. Zasluga za njihovo dobro zdravstveno stanje najčešće se pripisuje njihovoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Posebno se ističe njihova prehrana, koja je bogata zdravim mastima iz maslinovog ulja (niski udjel zasićenih masnih kiselina i vrlo visoki udjel jednostruko nezasićenih masnih kiselina podrijetlom iz maslinova ulja), složenim ugljikohidratima te prehrambenim vlaknima. Istraživanja su kasnije potvrdila da su antioksidansi također igrali ključnu ulogu u očuvanju njihovog zdravlja. Tijekom godina, brojne su studije potvrdile da ljudi koji žive na Mediteranu imaju manji rizik od smrtnosti i drugih KNB kao što su primjerice KVB, što svakako ide u korist MP, te potkrjepljuje njenu definiciju kao predstavnika zlatnog standarda u prehrani (1).



### 3. MEDITERANSKA PREHRANA DEFINICIJA I SMJERNICE

Kada se govori o tradicionalnoj MP, referira se na način prehrane koji je bio izrazito prisutan u Mediteranskom bazenu tijekom kasnih 50-ih i 60-ih godina 20. stoljeća. Ovaj izbor vremena i geografskog područja temelji se na nekoliko ključnih faktora, uključujući učestalost pojave KVB, određenih vrsta karcinoma i drugih oboljenja koja su povezana s prehranom. Osim toga, važni su i podaci o prehrambenim navikama u različitim zemljama tog područja te rezultati epidemioloških istraživanja koja su naknadno potvrdila prednosti ovakvog način prehrane u prevenciji bolesti i produženju životnog vijeka. Važno je istaknuti da, iako se osnovni principi MP zadržavaju, postoje značajne razlike u prehrambenim navikama unutar Mediteranskog bazena. Primjerice talijanska verzija MP obiluje konzumacijom tjestenine, dok je u Španjolskoj naglasak na ribi. Tradicionalna grčka MP uključuje veću količinu kruha od cjelovitog zrna, obilnu konzumaciju salate dosta mahunarki. U svim ovim regijama, unos mlijeka je umjeren, a posebno su popularni fermentirani mliječni proizvodi i sir. Nažalost, nedavna istraživanja pokazuju da se prehrambene navike u Mediteranskom bazenu mijenjaju zbog industrijalizacije i ekonomske transformacije, te sve više nalikuju modelu zapadnjačke prehrane. Suvremena prehrana uključujući manjak tjelesne aktivnosti i sjedilački način života, povećava rizik od KVB te smrtnosti. To je obilježeno povećanom konzumacijom mesa, zasićenih masnih kiselina (SFA), rafiniranih ugljikohidrata i smanjenim unosom prehrambenih vlakana.

Posebno velike i uočljive razlike vidljive su u zemljama koje su ranije imale nisku potrošnju mesa, kao što su Italija, Španjolska i Portugal, gdje je konzumacija mesa porasla za čak 60-70 %. Za razliku od konzumacije mesa, konzumacija vina je primjerice opala u zemljama gdje se ono tradicionalno konzumiralo u većim količinama (1). Na međunarodnoj konferenciji o prehrani na Mediteranu, koja se održala u Bostonu u siječnju 1993. godine, stručnjaci su proučavali dokaze o zdravstvenim dobrobitima prehrane koja je bila karakteristična za Mediteransko podneblje u 60-im godinama 20. stoljeća. Željeli su istaknuti koliko je važno što ljudi jedu, te koliko često jedu određene vrste hrane, te su kroz suradnju stručnjaka iz Svjetske zdravstvene organizacije i Harvardske škole javnog zdravstva, stvorili piramidu tradicionalne MP koja olakšava primjenu koncepta MP (Slika 1.) (1).



Slika 1.- Piramida tradicionalne mediteranske prehrane razvijena na Međunarodnoj konferenciji o prehrani na Mediteranu (Trichopoulou, 2004.)

Izvor: Trendovi u prehrani Krešić, Greta Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management

U piramidi tradicionalne MP, hrana je grupirana prema preporučenoj učestalosti konzumacije na tri razine odnosno: dnevna konzumacija, konzumacija nekoliko puta tjedno te ograničena konzumacija (nekoliko puta mjesečno). Osim toga piramida uključuje i smjernice za svakodnevnu tjelesnu aktivnost.

Osnovu preporuka za dnevnu konzumaciju čine žitarice i njihove prerađevine, s tim da je naglasak na cjelovitim žitaricama, osim toga preporučuje se i svakodnevna konzumacija mahunarki, orašastih plodova te povrća. Ono što se također svrstava pod svakodnevnu umjerenu konzumaciju, te je na neki način i prepoznatljiva stavka MP je umjerena količina crnog vina tijekom obroka. U preporuke namirnica koje bi se na jelovniku trebale nalaziti nekoliko puta tjedno spadaju riba, jaja i slatkiši, s tim da se kao alternativa slatkišima stavlja naglasak na sušeno voće i med kao zaslađivač. Konzumacija crvenog mesa je ograničena i preporučuje se svega nekoliko puta mjesečno, ali se njegovo potpuno izbacivanje ne preporuča budući da MP ne predstavlja vegetarijansku prehranu. Piramida tradicionalne MP može se dodatno proširiti s precizno preporučenim količinama za svaku od skupina namirnica, te tako olakšati razumijevanje koncepta MP osobama koje ju prakticiraju (Tablica 1.) (1).

Tablica 1. – Definirane preporučene količine za konzumaciju (MP)

<b>Žitarice i prerađevine</b>	8 jedinica serviranja dnevno	1 jedinica serviranja je 1 kriška kruha (25 g) ili 100 g krumpira) ili pola šalice kuhane tjestenine/ riže (50-60 g)
<b>Voće</b>	3 jedinice serviranja dnevno	1 jedinica serviranja je 1 jabuka (80 g) ili banana (60 g) ili (200 g) lubenice
<b>Povrće</b>	6 jedinica serviranja dnevno	1 jedinica serviranja je 100 g kuhanog ili očišćenog povrća
<b>Mliječni proizvodi</b>	2 jedinice serviranja dnevno	1 jedinica serviranja je 1 šalica mlijeka ili jogurta ili (30 g) sira
<b>Riba</b>	5-6 jedinica serviranja tjedno	1 jedinica serviranja (60g)
<b>Mršavo meso (perad)</b>	4 jedinice serviranja tjedno	1 jedinica serviranja (60 g)
<b>Jaja</b>	3 jedinice serviranja tjedno	1 jedinica serviranja – (jedno jaje)
<b>Crveno meso</b>	4 jedinice serviranja mjesečno	1 jedinica serviranja iznosi (60 g)

Izvor: Trendovi u prehrani Krešić, Greta Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management

## **4. PREDNOSTI PREPORUČENIH SKUPINA NAMIRNICA U MP**

### *4.1. ŽITARICE*

Za žitarice se smatra da su prva ljudska hrana, a ječam i proso čovjek je koristio još u kamenom dobu, dok je pšenica bila poznata i u starom Egiptu 5000.g.pr.Kr. (19).

Sadrže uglavnom ugljikohidrate, od kojih 74-78% čine topljivi ugljikohidrati (uglavnom škrob), i oko 2,5% jednostavnih UGH (glukoza, fruktoza, saharoza). Cjelovite žitarice bogate su vitaminima B- kompleksa (2) mineralima poput selen i magnezija te prehranbenim vlaknima (19). Žitarice su glavni biljni izvor bjelančevina u ljudskoj prehrani, a klica žitarica upravo je ta koja je zaslužna za njihov vrijedan izvor vitamina E (2). Prehranbena vlakna u pravilu i nemaju neku nutritivnu vrijednost, ali i topljiva i netopljiva vlakna imaju dokazan pozitivan učinak na zdravlje. Prehrana suvremenog čovjeka sadrži malo vlakana, dok sve češći sjedilački način života pogoršava cijelu situaciju. Preporuke mjerodavnih zdravstvenih organizacija je da se unosi 25-35 grama vlakana dnevno jer se na taj čin prevenira veliki broj bolesti (19).

### *4.2. VOĆE I POVRĆE*

Voće je namirnica izrazito niske energetske vrijednosti budući njegov sastav uglavnom čini voda i vrlo mali udio masti. Sadržaj ugljikohidrata se razlikuje ovisno radi li se o voću ili povrću, pa tako primjerice lisnato povrće prosječno sadrži 2-9 % , dok je sadržaj ugljikohidrata u gomoljastom povrću viši i iznosi 15-25%. Voće i povrće vrijedan su izvor minerala kao što su kalij, magnezij, željezo i kalcij. U svakodnevnoj prehrani i voće i povrće predstavljaju važan izvor vitamina, osobito vitamina A u obliku  $\beta$ - karotena te vitamina C. Najbolji izvori vitamina A su mrkva, špinat i peršin, dok su izvori vitamina C kivi, citrusi, jagode i rajčica. Ono što je važno napomenuti je da se tijekom skladištenja i termičke obrade udio vitamina i minerala mijenja, pa se tako primjerice udio vitamina A i C povećava tijekom sazrijevanja, a smanjuje se tijekom obrade, skladištenja, transporta i prilikom stavljanja na tržište. Najbolji izvor vitamina K kao i folne kiseline je zeleno lisnato povrće (1) .

Osim obilja vitamina, minerala i antioksidansa, voće i povrće predstavljaju značajan izvor topljivih i netopljivih prehrambenih vlakana. Ova vlakna su važne komponente s brojnim pozitivnim učincima na fiziologiju organizma. Osim toga njihova svakodnevna konzumacija pruža i unos značajnih količina ne nutritivnih bioaktivnih komponenata poput flavonoida, fenola i drugih, pri čemu se među najmoćnije ubrajaju flavonoidi. Masline, češnjak i razni biljni začini imaju blagotvorne učinke na zdravlje zbog prisutnosti bioaktivnih komponenti iz skupine fenolnih spojeva (npr. alicin u češnjaku), dok su prednosti koje nudi rajčica upravo zbog visokog sadržaja likopena u njoj (1).

#### *4.3. ORAŠASTI PLODOVI*

U skupinu orašastih plodova pripadaju orasi, kesteni, bademi, kikiriki, lješnjaci, pistacija i mnoge druge podvrste kao što su primjerice makadamijski orah, brazilski orasi, indijski ili pak japanski orasi (19). Orašasti su plodovi bogat izvor masti, te predstavljaju značajan izvor jednostruko nezasićenih masnih kiselina ( najviše oleinske kiseline) i višestruko nezasićenih masnih kiselina (linolne i  $\alpha$ - linolenske kiseline). Osim toga predstavljaju i dobar su izvor kalija, kalcija, i željeza, te vitamina B- kompleksa i vitamina E (1) . Orašasti plodovi sadrže i antikancerogene tvari, kao što je primjerice fitinska kiselina koja je snažan antioksidant i štiti od upalnih procesa, te na taj način može smanjiti rizik od pojave raka debelog crijeva (19).

#### *4.4. MAHUNARKE*

Mahunarke sadrže visok udio ugljikohidrata i to uglavnom škroba (55-60%), visok udio bjelančevina (20-25%), te su relativno siromašne mastima (oko 5 %). One su također bogat izvor prehrambenih vlakana (uglavnom hemiceluloze) te kalija, magnezija, kalcija, željeza i vitamina B- kompleksa (tiamin) (1), a osim toga imaju izrazito nisku energetska vrijednost (19).

Siromašni bi tako krajevi ponekad mahunarke koristili kao glavni izvor bjelančevina kao što su primjerice bob, zelena mahuna, grašak, grah i slično. Ono što je karakteristično za mahunarke je da imaju sposobnost vezivanja dušika iz zraka pomoću nitrobakterija koje se nalaze na njihovu korijenu, te na taj način stvaraju bjelančevine i esencijalne aminokiseline, no one su također i izvor purina pa ih osobe koje boluju od gihta trebaju izbjegavati (19).

Suvremena nauka potvrdila je njihov pozitivan učinak na nivo kolesterola te povećanja šećera u krvi kod dijabetičara. Objašnjenje leži u tome što se mahunarke relativno sporo probavljaju pa zbog toga postepeno podižu nivo šećera u krvi, odnosno niskog su glikemijskog indeksa. Istraživanja na sveučilištu u Kentucky također su pokazala kako prehrana koja obiluje mahunarkama može imati mnogo dobrobiti za osobe koje boluju od dijabetesa tipa 1, odnosno može im pomoću da smanje unos inzulina za oko 40% (19).

#### *4.5.MASLINOVO ULJE*

Maslinovo je ulje jedan od temelja MP, a znanstvenici ga ozbiljno proučavaju već 40 godina (20). Najvećim se dijelom maslinovo ulje sastoji od triacilglicerola (98-99%) što su esteri trovalentnog alkohola glicerola i masnih kiselina (1). Na samom se početku njegovih proučavanja smatralo da su njegove zdravstvene dobrobiti većinom vezane za oleinsku masnu kiselinu, dok su se s vremenom njegovi aduti širili te su se njegovom pozitivnom djelovanju na zdravlje čovjeka prepisali i fenoli, te u manjoj mjeri skvalen (prekursor u biosintezi sterola). Znanstvenici su potvrdili kako maslinovo ulje ima pozitivan učinak na KVB: snižava LDL kolesterol, snižava krvni tlak, smanjuje oksidacijski stres, smanjuje rizik od karcinoma, primarno dojke i prostate. Njegov učinak na dijabetičare i nije u potpunosti dokazan, no smatra se da MP koja je bogata maslinovim ulje može smanjiti rizik i od pojave dijabetesa (20).

Maslinovo ulje je izrazito bogato mononezasićenom oleinskom kiselinom (omega-9 ili C18:1), te sadrži mali udio nezasićenih masnih kiselina. Oleinska masna kiselina zastupljena u maslinovom ulju može činiti između 55% i 83% od ukupnih masnih kiselina, iako ne spada u skupinu esencijalnih masnih kiselina ima važnu ulogu u prehrani. Sadrži esencijalne omega-6 linolenske masne kiseline, ali nije toliko dobar izvor omega-3 i vitamina E. Što se tiče prirodnih antioksidansa maslinovo ulje ima daleko najveće količine fenola, a glavni su predstavnici hidroksitirozol, oleuropein i tirozol. U Tablici 2. prikazani su udjeli glavnih masnih kiselina sadržanih u maslinovom ulju (20).

Tablica 2. - Udio glavnih masnih kiselina u maslinovom ulju (% od ukupnih)

Palmitinska	Stearinska	Oleinska ( $\omega$ -9)	Linolna ( $\omega$ -6)	Linolenska ( $\omega$ -3)
7,5-20,00	0,5-5,0	55,0-83,0	3,5-21,0	0,0-1,5

Izvor: Dr. sc. Marko Obranović, Nataša Ozmec, Ivana Lazić. HLADNO PREŠANA ULJA Praktični savjeti za zdravlje i ljepotu. ČUTODVORNE namirnice. Zagreb: Planetopija,2015; 2015. 29–36 str.

#### 4.6.MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI

Mlijeko se ističe kao iznimno vrijedna prehrambena namirnica obzirom na bogatstvo hranjivih sastojaka koje nudi. Sadrži visokokvalitetne bjelančevine, lako probavljive masti, laktozu, kalcij, fosfor, vitamine te druge hranjive tvari neophodne za rast i razvoj organizma. Zanimljiva je i činjenica da jedna litra mlijeka može osigurati čak 50 % dnevnih potreba za bjelančevinama, 100 % dnevnih potreba za kalcijem i fosforom, 40 % dnevnih potreba za vitaminom A, te 60% dnevnih potreba za riboflavinom. Sve to ukazuje na visoku nutritivnu vrijednost mlijeka. Ovisno radi li se o kravljem, kozjem ili ovčjem mlijeku koji se najčešće koriste u okviru MP, njihov se sastav pojedinačno razlikuje. Osim toga mlijeko je iznimno bogato vitaminima B-kompleksa (tiamin, piridoksin, pantotenska kiselina, niacin i biotin), te vitaminima koji su topljivi u mastima kao što su A,D i E. Što se tiče minerala mlijeko sadrži kalcij, natrij, kalij, klor i cink, te otprilike 50-70% dnevnog unosa kalcija u okviru MP potječe od mlijeka i mliječnih proizvoda. Nadalje redovita konzumacija mlijeka također može doprinijeti dnevnom unosu cinka, što dodatno potvrđuje njegovu važnost u prehrani (1).

Ono što je vrlo važno napomenuti kod njihove konzumacije je da se najčešće kada je u pitanju dijetetska svrha koriste većinom nisko masno mlijeko ili bezmasni mliječni proizvodi. Isto vrijedi i za sireve, primjerice tu bi spadali mozzarella, feta sir ili djelomično obrana ricotta koji se i sami često nalaze na popisu receptata mediteranskih jela. Preporuke za unos nemasnih ili nisko masnih mliječnih proizvoda je cca dvije porcije dnevno ili više, ovisno o vlastitim potrebama(19).

#### 4.6.RIBA

U mediteranskoj prehrani riba zauzima značajno mjesto, nju su još od davnina cijenili Egipćani, Kinezi i Rimljani. Nutricionisti smatraju kako je riba vrlo vrijedna namirnica jer je prije svega lako probavljiva, te je bogata bjelančevinama, vitaminima i mineralima. Preporuke navode njenu konzumaciju otprilike dva puta tjedno po 170 grama ribe (19). U Hrvatskoj, unatoč tome što pripada Mediteranu, godišnja potrošnja iznosi deset kilograma ribe po glavi stanovnika, što je relativno malo kada se usporedi primjerice sa Grčkom koji imaju potrošnju dvostruko veću, Portugal 57 kilograma po glavi stanovnika, dok Island prednjači sa visokih 90 kilograma po glavi (19).

Uvrštavanje ribe u svakodnevnu prehranu donosi niz zdravstvenih prednosti. Osim što je izvor visokovrijednih bjelančevina, riba je također odličan izbor jer ima mali udio masti i niski udio kolesterola, nadalje prirodni je i dobar izvor joda i selen. Ono što selen čini dodatno zanimljivim za uvrštavanje u svakodnevni dio prehrane je i činjenica da zbog svojih antioksidacijskih svojstava, može smanjiti rizik od pojave određenih vrsta karcinoma, uključujući rak prostate, pluća i debelog crijeva. Naročito je važno istaknuti ulogu različitih vrsta ribe poput sitne plave ribe kao što su srdele, incuni, papaline, skuša, lokarda i druge, te krupne plave ribe poput tune i palamide. Razlog njihove važnosti leži u njihovom bogatstvu višestruko-nezasićenih masnih kiselina iz skupine omega-3 masnih kiselina, poput eikozapentaenske kiseline (EPK) i dokozaheksaenske kiseline (DHK). Ove masne kiseline imaju ključnu ulogu jer djeluju kao prekursori eikosanoida, regulatornih hormona koji sudjeluju u biološkim procesima kao što su upalni procesi, regulacija kolesterola te kontrola širenja i suženja krvnih žila. Osim toga, mogu utjecati na aktivaciju ili inhibiciju obrambenih mehanizama u organizmu. Sve ove stavke čine ribu izuzetno korisnom i važnim komponentom uravnotežene prehrane (1).



#### 4.7. VINO

Redovita konzumacija umjerenih količina crnog vina donosi tijelu blagodati, posebno zahvaljujući prisutnim polifenolima koji potječu iz crnog grožđa(1).

Devedestih godina prošlog stoljeća Francuz dr. Serge Renaud je objavio rad koji je kasnije dobio popularni naziv „francuski paradoks“, gdje došao je do zanimljivih zaključaka koje pokazuju kako Francuzi iako konzumiraju velike količine masnoća ipak manje obolijevaju od bolesti srca i krvnih žila upravo zbog umjerene konzumacije crnog vina (19).

Ovi polifenoli imaju izuzetno važnu ulogu jer posjeduju antioksidacijska svojstva koja pridonose zaštiti od razvoja ateroskleroze i koronarnih bolesti srca, upravo se zbog toga konzumacija crnog vina često povezuje sa smanjenim rizikom obolijevanja od ovih bolesti. Jedna od ključnih tvari koja se istražuje u vezi s vinom je resveratrol, koji također pokazuje zaštitni učinak protiv ateroskleroze. Osim toga, resveratrol se povezuje s povoljnim utjecajem na ženski reproduktivni sustav, djelujući putem vezivanja za receptore estrogena (1).

Ekperimentalno je također dokazano da resveratrol koči razvoj tumora. Poznato je da je u MP preporuka svakodnevna konzumacija crnog vina tijekom obroka, a preporučena dnevna doza iznosi 2 dl za muškarce i 1 dl za žene(19).

#### 4.8. CRVENO MESO

Smatra se kako meso ne treba nužno u potpunosti izbaciti iz jelovnika, naprotiv u određenim količinama je i poželjno upravo zbog njegovih esencijalnih aminokiselina. Razlog zbog kojeg se najčešće njegova konzumacija ograničava te svodi na minimum u MP je sadržaj masti i kolesterola koji se kreće u granicama 45-95 mg/100 g, dok se preporučeni dnevni unos kolesterola od 300 mg ne bi trebao prekoračiti. Od vitamina sadržanih u mesu važni su vitamin E, koji je ujedno i najpoznatiji antioksidans te vitamini B- kompleksa ( tiamin, riboglavin, niacin, piridoksin i vitamin B12 ) (1).

## 5. PREHRAMBENE I ŽIVOTNE NAVIKE STUDENATA/ADOLESCENATA

Premalo tjelesne aktivnosti i neprikladna prehrana mogu dovesti do niza negativnih tjelesnih promjena kod mladih te na taj način ujedno predstavljaju rizik za visoki krvni tlak i prekomjernu tjelesnu težina/pretilost, što može potaknuti KNB u odrasloj dobi (8). Smatra se kako rizični čimbenici KNB mogu biti manje štetni ako se njima pristupi rano u životu, kada navike još nisu toliko ustaljene (21). Minimiziranje navedenih čimbenika rizika za KNB, osobito tijekom rane odrasle dobi, nudi priliku za bolje zdravlje, više godina produktivnosti i niže troškove zdravstvene skrbi kasnije kroz život (8). Upravo je zbog toga ključno fokusiranje na jačanje zaštitnih čimbenika i ranije ulaganje u prevenciju nezaraznih bolesti među mladima, a posebice studentima. S tim u vezi, navedeno je da, u dobi od 18 do 24 godine kod mnogih studenata, uspostavljanje zdravog načina života, uključujući prehranu, može imati trajan utjecaj na zdravlje tih pojedinaca, a posljedično i na zdravlje njihovih budućih obitelji (22).

Često se pretpostavlja da će studenti koji studiraju na nekim fakultetima poput zdravstvenog, medicinskog, biokemijskog, prehrambenog ili sličnog usmjerenja gdje se dotiču teme zdravlja i prehrane imati bolje znanje od ostalih studenata. Unatoč pretpostavkama još uvijek nema dokaza koji bi ukazivali da je to znanje pretočeno u praksu zdrave prehrane i načina života (23). Neka istraživanja među studentima pokazuju da bi studenti u području zdravstva mogli imati povoljniji izbor hrane što se može odraziti na postizanje zdravijeg prehrambenog statusa od ostalih studenata (23,24). Provedeno je također presječno istraživanje o načinu života i prehrambenim preferencijama studenata medicine na Sveučilištu Dammam koje je pokazalo da unatoč tome što su studenti medicinske škole ipak postoji popriličan postotak studenata koji konzumiraju velike količine brze hrane i bezalkoholnih pića. S druge strane, postotak studenata medicine koji redovito vježbaju je nizak (25). Zdrave prehrambene navike studenata medicine uvijek su glavna briga jer oni obično posjeduju više znanja o brzoj hrani i njezinim negativnim učincima na zdravlje, ali je drugo presječno istraživanje koje je provedeno među 200 sudionika, utvrdilo da je većina studenata medicine bila svjesna važnosti zdravih prehrambenih navika, no iste nisu dovoljno prakticirali u svojoj rutini zbog nedostatka vremena u svakodnevnoj rutini (26). Na temelju navedenih istraživanja se može zaključiti da ponekad bez obzira na znanje veliki utjecaj o odabiru načina prehrane i stila života zauzimaju i okolišni čimbenici poput stresa, nedostatka vremena i slično. Opservacijsku studiju o pridržavanju MP provedenu na dva mjesta, koju su proveli Šakatić i sur. između učenika iz primorske i kontinentalne Hrvatske pokazala je također slabo

pridržavanje MP u oba područja (27). Iako su zdravstvene kvalitete mediteranskog prehrambenog obrasca dokazane i objavljene u mnogim člancima istraživači još uvijek raspravljaju o tome hoće li se takva prehrana održati i budućnosti s obzirom na sve stresniji te užurban način života (28). Diljem mediteranskog bazena, mlade generacije sklone su napuštanju tradicionalnih prehrambenih obrazaca, a ovaj trend prema zapadnjačkoj prehrani pokazao se i kod djece i adolescenata. U Grčkoj se pokazalo da primjerice studentice nutricionizma ipak imaju povećanu pretilost (29), dakle znanje o prehrani ne treba uvijek nužno biti povezano sa životnom praksom, što je pokazao i primjer sa studentima medicinskog fakulteta (26). Studenti sveučilišnih studija poprilično su distancirani od tradicionalnog načina prehrane u korist povećanog unosa crvenog mesa i masti (28,30).

## *5.1 PREHRAMBENE NAVIKE U HRVATSKOJ*

Prema podacima iz Prvog hrvatskog projekta zdravstva kojeg je provodilo Ministarstvo zdravstva i HZZO, primjećuje se da potrošnja pojedinih namirnica kao npr. maslinovo ulje opada i sve više raste potrošnja crvenog mesa (19). Osim toga promijenio se i način pripreme hrane, te sve više teži k modernim životnim prehrambenim navikama. Bez obzira na znanje i opskrbu domaćih namirnica koju Hrvatska posjeduje relativno mali unos voća i povrća (19).

Voće (osim agruma) svakodnevno u kontinentalnoj Hrvatskoj troši oko 46,1 % ispitanika u odnosu na svega 22,1 % ispitanika u priobalnom području. Potrošnja suhomesnatih proizvoda također je veća u prehrani stanovnika kontinentalnog područja u odnosu na priobalno područje, odnosno potrošnja suhomesnatih proizvoda u kontinentalnom području troši 12% ispitanika u odnosu na 8,7 % u ispitanika u priobalju. Svinjsku mast svakodnevno koriste ispitanici kontinentalnog područja 35,3 %, 4-6 puta tjedno troše 6,9% , a 2-3 puta tjedno 15,4 %.

Za razliku od njih 2,7 % priobalnog pučanstva svakodnevno troši svinjsku mast, 4-6 puta tjedno troši 1,6 %, dok njih 80,6 % izjavljuje da u svojoj prehrani vrlo rijetko koriste svinjsku mast. Otprilike 40,3 % stanovnika je potvrdilo da maslinovo ulje troši svakodnevno. Kada je u pitanju riba, 45,3 % ispitanika je izjavilo da ribu jede vrlo rijetko, 44,3% je potvrdilo konzumaciju ribe jednom tjedno, dok 2-3 puta tjedno ribu konzumira samo 4,6 % ispitanika. Što se tiče alkoholnih pića vino se češće konzumira u priobalnom području, dok je pivo više zastupljeno kod stanovnika kontinentalnog dijela (19).

## **6. CILJEVI I HIPOTEZE**

Glavni cilj istraživanja je ispitati obrasce prehrane mladih studenata sa različitih područja odnosno procijeniti usklađenost prehrambenih navika studenata Republike Hrvatske s mediteranskom prehranom (MP).

**C1:** Procijeniti prehrambene navike studenata s mediteranskom prehranom.

**H1:** Studenti ne prakticiraju mediteranski način prehrane.

**C2:** Utvrditi razlike u prehrambenim navikama s obzirom na spol.

**H2:** Studentice (Ž) imaju bolje prehrambene navike za razliku od studenata (M).

**C3:** Ispitati razlike u prehrambenim navikama s obzirom na studijsko usmjerenje.

**H3:** Studenti na fakultetima zdravstvenih i srodnih usmjerenja imati će bolje prehrambene navike od studenata koji studiraju na drugim smjerovima koji nisu zdravstvenog usmjerenja.

## **7. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE**

### *7.1. ISPITANICI*

Provedeno istraživanje obuhvaćalo je period tijekom srpnja, kolovoza, te početak rujna 2023. godine i provedeno je putem online obrasca koji sadržava MEDAS (engl. Mediterranean Diet Adherence Screener, MEDAS) upitnik. U ispitivanju je sudjelovalo 157 studenta s područja Republike Hrvatske, koji su dobrovoljno i anonimno ispunili anketu, a njihovi su podaci korišteni samo za potrebe ovog istraživanja. Dvoje je studenata isključeno iz istraživanja zbog nepotpuno ispunjenog upitnika. Svi studenti su prije početka ispitivanja bili upoznati s ciljem istraživanja.

### *7.2. MATERIJALI I METODE*

MEDAS (engl. Mediterranean Diet Adherence Score) je upitnik koji je razvijen u Španjolskoj, te ima za cilj jednostavno i brzo procjenjivanje prehrambenih navika pojedinaca te njihovog pridržavanja mediteranskog načina prehrane (31). Upitnik se sastojao od dva dijela. Prvi dio odnosio se na sociodemografske karakteristike priložene u Tablici 3. (dio privitci), kao što su dob, spol, studijsko usmjerenje, mjesto studiranja, mjesto i grad stanovanja, razina tjelesne aktivnosti, tjelesna masa i visina te konzumacija duhanskih proizvoda. Drugi dio sastoji se od MEDAS dijela koji je sastavljen od 14 pitanja koja su prikazana u Tablici 4. (7) također priloženoj u privitcima. Svako se pitanje boduje sa bodom 0 ili 1, dok ukupni rezultat može varirati od 0 do 14. Rezultati se interpretiraju u tri različite kategorije gdje rezultat od 5 bodova ukazuje na nisku pripadnost MP, rezultat od 6-9 bodova označava umjerenu pripadnost, dok 10 bodova i više ukazuje na visoku pripadnost mediteranskom načinu prehrane. Postoji i granični rezultat od 8 bodova koji se koristi kao pokazatelj pridržavanja MP, dok rezultat od 7 bodova i manje sugerira nedostatak pridržavanja ovih načela (7). Važno je napomenuti da ovakav pristup može imati svoja ograničenja, uključujući subjektivne odgovore ispitanika, odnosno ograničenja u njihovom prisjećanju odgovora, namjernog lažnog odgovaranja, te nezainteresiranosti za ispunjavanje. Ono što se još može uzeti u obzir kao jedno od ograničenja istraživanja je i to što nismo mogli utjecati na broj odnosno odaziv studenata koji će pristupiti upitniku jer se radi o periodu istraživanja kada je većina studenata na ljetnim praznicima što značajno utječe i na sam rezultat ovog online-anketnog upitnika, upravo zbog toga bi prijedlog bio ponoviti isti za vrijeme trajanja školske godine ili u periodu kada su povećani stresori, jer je tada ishrana ipak možda malo lošija za razliku

od ljeta kad su dostupne veće količine voća i povrća.

### *7.3. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA*

Prikupljeni podaci su obrađeni MS Excelom i statističkim alatom IBM SPSS Statistics. Kolmogorov–Smirnovljevim testom je utvrđeno da varijable od interesa ne slijede normalnu distribuciju pa su pri obradi podataka korištene neparametrijske metode. Pri opisivanju kategoričkih varijabli korištene su apsolutne i relativne frekvencije, dok su numeričke varijable opisane medijanom i interkvartilnim rasponom. Rezultati su prikazani grafički i tabelarno.

Prilikom testiranja istraživačkih hipoteza korišten je hi-kvadrat test za kategoričke varijable ili Fisherov egzaktni test u slučaju da uvjeti primjene hi-kvadrat testa nisu bili ispunjeni te Mann–Whitney U i Kruskal Wallis test pri testiranju razlika među grupama za numeričke varijable. Spearmanov rang test korišten je za testiranje bivarijatne korelacije između numeričkih varijabli. Kao razina značajnosti korištena je vrijednost od 5% ( $p < 0,05$ ).

### *7.4. ETIČKI ASPEKTI ISTRAŽIVANJA*

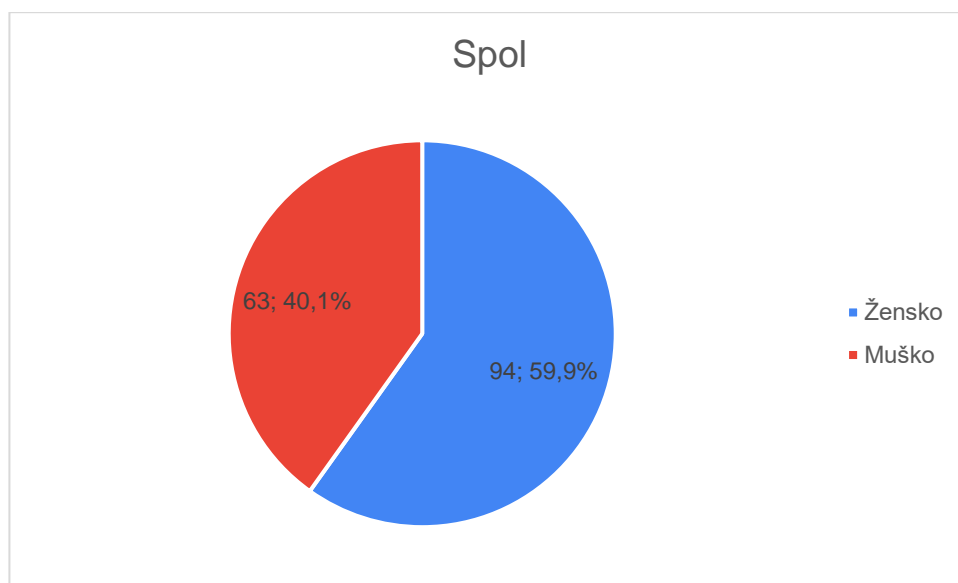
Ispitanici su imali mogućnost informiranog dobrovoljnog donošenja odluke o sudjelovanju u istraživanju što je osnovni princip istraživačke etike. Od svih ispitanika tražila se suglasnost za sudjelovanje u anketi odnosno e- adresa ispitanika kojom bi potvrdili obaviješten pristanak koji predstavlja ugovor između istraživača i sudionika, ali ista se nije spremala. Sudionici istraživanja dobili su informaciju o svrsi i cilju istraživanja, o tome što se očekuje od njih, donosi li im sudjelovanje neke rizike ili dobrobiti kao primjerice razina bodova koju su postigli u dijelu MEDAS upitnika, razinu i način održavanja povjerljivosti podataka, princip dobrovoljnosti, o trajanju i oblicima sudjelovanja, mogućnosti odustajanja u bilo kojoj fazi istraživanja, nepostojanju kazne za nepristajanje i odustajanje od sudjelovanja. Ove informacije sadržane su u uputama prije ispunjavanja online ankete koje sudionik, u slučaju prihvaćanja sudjelovanja potvrđuje e- adresom. E-adresa (AAI@EduHr) dostupna je samo ispitivaču, te se ista naravno ne koristi u svrhe istraživanja, već samo kao potvrda o suglasnosti. Za potrebe ovog istraživanja nije bila potrebna suglasnost od strane Etičkog povjerenstva za biomediciska istraživanja budući da se radi o anonimnom upitniku, već je izjavu o etičnosti istraživanja za istraživanje niskog rizika potpisala mentorica.

## 8. REZULTATI

### 8.1. SOCIODEMOGRAFSKI PODATCI

U istraživanju je sudjelovalo 157 ispitanika, studenata Republike Hrvatske od kojih 59,9% osoba ženskog spola i 40,1% osoba muškog spola.

Grafikon 1 prikazuje strukturu uzorka prema spolu.



Grafikon 1: Struktura uzorka prema spolu (N=157)



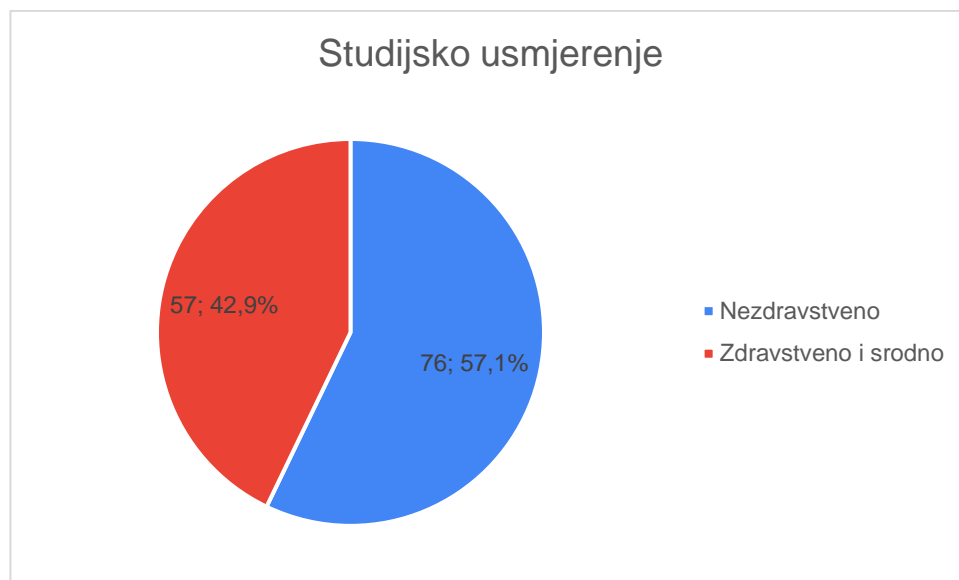
U Tablici 5 prikazani su deskriptivni parametri dobi, tjelesne mase i visine ispitanika.

Tablica 5: Deskriptivni parametri dobi, tjelesne mase i visine (N=157)

	<b>M (SD)</b>	<b>Medijan (interkvartilni raspon)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Dob</b>				
Ž	24.29 (2.324)	24 (23 – 25.5)	19	31
M	25.16 (2.270)	26 (23 – 27)	21	33
Ukupno	24.64 (2.333)	25 (23 – 26)	19	33
<b>Tjelesna masa</b>				
Ž	65.61 (9.065)	65 (58 - 70.3)	52	90
M	87.30 (10.191)	87 (80 – 91)	67	120
Ukupno	74.31 (14.284)	73 (63 – 85)	52	120
<b>Tjelesna visina</b>				
Ž	170.02 (6.667)	170 (165 – 174.6)	155	190
M	183.60 (7.443)	184 (179 – 189)	200.00	155
Ukupno	175.47 (9.652)	175 (168.5 – 183)	155	200

Medijan dobi svih ispitanika iznosi 25 godina (interkvartilnog raspona 23 – 26 godina). Medijan tjelesne mase studentica iznosi 65 kg (interkvartilnog raspona 58 – 70,3 kg), a tjelesne visine 170 cm (interkvartilnog raspona 165 – 174,6 cm). Medijan tjelesne mase studenata iznosi 87 kg (interkvartilnog raspona 80 – 91 kg), a tjelesne visine 184 cm (interkvartilnog raspona 179 – 189 cm).

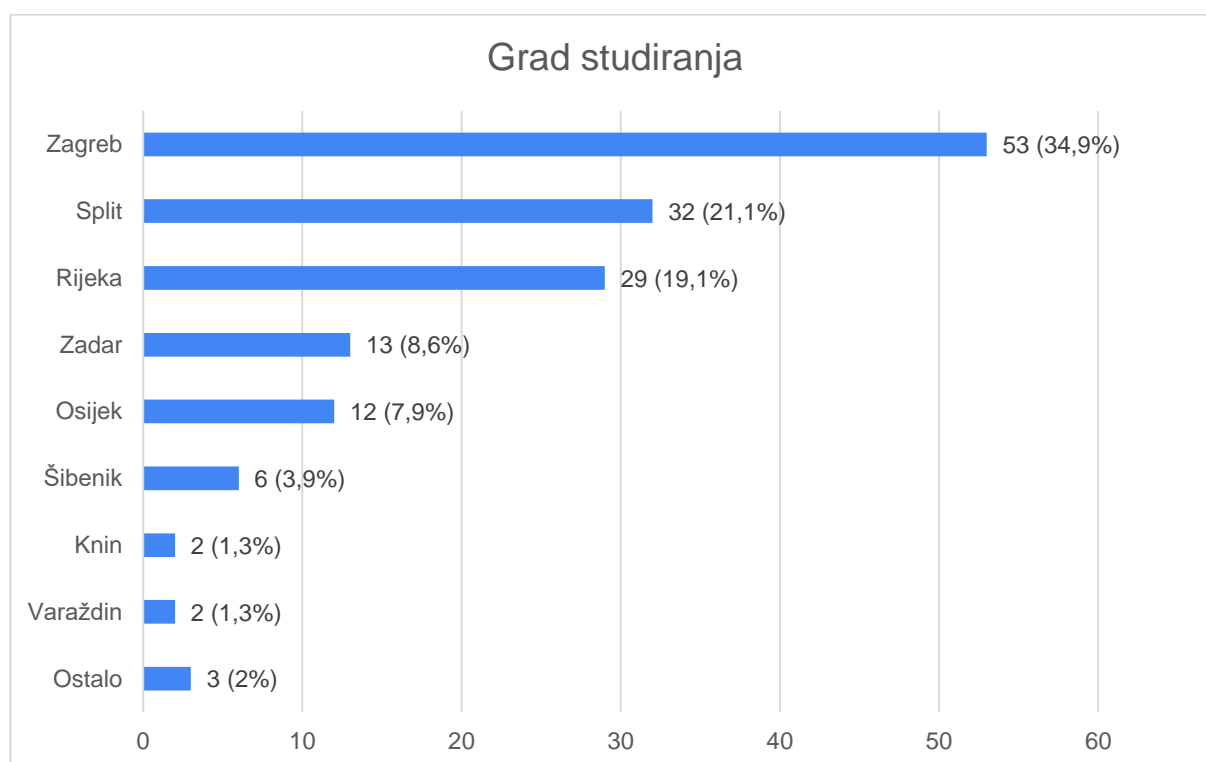
Grafikon 2 prikazuje strukturu uzorka s obzirom na studijsko usmjerenje.



Grafikon 2: Struktura uzorka prema studijskom usmjerenju (N=157)

Studijsko usmjerenje za 57,1% studenata je nezdravstvenog tipa, dok 42,9% studira na zdravstvenim i srodnim studijima.

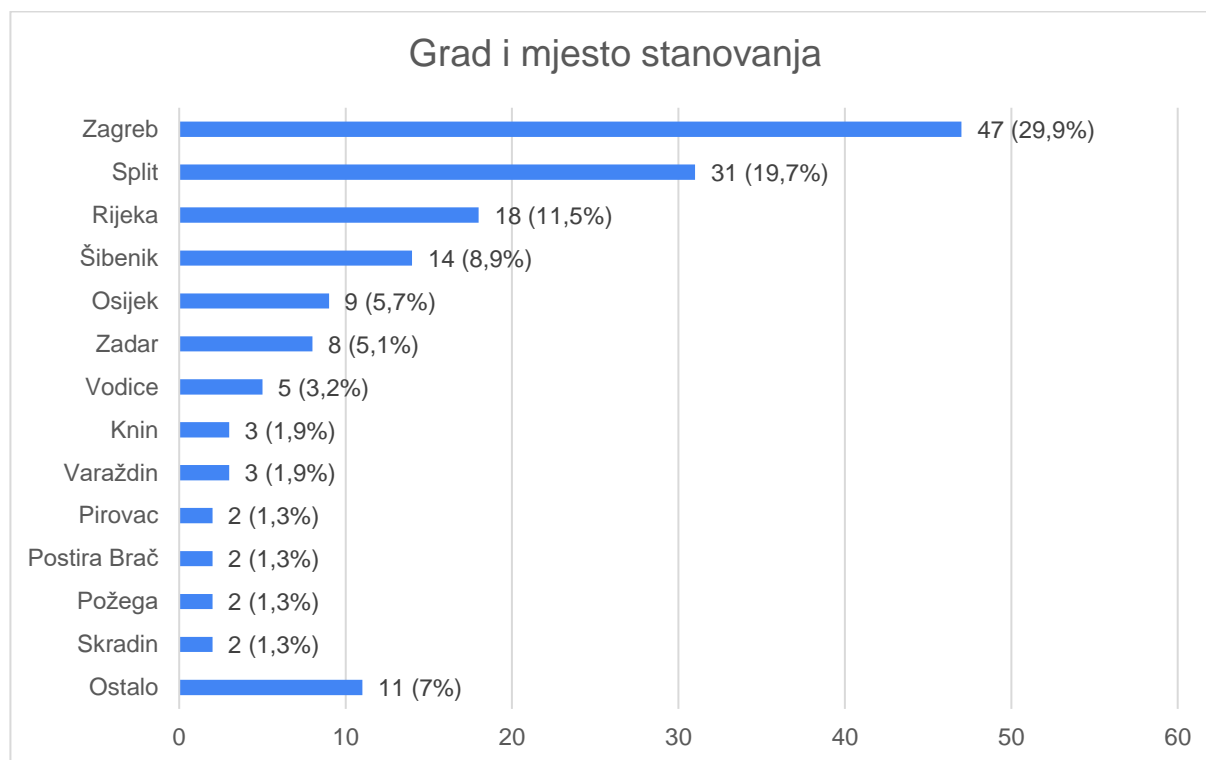
Na grafikonu 3 prikazani su gradovi u kojima studenti studiraju.



Grafikon 3: Struktura uzorka prema gradu studiranja (N=157)

Najveći broj ispitanika studira u Zagrebu (34,9%), Splitu (21,1%) i Rijeci (19,1%), zatim u Zadru (8,6%), Osijeku (7,9%) i Šibeniku (3,9%) te nešto manji broj u Kninu (1,3%), Varaždinu (1,3%) te u ostalim gradovima (2%).

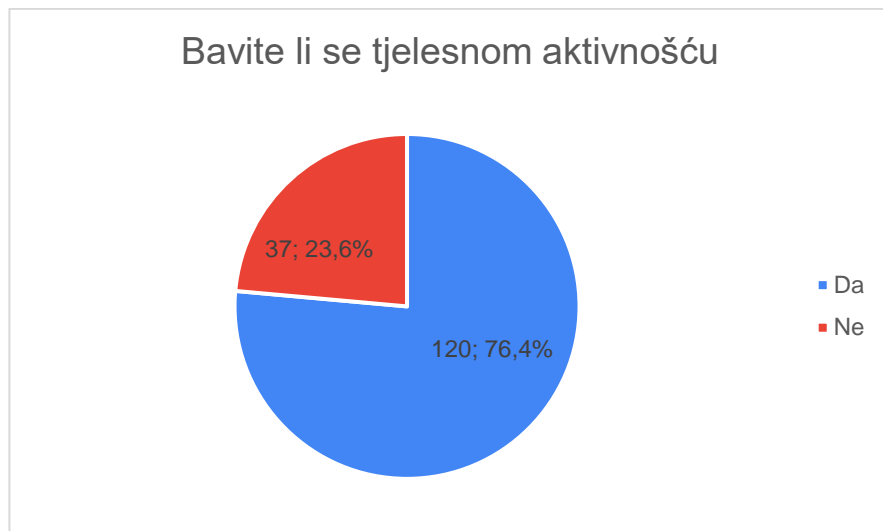
Na grafikonu 4 prikazani su gradovi i mjesta stanovanja studenata.



Grafikon 4: Struktura uzorka prema gradu i mjestu stanovanja (N=157)

Dvije trećine ispitanika, njih 68,8% živi i studira u istom gradu. Najveći broj ispitanika stanuje u Zagrebu (29,9%), Splitu (19,7%) i Rijeci (11,5%), zatim u Šibeniku (8,9%), Osijeku (5,7%), Zadru (5,1%) i Vodicama (3,2%). Nešto manji broj ispitanika stanuje u Kninu (1,9%), Varaždinu (1,9%), Pirovcu (1,3%), Postirama (1,3%), Požegi (1,3%), Skradinu (1,3%) te u ostalim mjestima u RH kao što su Buzet, Čakovec, Dubrovnik, Imotski, Krapinske Toplice, Križevci, Poreč, Supetar, Sveta Nedelja, Trogir i Vinkovci.

Na grafikonu 5 prikazana je struktura uzorka s obzirom na bavljenje tjelesnom aktivnošću, dok grafikon 6 prikazuje strukturu uzorka prema stupnju bavljenja tjelesnom aktivnošću na tjednoj bazi.



Grafikon 5: Struktura uzorka prema bavljenju tjelesnom aktivnošću (N=157)

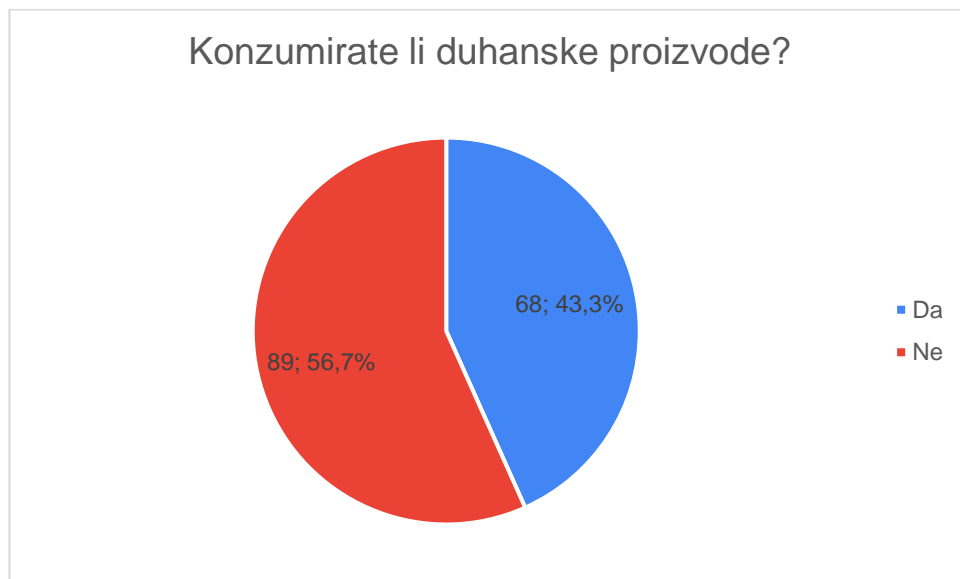
Veliki broj ispitanika, njih 76,4% bavi se tjelesnom aktivnošću, dok 23,6% ispitanika navodi kako tjelesnu aktivnost ne prakticiraju.



Grafikon 6: Struktura uzorka prema stupnju bavljenja tjelesnom aktivnošću (N=157)

Njih 57,1% tjelesnom aktivnošću se bavi manje od 5 sati tjedno u usporedbi s 42,9% koji se tjelesnom aktivnošću bave više od 5 sati tjedno.

Grafikon 7 prikazuje strukturu uzorka s obzirom na konzumaciju duhanskih proizvoda.



Grafikon 7: Struktura uzorka prema konzumaciji duhanskih proizvoda (N=157)

Više od polovine ispitanika, njih 56,7% ne konzumira duhanske proizvode u usporedbi s 43,3% ispitanika koji konzumiraju duhanske proizvode.

## 8.2. REZULTATI MEDAS (ENGL. MEDITERRANEAN DIET ADHERENCE SCORE) UPITNIKA

U Tablici 6 prikazane su frekvencije odgovora na pitanja MEDAS upitnika.

Tablica 6: Frekvencije odgovora MEDAS upitnika (N=157)

		n	%
Koristite li maslinovo ulje kao glavni izvor masnoće u kuhanju? (prilikom pripreme barem 2 jela dnevno npr. salate, kuhanog povrća, mesa ili ribe)	Da	105	66.9
	Ne	52	33.1
Kuju količinu maslinovog ulja koristite dnevno (uključujući ulje za salatu, korištenje prilikom termičke obrade hrane, itd.)?	<48 g	91	58.0
	>48 g	66	42.0
Koliko ukupno serviranja povrća konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 1 šalica svježe ili kuhane mrkve, 1 šalica kuhane brokule, špinata ili mahuna, 2 šalice zelene salate)	≤2	90	57.3
	≥2	67	42.7
Koliko ukupno serviranja voća konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 1 komad voća srednje veličine, 1 šalica jagoda, 1 banana)	≤3	98	62.4
	≥3	59	37.6
Koliko ukupno serviranja crvenog mesa i/ili mesnih prerađevina (kobasica, šunka, itd.) konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 100 - 150 g)	<1	84	53.5
	>1	73	46.5
Koliko ukupno serviranja maslaca, margarina ili vrhnja koristite dnevno? (*1 serviranje = 12 g ili 1 žlica)	<1	102	65.0
	>1	55	35.0
Koliko gaziranih i/ili napitaka s dodanim šećerom konzumirate dnevno?	<1	91	58.0
	>1	66	42.0
Konzumirate li vino? Koliko u prosjeku čaša vina konzumirate tjedno? (*1 čaša = 2 dL)	≤7 čaša	114	72.6
	≥7 čaša	43	27.4
Koliko serviranja mahunarki (grah, grašak, leća, slanutak, bob) konzumirate tjedno? (*1 serviranje = 150 g)	≤3 serviranja	104	66.2
	≥3 serviranja	53	33.8
Koliko serviranja ribe i/ili morskih plodova konzumirate tjedno? (*1 serviranje = 100 - 150 g)	≤3 serviranja	111	70.7
	≥3 serviranja	46	29.3
Koliko puta tjedno konzumirate kolače i slatkiše?	<3	52	33.1
	>3	105	66.9
Koliko ukupno serviranja tjedno konzumirate orašaste plodove (bademi, orasi, lješnjaci, kikiriki)? (*1 serviranje = 30 g)	≤3 serviranja	85	54.1
	≥3 serviranja	72	45.9

Preferirate li radije konzumaciju piletine, puretine ili zečetine od teletine, svinjetine ili kobasica?	Da	114	72.6
	Ne	43	27.4
Koliko puta tjedno konzumirate povrće, tjesteninu ili rižu u kombinaciji s umakom od rajčice, luka, češnjaka i maslinovog ulja?	≤2	70	44.6
	≥2	87	55.4

Dvije trećine ispitanika, njih 66,9% koristi maslinovo ulje kao glavni izvor masnoće u kuhanju (prilikom pripreme barem 2 jela dnevno npr. salate, kuhanog povrća, mesa ili ribe) dok njih 42% maslinovo ulje dnevno koristi u količini većoj od 48 g (uključujući ulje za salatu, korištenje prilikom termičke obrade hrane, itd.). Manje od polovine ispitanika, njih 42,7% dnevno konzumira dva ili više serviranja povrća (1 serviranje = 1 šalica svježe ili kuhane mrkve, 1 šalica kuhane brokule, špinata ili mahuna, 2 šalice zelene salate) dok njih 37,6% dnevno konzumira tri ili više serviranja voća (1 serviranje = 1 komad voća srednje veličine, 1 šalica jagoda, 1 banana). Više od polovine ispitanika, njih 53,5% dnevno konzumira manje od jednog serviranja crvenog mesa i/ili mesnih preradevina (kobasica, šunka, itd.) (1 serviranje = 100 - 150 g) dok njih 65% dnevno koristi manje od jednog serviranja maslaca, margarina ili vrhnja (1 serviranje = 12 g ili 1 žlica). Veći broj ispitanika, njih 58% dnevno konzumira manje od jednog gaziranog i/ili napitka s dodanim šećerom dok 27,4% ispitanika u prosjeku tjedno konzumira 7 ili više čaša vina (1 čaša = 2 dL). Trećina ispitanika, 33,8% tjedno konzumira tri ili više serviranja mahunarki (grah, grašak, leća, slanutak, bob) (1 serviranje = 150 g) dok 29,3% ispitanika tjedno konzumira tri ili više serviranja ribe i/ili morskih plodova (1 serviranje = 100 - 150 g). Trećina ispitanika, 33,1% manje od tri puta tjedno konzumira kolače i slatkiše dok 45,9% njih tjedno konzumira tri ili više serviranja orašastih plodova (bademi, orasi, lješnjaci, kikiriki). Više od dvije trećine ispitanika, 72,6% radije preferira konzumaciju piletine, puretine ili zečetine od teletine, svinjetine ili kobasica. Više od polovine ispitanika, 55,4% dva ili više puta tjedno konzumira povrće, tjesteninu ili rižu u kombinaciji s umakom od rajčice, luka, češnjaka i maslinovog ulja (1 serviranje = 30 g).

Medijan ukupnog MEDAS rezultata za sve ispitanike iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 5 – 8,5). Raspon rezultata svih ispitanika iznosi od 0 – 13 bodova.



U tablici 7 prikazan je Spearmanov koeficijent korelacije ranga ukupnog MEDAS rezultata, tjelesne mase i visine studenata.

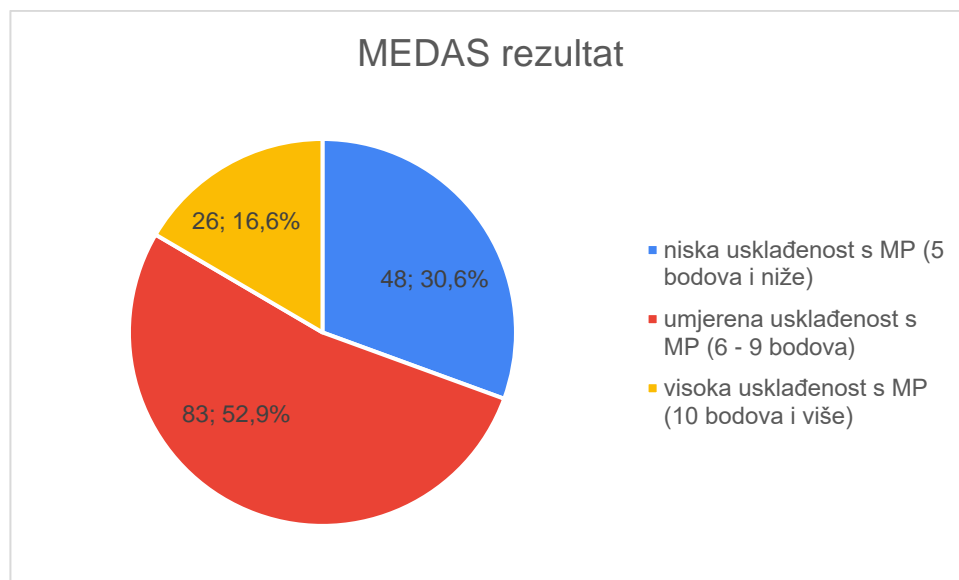
Tablica 7: Spearmanov koeficijent korelacije ranga ukupnog MEDAS rezultata, tjelesne mase i visine (N=157)

		MEDAS rezultat	Tjelesna masa	Tjelesna visina
<b>MEDAS rezultat</b>	$\rho$	1.000	-	-
	p	.	-	-
	N	157	-	-
<b>Tjelesna masa</b>	$\rho$	.098	1.000	-
	p	.223	.	-
	N	157	157	-
<b>Tjelesna visina</b>	$\rho$	.054	.799**	1.000
	p	.499	.000	.
	N	157	157	157

\*\* . Korelacija je značajna na nivou značajnosti 0.01 (2-strana).

Nije utvrđena povezanost MEDAS rezultata s tjelesnom masom i visinom. Utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost tjelesne mase i visine studenata ( $\rho=0,799$ ;  $p<0,001$ ).

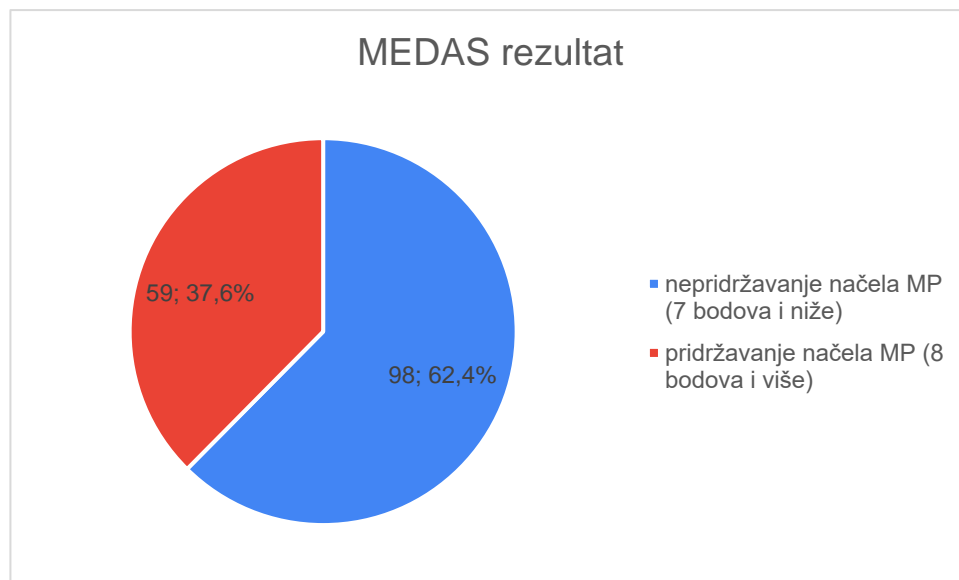
Grafikonom 8 prikazana je podjela rezultata u 3 podskupine, gdje rezultat do 5 bodova označava nisku usklađenost s MP, 6-9 označava umjerenu usklađenost i 10 bodova i više ukazuje na visoku razinu pridržavanja načela MD-a.



Grafikon 8: Usklađenost s mediteranskom prehranom prema rezultatima MEDAS upitnika (N=157)

Nisku usklađenost s MP ima 30,6% ispitanika, umjerenu usklađenost ima 52,9% ispitanika dok 16,6% ispitanika ima visoku usklađenost s MP-om.

Na grafikonu 9 prikazana je podjela rezultata u dvije podskupine gdje je granični rezultat od 8 bodova korišten za označavanje pridržavanja načela MP, dok MEDAS rezultat od 7 bodova i niže predstavlja nepridržavanje MP.



Grafikon 9: Pridržavanje načela mediteranske prehrane prema rezultatima MEDAS upitnika (N=157)

U tablici 8 prikazani su rezultati povezanosti MEDAS indeksa s gradom i mjestom stanovanja.

Tablica 8: Rezultati povezanosti MEDAS indeksa s gradom i mjestom stanovanja (N=157)

	Grad i mjesto stanovanja	N	Medijan (interkvartilni raspon)	Prosječni rang	p*
MEDAS rezultat	Zagreb	47	6 (4 – 8)	58.70	.522
	Split	31	8 (4 – 9)	68.58	.522
	Rijeka	18	6,5 (6 – 9)	73.22	.522
	Šibenik	14	6 (5 – 7,25)	60.89	.522
	Osijek	9	6 (1,5 – 8,5)	53.00	.522
	Zadar	8	7,5 (4,5 – 9,75)	74.44	.522
	Total	127			

\*. *Kruskal Wallis test*

Medijalna vrijednost MEDAS rezultata studenata koji stanuju u Splitu (medijan=8 bodova; interkvartilnog raspona 4 – 9), Zadru (medijan=7,5 bodova; interkvartilnog raspona 4,5 – 9,75) i Rijeci (medijan=6,5 bodova; interkvartilnog raspona 6 – 9) je viša od medijalne vrijednosti MEDAS rezultata studenata koji stanuju u Zagrebu (medijan=6 bodova; interkvartilnog raspona 4 – 8), Šibeniku (medijan=6 bodova; interkvartilnog raspona 5 – 7,25) i Osijeku (medijan=6

bodova; interkvartilnog raspona 1,5 – 8,5).

U tablici 9 prikazani su rezultati u razlici MEDAS indeksa s obzirom na grad i mjesto stanovanja.

Tablica 9: Razlika MEDAS rezultata prema gradu i mjestu stanovanja (N=157)

		Grad i mjesto stanovanja							
		n (%)							
		Zagreb	Split	Rijeka	Šibenik	Osijek	Zadar	Ukupno	p*
<b>MEDAS</b>	niska usklađenost s	16	11	2	5	4	2	40 (31.5)	.415
<b>rezultat</b>	MP	(34)	(35.5)	(11.1)	(35.7)	(44.4)	(25)		
	(5 bodova i niže)								
	umjerena	28	14	13	7	4	4	70 (55.1)	415
	usklađenost s MP (6	(59.6)	(45.2)	(72.2)	(50)	(44.4)	(50)		
	- 9 bodova)								
	visoka usklađenost s	3	6	3	2	1	2	17 (13.4)	415
	MP	(6.4)	(19.4)	(16.7)	(14.3)	(11.1)	(25)		
	(10 bodova i više)								
	Ukupno	47	31	18	14	9	8	127	
		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	
<b>MEDAS</b>	nepridržavanje	34	15	11	11	6	4	81 (63.8)	.243
<b>rezultat</b>	načela MP	(72.3)	(48.4)	(61.1)	(78.6)	(66.7)	(50)		
	(7 bodova i niže)								
	pridržavanje načela	13	16	7	3	3	4	46 (36.2)	.243
	MP	(27.7)	(51.6)	(38.9)	(21.4)	(33.3)	(50)		
	(10 bodova i više)								
	Ukupno	47	31	18	14	9	8	127	.243
		(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	

Nisku usklađenost s mediteranskom prehranom ima najveći broj studenata iz Osijeka, njih 44,4%, zatim 35,7% studenata iz Šibenika, 35,5% iz Splita, 34% iz Zagreba, 25% iz Zadra te 11,1% studenata iz Rijeke. Umjerenu usklađenost s mediteranskom prehranom ima 72,2% studenata iz Rijeke, 59,6% studenata iz Zagreba, 50% iz Šibenika, 50% iz Zadra, 45,2% iz Splita te 44,4% studenata iz Osijeka. Visoku usklađenost s mediteranskom prehranom ima najveći broj studenata iz Zadra, njih 25%, 19,4% studenata iz Splita, 16,7% iz Rijeke, 14,3% iz Šibenika, 11,1% iz Osijeka te 6,4% iz Zagreba. Fisherovim egzaktnim testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p > 0,05$ ).

Načela mediteranske prehrane pridržava se najveći broj studenata iz Splita, njih 51,6% te 50% studenata iz Zadra, zatim 38,9% studenata iz Rijeke, 33,3% iz Osijeka, 27,7% iz Zagreba te 21,4% studenata iz Šibenika. Fisherovim egzaktnim testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p>0,05$ ).

U tablici 10 prikazana je razlika u ukupnom MEDAS rezultatu s obzirom na spol.

Tablica 10: Razlika u ukupnom MEDAS rezultatu s obzirom na spol (N=157)

	Spol	N	Medijan			p*
			(interkvartilni raspon)	Prosječni rang	Suma rangova	
MEDAS rezultat	Ž	94	6 (4 – 8,25)	75.94	7138.50	.300
	M	63	7 (5 – 9)	83.56	5264.50	.300
	Ukupno	157				

\*. *Mann-Whitney test*

Medijalna vrijednost MEDAS rezultata studenata iznosi 7 bodova (interkvartilnog raspona 5 – 9) te je viša od medijalne vrijednosti MEDAS rezultata studentica koja iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 8,25).

Iako studenti ostvaruju nešto viši prosječni rang MEDAS rezultata (83,56) u odnosu na studentice (75,94), Mann-Whitney testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p>0,05$ ).

U tablici 11 prikazana je razlika MEDAS rezultata prema spolu.

Tablica 11: Razlika MEDAS rezultata prema spolu (N=157)

		Spol		Ukupno	p*
		Ž	M		
		n (%)	n (%)		
<b>MEDAS rezultat</b>	niska usklađenost s MP (5 bodova i niže)	32 (34)	16 (25.4)	48 (30.6)	.080
	umjerena usklađenost s MP (6 - 9 bodova)	43 (45.7)	40 (63.5)	83 (52.9)	.080
	visoka usklađenost s MP (10 bodova i više)	19 (20.2)	7 (11.1%)	26 (16.6)	.080
	Ukupno	94 (100)	63 (100)	157 (100)	
<b>MEDAS rezultat</b>	nepridržavanje načela MP (7 bodova i niže)	64 (68.1)	34 (54)	98 (62.4)	.073
	pridržavanje načela MP (10 bodova i više)	30 (31.9)	29 (46)	59 (37.6)	.073
	Ukupno	94 (100)	63 (100)	157 (100)	.073

\*. *Hi-kvadrat test*

Nisku usklađenost s mediteranskom prehranom ima 34% studentica u usporedbi s 25,4% studenata, umjerenu usklađenost 45,7% studentica u usporedbi s 63,5% studenata dok visoku usklađenost s mediteranskom prehranom ima 20,2% studentica u usporedbi s 11,1% studenata. Hi-kvadrat testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p > 0,05$ ).

U tablici 12 prikazana je razlika u ukupnom MEDAS rezultatu s obzirom na studijsko usmjerenje.

Tablica 12: Razlika u ukupnom MEDAS rezultatu s obzirom na studijsko usmjerenje (N=157)

			Medijan (interkvartiln i raspon)	Prosječni rang	Suma rangova	p*
	Studijsko usmjerenje	N				
<b>MEDAS</b>	Nezdravstveno	76	6 (5 – 8)	63.86	4853.50	.275
<b>rezultat</b>	Zdravstveno i srodno	57	7 (4 – 9)	71.18	4057.50	
	Ukupno	133				

\*. Mann-Whitney test

Medijalna vrijednost MEDAS rezultata studenata zdravstvenog i srodnog usmjerenja iznosi 7 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 9) te je veća od medijalne vrijednosti MEDAS rezultata studenata nezdravstvenog usmjerenja koja iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 5 – 8).

Iako studenti zdravstvenog i srodnog usmjerenja ostvaruju nešto viši prosječni rang MEDAS rezultata u odnosu na studente nezdravstvenog usmjerenja, Mann-Whitney testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p > 0,05$ ).

U tablici 13 prikazana je razlika MEDAS rezultata s obzirom na studijsko usmjerenje.

Tablica 13: Razlika MEDAS rezultata prema studijskom usmjerenju (N=157)

		Studijsko usmjerenje			p*
		Zdravstveno		Ukupno	
		Nezdravstveno	i srodno		
		n (%)	n (%)		
<b>MEDAS rezultat</b>	niska usklađenost s MP (5 bodova i niže)	26 (34.2)	17 (29.8)	43 (32.3)	.345
	umjerena usklađenost s MP (6 - 9 bodova)	40 (52.6)	27 (47.4)	67 (50.4)	.345
	visoka usklađenost s MP (10 bodova i više)	10 (13.2)	13 (22.8%)	23 (17.3)	.345
	Ukupno	76 (100)	57 (100)	133 (100)	.345
<b>MEDAS rezultat</b>	nepridržavanje načela MP (7 bodova i niže)	48 (63.2)	31 (54.4)	79 (59.4)	.308
	pridržavanje načela MP (10 bodova i više)	28 (36.8)	26 (45.6)	54 (40.6)	.308
	Ukupno	76 (100)	57 (100)	133 (100)	.308

\*. *Hi-kvadrat test*

Nisku usklađenost s mediteranskom prehranom ima 34,2% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 29,8% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja, umjerenu usklađenost 52,6% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 47,4% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja dok visoku usklađenost s mediteranskom prehranom ima 13,2% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 22,8% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja. Hi-kvadrat testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p>0,05$ ).



## 9. RASPRAVA

Istraživanje je obuhvatilo 157 studenata s područja Republike Hrvatske, u rasponu od 23-26 godina, od toga 94 ženske ispitanice, te 63 muška ispitanika. Istraživanje se provelo u obliku online-anketnog upitnika, gdje je prvi dio sadržavao sociodemografska pitanja, dok se drugi dio sastojao se od MEDAS dijela.

Rezultati sociodemografskog dijela pokazuju kako je tjelesna masa većine studentica u rasponu od 58-70,3 kg, dok je raspon tjelesne visine 165-174,6 cm. Raspon tjelesne mase studenata kreće se od 80-91 kg, dok je raspon visine 179-189 cm. Studijsko usmjerenje za 57,1% studenata je nezdravstvenog tipa, dok 42,9% studira na zdravstvenim i srodnim studijima. Dvije trećine ispitanika, njih 68,8% živi i studira u istom gradu. Najveći broj ispitanika stanuje u Zagrebu (29,9%), Splitu (19,7%) i Rijeci (11,5%). Njih 76,4% bavi se tjelesnom aktivnošću, dok su u manjini (23,6%) oni koji se tjelesnom aktivnošću uopće ne bave. Kod ispitanika koji su potvrdili prakticiranje tjelesne aktivnosti, njih 57,1% tjelesnom aktivnošću se bavi manje od 5 sati tjedno, dok ih se 42,9% bave više od 5 sati tjedno. Više od polovine ispitanika, njih 56,7% ne konzumira duhanske proizvode u usporedbi s 43,3% ispitanika koji konzumiraju duhanske proizvode.

Rezultati dobiveni MEDAS upitnikom pokazatelj su usklađenosti prehrambenih navika studenata Republike Hrvatske s mediteranskom prehranom. Načela MP-a pridržava se 37,6% ispitanika u usporedbi s 62,4% ispitanika koji se navedenih načela ne pridržavaju. Dobiveni rezultati pokazuju kako 30,6% ispitanika ima nisku usklađenost s MP, umjerenu usklađenost ima 52,9% ispitanika dok 16,6% ispitanika ima visoku usklađenost s MP-om.

Istraživanje provedeno 2014. godine na Sveučilištu u Cipru, imalo je za cilj utvrditi učestalost mediteranske prehrane u 193 studenta u dobi od 18-25 godina, rezultati su pokazali kako je visoka razina pridržavanja zabilježena u 26,9% ispitanika (rezultat od  $> 8$  bodova), dok je slabo pridržavanje mediteranske prehrane zabilježeno u 21,8% ispitanika (rezultat  $\leq 3$  boda). Procjena se vršila Mediteranskim indeksom kvalitete prehrane za djecu i adolescente (engl. Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents; KIDMED)(32)

Također provedena opservacijska studija o pridržavanju MP koja se provodila na dva mjesta, a koju su proveli Šatalić i sur. između učenika iz primorske i kontinentalne Hrvatske pokazala je slabo pridržavanje MP u oba područja (27).

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju kako se načela mediteranske prehrane pridržava 36,8% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 45,6% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja, što dovodi do zaključka kako studenti na fakultetima zdravstvenih i srodnih usmjerenja imaju ipak nešto bolje prehrambene navike od studenata koji studiraju na drugim smjerovima koji nisu zdravstvenog usmjerenja. Budući da ne postoji statistički značajna razlika, još uvijek ne možemo potvrditi navedene činjenice. Prema rezultatima iz prijašnjih istraživanja još uvijek nema dokaza koji bi ukazivali da je znanje studenata na fakultetima zdravstvenih i srodnih usmjerenja unatoč većem znanju pretočeno u praksu zdrave prehrane i načina života (23), te se u ovom slučaju navedeni rezultati poklapaju i sa rezultatima našeg istraživanja.

Rezultati obje skupine ispitanika studenata i studentica pokazuju kako njih 57,3% dnevno konzumira manje od dva ili više serviranja povrća, dok 62,4% ispitanika dnevno konzumira manje od tri ili više serviranja voća.

Na pitanje o konzumaciji crnog vina većina studenata 72,6 % ipak navodi tjednu konzumaciju manju od 7 čaša, dok 27,4% ispitanika u prosjeku tjedno konzumira 7 ili više čaša vina (1 čaša = 2 dL), budući da druga alkoholna pića nisu uključena u ovo istraživanje, ne može se potvrditi odsutnost u konzumaciji alkohola ili pak premala konzumacija crnog vina, s obzirom na ranije navedene preporuke u MP. Kod konzumacije gaziranih pića njih 42% navodi kako konzumira više od jednog gaziranog pića ili napitka s dodanim šećerom, dok konzumaciju slatkiša i kolača u količini većoj od tri puta tjedno potvrđuje 66,9% ispitanika. Nedostatak ovog istraživanja može biti u tome da se u vrijeme brojnih ispita, u kojem su prisutni akademski stresori, može stvoriti veći pritisak na studente, te je za pretpostaviti da će studenti češće konzumirati slatkiše.

Također čini se da je stres povezan s većom sklonošću hrani bogatoj energijom i hranjivim tvarima, točnije onoj s visokim udjelom šećera i masti (33).

Istraživanje koje je provedeno na uzorku talijanskih i španjolskih studenata pokazalo je kako se žitarice i povrće češće konzumiraju kod talijanskih studenata, dok su ribu i mahunarke češće konzumirali španjolski studenti. U navedenom istraživanju uočeno je da su se studentice ipak bolje pridržavale mediteranske prehrane u odnosu na studente (34), što u našem slučaju nije zabilježeno.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da 66,9% studenata koji su sudjelovali u istraživanju koristi maslinovo ulje svakodnevno kao glavni izvor masnoće tijekom pripreme namirnica ili kao ulje za salatu, što znači iako dvije trećine studenata koristi maslinovo ulje i dalje je to u količinama manjoj od 48 grama dnevno, 42% studenata dnevno koristi maslinovo ulje u količini većoj od 48 grama što je u skladu s načelima pridržavanja MP. Istraživanje koje je provedeno među stanovnicima u Hrvatskoj (19) gdje je 40,3 % stanovnika potvrdilo da maslinovo ulje troši svakodnevno u skladu je s rezultatima dobivenim i u ovom istraživanju.

Nadalje 70,7 % ispitanika izjavljuje kako ribu konzumira manje od 3 serviranja tjedno, dok preporuke navode njenu konzumaciju otprilike dva puta tjedno po 170 grama ribe (19). U Hrvatskoj, unatoč tome što pripada Mediteranu, godišnja potrošnja iznosi deset kilograma ribe po glavi stanovnika, što je relativno malo, a što je potvrdilo i ovo istraživanje. Kada se usporedi primjerice sa Grčkom koja imaju potrošnju dvostruko veću, Portugal 57 kilograma po glavi stanovnika, dok Island prednjači sa visokih 90 kilograma po glavi (19), Hrvatska ima poprilično lošu potrošnju ribe po glavi stanovnika.

U ovom istraživanju također je uočen i relativno mali unos orašastih plodova i mahunarki u obje skupine ispitanika, odnosno njih 54,1% navodi konzumaciju orašastih plodova manje od 3 serviranja tjedno, dok njih 66,2 % mahunarke konzumiraju također manje od tri serviranja tjedno. Nasuprot tome konzumacija crvenog mesa i/ili mesnih prerađevina je kod 46,5% ispitanika veća od jednom dnevno.

Rezultati dobiveni u ovom istraživanju pokazuju neadekvatan unos hranjivih tvari kod oba spola te se poklapaju sa rezultatima drugih studija u kojima je dokazano da studenti imaju nezdrave prehrambene navike, odnosno da unose mnogo više masti i šećera nego li voća, povrća i biljnih vlakana (34).

Studija provedena među studentima na sveučilištu u Španjolskoj prilikom koje su za ocjenjivanje kvalitete prehrane primijenjeni Healthy Eating Index (HEI) i Mediterranean Diet Score (MDS), imala je za cilj utvrditi prehrambene navike studenata španjolskog sveučilišta, procijeniti kvalitetu njihove prehrane te neke moguće determinante prema mediteranskom prehranbenom obrascu. Rezultati su pokazali niski srednji rezultat u oba spola. Glavna odstupanja od mediteranskog načina prehrane bili su također nizak unos povrća i voća te visoka potrošnja mesa i mliječnih proizvoda (35).

Istraživanje koje je predvodio Leland Allbaugh, temeljem prikupljenih podataka u preko 500 kućanstava, utvrđeno je kako su stanovnici otoka Krete bili generalno dobrog zdravlja s niskom učestalosti kardiovaskularnih bolesti i iznimne dugovječnosti, i to unatoč tome što su živjeli u manje povoljnim socijalnim i ekonomskim uvjetima (36). Iz rezultata dobivenih temeljem sedmodnevnog dnevnika unosa hrane vidjelo se kako su stanovnici otoka Krete prakticirali prehranu koja se temeljila na većem unosu žitarica, voća i povrća te začinskom bilju uz ograničenu konzumaciju mesa i mlijeka (36,37) što je svakako utjecalo na njihovo zdravstveno stanje.

Zaključno na temelju brojnih znanstvenih spoznaja mediteranska prehrana ima brojne prednosti po zdravlje, te može značajno unaprijediti kvalitetu života (1) .

S obzirom na to studenti bi svakako trebali promijeniti svoje prehrambene navike, te povesti računa o mogućim posljedicama u budućnosti ukoliko se nastavi prehrana koja dominira šećerima, mastima te premalom unosu prehrambenih vlakana.

Moguća ograničenja ovog istraživanja mogu biti u prisjećanju tjednih i dnevnih konzumacija navedenih namirnica. Broj ispitanika u istraživanju je malen s obzirom na sveukupan broj studenata u Republici Hrvatskoj, te s obzirom na to možemo dobiti krivi uvid o prehranbenim i životnim navikama studenata.

Ipak iz svega navedenog možemo zaključiti kako studentska populacija, koju je ovo istraživanje obuhvatilo ima relativno nezdrave prehrambene navike, veliki unos šećera i masti, te se u većini slučajeva ispitanici ne pridržavaju navedenih načela MP. S obzirom na dobivene rezultate, mogla bi se uvesti alternativa sadašnjim aparatima u državnim ustanovama čiji su izbor većinom masti i šećeri. Način na koji bi se studenti mogli motivirati na bolje prehrambene navike je primjerice postavljanje aparata koji nude orašaste plodove, sušeno voće, vodu, prirodne sokove bez šećera,

tamnu čokoladu sa manjim udjelom šećera te ostale zdravije varijante. Svakako bi trebalo poraditi na poticanju zdravijih prehrambenih navika kako na globalnoj tako i na državnoj razini s obzirom da se prehrambene navike prenose iz generaciju u generaciju.

## 10. ZAKLJUČAK

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati obrasce prehrane mladih studenata sa različitih područja odnosno procijeniti usklađenost prehrambenih navika studenata Republike Hrvatske s mediteranskom prehranom (MP).

Temeljem rezultata ovog istraživanja mogu se donijeti slijedeći zaključci:

- Načela MP-a pridržava se 37,6% ispitanika u usporedbi s 62,4% ispitanika koji se navedenih načela ne pridržavaju, čime je potvrđen H1.
- Načela mediteranske prehrane pridržava se 31,9% studentica u usporedbi s 46% studenata. Slijedom navedenog, hipoteza H2 se ne može prihvatiti, odnosno nije utvrđeno da studentice imaju bolje prehrambene navike za razliku od studenata.
- Načela mediteranske prehrane pridržava se 36,8% studenata nezdravstvenih studijskih usmjerenja u usporedbi s 45,6% studenata zdravstvenih i srodnih usmjerenja, ali nije bilo statistički značajne razlike. Slijedom navedenog, hipoteza H3 se ne može prihvatiti, odnosno nije utvrđeno da studenti na fakultetima zdravstvenih usmjerenja i zdravstvenih studija imaju bolje prehrambene navike od studenata koji studiraju na drugim smjerovima koji nisu zdravstvenog usmjerenja.

## LITERATURA

1. Krešić G. Trendovi u prehrani [Internet]. repository.fthm.uniri.hr. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu; 2012 [cited 2023 Sep 11].  
Available from: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:191:800096>
2. Pavičić-Žeželj S, Dragaš-Zubalj N, Fantina D, Krešić G, Kendel Jovanović G. Adherence to Mediterranean diet in University of Rijeka students. *Paediatrica Croatica*. 2019 May 23;63(1):24–31.
3. Peršun J. Povezanost znanja o prehrani s prehrambenim navikama i stupnjem uhranjenosti hrvatskih adolescenata [Disertacija]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet; 2021 [pristupljeno 12.09.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:165307>
4. Štalić Z, Colić Barić I, Keser I. Diet quality in Croatian university students: Energy, macronutrient and micronutrient intakes according to gender. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2007 Jan;58(5):398–410.
5. Ljubičić M, Sarić MM, Barić IC, Rumbak I, Komes D, Štalić Z, et al. Consumer knowledge and attitudes toward healthy eating in Croatia: a cross-sectional study. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*. 2017 Jun 27;68(2):153–8.
6. Nelson MC, Story M, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Lytle LA. Emerging Adulthood and College-aged Youth: An Overlooked Age for Weight-related Behavior Change. *Obesity*. 2008 Oct;16(10):2205–11.
7. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, et al. A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial. Peiró C, editor. *PLoS ONE* [Internet]. 2012 Aug 14;7(8):e43134. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3419206/>
8. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco [Internet]. apps.who.int. 2011. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44616>
9. Conference Edition The Growing Danger of Non-Communicable Diseases Acting Now to Reverse Course [Internet]. 2011 [cited 2023 Sep 12]. Available from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/196871468336643958/pdf/657850WP0Box360C00WBDeepeningCrisis.pdf>

10. Y. Al-Nakeeb MLLD i AAN. Istraga o načinu života, zdravstvenim navikama i čimbenicima rizika mladih odraslih osoba; Međunarodni časopis za istraživanje okoliša i javno zdravlje. SV 12, br 4. 2015.;4380–94.
11. G. El-Kassas LI i ZA. Čimbenici rizika od pretilosti među studentima arapskog sveučilišta Beirut u Tripoliju-Libanon. Journal of Nutrition & Food Sciences. 2015.;sv. 5:421–421.
12. Wansink B, Cao Y, Saini P, Shimizu M, Just DR. College cafeteria snack food purchases become less healthy with each passing week of the semester. Public Health Nutrition. 2012 Jul 27;16(7):1291–5.
13. Thorpe MG, Kestin M, Riddell LJ, Keast RS, McNaughton SA. Diet quality in young adults and its association with food-related behaviours. Public Health Nutrition [Internet]. 2013 Jul 18 [cited 2019 Nov 25];17(8):1767–75.  
Available from: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/C21B6AFB60B1A37515E26F7B11ED907E/S1368980013001924a.pdf/diet-quality-in-young-adults-and-its-association-with-foodrelated-behaviours.pdf>
14. Likus W, Milka D, Bajor G, Jachacz-Łopata M, Dorzak B. Dietary habits and physical activity in students from the Medical University of Silesia in Poland. Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny [Internet]. 2013;64(4):317–24.  
Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24693717>
15. Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy Traditional Mediterranean Diet: An Expression of Culture, History, and Lifestyle. Nutrition Reviews. 2009 Apr 27;55(11):383–9.
16. Van Diepen S, Scholten AM, Korobili C, Kyrli D, Tsigga M, Van Dieijen T, et al. Greater Mediterranean diet adherence is observed in Dutch compared with Greek university students. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2011 Jul;21(7):534–40.
17. WAHLQVIST ML, KOURIS-BLAZOS A, WATTANAPENPAIBOON N. The Significance of Eating Patterns: An Elderly Greek Case Study. Appetite. 1999 Feb;32(1):23–32.
18. SCHRODER H. Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. The Journal of Nutritional Biochemistry [Internet]. 2007 Mar;18(3):149–60.  
Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286306001598>
19. Petričević-Ercegović D. . Mediteranskom prehranom do zdravlja. Vlastita naklada: Šibenik,2016.



20. Obranović M., Ozmec N., Lazić I. .Hladno prešana ulja: Praktični savjeti za zdravlje i ljepotu. Zagreb:Planetopija, 2015.
21. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. www.who.int. 2013. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236>
22. Dinger MK, Waigandt A. Dietary Intake and Physical Activity Behaviors of Male and Female College Students. *American Journal of Health Promotion*. 1997 May;11(5):360–2.
23. Sajwani RA, Shoukat S, Raza R, Shiekh MM, Rashid Q, Siddique MS, et al. Knowledge and practice of healthy lifestyle and dietary habits in medical and non-medical students of Karachi, Pakistan. *JPM The Journal of the Pakistan Medical Association* [Internet]. 2009 Sep 1;59(9):650–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19750870/>
24. Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G, Toulis K, Kouvelas D. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. *Appetite*. 2010 Dec;55(3):722–5.
25. Al-Qahtani MH. Dietary Habits of Saudi Medical Students at University of Dammam. *International Journal of Health Sciences* [Internet]. 2016 Jul 1;10(3):353. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5003578/>
26. Mokbel Alissa E. Knowledge, Attitude and Practice of Dietary and Lifestyle Habits Among Medical Students in King Abdulaziz University, Saudi Arabia. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*. 2015;4(6):650.
27. Šatalić Z, Barić IC, Keser I, Marić B. Evaluation of diet quality with the mediterranean dietary quality index in university students. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2004 Jan;55(8):589–97.
28. Tur JA, Romaguera D, Pons A. Food Consumption Patterns in a Mediterranean Region: Does the Mediterranean Diet Still Exist? *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2004;48(3):193–201.
29. Farajian P, Renti E, Manios Y. Obesity indices in relation to cardiovascular disease risk factors among young adult female students. *British Journal of Nutrition*. 2007 Oct 5;99(4):918–24.
30. Mammias I, Bertias G, Linardakis M, Moschandreas J, Kafatos A. Nutrient intake and food consumption among medical students in Greece assessed during a Clinical Nutrition course. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2004 Feb;55(1):17–26.

31. Marendić M, Polić N, Matek H, Oršulić L, Polašek O, Kolčić I. Mediterranean diet assessment challenges: Validation of the Croatian Version of the 14-item Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) Questionnaire. PLoS ONE [Internet]. 2021 Jan 1;16(3):1–22. Available from: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=a68dbd58-9922-4924-ac1b-3e6d2dd67e7d%40sessionmgr4008>
32. Hadjimbei E, Botsaris G, Gekas V, Panayiotou AG. Adherence to the Mediterranean Diet and Lifestyle Characteristics of University Students in Cyprus: A Cross-Sectional Survey. Journal of Nutrition and Metabolism [Internet]. 2016 [cited 2019 Nov 1];2016:1–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884852/>
33. Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. Nutrition. 2007 Nov;23(11-12):887–94.
34. Baldini M, Pasqui F, Bordoni A, Maranesi M. Is the Mediterranean lifestyle still a reality? Evaluation of food consumption and energy expenditure in Italian and Spanish university students. Public Health Nutrition. 2009 Feb;12(2):148–55.
35. García-Meseguer MJ, Burriel FC, García CV, Serrano-Urrea R. Adherence to Mediterranean diet in a Spanish university population. Appetite. 2014 Jul;78:156–64.
36. Minelli P, Montinari MR. The Mediterranean Diet And Cardioprotection: Historical Overview And Current Research. Journal of Multidisciplinary Healthcare [Internet]. 2019 Sep;Volume 12:805–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6776290/pdf/jmdh-12-805.pdf>
37. Sikalidis AK, Kelleher AH, Kristo AS. Mediterranean Diet. Encyclopedia. 2021 Apr 25;1(2):371–87.

## PRIVITCI

Tablica 3. – Sociodemografski podatci (1. dio online-anketnog upitnika)

<b>Dodatna pitanja – sociodemografski podatci:</b>
<b>1. DOB: _____</b>
<b>2. SPOL: M i Ž</b>
<b>3. TJELESNA MASA:</b>
<b>4. TJELESNA VISINA:</b>
<b>5. STUDIJSKO USMJERENJE: zdravstveni i srodni/nezdravstveni</b>
<b>6. GRAD STUDIRANJA:</b>
<b>7. GRAD i mjesto STANOVANJA:</b>
<b>8. ŽIVITE li i STUDIRATE U ISTOM GRADU: DA/NE</b>
<b>9. BAVITE LI SE TJELESNOM AKTIVNOŠĆU: DA/NE</b>
<b>10. AKO SE BAVITE TJELESNO AKTIVNOŠĆU, JE LI TO TJEDNO:</b> manje od 5 h/ više od 5 h
<b>11. KONZUMACIJA DUHANSKIH PROIZVODA: da/ne</b>

Tablica 4. - MEDAS upitnik o mediteranskoj prehrani- (2. dio online-anketnog upitnika)

PITANJA	KRITERIJ ZA 1 BOD
Koristite li maslinovo ulje kao glavni izvor masnoće u kuhanju? (prilikom pripreme barem 2 jela dnevno npr. salate, kuhanog povrća, mesa ili ribe)	Da
Koku količinu maslinovog ulja koristite dnevno (uključujući ulje za salatu, korištenje prilikom termičke obrade hrane, itd.)?	> 48 g
Koliko ukupno serviranja povrća konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 1 šalica svježe ili kuhane mrkve, 1 šalica kuhane brokule, špinata ili mahuna, 2 šalice zelene salate)	≥2
Koliko ukupno serviranja voća konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 1 komad voća srednje veličine, 1 šalica jagoda, 1 banana)	≥3
Koliko ukupno serviranja crvenog mesa i/ili mesnih prerađevina (kobasica, šunka, itd.) konzumirate dnevno? (*1 serviranje = 100 - 150 g)	<1
Koliko ukupno serviranja maslaca, margarina ili vrhnja koristite dnevno? (*1 serviranje = 12 g ili 1 žlica)	<1
Koliko gaziranih i/ili napitaka s dodanim šećerom konzumirate dnevno?	<1
Konzumirate li vino? Koliko u prosjeku čašavina konzumirate tjedno? (*1 čaša = 2 dL)	≥ 7 čaša
Koliko serviranja mahunarki (grah, grašak, leća, slanutak, bob) konzumirate tjedno? (*1 serviranje = 150 g)	≥ 3 serviranja

Koliko serviranja ribe i/ili morskih plodova konzumirate tjedno? (*1 serviranje = 100 - 150 g)	$\geq 3$ serviranja
Koliko puta tjedno konzumirate kolače islatkiše?	$< 3$
Koliko ukupno serviranja tjedno konzumirate orašaste plodove (bademi, orasi, lješnjaci, kikiriki)? (*1 serviranje = 30 g)	$\geq 3$ serviranja
Preferirate li radije konzumaciju piletine, puretine ili zečetine od teletine, svinjetine ili kobasica?	Da
Koliko puta tjedno konzumirate povrće, tjesteninu ili rižu u kombinaciji s umakom od rajčice, luka, češnjaka i maslinovog ulja?	$\geq 2$

Izvor: Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, i ostali. A 14-item mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: The PREDIMED trial. PLoS One. 14. kolovoz 2012.;7

## **ŽIVOTOPIS**

Ja sam Tina Bačić, rođena sam 21.09.1998. godine u Šibeniku. U periodu od 2013-2017. godine završila sam srednju Medicinsku školu u Šibeniku. Po završetku srednje škole upisala sam preddiplomski fakultet na Veleučilištu „Marko Marulić“ u Kninu, smjer Prehrambena tehnologija, te stekla titulu stručne prvostupnice inženjerke prehrambene tehnologije (bacc. ing. techn. aliment.). Zbog ljubavi prema hrani i daljnje želje za usavršavanjem svoj put nastavila sam dalje na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, na diplomskom smjeru Klinički nutricionizam. Od znanja stranih jezika engleski odlično pišem i govorim, a u periodu sam učenja i Njemačkog jezika. Osim konzumacije i pripreme dobre i kvalitetne hrane volim rekreaciju i sport, te svakodnevno odvajam vrijeme kako bih ga iskoristila u tom smjeru bilo u prirodi ili zatvorenom prostoru. Tjelesnu aktivnost naravno uz zdravu, uravnoteženu i raznoliku prehranu smatram važnom stavkom kako bi se održalo psihofizičko zdravlje.



