

# UNOS SKUPINA NAMIRNICA MEĐU STUDENTIMA SVEUČILIŠTA U RIJECI

---

Orešković, Orea

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:816594>

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

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



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SANITARNOG INŽENJERSTVA

Orea Orešković

UNOS SKUPINA NAMIRNICA MEĐU STUDENTIMA SVEUČILIŠTA U RIJECI

Završni rad

Rijeka, 2020

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SANITARNOG INŽENJERSTVA

Orea Orešković

UNOS SKUPINA NAMIRNICA MEĐU STUDENTIMA SVEUČILIŠTA U RIJECI

Završni rad

Rijeka, 2020

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj, dipl. ing.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na

\_\_\_\_\_, pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Rad ima \_\_\_\_\_ stranica, \_\_\_\_\_ slika, \_\_\_\_\_ tablica, \_\_\_\_\_ literaturnih navoda.

*Zahvaljujem se svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Sandri Pavičić Žeželj, dipl. sanit. ing. na dobivenim smjericama, strpljenju, pomoći i razumijevanju tijekom pisanja ovog završnog rada. Zahvaljujem se svojoj obitelji, osobito roditeljima i noni Lili na pruženoj potpori i podršci u ostvarenju mojih snova i ciljeva.*

## SAŽETAK

Prehrana je jedna od najčešćih tema o kojoj se danas javno razgovara i koja je kao takva prisutna među svim dobnim skupinama. Studenti, zbog specifičnog načina života imaju često nepravilne prehrambene navike te je stoga cilj ovog rada bio utvrditi unos skupina namirnica među studentima. Istraživanje je provedeno na Sveučilištu u Rijeci, te je u njemu sudjelovalo 1104 studenata. Statistička obrada provedena je u programu IBM SPSS. Uspoređujući unos skupina namirnica po spolu, rezultati su pokazali da su studenti konzumirali veću količinu žitarica, mesa, ribe i jaja od studentica. S obzirom na preporučene vrijednosti Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) o količini unosa skupina namirnica utvrđeno je kako se u najmanjoj količini konzumiraju riba, jaja i alkohol, dok se druge namirnice konzumiraju barem 75% od preporučenog dnevnog unosa ili u većoj količini od preporuka. Također, uspoređujući unos skupina namirnica studenata Medicinskog fakulteta s unosom studenata ostalih fakulteta utvrđeno je kako su studenti drugih fakulteta znatno više konzumirali voće, povrće, žitarice i meso. Uspoređujući konzumaciju ribe, jaja, grahorica, mlijeka i mliječnih proizvoda utvrđeno je kako su te vrijednosti bile gotovo iste. Edukacija ljudi o važnosti pravilne prehrane trebala bi se stalno provoditi i velika je važnost u tome da se s edukacijom započne u što ranijoj dobi. Regulacijom prehrane umanjuje se rizik od obolijevanja od najčešćih bolesti današnjice kao što su pretilost, dijabetes tipa 2, kardiovaskularne bolesti ili karcinomi. Pravilna prehrana čovjeku produžuje život u dobrom zdravlju i produžuje njegov vijek.

Ključne riječi: edukacija, prehrana, studenti, zdravlje

## SUMMARY

Nutrition is one of the most common topics discussed in public today and as such is present among all age groups. Due to their specific way of life, students often have irregular eating habits and therefore the aim of this research was to determine the intake of food groups among students. The research was conducted at the University of Rijeka and 1104 students participated. Statistical analysis was performed in the IBM SPSS program. Comparing the intake of food groups by gender, the results showed that students consumed a larger amount of cereals, fish, meat and eggs than female students. Comparing recommended values of the World Health Organization (WHO) on the amount of intake of food groups with the results, it was found that fish, eggs and alcohol consumption is the lowest while other food groups are consumed at least 75% of the recommendations or more than the recommendations. Also, comparing the intake of food groups of students of the Faculty of Medicine with the intake of students of other faculties, it was found that students of other faculties consumed significantly more fruits, vegetables, cereals and meat. Comparing the consumption of fish, eggs, beans, milk and dairy products, it was found that these values were almost the same. Educating people about the importance of proper nutrition should be carried out constantly and it is very important to start education at an early age. Dietary regulation reduces the risk of developing the most common diseases of today, such as obesity, type 2 diabetes, cardiovascular disease or cancer. Proper nutrition prolongs a person's life in good health and prolongs his life in general.

Key words: education, health, nutrition, students

# SADRŽAJ

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA .....	1
<b>1.1. Uloga prehrane u očuvanju zdravlja</b> .....	1
<b>1.2. Skupine namirnica</b> .....	3
<b>1.2.1. Prehrambena piramida</b> .....	3
<b>1.2.2. Voće i povrće</b> .....	4
<b>1.2.3. Meso, ribe i jaja</b> .....	5
<b>1.2.3. Žitarice</b> .....	6
<b>1.2.4. Sol</b> .....	6
<b>1.2.5. Šećer</b> .....	7
<b>1.2.6. Grahorice</b> .....	7
<b>1.2.7. Mlijeko i mliječni proizvodi</b> .....	8
<b>1.2.8. Alkohol</b> .....	8
<b>1.3. Bolesti izazvane nepravilnom prehranom</b> .....	10
<b>1.3.1. Pretilost</b> .....	10
<b>1.3.2. Kardiovaskularne bolesti</b> .....	11
<b>1.3.3. Dijabetes tipa 2</b> .....	11
<b>1.3.4. Karcinomi</b> .....	12
<b>1.4. Uravnotežena prehrana i zdravlje</b> .....	13
<b>1.5. Studenti kao posebna skupina i njihova prehrana</b> .....	15
<b>1.6. Dosadašnja istraživanja vezana uz prehranu studenata</b> .....	16
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	18
3. ISPITANICI I METODE.....	19
<b>3.1. Ispitanici</b> .....	19
<b>3.2. Metode</b> .....	19
<b>3.3. Statistička obrada podataka</b> .....	20
4. REZULTATI .....	21
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČAK.....	29
7. LITERATURA .....	30



# 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

## 1.1. Uloga prehrane u očuvanju zdravlja

Prehrambene navike ljudi u svijetu mijenjaju se zajedno s razvojem i napretkom cjelokupne civilizacije. Velika je važnost prehrane u očuvanju zdravlja. Ona je važna karika koja nam omogućuje dugovječnost života i život u dobrom zdravlju. Jedna od grana industrija, prehrambena industrija, sigurno jedna je od najvećih i najvažnijih grana industrije za stanovništvo. Njen napredak ima i dobrih i lošijih strana. Iako ona omogućava razvoj namirnica koje su vrlo povoljne za konzumaciju u ljudskoj populaciji, ona na tržište donosi i mnoge namirnice koje u sebi sadrže prekomjerne količine štetnih tvari za organizam ili tvari koje su prisutne u prekomjernim količinama.

Razvoj takozvane „brze hrane“ jedna je od lošijih strana prehrambene industrije. Brza hrana uzrokovala je nastanak lanaca restorana brze prehrane. Takvi lanci postali su popularni upravo zbog brzine pripreme namirnica i obroka. Istraživanje provedeno na zagrebačkom tržištu pokazalo je kako većina ispitanika koja odlazi u McDonald's, jedan od najpopularnijih restorana brze prehrane, kao razlog njegove posjete navodi brzinu priprema jela, ukusne namirnice i jeftine ponude (1). Zdrave i kuhane obroke, zamijenili su hamburgeri, pizze, prženi krumpirići koji se pod obavezno poslužuju uz gazirane napitke. Nutritivni sastav takve hrane je izrazito siromašan poželjnim hranjivim tvarima, te je bogat šećerima i jednostavnim ugljikohidratima. Ljudi su brzom hranom zamijenili svoje ručkove, večere ili međuobroke koji bi se trebali sastojati od mesa, ribe, voća ili povrća koji su nam nužni za održavanje dobrog zdravlja zbog hranjivih tvari koje sadrže. Posljedica užurbanog načina života jest nedostatak vremena koji je direktno povezan s čestim odsustvom od kuće, a upravo to ljude navodi na konzumaciju hrane izvan kuće. Prehrana za kojom često posežemo izvan kuće je upravo ona koja sadrži najmanje nutritivno zdravih sastojaka. Njena je prednost vrlo velika dostupnost i

novčana prihvatljivost. Iz toga razloga ljude je vrlo teško nagovoriti na prestanak konzumacije takvih tipova namirnica. Prehrambene navike se većinom stječu u djetinjstvu, u krugu obitelji i prijatelja, te utječu na učestalost konzumacije brze hrane u starijoj životnoj dobi (2). Obiteljski ručkovi danas se sve češće održavaju u restoranima brze prehrane, čime se djeca od malena navikavaju na nezdrave obroke, s toga nije čudno da sve mlađi ljudi danas obolijevaju od kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa. Iako su ljudi danas zbog velike dostupnosti informacija u velikoj mjeri upućeni u vrijednosti zdravlja, te bi svjesnost o zdravoj prehrani trebala biti velika, ona je i dalje prihvaćena kod premaloga broja ljudi u populaciji. Učestalost konzumacije hrane koja je visoke energetske vrijednosti, a sadrži vrlo slabe ili nikakve zdrave nutritivne tvari usko je povezana s razvojem bolesti. Kada bi svatko bio u mogućnosti regulirati svoju prehranu, na način da uravnoteži unos soli, šećera, masti, bjelančevina i kolesterola, doprinio bi svojem zdravlju u neizmjerljivoj količini.

Prehranom danas ne spriječavamo nastanak bolesti, već poboljšavamo zdravlje, odnosno smanjujemo rizik od nastanka bolesti (3). Uzimanjem pravilnih obroka, te briga o unosu hranjivih tvari u propisanim količinama znatno smanjuje rizik od nastanka brojnih bolesti, posebice od kardiovaskularnih bolesti čiji se rizik povećava i izravno povezuje s prekomjernim unosom masti i soli. Prehrana čovjeku omogućava pravilan razvoj i funkciju organa, utječe na kosti i na mišiće, odnosno na pravilan rast i razvoj (4).

## **1.2. Skupine namirnica**

Svaka skupina namirnica specifična je po svojim hranjivim tvarima koje sadrži. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji propisana je dnevna količina svake skupine namirnica potrebna za normalno funkcioniranje organizma. Svaka namirnica sadrži različitu količinu i skupinu hranjivih tvari. Važno je unositi hranu koja sadrži mnogo hranjivih vrijednosti, odnosno poželjno je izbjegavati takozvane „prazne kalorije“ jer one ne sadrže ništa osim energetske vrijednosti, masti i šećera. Sadrže bjelančevine, vitamine, minerale i složene ugljikohidrate u vrlo maloj ili gotovo nikakvoj količini. Namirnice takvog sastava neće nas dugo držati sitima ali zbog pretjerane količine jednostavnih ugljikohidrata, masti i velike količine kalorija uzrokovati će debljanje i daljnju požudu za hranom. Hrana koja je bogata bjelančevinama i složenim ugljikohidratima daje osjećaj sitosti zbog dužeg vremena potrebnog za razgradnju, dok hrana bogata vlaknima ima vrlo povoljan utjecaj na peristaltiku. Preporučene dnevne doze svake skupine namirnica relevantne su i propisane za ljude u odrasloj dobi. Naravno da se u svakom trenutku čovjek s obzirom na životne okolnosti ne može držati ovakvih preporuka, ali bi svakako trebao težiti ka tim vrijednostima koje su mu preporučene, kako bi očuvao svoje zdravlje. Važnost edukacije o zdravoj prehrani vrlo je važno učestalo naglašavati, te ju je potrebno primjenjivati od najranije dobi s obzirom na to da prehrana može poboljšati kvalitetu života i produljiti njegovo trajanje (5).

### **1.2.1. Prehrambena piramida**

Prehrambena piramida je model koji predstavlja preporučenu zastupljenost pojedinih namirnica u prehrani i te time osigurava pravilan omjer hranjivih tvari (6). Prehrambena piramida se sastoji od 6 osnovnih skupina namirnica raspoređenih u 4 razine. Prvoj skupini pripadaju žitarice i proizvodi od žitarica, drugoj skupini pripadaju riža, kruh, tjestenina, trećoj

pripadaju voće i povrće, četvrtoj pripadaju mlijeko i mliječni proizvodi, petoj pripadaju meso, riba i jaja, te šestoj pripadaju masti, ulja i slatkiši (7). S obzirom na to da je pri samom dnu njena površina najveća, prva razina piramide predstavlja namirnice koje bi trebalo najčešće konzumirati. Hrana na vrhu piramide predstavlja skupine namirnica koje bi trebalo najmanje konzumirati. Prvoj, najnižoj razini pripadaju namirnice kao što su cjelovite žitarice, proizvodi od žita, kruh, smeđa riža, integralna tjestenina. Drugoj razini pripadaju voće i povrće. Trećoj razini pripadaju mlijeko i mliječni proizvodi, te meso, riba, jaja i mahunarke. Četvrtoj, ujedno i najvišoj razini pripadaju namirnice koje sadrže masnoće, šećer, sol i alkohol (7).



SLIKA 1.- Piramida pravilne prehrane

### 1.2.2. Voće i povrće

Voće i povrće se često spominju kao vrlo vrijedne skupine namirnica koje se vrlo često konzumiraju u nedovoljnoj količini. Sadrže vitamine, minerale, ugljikohidrate i biljna vlakna koje doprinose zdravlju, odnosno boljoj funkciji organizma, dobar rad probavnog sustava, utječu na kožu, vid itd. Voće i povrće sadrži takozvane fitokemikalije, one imaju povoljan utjecaj na zdravlje čovjeka. Neke od vrsta fitokemikalija su karotenoidi, fenoli, alkaloidi,

fitosteroli, kumarini. Flavonoidi koji pripadaju u skupinu fenola dokazano imaju protuupalno, antimikrobno, antialergijsko, antikancerogeno djelovanje (8). Polifenoli i karotenoidi imaju velik utjecaj u zaštiti vida. Konzumiranjem voća i povrća smanjuje se rizik od obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa, karcinoma, te utječu na sniženje LDL-kolesterola (9). Preporučeni dnevni unos tih skupina namirnica prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji iznosi 5 ili više porcija dnevno, odnosno 400 grama po danu, koje bi trebale sadržati voće u iznosu između 180-200 grama, a povrća od 200-300 grama po danu (10).

### **1.2.3. Meso, ribe i jaja**

Unos mesa, ribe i jaja koja su bogata proteinima kreće se od 200 do 300 grama po danu, što bi činilo 2-3 porcije, od kojih bi se 1 porcija mesa ili ribe sastojala od 100-150 grama ili jaja u količini od 50 grama (10). Ljudsko tijelo koristi bjelančevine da bi izgradilo tvari kao što su hemoglobin, inzulin ili adrenalin. Meso je dobar izvor energije i niza esencijalnih hranjivih sastojaka, uključujući bjelančevine i mikronutrijente poput željeza, cinka i vitamina B12 (11). Također, prekomjeren unos mesa često se povezuje s nekim od kroničnih bolesti. Prekomjerna konzumacija mesa i mesnih proizvoda često je povezana s pretjeranim unosom energije i masti, što rezultira viškom kilograma, pretilošću i povećanim rizikom od kroničnih bolesti, poput kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa tipa 2.

Ribe su iznimno važne za zdravlje zbog omega-3-masnih kiselina koje imaju vrlo djelotvoran učinak na zdravlje, osobito na rad srca i krvnih žila zato što smanjuju razinu triglicerida u krvi. Osim toga, sadrže veliku količinu bjelančevina i vitamina A i D. Jaja sadrže bjelančevine i masti. Bjelančevine jaja su najsličnije bjelančevinama ljudskog tijela, te se prema njima određuje biološka vrijednost ostale hrane.

Jaja su glavni izvor prehranbenog kolesterola, ali su i izvor visokokvalitetnih bjelančevina, željeza, nezasićenih masnih kiselina, fosfolipida i karotenoida (12).

### **1.2.3. Žitarice**

Žitarice se sastoje od ugljikohidrata, i to onih teže probavljivih tako da iz njih duže možemo crpiti energiju. Komponente prisutne u cjelovitim žitaricama koje imaju korisna svojstva jesu vlakna, vitamini, minerali i fitokemikalije, koje uključuju fenole, karotenoide, lignane, inulin,  $\beta$ -glukan, rezistentni škrob, fitate i sterole. U prevenciji bolesti osobito su važne cjelovite žitarice. Vlakna iz cjelovitih žitarica, za razliku od onih iz voća ili povrća, imaju veći zaštitni učinak u redukciji rizika za razvoj dijabetesa tipa 2, kao i na kardiovaskularne bolesti (13). Minerali u žitaricama kao što su magnezij i cink imaju zaštitnu ulogu za zdravlje, tako da magnezij sprječava nastanak bolesti kardiovaskularnog sustava, dok cink smanjuje rizik od obolijevanja od dijabetesa tipa 2. Utječe na tjelesnu masnoću i rezultiraju smanjenim Indeksom tjelesne mase (ITM). Preporučeni dnevni unos jest 6-10 porcija po danu odnosno 170-200 g dnevno. Jednoj porciji ekvivalentno je 40-50 grama peciva ili 40-60 grama kruha, 30-40 grama žitarica, odnosno 100-150 grama tjestenine (10).

### **1.2.4. Sol**

Prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije dnevni unos soli trebao bi biti manjih od 5 grama po danu, odnosno jedna žličica dnevno (10). Za sol je poznato da ju sadrže mnoge namirnice kao što je meso, suhomesnati proizvodi, grickalice kao čips ili smoki, sirevi ali i neki vrlo često uporabljivi umaci kao što su majoneza i senf. Unos takvih namirnica je svakodnevnan, te je iz toga razloga unos soli vrlo često u dvostrukim količinama od one

preporučene doze. Preveliki unos soli vrlo je štetan za ljudsko zdravlje te povezan s nastankom bubrežnog kamenca, karcinomom crijeva i osteoporozom (14).

### **1.2.5. Šećer**

Dnevni unos šećera trebao bi se kretati između 5 do 15 grama dnevno (10). Šećer može biti prirodan sastav namirnica, kao što je to u voću, povrću ili mlijeku, no te namirnice osim šećera sadrže mnogo drugih hranjivih tvari kao što su vitamini ili minerali. Također, može biti i dodan u određene namirnice. Hrana obogaćena šećerom koja se najčešće konzumira je čokolada i proizvodi od čokolade, te energetska i gazirana pića. Takve namirnice osim energetske vrijednosti ne sadrže gotovo nikakve zdrave nutritivne vrijednosti. Kupovni šećer osim kalorija ne sadrži druge hranjive tvari. Konzumacija šećera u velikoj količini može dovesti do razvoja mnogih bolesti, poput karijesa, dijabetesa tipa 2, pretilosti, srčano-žilnih bolesti (15).

### **1.2.6. Grahorice**

U skupinu grahorica spadaju namirnice kao što su grah, grašak, soja, bob i kikiriki. Grahorice su izvor ugljikohidrata, te su oni najzastupljenija komponentna, zatim sadrže proteine, vlakna, vitamine i minerale. Mahunarke, a specifično grah jedan od značajnih izvora minerala i vitamina. Od minerala sadrži najviše željeza, cink, bakar, fosfor i aluminij. Od vitamina dobar je izvor folata, tokoferola, tiamina, niacina, biotina i piridoksamina (16). Fenolni spojevi u grahu djeluju kao antioksidansi i antimutageni agensi zato što djeluju na način da odgađaju nastanak slobodnih radikala ili inhibiraju enzime koji sudjeluju u proizvodnji tih radikala (17). Konzumacija grahorica vrlo je poželjna, jedno istraživanje dokazalo je kako konzumiranje tri ili više obroka hrane koje sadri grahorice smanjuje rizik od razvoja šećerne bolesti od 20-35% (18). Osim što smanjuje rizik od šećerne bolesti, po epidemiološkim

studijima smanjuje i rizik od nastanka raka, prvenstveno raka debelog crijeva, ali i dojke i prostate (19). Dnevni unos je između 100-150 grama tjedno, odnosno 15-20 grama dnevno (10).

### **1.2.7. Mlijeko i mliječni proizvodi**

Mlijeko i mliječni proizvodi bogati su kalcijem i drugim mineralima, proteinima i vitaminima. 86 do 89% mlijeka čini voda, a ostalo sastojci su mliječna mast, proteini, laktoza i mineralne tvari. Od bjelančevina najviše sadrži kazeina, zatim albumina i globulina. Od vitamina sadrži vitamine topljive u mastima, A, D, E i K. Mliječni proizvodi koji su jedni od najčešćih upotrebljivih u prehrani su sir, jogurt, kefir i sirutka. Sirutka je bogata bjelančevina, a njene bjelančevine sadrže esencijalne aminokiseline. Fermentirani mliječni proizvodi imaju osobito velik učinak na crijeva i peristaltiku, osim toga mliječni proizvodi imaju povoljan utjecaj na krvni tlak, te smanjuju rizik od nastanka osteoporoze. Dnevno bi trebalo unositi između 450-500 grama, odnosno 2-3 porcije. Jedna porcija se može sastojati od 200-250 grama mlijeka ili 125 grama jogurta, 35-40 grama sira ili 60 grama svježeg sira (10).

### **1.2.8. Alkohol**

Alkohol se može konzumirati u obliku pića kao što su vina, pive, žestoka pića ali možemo ga pronaći i u octu ili slatkišima. Konzumacija nekih vrsta alkohola u umjerenim količinama, kao što je npr. crno vino ima povoljan utjecaj na čovjeka i njegovo zdravlje. U nekim epidemiološkim studijima dokazano je da njegova konzumacija smanjuje rizik od srčanog udara (20). No preveliki i preučestali unos alkohola donosi sa sobom niz negativnih posljedica. Osim ovisnosti, povećava rizik od kardiovaskularnih bolesti, te najčešće uzrokuje bolesti jetre, odnosno hepatitis, ciroze i trajna zatajenja toga organa. Konzumacija alkohola



jedan je od većih problema današnjice, osobito je postala popularna u mladim ljudima, najčešće srednjoškolske dobi. Upravo rano konzumiranje alkoholnih pića dovodi do ovisnosti u starijoj dobi, te je zato potrebno smanjiti popularnost alkohola i njegovu pristupačnost. Preporučena dnevna doza iznosi 15 grama za žene, odnosno 20 grama za muškarce (10).

### **1.3. Bolesti izazvane nepravilnom prehranom**

Nepravilna prehrana jedan je od najvećih problema današnjeg zdravlja. Nezdrava hrana ostavlja brojne negativne posljedice na zdravlje. Većina osoba mlađe životne dobi nije ni svjesna koliko opasnih bolesti ona može uzrokovati u čovjeka i to već u ranoj fazi života. Razlog tomu je što većina smatra kako je organizam u mladosti imun na bolesti. Poražavajuće su činjenice kako danas sve više mladih boluje od bolesti uzrokovanih neodgovarajućom prehranom, sve je više pretilih mladih ljudi čija tjelesna težina dovodi do brojnih komplikacija koje utječu na zdravlje (21).

#### **1.3.1. Pretilost**

Kao rezultat prekomjernog unosa namirnica javlja se pretilost. Današnja percepcija ljepote se razlikuje od one u prošlosti. Čovjek danas teži „savršenstvu“ koje se danas svakodnevno nameće. Ako opisujemo današnji primjer idealnog čovjeka, odnosno njegovih fizičkih karakteristika, on bi bio opisan kao mršav i visok ili čovjek sa zavidnom mišićnom masom. Pretilost može utjecati na razvoj mnogih psihičkih problema i može dovesti do neprihvatanja u društvu, pogotovo kod djece i mladih. Odbijanje može biti vezano uz neku poslovnu priliku, prijateljstvo, pa čak i partnerstvo u nekoj ljubavnoj vezi. Posljedica neprihvatanja u društvu može dovesti do depresije. Takva stanja nezadovoljstva nerijetko dovode do druge krajnosti vezane uz tjelesnu težinu, a to su anoreksija ili bulimija koje u nekim slučajevima rezultiraju čak i smrću. Osim psihičkog zdravlja, pretilost narušava i fizičko zdravlje. Posljedice pretilosti za fizičko zdravlje su razne bolesti vezane uz kardiovaskularni sustav, odnosno usko su povezani s faktorima rizika za srce, mozak, krvne žile i krvni tlak, a osim toga utječu na razinu kolesterola u krvi (22).

### **1.3.2. Kardiovaskularne bolesti**

Kardiovaskularne bolesti su bolesti srca i krvožilnog sustava. Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrti u svijetu ali i u našoj zemlji. Prema podacima iz 2011. godine u Hrvatskoj je od kardiovaskularnih bolesti umrlo 24.841 osoba, odnosno 48,7% od ukupno umrlih. Među umrlima od kardiovaskularnih bolesti bilo je 42,4% muškaraca i 57,6% žena (23). Kardiovaskularne bolesti postaju sve veći javnozdravstveni problem, iz razloga što se javljaju u sve mlađoj populaciji. Osnovni razlog pojave ovih bolesti u mlađoj populaciji je nepravilna prehrana. Pretilost nije uvijek nužan uvjet za razvoj kardiovaskularnih bolesti, no u većini slučajeva ono je povezano s prekomjernom težinom i visokim unosom ukupnih i zasićenih masti (21).

### **1.4.3. Dijabetes tipa 2**

Dijabetes melitus tipa 2 je bolest karakterizirana rezistencijom na inzulin, poremećenim djelovanjem i lučenjem inzulina i uvećanom proizvodnjom glukoze u jetri procesom glukoneogeneze (24). Dijabetes tipa 2 često se povezuje s osobama prekomjerne tjelesne mase i s osobama koje preferiraju sjedilački način života, visokokaloričnu hranu, uredske poslove i manjak tjelesne aktivnosti. Zabrinjavajuće je da sve mlađe populacije obolijevaju od ove bolesti. Zanimljiva je činjenica veliki broj ljudi zapravo ni ne zna da boluje od dijabetesa tipa 2 zbog toga što su u početku simptomi vrlo blagi, te se s vremenom pogoršavaju. Jednim istraživanjem je ustanovljeno da povećana konzumacija cjelovitih žitarica, povrća, voća i mliječnih proizvoda te smanjenje unosa crvenog, prerađenog mesa i jaja može rezultirati značajnim smanjenjem rizika od nastanka dijabetesa tipa 2 (25).

#### 1.3.4. Karcinomi

Jedan od češćih bolesti koje se danas povezuju s prehranom su karcinomi. Karcinomi u velikom broju slučajeva rezultiraju smrću. Upravo zbog njihove agresivnosti i smrtnih ishoda važno je povećati svijesnost o važnosti prevencije. Karcinom debelog crijeva je najčešće povezan s prehranom. Velika većina slučajeva karcinoma debelog crijeva može se pripisati prehrani bogatoj crvenim, prerađenim mesom. Jedan od kancerogenih spojeva su i PAH (policiklički aromatski ugljikovodici). Njihovo stvaranje najčešće je povezano s pečenjem mesa na visokim temperaturama, odnosno roštiljanjem na otvorenom plamenu. Osim PAH-a kao kancerogeni u hrani pojavljuju se i heterociklički amini. Hrana koja se najčešće spominje i povezuje s antikancerogenim efektima su mliječni proizvodi i vlakna. Neki od rezultata istraživanja dokazali su kako specifične kulture bakterija mliječne kiseline koje se upotrebljavaju u fermentaciji mlijeka pripadaju u antimutagene i antikarcinogene tvari (26).

Vlakna koja se ne mogu razgraditi u čovjekovu probavnom sustavu daju volumen hrani te ubrzavaju njen prolazak kroz probavni sustav i tako skraćuju izloženost sluznice karcinogenima iz hrane. Osim toga potencijalni mehanizmi za zaštitni učinak vlakana uključuju razrjeđivanje karcinogena i prokarcinogena iz fekalija, proizvodnju kratkih lanaca masnih kiselina koje uzrokuju antikarcinogeno djelovanje i vezanje kancerogenih žučnih kiselina (27).

## 1.4. Uravnotežena prehrana i zdravlje

Izraz koji se danas koristi i pojavljuje u svakodnevnom životu je uravnotežena, pravilna prehrana. Njena je važnost danas prepoznata od strane stručnjaka koji često naglašavaju njen pozitivan učinak na zdravlje organizma. Stručnjaci, nutricionisti, zdravstveni djelatnici i osobe koje su sličnog područja djelovanja, promoviraju zdravlje i zdrav način života. Zdrav način života osim što uključuje pravilnu prehranu, uključuje i promovira tjelesnu aktivnost kao bitnu stavku u održavanju zdravlja. Osim toga naglašava važnost prestanka pušenja cigareta, raznih droga, alkohola ili bilo čega što može uzrokovati ovisnost. Prehrana bi trebala biti prilagođena svakoj osobi zasebno, s obzirom na dob, spol i tjelesnu aktivnost. Poznato je kako sportaši konzumiraju hranu i dodatke prehrani koji su bogati proteinima kako bi povećali mišićnu masu. Osim na mišiće, hrana bogata bjelančevinama utječe i na građu stanice, mozga, sudjeluju u sintezi enzima, utječe na rast kose i noktiju. Osobe koje boluju od određenih bolesti, pravilnom prehranom mogu poboljšati svoje zdravlje. U jednom od epidemioloških studija dokazan je pozitivan učinak dijete koja je uključivala prehranu bez glutena, kazeina i soje s dodacima vitamina i minerala u liječenju autizma (28). Zanimljivo je kako odabir hrane utječe na mozak. Neke namirnice sadrže tvari kao što su omega-3 masne kiseline, kolin, antioksidanse koji dokazano utječu na kognitivne sposobnosti, djeluju pozitivno na pamćenje, koncentraciju, opažanje (29). Osim što se pravilnom prehranom sprječavaju već poznate kronične nezarazne bolesti, kao dijabetes i kardiovaskularne bolesti, sprječava se i pojava drugih manje poznatih bolesti. Na primjer, nedostatkom vitamina B-3 odnosno nikotinske kiseline dolazi do bolesti pelagre, koja je česta u zemljama gdje je primarna namirnica kukuruz (30). Općenito vitamini imaju niz pozitivnih učinaka na zdravlje. Pridoksin se koristi u liječenju autizma, celijakije, depresije, sadrže ga namirnice kao što su banane ili groždice (30). Tiamin je važan u proizvodnji ATP-a (adenozin tri fosfata), bez njega nema probave ugljikohidrata, proteina i masti. Minerali koji se unose hranom reguliraju pH, osmotski tlak fizioloških otopina, izgrađuju zube, koštano

tkivo. Masti osim što su izvor energije štite organizam od virusa i bakterija, štite tijelo od vanjskih temperatura i sudjeluju u regulaciji živčanog sustava. Ugljikohidrati kao primarni izvor energije omogućuju rad svih tjelesnih i mišićnih funkcija.

Zaključak je kako uravnotežena prehrana, s pravim omjerom nutrijenata u hrani može značajno utjecati na zdravlje. Nije potrebno izbaciti nijednu skupinu namirnica, jer sve imaju određenu ulogu u organizmu, no bitno je kontrolirati njihov unos. Time možemo značajno unaprijediti naše zdravlje. Zdrava prehrana važna je za funkcioniranje organizma od njegova početka do njegova kraja. Iz toga razloga važno je naglasiti kako se djeca od najranije dobi moraju zdravo hraniti, jer je hrana osobito važna za njihov pravilan razvoj i funkciju cijelog tijela. Osim što utječe na kosti i mišiće, utječe i na njihov moždani sustav. Sama prehrana neće doprinijeti zdravlju u onoj mjeri u kojoj je to moguće ukoliko se ona ne kombinira s ostalim čimbenicima koji doprinose zdravlju, te je zato velika važnost tjelesne aktivnosti i ostalih zdravih navika za održavanje dobrog i dugotrajnog života u dobrom zdravlju.

## **1.5. Studenti kao posebna skupina i njihova prehrana**

Studenti su skupina mladih ljudi čija prehrana, zbog specifičnog načina života, često nije zadovoljavajuća. U velikom broju slučajeva studenti odlaze od svoje kuće, gdje su naučeni na već gotove obroke pripremljene od roditelja, baka, djedova, te zapravo u svojoj novoj sredini nemaju navike kuhanja. Iz toga je razloga njihova prehrana i ako je do tada bila primjerena, naglo promijenjena . U tim slučajevima zapravo vrlo često posežu za nekim alternativnim obrocima koji u većini nisu primjerene zamjene namirnicama nužnim za održavanje dobrog zdravlja (31).

Ograničena financijska sredstva jedan su od čimbenika koji ima utjecaj na izbor hrane, isto kao i velika količina vremena provedena na fakultetima ili za knjigom. Studenti spadaju u skupinu koja u dobi od 18 godina započinje svoj odrasli život. Tada započinje formiranje čovjeka kao osobe, a uz to i stvaranje prehrambenih navika kojima će se voditi kasnije kroz život. One utječu na zdravlje, odnosno na razvoj različitih bolesti koje su direktno povezane s prehranom. Iz toga razloga postoji velika važnost u pravilnoj edukaciji tih mladih ljudi. Promocija zdravlja uglavnom je zastupljena na fakultetima zdravstvenih studija i medicinskim fakultetima. Cilj bi trebao biti ulaganje u promidžbu zdravlja na svim fakultetima, bez obzira na njihovu orijentaciju (32).

## 1.6. Dosadašnja istraživanja vezana uz prehranu studenata

Veliki je broj istraživanja do sada napravljen na fakultetima kako bi se ispitale prehrambene navike studenata. Često se uz prehrambene navike ispituje i njihova tjelesna težina, odnosno njihov ITM (33,34). Određena istraživanja ispitala su unos namirnica koje se konzumiraju kod kuće i one koje se konzumiraju izvan doma. Takva istraživanja omogućuju i usporedbu prehrane s tjelesnom težinom, odnosno moguće je ispitivati postotak pretilosti u mladih ljudi koja je jedan od čimbenika za razvoj bolesti.

Istraživanje provedeno na sveučilištu u Indiji ispitivalo je unos brze hrane, voća, povrća i njihovu povezanost s pretilošću. Ustanovljeno je kako je od 138 studenata, 58,4% izjavilo da vole brzu hranu, 34% učenika konzumiralo ju je zbog nedostupnosti domaće hrane, dok su ju ostali studenti konzumirali zbog svog načina života. Čak 20% studenata je izjavilo kako ne konzumira voće i povrće. Također, 59,18% studenata je normalne tjelesne težine, 22,4% ima prekomjernu težinu, a 9,52% je pretilo (34).

Istraživanje koje je provedeno u Albaniji, na 3 različita fakulteta u Tirani, ispitivalo je i uspoređivalo konzumaciju namirnica kod kuće i izvan kuće. Slatkiši, bezalkoholna pića i mesni proizvodi češće su se konzumirali izvan kuće, dok je konzumacija voća i povrća izvan kuće bila izuzetno mala. Voće i povrće, meso, perad, riba, jaja, orašasti plodovi, sjemenke, mliječni proizvodi uglavnom se konzumiraju kod kuće, te vrlo rijetko izvan nje (35).

U Finskoj je provedeno istraživanje u kojem su studenti imali ponuđeno 12 skupina namirnica za koje su trebali napisati koliko ih često konzumiraju. Od 1111 studenata 36% studenata na dnevnoj bazi konzumira voće, 51% salate i sirovo povrće. Meso i mesne proizvode svaki dan konzumira 32%, dok ribu svaki dan jede 3% studenata. Žitarice svaki dan jede 38% studenata, dok 37% konzumira mliječne proizvode. Zanimljivo je istaknuti kako samo 6%



studenata svaki dan konzumira slatkiše, te ih čak 48% konzumira samo 1 do 4 puta mjesečno (36).

Na privatnom fakultetu u Nigeriji u istraživanju je sudjelovalo 800 studenata. Ispitala se konzumacija skupina namirnica, studenti su dobili ponuđene skupine namirnica te su morali napisati da li su u proteklom tjednu konzumirali određeni tip namirnica manje od 3 puta ili 3 i više puta. Dvije trećine ispitanika, njih 528 (66.0%) i 432 (54.0%) jelo je žitarice i hranu koja pripada hrani skupini korijena i gomolja više od 3 puta. 520 (65,0%) i 504 (63,0%) jeli su povrće i jaja manje od 3 puta. Preko polovice ispitanika, 412 (51,5%) i 468 (58,5%) jelo je voće i meso više od 3 puta (37).

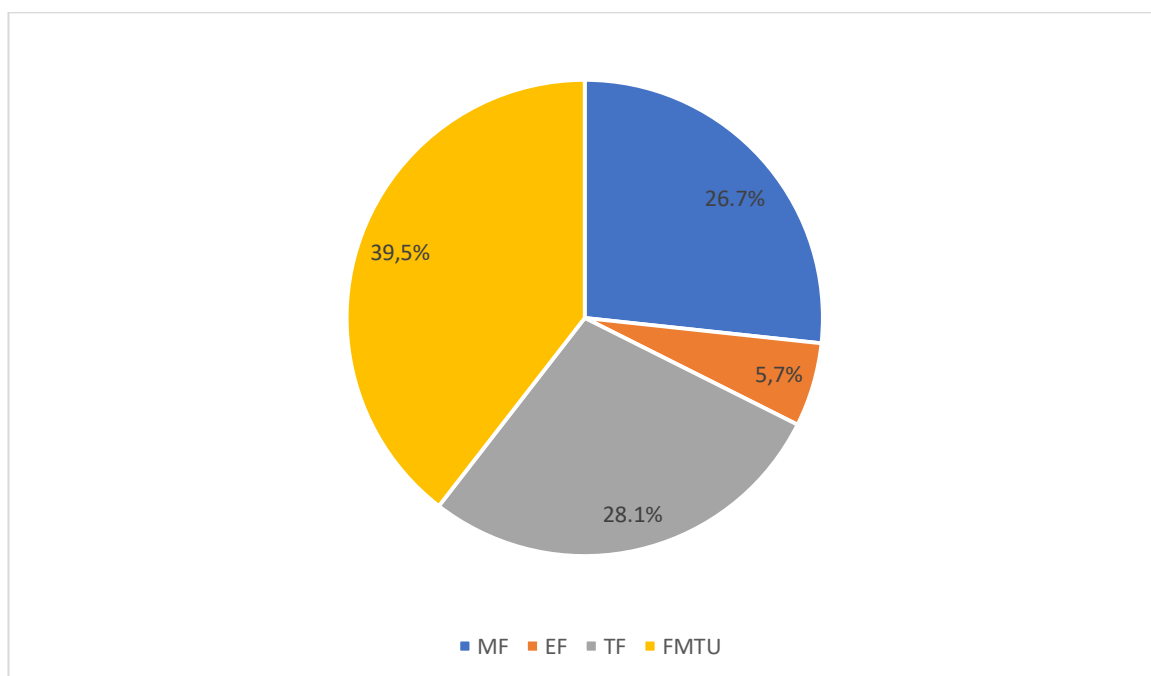
## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja je bio ispitati unos skupina namirnica među studentima Sveučilišta u Rijeci. Nadalje, utvrditi razliku u unosu skupina namirnica između muških i ženskih studenata te njihov unos usporediti s preporukama.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ispitanici

Anketno ispitivanje provedeno je u razdoblju od siječnja do svibnja 2019.godine među studentima Medicinskog fakulteta (295), Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu (436), Tehničkog fakulteta(310) i Ekonomskog fakulteta (63). U ispitivanju je sudjelovalo 1104 studenata, 787 studentica i 317 studenata. Anketa je provedena dobrovoljno, te su u njoj sudjelovali studenti svih godina.



SLIKA 2. Podjela ispitanika s obzirom na fakultet prikazan u postocima

#### 3.2 Metode

Anketno ispitivanje provedeno je na temelju upitnika koji je sadržavao pitanja koja ispituju godinu studija i fakultet na kojem ispitanik studira, dob, spol, životne navike kao što su pušenje i tjelesna aktivnost, te težinu i visinu iz koje je moguće izraziti Indeks tjelesne mase. Također, u anketi su ponuđene skupine namirnica koje uključuju skupinu voća, povrća, žitarice,

ribu, meso, jaja, grahorice, mlijeko i mliječne proizvode, te alkohol. Za navedene skupine namirnica ispitanici su upisivali učestalost njihove konzumacije.

### **3.3 Statistička obrada podataka**

Statistička obrada podataka napravljena je uz pomoć programa IBM SPSS. Deskriptivna statistika prikazana je aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Korišten je T-test za dokazivanje razlika s obzirom na spol, a  $\chi^2$  – test je korišten za dokazivanje razlike s obzirom na spol čiji su podatci iskazani u postocima. Dobiveni rezultati statistički su značajni na razini  $p < 0,05$  i  $p < 0,01$ .

## 4. REZULTATI

U tablici 1. prikazane su antropometrijske mjere studenata s obzirom na spol i opisane su navike pušenja cigareta i njihova tjelesna aktivnost.

Tablica 1. Antropometrijske mjere studenata, navike pušenja cigareta i tjelesna aktivnost s obzirom na spol (N=1104)

Parametar	Muškarci (N=317)	Žene (N=787)	p-vrijednost
(average±SD)			
Dob/ (godine)	21,61 ± 2,3	21,39 ± 2,53	0,180
Tjelesna težina/ (kg)	79,19 ± 14,98	66,17 ± 11,46	0,000**
Tjelesna visina/ (cm)	180,59 ± 8,68	171,68 ± 8,18	0,000**
ITM/ (kg/m <sup>2</sup> )	24,17 ± 3,55	22,33 ± 3,00	0,000**
ITM	N (%)		
Pothranjeni	4 (1,26)	49 (6,2)	0,000**
Normalni	209 (65,93)	634 (80,6)	0,000**
Prekomjerni	86 (27,13)	87 (11)	0,000**
Pretili	18 (5,68)	17 (2,2)	0,003**
Pušenje	N (%)		
Da	109 (34,38)	278 (35,3)	0,779
Ne	208 (65,62)	509 (64,7)	
Tjelesna aktivnost	N (%)		
Slabo	110 (34,7)	300 (38,1)	0,290
Umjereno	79 (24,9)	217 (27,6)	0,359
Intenzivno	110 (34,7)	256 (32,5)	0,483
Srednje	18 (5,7)	14 (1,8)	0,000**

\* statistička značajnost na razini  $p < 0.05$

\*\* statistička značajnost na razini  $p < 0.01$

Rezultati su pokazali da studenti imaju statistički značajno veću tjelesnu težinu ( $p < 0,01$ ), tjelesnu visinu ( $p < 0,01$ ) i ITM ( $p < 0,01$ ) od studentica. Studentice su bile statistički značajno u većem broju pothranjene ( $p < 0,01$ ) i normalne tjelesne težine ( $p < 0,01$ ), dok su studenti bili značajno prekomjerne težine ( $p < 0,01$ ) i pretili od studentica ( $p < 0,01$ ). Srednja tjelesna aktivnost statistički je značajno češća u studenata ( $p < 0,01$ ).

U tablici 2. prikazan je unos skupina namirnica među studentima s obzirom na spol.

Tablica 2. Unos skupina namirnica među studentima s obzirom na spol (N=1104)

Parametri	Muškarci (N=317)	Žene (N=787)	p-vrijednost
(average±SD)			
Žitarice (g)	262,96 ± 127,09	224,46 ± 131,18	0,000**
Voće/ (g)	137,83 ± 144,17	150,60 ± 145,35	0,185
Povrće/ (g)	186,85 ± 151,81	191,76 ± 164,83	0,647
Meso/ (g)	285,11 ± 149,86	216,42 ± 140,36	0,000**
Riba/ (g)	49,57 ± 52,04	42,25 ± 47,83	0,025*
Jaja/ (g)	39,03 ± 39,51	30,50 ± 33,41	0,000**
Grahorice/ (g)	57,77 ± 60,92	50,68 ± 60,79	0,080
Mlijeko i mliječni proizvodi/ (g)	399,32 ± 287,79	390,74 ± 251,91	0,623
Alkohol/ (g)	10,10 ± 14,72	10,65 ± 33,01	0,775

\* statistička značajnost na razini  $p < 0.05$

\*\* statistička značajnost na razini  $p < 0.01$

Rezultati su pokazali da studenti imaju značajno veći unos žitarica ( $p < 0,01$ ), mesa ( $p < 0,01$ ), ribe ( $p=0,025$ ) i jaja ( $p < 0,01$ ) od studentica.

U tablici 3. prikazano je odstupanje od preporučenih unosa namirnica među studentima prikazano u postotcima.

Tablica 3. Unos skupina namirnica s obzirom na preporučeni unos među studentima s obzirom na spol (N=1104)

Parametri	Ukupno (N=1104)	Muškarci (N=317)	Žene (N=787)	p-vrijednost
Žitarice (% od preporuka)	127	142	121	0,000**
Voće (% od preporuka)	77	73	79	0,031*
Povrće (% od preporuka)	76	75	77	0,479
Meso (% od preporuka)	189	228	173	0,000**
Riba (% od preporuka)	35	40	34	0,059
Jaja (% od preporuka)	66	78	61	0,000**
Grahorice (% od preporuka)	301	330	290	0,000**
Mlijeko i mliječni proizvodi (% od preporuka)	83	84	82	0,428
Alkohol (% od preporuka)	60	50	71	0,000**

\* statistička značajnost na razini  $p < 0.05$

\*\* statistička značajnost na razini  $p < 0.01$

Rezultati su pokazali da s obzirom na preporuke studenti imaju statistički značajno veći unos žitarica ( $p < 0,01$ ), mesa ( $p < 0,01$ ), jaja ( $p < 0,01$ ) i grahorica ( $p < 0,01$ ) u odnosu na studentice, dok studentice imaju statistički značajno veći unos voća ( $p=0,031$ ) i alkohola ( $p < 0,01$ ).



U tablici 4. prikazan je unos skupina namirnica studenata Medicinskog fakulteta i ispitanih studenata ostalih fakulteta.

Tablica 4. Unos skupina namirnica studenata Medicinskog fakulteta i studenata ostalih fakulteta (N=1104)

Parametri	MF (N=295)	Ostali (N=809)	p-vrijednost
(average±SD)			
Žitarice (g)	214,66 ± 108,8	243,12 ± 137,67	0,001**
Voće/ (g)	133,21 ± 137,41	151,93 ± 147,53	0,057
Povrće (g)	166,24 ± 143, 83	199,14 ± 166,24	0,002**
Meso/ (g)	189,39 ± 112,37	253,38 ± 153,56	0,000**
Riba/ (g)	44,85 ± 45,37	44,17 ± 50,50	0,839
Jaja/ (g)	30,07 ± 34,10	34,00 ± 35,91	0,103
Grahorice/ (g)	52,30 ± 61,18	52,87 ± 60,82	0,890
Mlijeko i mliječni proizvodi/ (g)	393,76 ± 232,48	393,00 ± 271,94	0,966
Alkohol/ (g)	7,08 ± 12,71	11,74 ± 32,87	0,017*

\* statistička značajnost na razini  $p < 0.05$

\*\* statistička značajnost na razini  $p < 0.01$

Rezultati su pokazali da studenti ostalih fakulteta konzumiraju statistički značajno više žitarica ( $p < 0,01$ ), povrća ( $p < 0,01$ ), mesa ( $p < 0,01$ ) i alkohola ( $p=0,017$ ) od studenata Medicinskog fakulteta.

## 5. RASPRAVA

Čovjek započinje svoje formiranje u vlastitom domu, te upravo zbog toga dijete prati navike svojih roditelja, te se tim navikama često vodi cijeli život (2). Studenti pripadaju mladoj populaciji ljudi koji se u toj dobi često odvajaju od svojih roditelja, te time često mijenjaju i svoje prehrambene navike. Vjerojatnost da se hrane kao u roditeljskom domu ili općenito tijekom pohađanja osnovne i srednje škole značajno se smanjuje. Razlog tomu je odlazak od kuće ili kraće vrijeme provedeno u roditeljskom domu zbog brojnih drugih aktivnosti koje imaju tijekom studiranja. Njihova prehrana jedna je od češćih tematika današnjih istraživanja koje uključuje studente.

U ovom istraživanju ispitano je 1104 studenata, te čak 71,3% ispitanika čini žensku populaciju. Istraživanje je uključivalo pitanja o unosu skupina prehrambenih namirnica među studentima, ispitivalo je njihovu tjelesnu aktivnost, te se uz to ispitivala tjelesna težina i visina studenata kako bi se utvrdio njihov Indeks tjelesne mase.

Promjene u prehrambenim navikama često donosi i promjene u težini. U ovom istraživanju, prema tablici 1. u kojoj su ispisane antropometrijske mjere studenata, navike pušenja cigareta i tjelesna aktivnost s obzirom na spol, pokazalo se kako je više od 80% studentica i 65% studenata imalo normalnu tjelesnu težinu. Zabrinjavajuće je kako je više od 30% studenata prekomjerne težine ili pretilo, dok je postotak kod studentica nešto manji, odnosno u tu skupinu je pripalo 13% ispitanih žena. Uspoređujući sa studentima u drugim državama u kojima su provedena slična istraživanja, rezultati se ponešto razlikuju. Za usporedbu sa studijem u Indiji, na kojem je 59,18% ispitanika imalo normalnu tjelesnu težinu i istraživanju provedenom na slovačkom sveučilištu gdje je taj postotak iznosio 55%, postotak studenata s normalnom tjelesnom težinom u ovom istraživanju bio je nešto veći (34,38). Prekomjernu težinu na indijskom sveučilištu imalo je 31,9% studenata, dok je taj postotak na

slovačkom sveučilištu iznosio 25,4%. Važno je naglasiti kako se čak 38,1% studentica, odnosno 34,7% studenata slabo bavi tjelesnim aktivnostima, dok se ostali bave umjerenim, srednjim ili intenzivnim intenzitetom. 65,62% studenata izjavilo je kako ne puši, dok je kod studentica taj postotak iznosio 64,7%.

U tablici 2. prikazana je konzumacija skupina namirnica s obzirom na spol. S obzirom na ispitane skupine namirnica, utvrđeno je kako postoji statistički značajna razlika u većoj konzumaciji žitarica ( $p < 0,01$ ), mesa ( $p < 0,01$ ), jaja ( $p < 0,01$ ) i ribe ( $p = 0,025$ ) kod studenata. Kod ostalih skupina namirnica nisu postojale statistički značajne razlike u količini konzumacije. Usporedbom s rezultatima sličnog istraživanja finskog sveučilišta, postoji razlika u rezultatima. U njihovom istraživanju rezultati su pokazali kako su studentice značajno više konzumirale žitarice, meso, jaja i ribu (36). Rezultate slične ovom istraživanju dobilo je istraživanje indijskog fakulteta gdje je od 438 studenata utvrđeno kako je statistički značajna veća konzumacija jaja, ribe i mesa među studentima u usporedbi s studenticama, dok za unos drugih skupina namirnica nije postojala statistički značajna razlika (39).

S obzirom na preporuke Svjetske zdravstvene organizacije, rezultati prikazani u tablici 3. pokazuju kako studenti oba spola imaju značajno niži unos ribe (35%), jaja (66%) i alkohola (60%) od preporučenih vrijednosti, dok ostale skupine namirnica konzumiraju u prihvatljivim količinama sličnim preporukama ili u količinama umjereno, čak i mnogo većim od preporuka. S obzirom na preporuke studenti se statistički značajno razlikuju od studentica u većoj konzumaciji žitarica koje unose 142% od preporuka ( $p < 0,01$ ), mesa 228% od preporuka ( $p < 0,01$ ), jaja 78% od preporuka ( $p < 0,01$ ) i grahorica 330% od preporuka ( $p < 0,01$ ). Studentice su prema rezultatima konzumirale 71% preporučene količine alkohola, što je statistički značajna razlika ( $p < 0,01$ ) u odnosu na studente čiji je postotak 50%. Također, statistički je značajna razlika u unosu voća ( $p = 0,031$ ) koje su studentice unosile 79% od preporuka, dok su studenti unosili 73% od preporuka.

Uspoređujući rezultate unosa skupina namirnica studenata Medicinskog fakulteta i studenata drugih studija, unatoč predviđanjima kako studenti Medicinskog fakulteta konzumiraju veću količinu zdravih skupina namirnica, dobiveni rezultati prikazuju suprotno. Osobito je značajna razlika u konzumaciji žitarica ( $p < 0,01$ ), povrća ( $p < 0,01$ ) i mesa ( $p < 0,01$ ) gdje postoji statistički značajna razlika u rezultatima, odnosno njihova unos je značajno veći u studenata ostalih studija. Uz to, konzumacija alkohola ( $p < 0,01$ ) je statistički značajno veća u studenata ostalih fakulteta. Za druge skupine namirnica nije postojala statistički značajna razlika u unosu.

Važnost pravilne prehrane važno je svakodnevno naglašavati. Ona ne bi trebala započinjati na fakultetima, već ju je važno primjenjivati od najranije dobi. Osoba koja je student, odrasla je osoba s usvojenim, kako životnim, tako i prehrambenim navikama. Kao takva formirana osoba, uz navike stečene prije samog fakulteta, na fakultetu bi samo trebala nastaviti održavanje zdravih prehrambenih navika. Edukacije koje bi se mogle provoditi u sklopu određenih kolegija obveznih na svim studijima, povezanih s zdravstvenom djelatnošću ili ne, moguće je pobuditi svijest o važnosti pravilne prehrane među studentima.

## 6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja je bio ispitati unos skupina namirnica među studentima Sveučilišta u Rijeci, te utvrditi razliku u unosu skupina namirnica između muških i ženskih studenata te njihov unos usporediti s preporukama. Na temelju dobivenih rezultata zaključujemo:

- S obzirom na ITM, najveći broj studenata oba spola pripada skupini normalno uhranjenih
- Više od 30% sudionika istraživanja su pušači
- Studenti značajno više konzumiraju žitarice, meso, ribu i jaja od studentica
- S obzirom na preporuke najmanja je konzumacija ribe, jaja i alkohola u oba spola, dok ostale skupine namirnica u prosjeku konzumiraju 75% od preporuka ili više
- Studenti ostalih fakulteta koji su sudjelovali u istraživanju konzumiraju statistički značajno više žitarica, povrća, mesa i alkohola u odnosu na studente Medicinskog fakulteta

## 7. LITERATURA

- 1- Kovačić D, Džigumović M. Ponašanje i stavovi potrošača o brzoj hrani. Agronomski glasnik. 2010;72:79-90
  - 2- French, S.A., Story, M., Neumark- Sztainer, D., Fulkerson, J.A., Hannan, P. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. International Journal of Obesity. 2001;25:1823-1833
  - 3- Shah T, Purohit G, Nair SP, Patel B, Rawal Y, Shah RM. Assessment of obesity, overweight and its association with the fast food consumption in medical students. J Clin Diagn Res. 2014; 8(5)
  - 4- NHS Inform, dostupno na: <https://www.nhsinform.scot/healthy-living/food-and-nutrition/eating-well/health-benefits-of-eating-well>
- Pristupljeno: 20. srpanj 2020.
- 5- Jirka Alebić I. Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. Medicus. 2008; 17, 37-46
  - 6- Matijević D. Usporedba piramide zdrave prehrane [Završni rad]. Specijalistički stručni studij u menadžment; 2019.
  - 7- Barišin A. Piramida pravilne prehrane. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. 2007;3(9):1
  - 8- Cushnie T, Lamb A.J. Antimicrobial activity of flavonoids. Int. J. Antimicrob. Agents, 2005; 26, 343-356
  - 9- Dreher ML. Whole Fruits and Fruit Fiber Emerging Health Effects. Nutrients. 2018; 10(12):1833

- 10- World Health Organization. Regional Office for Europe. Food-based dietary guidelines in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2003
- 11- Godfray, H Charles J et al. Meat consumption, health, and the environment. *Science*. 2018;361:6399
- 12- Drouin-Chartier Jean-Philippe, Chen Siyu, Li Yanping, Schwab Amanda L, Stampfer Meir J, Sacks Frank M et al. Egg consumption and risk of cardiovascular disease: three large prospective US cohort studies, systematic review, and updated meta-analysis. *BMJ*. 2020;368
- 13- Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(5): 363-375
- 14- Ajredini S, Banjari I, Beuk M, Bituh M, Blažević K, Bratković N, et al. 100 (i pokoja više) kritična iz znanosti o prehrani. Zagreb: Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista; 2013, str: 184
- 15- Publishing H. The sweet danger of sugar, Harvard Health, 2017, dostupno na: <https://www.health.harvard.edu/heart-health/the-sweet-danger-of-sugar>
- Pristupljeno: 20. srpanj 2020.
- 16- Broughton, W. J., Hernandez, G., Blair, M., Beebe, S., Gepts, P. and Vanderley-den, J. Beans (*Phaseolus* spp.)-model food legumes. *Plant and Soil*. 2003;252:55–128
- 17- Decker, E. A. The role of phenolic, conjugated linoleic acid, carnosine and pyrroloquinoline as nonessential dietary antioxidants. *Nutr. Rev*. 1995;53:49–58
- 18- Campos-Vega, R., Loarca-Pina, G. and Oomah, B. D. Minor components of pulses and their potential impact on human health. *Food Res*. 2010;43:461–582

19- Cardador-Martínez A, Loarca-Piña G, Oomah B.J. Journal of Agricultural and Food Chemistry 2002;50(24), 6975-6980

20- Castaldo, Narváez, Izzo, Graziani, Gaspari, Minno et al. Red Wine Consumption and Cardiovascular Health. Molecules. 2019;24(19):3626

21- Yekeen L, Sanusi R, Ketiku A. Prevalence of obesity and high level of cholesterol in hypertension: Analysis of data from the University College Hospital, Ibadan. African Journal of Biomedical Research. 2010;6(3):129-132

22-Polikandrioti M, Evagelia S. Obesity disease, 3rd ed. Health science journal, 2009;132-138, dostupno na: <https://www.hsj.gr/medicine/obesity-disease.pdf>

Pristupljeno: 21. srpanj 2020.

23- Hrvatski zavod za javno zdravstvo, dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/10/KVBBilten\\_2011-10-5-2013-3.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/10/KVBBilten_2011-10-5-2013-3.pdf)

Pristupljeno: 7. lipanj 2020.

24- Kokić S. Dijagnostika i liječenje šećerne bolesti tipa 2. Medix, 2009;15, 90-98

25-Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Eur J Epidemiol. 2017;32(5):363-375

26- Strnad M, Babuš V, Antitumorsko djelovanje fermentiranih mliječnih proizvoda. Mljekarstvo. 1997;47:201-207

27- Park Y, Hunter DJ, Spiegelman D, et al. Dietary Fiber Intake and Risk of Colorectal Cancer: A Pooled Analysis of Prospective Cohort Studies. JAMA. 2005;294(22):2849–2857



28- Adams J, Audhya T, Geis E, Gehn E, Fimbres V, Pollard E et al. Comprehensive Nutritional and Dietary Intervention for Autism Spectrum Disorder—A Randomized, Controlled 12-Month Trial. *Nutrients*. 2018;10(3):369

29- Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/mentalno-zdravlje/578>

Pristupljeno 4. srpnja 2020.

30- Alibabić V, Mujić I. *Pravilna prehrana i zdravlje*. Rijeka: Veleučilište u Rijeci; 2016.

31-Bagordo F, Grassi T, Serio F, Idolo A, De Donno A. Dietary habits and health among university students living at or away from home in Southern Italy. *Journal of food and nutrition research*. 2013;52. 164-171

32- Tsouros A, Dowding G, Thompson J, Dooris M. *Health promoting universities : concept, experience and framework for action*, World Health Organization. Regional Office for Europe, Copenhagen; 1998

33- Gazibara T, Kisić Tepavčević DB, Popović A, Pekmezović T. Eating habits and body-weights of students of the university of Belgrade, Serbia: a cross-sectional study. *J Health Popul Nutr*. 2013;31. 330-333

34- Shah T, Purohit G, Nair SP, Patel B, Rawal Y, Shah R. Assessment of obesity, overweight and its association with the fast food consumption in medical students. *J Clin Diagn Res* 2014;8(5)

35- Llanaj E, Adany R, Lachat C, D'Haese M. Examining food intake and eating out of home patterns among university students. *PLoS One*. 2018;13(10)

- 36- El Ansari W, Suominen S, Samara A. Eating Habits and Dietary Intake: Is Adherence to Dietary Guidelines Associated with Importance of Healthy Eating among Undergraduate University Students in Finland? *Cent Eur J Public Health*. 2015;23(4):306-16
- 37- Omeke K, Omuemu V. Assessment of dietary pattern and nutritional status of undergraduate students in a private university in southern Nigeria. *Food Science & Nutrition*. 2018;6(7):1890-1897
- 38- Gažarová M, Galšneiderová M, Mečiarová L. Obesity diagnosis and mortality risk based on a body shape index (ABSI) and other indices and anthropometric parameters in university students. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2019;70(3):267-275
- 39- 1. Rao C, Saranya S, Kumar S, Kamath V, Kamath A. Dietary habits and physical activity among medical students of a teaching hospital in South India: A descriptive analysis. *Tropical Journal of Medical Research*. 2016;19(2):172

## 1. POPIS TABLICA

Tablica 1. Antropometrijske mjere studenata, navike pušenja cigareta i tjelesna aktivnost s obzirom na spol (N=1104)

Tablica 2. Unos skupina namirnica među studentima s obzirom na spol (N=1104)

Tablica 3. Unos skupina namirnica s obzirom na preporučeni unos među studentima s obzirom na spol (N=1104)

Tablica 4. Unos skupina namirnica studenata Medicinskog fakulteta i studenata ostalih fakulteta (N=1104)

## 2. POPIS SLIKA

SLIKA 1. Piramida pravilne prehrane

SLIKA 2. Podjela ispitanika s obzirom na fakultet prikazan u postocima

## ŽIVOTOPIS

Zovem se Orea Orešković i rođena sam 19.1.1999. u Rijeci. Osnovnu i srednju školu završila sam u Rijeci. 2017. godine sam završila Salezijansku klasičnu gimnaziju, te sam te iste godine upisala preddiplomski studij Sanitarnog inženjerstva na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Nakon završetka preddiplomskog studija steći ću akademski naziv prvostupnika sanitarnog inženjerstva.