

# Prehrambene navike i nutritivni status bolesnika sa kroničnim gastritisom i GERB-om - aktivnost medicinske sestre u edukaciji bolesnika

---

Rinčić, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:686151>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-13**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Lucija Rinčić**

**PREHRAMBENE NAVIKE I NUTRITIVNI STATUS  
BOLESNIKA SA KRONIČNIM GASTRITISOM I GERB-  
om – AKTIVNOSTI MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI  
BOLESNIKA**

**Diplomski rad**

Split, 2024.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Lucija Rinčić**

**PREHRAMBENE NAVIKE I NUTRITIVNI STATUS  
BOLESNIKA SA KRONIČNIM GASTRITISOM I GERB-  
om – AKTIVNOSTI MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI  
BOLESNIKA**

**EATING HABITS AND NUTRITIONAL STATUS OF THE  
PATIENTS WITH CRONICAL GASTRITIS AND GERD-  
NURSES ACTIVITY IN PATIENTS EDUCATION**

**Diplomski rad/ Master's thesis title**

Mentorica:

**Izv. prof. prim. Josipa Radić, dr. med.**

Split, 2024.

## **Zahvala**

*Veliko hvala mojoj mentorici izv. prof. prim. Josipi Radić, dr. med. na pomoći prilikom pisanja ovog diplomskog rada. Hvala Vam na povjerenju, prijateljskom pristupu, Vašoj profesionalnoj pomoći i iznimnoj susretljivosti i strpljenju!*

*Hvala mojim kolegicama i timu poliklinike Med Point na neizmjernoj podršci i pomoći prilikom izrade rada.*

*Najveće hvala mojim roditeljima i mojoj obitelji što su moja najveća životna podrška i oslonac. Hvala Vam što ste moj najsnažniji „vjetar u leđa“!*

*Hvala svim mojim dragim prijateljima i kolegama na podršci!*

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

DIPLOMSKI RAD

Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Diplomski sveučilišni studija

Sestrinstvo

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Sestrinstvo

Mentor: Izv. prof. prim. Josipa Radić, dr. med

### **PREHRAMBENE NAVIKE I NUTRITIVNI STATUS BOLESNIKA SA KRONIČNIM GASTRITISOM I GERB-om – AKTIVNOSTI MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI BOLESNIKA**

Lucija Rinčić

#### **Sažetak:**

**Uvod:** Glavni cilj ovog istraživanja je istražiti prehrambene i životne navike kao i pridružene bolesti i nutritivni status u bolesnika kojima se indicira ezofagogastroduodenoskopija (EGDS), te u bolesnika sa postavljenom dijagnozom gastroezofagealne refluksne bolesti (GERB-a) i gastritisa nakon učinjene EGDS kako bi se uvidjela moguća uloga medicinske sestre u edukaciji bolesnika.

**Materijali i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 97 ispitanika, od kojih 57 (58,8%) žena. Najveći broj ispitanika, njih 50 (51,5%) ima od 31- 60 godina, 34 (35,1%) ispitanika ima 61 ili više godina dok njih 13 (13,4%) ima od 18-30 godina. Za svakog ispitanika ispunjen je anketni upitnik o postojanju pridruženih bolesti, životnim navikama, uzimanju lijekova te Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) upitnik. Nadalje, svim ispitanicima učinjena je EGDS, brzi ureaza test za dokazivanje prisutnosti *Helicobacter*

*pylori* (HP) iz bioptata sluznice želuca, te je izmjerena tjelesna visina i težina iz kojih je potom izračunat indeks tjelesne mase (IMT).

**Rezultati:** Lijekove za bolove ili lijekove protiv zgrušavanja krvi koristi 19 (19,8%) ispitanika, lijekove za bolove u želucu koristi 30 (30,9%) ispitanika. Mučnine ima 41 (43,6%) ispitanik, promjene u tjelesnoj težini u posljednjih 6 mjeseci njih 31 (32,6%), puši 35 ispitanika (36,1%), a kavu pije 81 (83,5%) ispitanik. Doručak svakog dana jede 56 (57,7%) ispitanika, kuhanu hranu jede njih 75 (77,3%), a 5-6 obroka dnevno konzumira 29 (29,9%) ispitanika. Gazirana pića više od 2 puta tjedno pije 26 (26,8%) ispitanika dok jače začinjenu hranu (papreno, kiselo, slano) voli jesti 37 (38,5%) ispitanika. Infekciju bakterijom HP ima 11 (11,3%) ispitanika, GERB ima 47 (48,5%) ispitanika dok gastritis ima 61 (62,9%) ispitanik te je samo 6 (6,4%) ispitanika adherentno na mediteransku prehranu. Rezultati ukazuju kako statistički značajno više muškaraca puši u usporedbi sa ženama ( $p=0,020$ ), dok žene statistički značajno češće doručkuje svakoga dana ( $p=0,039$ ). Muškarci statistički značajno češće piju gazirana pića ( $p=0,020$ ). Nepušači statistički značajno češće doručkuju svakog dana ( $p=0,001$ ), značajno češće jedu kuhanu hranu ( $p=0,047$ ) te značajno rjeđe konzumiraju jače začinjenu hranu  $p=0,002$ ) u usporedbi sa pušačima. Statistički značajno više ispitanika s GERB-om jede jače začinjenu hranu u usporedbi sa onima koji imaju gastritis ( $p=0,061$ ). Osobe koje imaju GERB statistički značajno češće imaju i druge bolesti želuca ( $p=0,091$ ).

**Zaključak:** Rezultatu ukazuju na visoku učestalost GERB-a i gastritisa u populaciji bolesnika kojima se zbog simptoma indicira EGDS. Također, razvidno je visoka učestalost neželjenih životnih navika u ovoj ispitivanoj populaciji, posebno među muškarcima. Porazno mali broj ispitanika se hrani sukladno postulatima mediteranske prehrane. Sve navedeno ukazuje kako je nužna edukacija od strane medicinske sestre, sa ciljem promjena navedenih neželjenih životnih navika, te usvajanja preporuka prehrane po postulatima mediteranske prehrane s obzirom kako je pokazana povezanost navedenih navika sa razvojem i učestalošću GERB-a i gastritisa kao i sa zdravljem općenito.

**Ključne riječi:** GERB; gastritis; MDSS; prehrambene navike; sestrinska uloga u edukaciji

**Rad sadrži:** 81 stranicu, 7 slika, 10 tablica, 5 priloga, 64 literarne reference

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

MASTER'S THESIS

University of Split

University Department for Health Studies

Nursing

Scientific area: Biomedicine and health

Scientific field: Nursering

Supervisor: Izv. prof. prim. Josipa Radić, dr.med

### EATING HABITS AND NUTRITIONAL STATUS OF THE PATIENTS WITH CHRONIC GASTRITIS AND GERD - NURSES ACTIVITY IN PATIENTS EDUCATION

Lucija Rinčić

#### Summary:

**Introduction:** The main objective of this study is to investigate the dietary and lifestyle habits and associated diseases and nutritional status in patients indicated for esophagogastroduodenoscopy (EGDS) and patients diagnosed with gastroesophageal reflux disease (GERD) and gastritis after EGDS to determine a possible role of the nurse in patient education.

**Materials and methods:** 97 people participated in the study, 57 (58,8%) of whom were women. Most respondents, 50 (51,5%), were between 31 and 60 years old, 34 (35,1%) were 61 years or older, while 13 (13,4%) were between 18 and 30 years old. For each respondent, a questionnaire was completed on the presence of comorbidities, lifestyle habits, medication intake and the Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) questionnaire. In addition, all subjects underwent an EGDS, a rapid urease test for the detection of *Helicobacter pylori* (HP) from gastric mucosal biopsies, and their height and weight were measured, from which the body mass index (IMT) was then calculated.

**Results:** 19 (19,8%) of respondents take painkillers or medication for blood clotting, while 30 (30,9%) of respondents take medication for stomach pain. 41 (43,6%) of respondents suffer from nausea, 31 (32,6%) have experienced changes in their body weight in the last 6 months, 35 (36,1%) of respondents smoke, while 81 (83,5%) of respondents drink coffee. 56 (57,7%) of the respondents eat breakfast daily, 75 (77,3%) eat cooked food daily, and 29 (29,9%) of the respondents eat 5-6 meals per day. In addition, 26 (26,8%)

respondents drink carbonated drinks more than twice a week, while 37 (38,5%) respondents like to eat spicy (peppery, sour, salty) food. 11 (11,3%) people have HP infection, 47 (48,5%) people have GERD, 61 (62,9%) people have gastritis, and only 6 (6,4%) people adhere to the Mediterranean diet. The results show that statistically significantly more men smoked compared to women ( $p=0,020$ ), while women were statistically significantly more likely to eat breakfast daily ( $p=0,039$ ). The results also show that men drink carbonated drinks significantly more often ( $p=0,020$ ). Non-smokers were significantly more likely to eat breakfast daily ( $p=0,001$ ), significantly more likely to eat cooked food ( $p=0,047$ ) and significantly less likely to consume highly seasoned food ( $p=0,002$ ) than smokers. The results also show that statistically significantly more respondents with GERD eat more spicy foods than those with gastritis ( $p=0,061$ ). The results also show that people with GERD are statistically significantly more likely to suffer from other gastric diseases ( $p=0,091$ ).

**Conclusions:** The results indicate a high frequency of GERD and gastritis in the patient population with symptoms suggestive of EGDS. A high frequency of undesirable lifestyle habits (such as frequent consumption of coffee, carbonated beverages and spicy food, as well as smoking and skipping breakfast) is also evident in this population studied, especially in men. In addition, an overwhelmingly low number of respondents follow the postulates of the Mediterranean diet. All this suggests that healthcare professionals, especially nurses, need to be educated to change the aforementioned undesirable lifestyle habits and adopt dietary recommendations based on the Mediterranean diet, as the aforementioned habits are associated with the development and incidence of GERD and gastritis, as well as with health in general.

**Key words:** GERD; gastritis; MDSS; eating habits; nurses activity

**Thesis contain:** 81 pages, 7 figures, 10 tables, 5 supplements, 64 references

**Original in:** Croatian



# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	7
<b>1.1. HRANA KAO LIJEK</b> .....	7
<b>1.2. POJAM „PRAVILNA PREHRANA“ I NUTRITIVNI STATUS</b> .....	8
<b>1.3. INDEKS TJELESNE MASE- definicija</b> .....	<b>10</b>
<b>1.4. MEDITERANSKA PREHRANA</b> .....	11
<b>1.5. ANATOMIJA GORNJEG PROBAVNOG SUSTAVA I MEHANIZAM PROBAVE HRANE</b> .....	14
<b>1.6. BOLESTI GORNJEG PROBAVNOG SUSTAVA</b> .....	17
<b>1.7. GERB definicija i klinička slika</b> .....	<b>17</b>
<b>1.7.1. Prevalencija GERB-a</b> .....	<b>18</b>
<b>1.8. Gastritis - definicija i klinička slika</b> .....	<b>19</b>
<b>1.8.1. Prevalencija gastritisa</b> .....	<b>20</b>
<b>1.9. HELICOBACTER PYLORI - definicija i klinička slika</b> .....	<b>20</b>
<b>1.10. EZOFAGOGASTRODUODENOSKOPIJA</b> .....	21
<b>1.11. ULOGA MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI PACIJENTA</b> .....	23
<b>2.CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	26
<b>1.12. Cilj istraživanja</b> .....	26
<b>1.13. Hipoteze</b> .....	26
<b>2. IZVOR PODATAKA I METODE</b> .....	28
<b>2.1. Ustroj istraživanja, ciljana populacija i metode sakupljanja podataka</b> .....	28
<b>3. REZULTATI</b> .....	30
<b>4. RASPRAVA</b> .....	49
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	53
<b>6. LITERATURA</b> .....	54
<b>7. SAŽETAK</b> .....	63
<b>8. SUMMARY</b> .....	65
<b>9. ŽIVOTOPIS</b> .....	67
Prilog 1.....	70
Prilog 2.....	72
Prilog 3.....	75
Prilog 4.....	76

Prilog 5 ..... 78

# 1. UVOD

## 1.1. HRANA KAO LIJEK

Mnogobrojna istraživanja koja su se provela u zadnjih nekoliko desetaka godina, a tiču se prehrane, ukazuju na povezanost među prehrambenim navikama pojedinaca i pojavnosti određenih kroničnih nezaraznih bolesti. Življenje u suvremenom svijetu itekako je uzeo danak na život pojedinca. Utjecaj ekonomije i njen razvitak kao i socioekonomski uzroci posljedično djeluju na prehrambene navike i zdravlje populacije. Iako je danas dostupna raznolika hrana i bolji životni standard, negativna posljedica ovih promjena je pretjerano konzumiranje hrane s visokim udjelom kalorijskih vrijednosti, alkohola i jednostavnih ugljikohidrata, koji nemaju kvalitetan nutritivni potencijal, a i za posljedicu ima povećani rizik za razvoj nezaraznih kroničnih bolesti. Edukacija i stvaranje zdravih prehrambenih obrazaca je iznimno važna u prevenciji razvoja ovih bolesti (1).

Florence Nightingale je još 1859. godine prvi put spomenula nutritivnu njegu koja je od iznimne važnosti za zdravlje pojedinca. Također je važna edukacija medicinskog osoblja upravo iz područja nutritivne medicine (2).

Postoje podaci koji ukazuju na to kako se životni vijek čovjeka znatno produljio u zadnjih 150 godina. Ono čemu u današnjem svijetu teži svaki pojedinac je svakako dug i kvalitetan život. Upravo se ovdje prehrana pokazala kao iznimno važan čimbenik, a posebno je važno pravilno i kvalitetno kombiniranje namirnica. Kombinacija namirnica dokazano je važna za dobrobit na čovjekovo zdravlje, a znanstveni dokazi potiču konzumaciju tradicijske prehrane, posebno hranu i način života kakvu njeguju stanovnici mediteranskog podneblja. Mediteranska prehrana svrstana je u nematerijalnu svjetsku baštinu i dokazano je idealni primjer uravnotežene i pravilne ishrane (3). Uravnotežena ishrana važna je za održavanje homeostaze čovjeka. U određenim bolestima, ponajviše bolestima gastrointestinalnog (GI) sustava, pravilna nutritivna potpora sa izbalansiranim udjelom ugljikohidrata, proteina, masti i vitamina, elektrolita, elemenata u tragovima i vode bitno utječe na pojavnost bolesti i sam tijekom liječenja posebice zbog uloge GI sustava

u apsorpciji i u probavi hrane. Napomenimo i to kako je prehrana važna i kod bolesti ostalih organskih sustava. Upravo ovakva stanja dovode do pojave malnutricije kao stanja u organizmu koje dovodi do pothranjenosti. Čimbenici koji uzorkuju pojavu ovog stanja su ili nedovoljno unošenje hrane u organizam, ili stanje kada se zbog određenih bolesti hrana ne može dovoljno i kvalitetno apsorbirati. Malnutricija se može pojaviti i kod ljudi koji imaju niži socio-ekonomskim status, kao i kod onih koji ne boluju od bolesti GI sustava. Nadalje, u bolesnika koji boluju od malignih ili psihijatrijskih bolesti zbog smanjenog apetita u sklopu osnovne bolesti često se razvije malnutricija. Zaključujemo kako je pravilna prehrana važan čimbenik u održavanju homeostaze u organizmu svakog pojedinca te kako ima dobit na zdravlje pojedinca, kako u prevenciji tako i u liječenju kroničnih nezaraznih bolesti (4).

## **1.2. POJAM „PRAVILNA PREHRANA“ I NUTRITIVNI STATUS**

Kada govorimo o pravilnoj prehrani prvenstveno mislimo na balansirani unos namirnica u organizam. Pravilna prehrana ne znači da se namirnice trebaju potpuno izbaciti iz prehrane. Prvenstveno mislimo na namirnice koje našem organizmu osiguravaju sve potrebne nutrijente, tj. izvor energije kod izbalansiranog i optimalnog unosa bjelancevina, masti, ugljikohidrata, minerala, vitamina i vode. Kako bi se ljudima slikovito opisalo na koji način koju vrstu namirnica unositi, počeo se koristiti slikoviti prikaz. Skupine namirnica su tako prikazane u obliku piramide (5). Pravilan način prehrane svakako uključuje tri glavna obroka i dva do tri međuobroka u danu. Preporuka je u prehrani izbjegavati masti animalnog porijekla, a ono što bi bilo najoptimalnije je hranu pripremiti na maslinovom ulju. Također kuhana hrana je svakako bolji izbor, a hrana pripremana u dubokom ulju nikako ne bi trebala biti opcija. Povoljan učinak na zdravlje ima i smanjeni unos soli (6). Prekomjeren unos ovog začina posljedično povećava arterijski tlak, a samim tim uzrokuje i trajno oštećenje srčanog mišića zbog kontinuirano dugog tlačnog opterećenja. Nadalje, prekomjeren unos soli uzrokuje i bolesti bubrega. Prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), dnevni unos soli ne bi trebao biti veći od 5g/dan. Hrana koja u sebi ima najveći udio soli su peciva, brza hrana i grickalice i zbog toga bi konzumaciju ove hrane trebalo izbjegavati

(7). Jedan od vodećih problema suvremenog svijeta je i prekomjerna konzumacija šećera koji dovodi do niza različitih bolesti. Razlog tomu je ukusan okus, koji brzo stvara neuroadaptaciju zbog čega osoba više ne jede zbog kalorijskih potreba, nego se počinje prejedati. Pretjerana konzumacija šećera ima jako loš utjecaj na ljudsko zdravlje, uslijed čega može doći do pojave šećerne bolesti, pretilosti, metaboličkog sindroma, upalnih bolesti, steatoze jetre itd. (8). Promatrajući štetnosti koje ima na organizam, od velike je važnosti opću populaciju osvijestiti o štetnim učincima koje prekomjerno konzumiranje šećera ima na ljudsko zdravlje. Prevalenciju pretilosti u novijem dobu možemo zahvaliti upravo prekomjernoj konzumaciji rafiniranih šećera (9) Konzumacija ove namirnice pokazala se kao veliki javnozdravstveni problem, a tomu pripisujemo i njenu popularizaciju i komercijalizaciju među populacijom. Strateške ideje smanjenja konzumacije ove namirnice trenutno su usmjerene na promjenu ponašanja u pojedinaca, no trebalo bi ih ipak usmjeriti na proizvodnju i komercijalizaciju (10).

Umjetni zaslađivači koji se trenutno može naći na tržištu, a deklariraju se kao niskokalorični, mogu imati štetan utjecaj na zdravlje, kao što je nastanak intolerancije na glukozu i onemogućeno smanjenje tjelesne mase. Nutritivni zaslađivači odnose se na šećerne alkohole kao što su: sorbitol, ksilitol, laktitol, manitol, eritritol, trehaloza i maltitol. Rijetki šećeri koje možemo pronaći u prirodi odnedavno su poznati, ali se u prirodi pronalaze u minornim količinama. Ovi monosaharidi i njihovi derivati nalaze se u prirodi u malim količinama i nemaju značajne kalorije. Ova kategorija uključuje d-alulozu (d-psikozu), d-tagatozu, d-sorbozu i d-alozu. Najbolji zdravstveni savjet mogao bi biti taj da se ograniči unos umjetnih zaslađivača. Identificiranje prirodnih zaslađivača koji imaju povoljan učinak na tjelesnu težinu i metabolizam može pomoći u postizanju trenutnih preporuka o ograničavanju konzumacije jednostavnog šećera (9).

Nutritivni status pojedinca označava niz faktora koji su međusobno povezani, a definirati ga možemo prilikom pribavljanja podataka određenim antropometrijskim mjerenjima, prikupljanjem podataka pomoću anketa, laboratorijskom analizom i kliničkim pregledom liječnika. Antropometrijske metode daju podatke o staničnoj masi i osiguravaju kvantitativno uspoređivanje morfoloških karakteristika tijela. Antropometrijski pokazatelji odnose se na dob, spol, tjelesnu visinu, tjelesnu masu, indeks tjelesne mase (ITM), mjerenje debljine kože (najčešće se mjeri triceps), obujam nadlaktice. Neke od tehnika procijene stadija uhranjenosti osobe su i funkcionalni testovi,

ankete za analizu nutritivnog statusa, osobna prosudba osobe koja uzima podatke (*subjective global assessment- SGA*), brzi način procjene nutritivnog statusa (*Mini Nutritional Assessment- MNA*), indeks nutritivnog rizika (*Nutrition risk indeks- NRI*), razni formulari koji analiziraju neuhranjenost itd. (11).

### **1.3. INDEKS TJELESNE MASE- definicija**

Definicija ITM je jedna od glavnih antropometrijskih metoda koju koriste liječnici i pokazatelj je stanja uhranjenosti osobe. ITM je povezan s postotkom tjelesne masti, ali ne označava postotak tjelesne masti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, ITM vrijednosti su iste za oba spola (12). Vrijednosti ITM izračunavaju se dijeljenjem tjelesne težine osobe (u kilogramima) s kvadratom visine (u metrima),  $ITM = \text{težina (kg)} / \text{visina}^2 (\text{m}^2)$ . ITM je svakako statistički alat koji se koristi za mjerenje razine uhranjenosti ili pothranjenosti osobe. Ovu metodu mjerenja koristi i Svjetska zdravstvena organizacija (WHO). Ono što izdvaja ovu antropometrijsku metodu mjerenja svakako je jednostavnost korištenja, zbog čega je ITM popularan u kliničkoj primjeni. Kao što je gore spomenuto, ITM je statistička procjena debljine, a postoji i ITM kategorizacija za rezultate ovih mjerenja. Pothranjena skupina uključuje osobe čiji je ITM 18,5 kg/m<sup>2</sup> ili manji. U skupinu idealne tjelesne težine spadaju osobe čija je vrijednost između 18,5 kg/m<sup>2</sup> i 24,9 kg/m<sup>2</sup>. U skupinu osoba s prekomjernom tjelesnom težinom spadaju osobe čiji je indeks tjelesne mase između 25 kg/m<sup>2</sup> i 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Vrijednosti od 30 kg/m<sup>2</sup> do 34,9 kg/m<sup>2</sup> označavaju blagu prekomjernu tjelesnu težinu, vrijednosti od 35 kg/m<sup>2</sup> do 39,9 kg/m<sup>2</sup> označavaju tešku prekomjernu tjelesnu težinu, a vrijednosti preko 40 kg/m<sup>2</sup> ukazuju na ekstremnu prekomjernu tjelesnu težinu. (SLIKA 1), (13). Debljina je jedan od predisponirajućih čimbenika za razvoj određenih bolesti, poput visokog krvnog tlaka, šećerne bolesti tipa 2, bolesti krvožilnog sustava, žučnih kamenaca, preopterećenja zglobova i mišića, ali i neregulirana tjelesna težina i povećan ITM dovode do prijevremene smrti (14). ). Važno je da ITM odgovara kliničkoj slici i da je povezan s individualnom građom tijela. Primjerice, idealan ITM za Azijate, uzimajući u obzir njihovu fizionomiju, je između 18,5 i 22,9 kg/m<sup>2</sup>, a očito je da vrijednosti iznad 23,5 kg/m<sup>2</sup> ukazuju na pretilost u ovoj populaciji (15).

KATEGORIJA TJELESNE MASE	ITM (kg / m <sup>2</sup> )	RAZINA ZDRAVSTVENOG RIZIKA
Pothranjenost	<18,5	Niska (ali je povećana za druge zdravstvene probleme)
Poželjna tjelesna masa	18,5-24,9	Prosječna
Povećana tjelesna masa	25,0-29,9	Blago povećana
Debljina ili pretilost	>30	POVEĆANA
Stupanj I	30,0-34,9	Srednje povećana
Stupanj II	35,0-39,9	Jako povećana
Stupanj III	>40	Izrazito jako povećana

Slika 1. Klasifikacija indeksa tjelesne mase (ITM)

#### 1.4. MEDITERANSKA PREHRANA

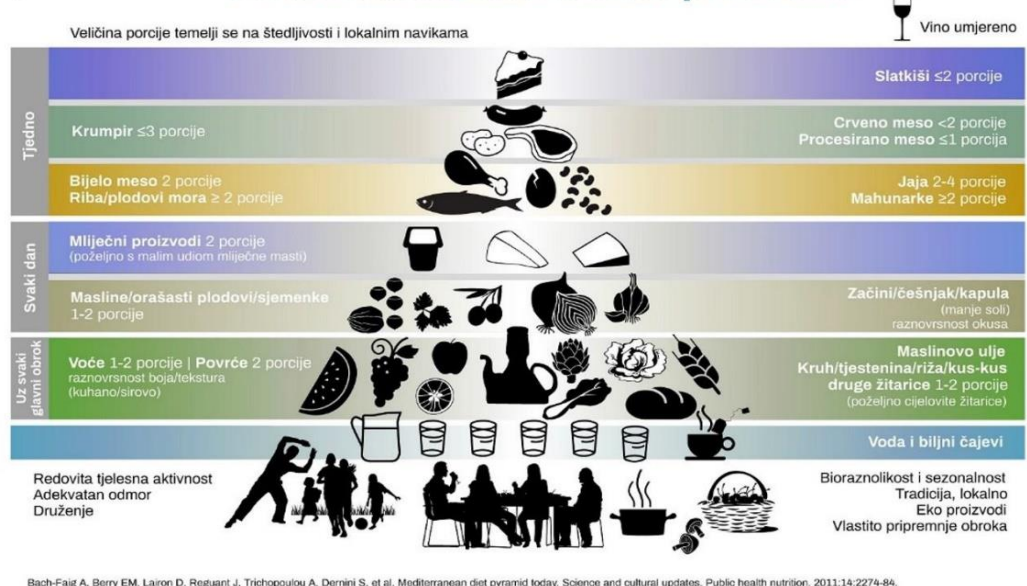
Mediteranska prehrana datira iz doba drevnih civilizacija koje su se osnovala oko mediteranskog bazena, a utemeljena je na svakodnevnoj upotrebi maslinovog ulja (predstavlja glavni izvor masnoće) i biljnih namirnica (žitarice, voće, povrće, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke), važna je i riba kao izvor omega 3, plodovi mora i mliječni proizvodi te niska do umjerena konzumacija alkohola (osobito crnog vina uz balansiran unos crvenog mesa i ostalih mesnih prerađevina (16). Pojam „mediteranska prehrana” seže još iz 1960. godine i označava način ishrane uočen u maslinarskim regijama Mediterana (17). Počeci ove dijetne seže u Drugi svjetski rat, kada su zbog nedostatka namirnica životinjskog podrijetla u prehrani prevladavali slanetak, voće, povrće i orašasti plodovi (18). Iako postoji nekoliko varijanti mediteranske prehrane, svima je zajedničko: smanjiti rafinirane šećere, ograničiti sol, smanjiti konzumaciju životinjskih masti, ograničiti konzumaciju alkohola te redovito jesti mahunarke, voće, povrće, mlijeko, jaja i žitarice. Sve je više dokaza da su postulati mediteranske prehrane najpovoljniji za ljudsko zdravlje (19). Istraživanje koje su španjolski znanstvenici proveli 2015. godine na 1155 žena u dobi od 18 do 83 godine pokazuje da mediteransku prehranu češće koriste starije, pretpostavljajući da je tomu tako zbog načina odgoja. Činjenično je kako su starije generacije zadržale tradicionalnu pripremu hrane i prehrane, pripremajući tako hranu

bogatu mahunarkama, povrćem, krumpirom, maslinovim uljem, žitaricama itd. Naravno, obroci se ne smatraju samo potrebnima u prehrane svrhe, već su način integracije obitelji i važan događaj. Nasuprot tome, mlađa populacija je sličnija zapadnoeuropskim “brzim životnim navikama” i konzumira više masti i proteina. Tjelesna aktivnost je smanjena i zamijenjena sjedilačkim načinom života i radom na računaru, dok se slobodno vrijeme koristi za korištenje društvenih mreža (18). Kako bi ove preporuke bile dostupnije i razumljivije široj javnosti, skupine namirnica podijeljene su u obliku piramide (SLIKA 2), koja grafički prikazuje preporučeni dnevni unos za svaku namirnicu. U donjem dijelu piramide zelenom bojom označeni su proizvodi kojih bi trebalo biti najviše u našoj prehrani, a u gornjem dijelu piramide nalaze se proizvodi kojih bi prema postulatima mediteranske prehrane trebalo biti najmanje (35). Brojne studije provedene prije nekoliko desetljeća pokazuju da mediteranska prehrana smanjuje rizik od bolesti srca i krvnih žila, a povoljno djeluje i na kognitivni razvoj i zdravlje (20). Pojedine tradicionalne prehrane navike stanovnika Mediterana uvelike se razlikuju od ostalih u svijetu, unatoč razlikama u odabiru i obradi pojedinih namirnica (21). Izumitelj ovog pojma bio je Ancel Keys, američki znanstvenik koji je među prvima uočio manju učestalost kardiovaskularnih bolesti kod ljudi na čijem su jelovniku bile namirnice i količine utvrđene mediteranskom prehranom (22). Njegovo istraživanje pokazalo je da je mediteranska prehrana važan čimbenik u terapijskom liječenju bolesnika s dijabetesom tipa 2, pretilošću, hipertenzijom, metaboličkim sindromom i upalnim bolestima crijeva (23). S obzirom na rastući trend upalnih bolesti crijeva u posljednjem desetljeću i sve veće troškove farmakološkog liječenja ovih bolesti, sve je veća potreba za prehranbenim režimima koji mogu modulirati tijek liječenja i remisiju ovih bolesti. Iz tog je razloga 2011. godine provedeno istraživanje kojim se provjeravao utjecaj mediteranske prehrane na liječenje upalnih bolesti crijeva. Rezultati su stoga pokazali da maslinovo ulje ima izvanredan protuupalni učinak zahvaljujući bioaktivnim spojevima koje sadrži. Brojne pretkliničke studije pokazale su da polifenoli bogati ekstra djevičanskim maslinovim uljem ili određeni polifenoli poput hidroksitirozola (HT) imaju protuupalno, antioksidativno i antikancerogeno djelovanje modulirajući mikrobiotu (24,25). Mediteranska prehrana zbog svoje raznolikosti dokazano djeluje zaštitnički protiv raka debelog crijeva. Maslinovo ulje osnovni je sastojak mediteranske prehrane. Maslinovo ulje je bogato spojevima koji su iznimno vrijedni za zdravlje (uključujući



mononezasićene slobodne masne kiseline, skvalen, fitosterole i fenole) (26). Dolaskom globalizacije i modernih trendova, kao i modernizacijom društva, civilizaciji je postalo izuzetno teško udovoljiti postulatima ovakvog režima. Tvrtka je "full service" restoran brze hrane, pristupačniji i jeftiniji. Akulturacija, "zaražena" nezdravim prehrambenim navikama, stoga utječe na kvalitetnu prehranu (16). Iz tog je razloga UNESCO definirao mediteransku prehranu kao „nematerijalnu kulturnu baštinu kojoj je potrebna hitna zaštita“ (27). Kako bi se procijenile prehrambene navike ljudi, izrađen je standardizirani upitnik temeljen na najnovijem ažuriranju zdravstvene piramide, nazvanom Mediterranean Diet Serving Score (MDSS). Ispitanici tako u ovom upitniku moraju zaokružiti određeni broj ( od 1 do 7) za različite skupine namirnica navedenu u upitniku na temelju učestalosti konzumiranja svake navedene skupine namirnica. Najveća vrijednost je 24, što znači da se osoba pridržava mediteranske prehrane, tj. ima optimalnu prehranu koja pruža najveće zdravstvene prednosti. Bodovi se dodjeljuju za žitarice, koje dobivaju najviše tri boda ako ih osoba jede puta ili više dnevno, zatim krumpir, koji se mora jesti tri puta ili manje tjedno, te maslinovo ulje, koje se mora konzumirati jednom ili nekoliko puta. nekoliko puta dnevno, te sušeno voće, koje je predviđeno da se konzumira najmanje jednom dnevno, zatim povrće, koje se mora konzumirati svakodnevno i više puta, uz to, mlijeko i mliječni proizvodi, koji se također moraju konzumirati najmanje jednom dnevno Mahunarke kao što su leća, grah, slanutak, grašak itd. treba uzimati najmanje 2 puta tjedno uz optimalnu dnevnu dozu. Preporuka je da se jaja jedu dva ili tri puta u tjednu. Prema postulatima mediteranske prehrane ribu bi trebalo konzumirati najmanje dva puta tjedno, a najbolje svakodnevno. Unos bijelog mesa trebao bi biti jednom do dva puta u tjedan dana, a crveno meso samo jednom u tjednu. Slatkiše u prehrani treba svesti na minimum, maksimalno dva puta tjedno, ali bi bilo praktičnije jesti ih rijetko ili nikako. Crno vino smatra se iznimno bogato antioksidansima, a prema mediteranskom načinu ishrane, trebalo bi ga konzumirati jednom dnevno u dozi od 1dcl (18).

## Piramida mediteranske prehrane

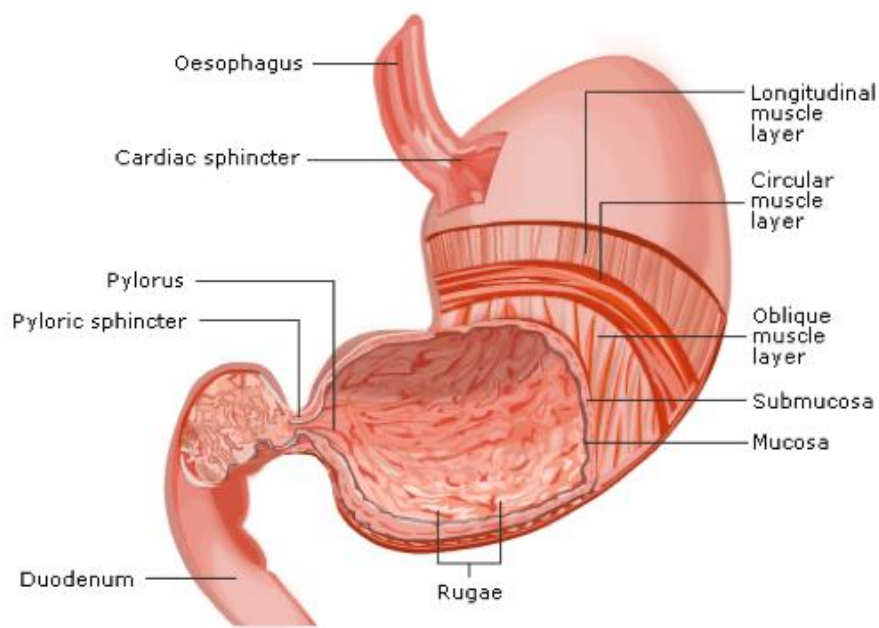


SLIKA 2. Piramida mediteranske prehrane, prilagođeno prema Bach-Faig i sur. Preuzeto sa: <https://hr.oliveoiltimes.com/health-news/mediterranean-diet-pyramid-gets-a-makeover/21089>

## 1.5. ANATOMIJA GORNJEG PROBAVNOG SUSTAVA I MEHANIZAM PROBAVE HRANE

Probavni sustav (*pparatus digestorius*) skup je organa koji našem tijelu osigurava apsorpciju hranjivih tvari i pomaže u njihovoj razgradnji. Probavni trakt izgrađen je od sluznice (*tunice mucose*), podsluznice (*tela submucosa*), mišićne ovojnice (*tunice muscularis*), serozne opne (*tunica seroza*) i vezivne ovojnice (*tunica fibrosa*). Probavna cijev započinje usnom šupljinom (*cavitas oris*) gdje i kreće probava pomoću sline koju luče tri velike žlijezde na objema stranama lica, ali i enzima ptijalina koji je važan u razgradnji ugljikohidrata. Nakon usne šupljine dolazimo do ždrijela (*pharynx*) gdje se razdvajaju probavni od dišnog sustava. Nadalje, na ždrijelo se nastavlja jednjak (*oesophagus*) kojeg oblaže sluznica, a kretnjama koje nisu pod našom voljom, već je pod utjecajem živaca, refleksima, tj. nevoljnim kretnjama hranu gura dalje u želudac. Želučani

ulaz (*cardia*), razdvaja želudac od jednjaka i onemogućava regurgitaciju hrane i želučane kiseline iz želuca natrag u jednjak. Želudac se kao organ sastoji od svoda želuca (*fundus ventriculi*), tijela želuca (*corpus ventriculi*), te ima tzv. veliku i malu krivinu (*curvatura major e minor*), a one prvenstveno služe za miješanje i potiskivanje hrane dalje u duodenum. Hrana iz želuca dalje prolazi u dvanesnik (*duodenum*) preko vratarnika (*pylorus*) (SLIKA 3). Pražnjenje hrane iz želuca događa se uslijed utjecaja peristaltičkih valova. Potiču ih signali koji se stvaraju u živcima, ali i hormon gastrin kojeg luče piloričke žlijezde. On potiče jako izlučivanje solne kiseline i pepsina koji su zaslužni za razgrađivanje hrane. Tijekom 24 sata želudac izluči otprilike tri litre želučanog soka, a sastoji se od vode, sluzi, enzima i solne kiseline. Mješavina hrane, ali i želučanih sokova koje luči želudac naziva se himus. On iz želuca prolazi dalje u početni dio tankog crijeva i na taj način podražuje sluznicu crijeva uslijed čega se prilikom aktivacije određenih mehanizama sprječava prolazak hrane (himusa) dalje u crijevo. Razlog može biti i velika količina himusa, previše kiseo himus, ili pak himus s prevelikim udjelom masti, ugljikohidrata ili bjelančevina. Ako je u himusu previše masti sluznica počinje s izlučivanjem kolecistokinina. To je hormon koji se krvlju transportira u želudac i smanjuje motilitet mišića. Kada je količina ugljikohidrata prevelika, luči se peptid koji inhibira želudac, a kod previše kiselog sadržaja luči se pepsin. Djeluju podjednako kao i kolecistokinin. Enzimi zaslužni za razgradnju bjelančevina su: pepsin, želučana lipaza, želučana amilaza i solna kiselina (28).



**SLIKA 3.** Anatomija želuca, dostupno na: <https://learnsurgeryonline.com/the-stomach/>

### 1.5.1. Uloga solne kiseline u razgradnji hrane

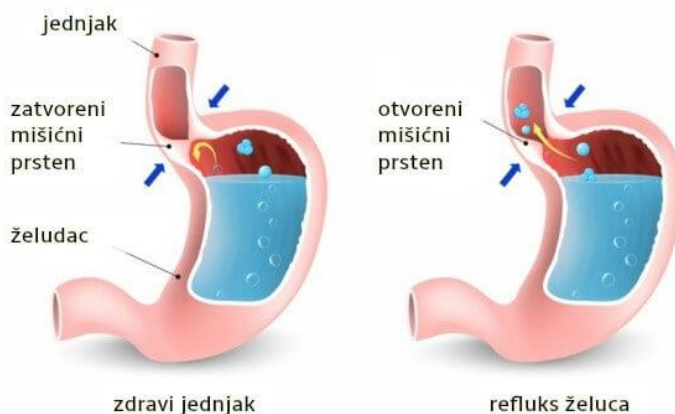
Neaktivni oblik pepsina naziva se pepsinogen, a zajedno sa solnom kiselinom (HCl) ima i protektivnu ulogu. Luči se putem parijetalnih stanica sluznice želuca, a uništava mikroorganizme i bakterije koje prilikom hranjenja dopijevaju u želudac. Na izlučivanje utječu nervus vagus i hormon gastrin. Hrana koja ima utjecaj na pojačano lučenje gastrina, i HCl-a u želucu su kofein, bjelančevine, alkohol, kisela, paprena, slana i generalno pre začinjena hrana. U želučanoj sekreciji razlikujemo tri stadija. Cefalična faza (odvija se neposredno prije nego hrana dopije u želudac), gastična (faza u kojoj hrana ulazi u želudac), intestinalna faza (himus već ulazi u duodenum). U cefaličnoj fazi dolazi do stimulacije okusnih i mirisnih receptora pod utjecajem hrane, što možemo prepoznati kod pretjeranog lučenja sline kada vidimo omiljenu hranu. To pretjerano izlučivanje sline naziva se hipersalivacija. Gastična faza pod utjecajem je nervusa vagusa i hormona gastrina, a izravno je povezana s izlučivanjem pepsina i HCl-a. Ulaskom himusa u početni dio tankog crijeva započinje intestinalna faza. Tijekom ove faze, nevoljne kretnje tankog crijeva potiskuju hranu dalje u donje dijelove GI sustava, konkretno u kolon (28).

## 1.6. BOLESTI GORNJEG PROBAVNOG SUSTAVA

U bolesti gornjeg probavnog sustava ubrajamo one bolesti koje zahvaćaju jednjak, želudac i duodenum. Najčešće bolesti koje zahvaćaju gornji GI trakt su gastroezofagealna refluksna bolest (GERB), gastritis, uklusna bolest, neerozivna refluksna bolest (NERB), hijatalna hernija i adenokarcinomi želuca. Ove bolesti postaju rapidno rastući javnozdravstveni problem, dosegnuvši gotovo epidemijske razmjere u posljednjih nekoliko desetaka godina. Nove spoznaje o etiologiji, incidenciji, patogenezi i liječenju bolesti gornjeg GI sustava zahtijevaju kontinuirano usavršavanje na ovom polju (29).

## 1.7. GERB definicija i klinička slika

GERB definiramo kao oštećenje sluznice jednjaka uzrokovano povratom želučane kiseline iz želuca u jednjak. To je čest poremećaj jednjaka uzorkovan insuficijencijom donjeg ezofagealnog mišića što za posljedicu ima regurgitaciju želučanog sadržaja iz želuca u jednjak (SLIKA 4).



**SLIKA 4.** Anatomski prikaz vraćanja sadržaja iz želuca u jednjak, dostupno na: <https://www.emergency-live.com/hr/zdravlje-i-sigurnost/gastroenterologija-koja-je-razlika-izme%C4%91u-gastritisa-i-gerda/>

GERB karakterizira žgaravica koja se javlja barem jednom tjedno. Važno je napomenuti da GERB također može dovesti do prekanceroznih lezija ako se ne liječi. Klinička slika GERB-a uključuje lezije sluznice jednjaka, koje se karakteriziraju kao

ulkusi ili erozije. Postotak zahvaćenosti jednjaka važan je u klasifikaciji GERB-a. Prema Los Angeles klasifikaciji (LA) razlikujemo četiri stadija GERB-a: A, B, C i D. Stadij A najblaži je oblik oštećenja sluznice, a karakterizira ga jedna ili dvije manje lezije ili ulkus veličine manje od 5 mm. Ovo oštećenje najčešće je u donjoj trećini jednjaka. Stupanj B označava erozije ili čireve veće od 5 mm. Stupanj C odnosi se na višestruke erozije ili čireve koji zahvaćaju više nabora jednjaka, otprilike tri četvrtine opsega jednjaka ili manje. Stupanj D, ujedno i najteži, karakteriziraju promjene na jednjaku koje zauzimaju više od tri četvrtine opsega donjeg dijela jednjaka.

### **1.7.1. Prevalencija GERB-a**

GERB je postao vodeća dijagnoza među bolestima gornjeg GI sustava, a kao posljedica i komplikacija ove bolesti moguć je gastritis, u težim slučajevima i adenokarcinom želuca. Po zadnjim istraživanjima dokazano je kako je ova bolest sve više u porastu, posebice u zapadnom svijetu, gdje se navodi kako 20-30% populacije ima određene simptome ove bolesti poput regurgitacije, žarenja u prsima, boli iza sternuma, krvarenje prilikom povraćanja ili defekacije, bolova u trbuhu, promuklosti itd. Na području zapadne Europe i u Sjedinjenim Američkim Državama bilježimo porast ove bolesti, a napomenimo kako su ove zemlje poznate kao bogatije, sa višim ekonomskim statusom, dok je pojava ove bolesti niža u zemljama s niskim socio-ekonomskim statusom (<5%). Usporedimo li tako ova dva središta, pojava GERB-a i u SAD-u je viša nego na području zapadne Europe. Nadalje, prevalencija GERB-om je različita i kod ljudi sa pridruženim drugim bolestima kao naprimjer kod bolesnika koji imaju astmu u kojih je pojava GERB-om znatno viša (do 89%), dok 10-40% pacijenata koji za dijagnozu imaju kronični kašalj, imaju i GERB. Promatrajući geografski položaj i karakteristike, najmanju stopu pojave GERB-a među stanovnicima ima Azija (0,1-5%), (29). Čimbenike koji uzrokuju pojavu GERB-a možemo podijeliti na one promjenjive i nepromjenjive. Životne navike ubrajamo u promjenjive faktore, također, prekomjernu tjelesnu masu, pušenje, konzumaciju alkohola, uživanje pre začinjene hrane kao i konzumacija hrane prije spavanje, gdje horizontalni položaj tijela utječe na vraćanje hrane i želučane kiseline iz želuca u jednjak, te zbog toga dolazi do oštećenja sluznice jednjaka. Nepromjenjivi čimbenici su dob, spol te genski čimbenici (30). Prema studiji parova blizanaca provedenoj u Velikoj Britaniji 1960. godine, njih 18% prijavilo je simptome GERB-a kao što su česta žgaravica i epigastrična bol (29). Kako navodi istraživanje provedeno do rujna

2016., članci s platformi Medline i Embase Classic analizirani su kako bi se detektirale populacije u kojima stariji od 15 godina imaju pojavu određenih simptoma GERB-a. Analizom je detektirano više od 14.130 članaka koji sadrže istraživanje provedeno pomoću ankete na 460 984 ispitanika. U studiju su uključeni oni ispitanici koji najmanje jednom tjedno prijavili peckanje u gornjem dijelu trbuha ili podrigivanje. Pojava simptoma oscilirala je zavisno o zemljopisnom podrijetlu ispitanika, a rezultati pokazuju kako Kina ima najmanju stopu pojave ove bolesti (2,5%). Istraživanja pokazuju kako stariji od 50 godina češće navode simptome GERB-a, kao i pušači i osobe koje redovito uzimaju nesteroidne protuupalne lijekove, kao i oni s prekomjernom tjelesnom masom (31).

### **1.8. Gastritis - definicija i klinička slika**

Bolest koju karakterizira upala želučane sluznice nazivamo gastritis. On se dijeli na akutni i kronični. Često je uzrokovan korištenjem određenih lijekova (primjerice NSAID), kod onih kod kojih je detektirana *Helicobacter pylori* (HP) ili kod onih koji imaju u podlozi druge viruse ili bakterije. Pretjerana konzumacija alkohola te pretjerano začinjena hrana (začinjeno, masno, prženo, gazirani sokovi itd.) često dovodi do upale i promjene u sluznici želuca. Bolesnik stalno osjeća bolove u gornjem dijelu trbuha, nagon na povraćanje, proljevasta stolica, tamna stolica, nadutosti, smanjenog apetita, a samim time kao neželjena posljedica može nastati peptički ulkus, što ukazuje na dublje oštećenje sluznice membrane želučane sluznice. Dijagnoza se postavlja na temelju ezofagogastroduodenoskopije (EGDS), a sluznica je obično hiperemična, često praćena pjenastim sadržajem ili ulceracijama.



### 1.8.1. Prevalencija gastritisa

Prema studiji objavljenoj 2015. godine, prevalencija gastritisa u razvijenim zemljama značajno je opala tijekom prošlog desetljeća. Međutim, kronični gastritis ostaje jedna od najčešćih ozbiljnih pandemijskih infekcija s vrlo ozbiljnim potencijalno smrtnim posljedicama poput čira na želucu ili raka želuca. U prosjeku više od polovice svjetske populacije trenutno pati od kroničnog gastritisa. HP infekcija u djetinjstvu jedan je od glavnih razloga za pojavu kroničnog gastritisa u odrasloj dobi, čije je mikrobno podrijetlo od iznimne važnosti kako bi mogli razumjeti pomalo čudnu epidemiologiju i progresiju ove bolesti. Kontinuirana, opetovana, dugogodišnja upala želučane sluznice s vremenom može dovesti i do promjena poput destrukcije odnosno atrofije. Naglo pogoršanje atrofije sluznice želuca dovodi do funkcionalnog poremećaja sluznice. Teški atrofični gastritis i želudac u kojem nedostaje kiselosti stanja su za koja se zna da imaju najveći neovisni rizik od raka želuca. Kod nedostatka HCl-a i atrofije želučane sluznice, osim pojave ulkusa i raka želuca, može doći i do nedostatka apsorpcije esencijalnih vitamina poput vit. B12 i mikronutrijenata (Fe, Ca, Mg i Zn), prehrane i lijekova (32).

## 1.9. HELICOBACTER PYLORI - definicija i klinička slika

*Helicobacter pylori* (HP) je spiralna bakterija, uzročnik koji se javlja u sluznici želuca i povezan je nerijetko s određenim bolestima želuca i dvanaesnika. Ulkusi želuca ili dvanaesnika, gastritis i dispepsija stanja su koja se mogu povezati s HP infekcijom (29). Naglo i kronično oštećenje želučane sluznice također može biti uzrokovano HP. Atrofični gastritis ili intestinalna metaplazija želučanih žlijezda također je povezana s infekcijom HP. Poznato je da je atrofični gastritis povezan s razvojem raka želuca (17). Stalna aktivacija imunološkog sustava pomoću HP-a dovodi do nakupljanja limfoidnih stanica u lamini proprijii želučane sluznice, a mogu se naći i limfoidni folikuli kojih nema u zdravoj sluznici (33).



### **1.9.1. Prevalencija HP i verifikacija**

Epidemiološke studije ukazuju na obrnuti odnos između incidencije PH i GERB-a. Moguća zaštitna uloga HP-a u razvoju GERB-a proizlazi iz smanjene sposobnosti želuca da luči i neutralizira kiselinu, tj. HP koje zahvaćaju oksintički dio želuca smanjuju lučenje H<sup>+</sup> iona. Iz toga se da zaključiti kako je prevalencija GERB-om u obrnutoj korelaciji s nastankom karcinoma želuca (8). Načini na koje možemo verificirati HP podijelili smo na invazivne i neinvazivne. U neinvazivne ubrajamo: urea izdisajni test, HP antigen u fecesu ili kvantitativna serološka laboratorijska analiza, pa nemaju nikakve veze s dijagnostičkim metodama invazivna. Osim toga, PH se može invazivno potvrditi biopsijom želučane sluznice tijekom gastroskopije, zatim brzim ureaza testom, mikrobiološkom analizom i određenim molekularnim pretragama (lančana reakcija polimerazom (PCR) na izvađenom tkivu (biopsija).

### **1.9.2. Liječenje HP**

U slučaju da je test na HP pozitivan, obavezno je provođenje trojne eradikacijske terapije. Lijekovi koji se najčešće koriste su:

- 1) klaritromicin (2 x 250mg) i metronidazol (2 x 400mg) ili tinidazol (2x500mg);
- 2) klaritromicin (2 x 500 mg) i amoksisilin (2 x 1000 mg);
- 3) amoksisilin (2 x 1000 mg) i metronidazol (2 x 400 mg) ili tinidazol (2 x 500 mg).

Kako bi dodatno zaštitili želučanu sluznicu, uz antibiotsku terapiju uvodi se i terapija inhibitorima protonske pumpe (IPP) koji znatno pridonose gastroprotekciji (33). Cijeljenje sluznice pomoću inhibitora protonske pumpe nije dokazana, ali je znatan utjecaj ovih lijekova na smanjenje simptoma poput boli (15). IPP (antacidi) smanjuju lučenje HCl-a i povećavaju pH želuca, a njihova upotreba raširena je u sveopćoj populaciji (34).

## **1.10. EZOFAGOGASTRODUODENOSKOPIJA**

Pojam "endoskopija" proizlazi iz grčkog jezika, a sastoji se od prefiksa "endo" (unutar) i riječi "skopein" (gledati). Još davne 1806. godine, Bozzini je pokušao izvesti cistoskopiju uz pomoć svijeće i zrcala smještenog u kutiju u očnom predjelu cijevi

internog uređaja. To je bio prvi pokušaj endoskopije zabilježen u javnim spisima. Za razvoj endoskopije zaslužan je i Rudolf Schindler, koji je prvi predstavio polusavitljivi gastroskop (35). Ezofagogastroduodenoskopija (EGDS) postala je zlatni standard u detekciji bolesti gornjeg GI sustava. Ovo je invazivna pretraga kojom se u stvarnom vremenu može dijagnosticirati bolest gornjeg probavnog sustava pomoću fleksibilnog uređaja s izvorom hladnog svjetla i kamerom (SLIKA 7). U uređaj se upuhuje zrak koji širi lumen i otkriva sluznicu jednjaka, želuca i dvanaesnika. U sklopu pregleda moguće je uzeti i uzorak sluznice za histološku analizu (biopsija) ili za uklanjanje tumorske tvorbe (polip) ili uzeti uzorak sluznice za ispitivanje HP brzim ureaza testom (15). Zbog anatomske položaja probavnog trakta, endoskopija gornjeg probavnog trakta izvodi se u ležećem položaju na lijevom boku. Ovaj pregled se provodi uz ili bez lokalne anestezije ždrijela ili uz površinsku analgetsku sedaciju. Omogućuje nam dijagnosticiranje bolesti gastrointestinalnog trakta, procjenu stupnja bolesti i njihovo terapijsko liječenje. Sofisticirana struktura uređaja kakva je danas poznata i tehnički potencijal uređaja omogućuju nam efikasnu procjenu i nadziranje pojedinih premalignih lezija ili sumnji na određene patološke promjene gornjeg GI sustava (35).



**SLIKA 6.** Endoskopski prikaz otvorene kardije i diskontinuiteta sluznice jednjaka kao posljedica GERB-a, izvor: medicinski nalaz EGDS iz Poliklinike Med Point

## **1.11.ULOGA MEDICINSKE SESTRE U EDUKACIJI PACIJENTA**

Komunikacijske i interpersonalne vještine ključne su komponente dobre medicinske njege. Komunikacija se smatra ključnom vještinom medicinskih sestara, posebice kada govorimo o odnosu pacijent- medicinska sestra. Phillips (1978) karakterizira međuljudske vještine kao sposobnost osobe da komunicira s drugima koristeći svoja osobna uvjerenja i prava poštujući sve želje, sklonosti ili obveze sugovornika bez ugrožavanja njegovih ili njezinih prava (35). Komunikacija je važan dio kvalitetnog liječenja i skrbi o pacijentu. Čak i ako administracija “okupira” velik dio sestrinskog rada s pacijentom, nikada se ne smije zanemariti važnost komunikacije u suvremenoj sestrinskoj njezi. Učinkovit i profesionalni način komuniciranja s pacijentom pomaže mu izraziti svoje osobne stavove, želje i potrebe, ali i postaviti pitanja ukoliko je to potrebno. Također, na ovaj način pacijent se lakše uključuje u sve faze kliničkog liječenja i postupaka. Zdrava komunikacija s medicinskim osobljem potiče ga na razvikanje mentalnog zdravlja, te mu pomaže u kontroli emocija i boljem razumijevanju svoje vlastite bolesti. Pri kvalitetnoj i učinkovitoj komunikaciji pacijent ostvaruje i benefite za svoje fizičko zdravlje poput snižavanja krvnog tlaka ili ublažavanje boli. Ove vještine zahtijevaju cjeloživotni rad i obrazovanje. One su od velike važnosti za dobar prijenos informacija od osobe koja ih želi poslati do osobe kojoj se informacija prenosi. Evaluacija se provodi na način da primatelj može jasno protumačiti primljenu poruku. Dobre komunikacijske vještine omogućuju nam prevladavanje kulturnih i emocionalnih barijera, ali i procjenu kognitivnih sposobnosti drugih ljudi. Zdravstveni djelatnici s dobrim komunikacijskim vještinama imaju bolji odnos s pacijentom, lakše ostvaruju dobru suradnju u procesu liječenja bolesnika te samim time lakše kontroliraju rad s bolesnikom. Medicinska sestra je dio multidisciplinarnog tima uključenog u proces liječenja bolesnika. Budući da ćete obično većinu vremena provoditi s pacijentom, izuzetno je važno da imate dobre komunikacijske vještine. Rad u timu, ponekad i ne samo sa zdravstvenim djelatnicima, često i s ljudima koji imaju potpuno različite stavove i poglede na život, za medicinsku sestru je veliki izazov, ali upravo je ona ta koja često u rukama ima organizaciju i koordinaciju medicinske skrbi bolesnika i u većini slučajeva komunicira s obitelji bolesnika. U svom odnosu s pacijentom medicinska sestra mora prvenstveno biti otvorena, empatična, pokazati svoje razumijevanje za pacijenta, mora

biti osjetljiva i učinkovita, ali i pokazati poštovanje prema pacijentu, uspostavljajući terapijski odnos s pacijentom i uvažavajući njegove potrebe i želje. Pacijenta ne bi trebalo osuđivati. Svatko ima pravo na svoje osobne izbore i odluke, a ukoliko može, medicinska sestra bi pacijenta trebala educirati te usmjeriti na prave izbore kada se radi o njegovom vlastitom zdravlju (35).

Woldovski je 1995. godine naveo neke načine kojima medicinska sestra može educirati pacijenta i prenijeti mu svoje znanje:

- prvenstveno je važno pokazati empatiju i pokazati razumijevanje, na taj način stvaramo povjerenje i pokazujemo poštovanje prema sugovorniku
- važno je omogućiti primjereno okruženje za razgovor (tišina u prostoriji u kojoj se obavlja razgovor, bez distrakcija iz okoline)
- pokušati pacijentu stvoriti pozitivan dojam o sebi (na taj način bolesnik ima povećanu želju za napredovanjem)
- razgovarati s pacijentom o ciljevima koje bi bilo dobro ostvariti u određenom vremenu
- održavati pozornost pacijenta i pokušati ga uključiti u dijalog postavljajući mu pitanja i potičući ga na razgovor
- animirati sugovornika
- utvrditi i ispitati je li pacijent razumio poruku koju ste mu prenijeli
- dati svrsishodnu i konstruktivnu kritiku ukoliko je to potrebno, a svakako bi bilo dobro pacijenta i pohvaliti (37).

Razumljivo je kako bolesnici koji imaju dijagnosticiranu određenu bolest imaju povećan strah od ishoda bolesti. Najčešće se povjeravaju upravo medicinskim sestrama koje s njima i provode najviše vremena. Tjeskoba i strah česti su pojmovi koji idu uz bolesti. Upravo iz tih razloga medicinska sestra je važna karika u informiranju bolesnika o bolesti, tijeku liječenja, ali i generalno o načinu života i zdravstvenom ponašanju. Pacijenti kojima je dijagnosticirana neka od bolesti gornjeg gastrointestinalnog sustava trebaju potporu medicinske sestre i upute o pravilnoj prehrani koja će pridonijeti njihovom boljem psihofizičkom stanju. Cilj edukacije pacijenata je prenošenje znanja i stručnog iskustva te određenih normi i vrijednosti s ciljem poboljšanja njegovog zdravlja (36). Pacijent samostalno odlučuje o vlastitom zdravlju i postupcima koji se odnose na njegovo zdravlje i tijekom liječenja. Stoga je važno da savjeti i edukacija budu prilagođeni pacijentu na način na koji ih on najbolje razumije (38). Nekada, zbog određenog stanja pacijenta, on nije u mogućnosti najbolje primiti informaciju i istu razumjeti, a upravo bi to medicinska sestra svojim znanjem, vještinama, iskustvom i stečenim vještinama trebala moći prepoznati. Razna fizička stanja poput boli, umora, iscrpljenosti itd., ili psihološka stanja kao što su unutarnja motivacija, emocionalne reakcije na određenu bolest, intelektualna ograničenja poput pismenosti ili kognitivnih poteškoća, kao i socioekonomske i kulturološke razlike kao što su obiteljski odnosi, stavovi itd. uvjerenja, ekonomski status itekako mogu utjecati na razumijevanje pruženih informacija (39,40).

## **2.CILJ ISTRAŽIVANJA**

### **1.12. Cilj istraživanja**

Glavni cilj ovog istraživanja je istražiti prehrambene i životne navike kao i pridružene bolesti i nutritivni status u bolesnika kojima se indicira EGDS te u bolesnika sa postavljenom dijagnozom GERB-a i gastritisa nakon učinjene EGDS kako bi se uvidjela uloga medicinske sestra u edukaciji bolesnika.

### **1.13. Hipoteze**

1. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS visoka je učestalost uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi.
2. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS visoka je učestalost navike pušenja i konzumiranja kave.
3. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS visoka je učestalost konzumiranja začinjene hrane.
4. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS visoka je učestalost GERB-a i gastritisa
5. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS učestalost konzumiranja Mediteranske pretrage je niska.
6. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike u prehrambenim navikama s obzirom na spol.
7. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike u prehrambenim navikama s obzirom na navike pušenja.
8. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike u prehrambenim navikama s obzirom na ITM.
9. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike u prehrambenim navikama između bolesnika koji imaju GERB i onih bolesnika koji imaju gastritis.
10. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a u MDSS skoru, ITM i tjelesnoj težini.

11. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa u MDSS skoru, ITM i tjelesnoj težini.
12. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS postoje razlike između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa i GERB-a u MDSS skoru, ITM i tjelesnoj težini.

## **2. IZVOR PODATAKA I METODE**

### **2.1. Ustroj istraživanja, ciljana populacija i metode sakupljanja podataka**

U ovom radu provedeno je presječno istraživanje čiju su ciljanu populaciju činili pacijenti stariji od 18 godina koji su pristupili endoskopskoj pretrazi gornjeg probavnog sustava (EGDS) te su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju. Kriteriji isključenja iz ovog istraživanja bili su: prisutna maligna bolest, znakovi akutnog gastrointestinalnog krvarenja te akutna infekcija.

Ispitivanje se provelo u Poliklinici Med Point u Solinu u razdoblju od studenog 2022. godine do ožujka 2023. godine. Ispitanicima su podijeljeni anketni upitnici neposredno prije endoskopske pretrage, uz potpisivanje suglasnosti za pristanak na sudjelovanje u znanstvenom istraživanju. Istraživanje je odobreno od voditelja ustanove i od Etičkog povjerenstva Sveučilišta u Splitu – Odjela zdravstvenih studija. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 97 ispitanika. Prikupljanje podataka kao i istraživanje provedeno je u skladu sa svim etičkim načelima, te su svi podaci korišteni isključivo i samo u svrhu pisanja ovog diplomskog rada i zaštićeni su u skladu sa zakonom o tajnosti podataka („NN“ br. 01-96-2214/1 23, „Pristup nekvalificiranim podacima imaju osobe kojima je to nužno u službene svrhe radi obavljanja poslova iz njihovog djelokruga“).

U istraživanje je uključeno 97 ispitanika koji su pristupili endoskopskoj dijagnostičkoj pretrazi tijekom navedenog razdoblja istraživanja. Kao mjerni instrument u ovom istraživanju ispitanicima su podijeljeni anketni upitnici prije endoskopske pretrage, uz potpisivanje suglasnosti za pristanak na sudjelovanje. Anketni upitnik sadržavao je 14 pitanja. Prva dva pitanja odnosila su se na opće podatke ispitanika (spol i dob) dok su se ostala pitanja odnosila na lijekove koje ispitanik koristi, životne navike (pušenje, konzumiranje kave, promjene u tjelesnoj težini, konzumiranje doručka, kuhane hrane, 5-6 obroka dnevno, pijenje gaziranih pića i konzumacija jače začinjene hrane). Zadnji dio upitnika odnosio se na pridružene bolesti (dijabetes, povišeni krvni tlak, cirozu jetre, upalne bolesti crijeva, bubrežne bolesti, imunološke bolesti). Ispitanici su na ovom



dijelu anketnog upitnika odgovarali sa -DA i -NE. Na anketnom upitniku upisivali su se podaci o tjelesnoj težini, visini i izračunat je ITM ispitanika. Nadalje, drugi dio ankete sadržavao je Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) upitnik gdje su pacijenti koji su pristupili EGDS odgovarali o svojim prehranbenim navikama. Za svaku od navedenih skupina namirnica (žitarice, krumpir, maslinovo ulje, orašasti plodovi, svježe voće, povrće, mlijeko i mliječni proizvodi, mahunarke, jaja, riba, bijelo meso, crveno meso, slastice i vino), ovisno o tome koliko ih često pojedinac uobičajeno upotrebljava tijekom posljednjih godinu dana, za svaku skupinu dobio je određene bodove sukladno učestalosti konzumacije.

Također, svim ispitanicima koji su pristupili EGDS učinjen je i ureja izdisajni test koji je pouzdan i jednostavan test za dokazivanje prisutnosti HP u želucu na temelju njene aktivnosti razgradnje ureje.

Prikupljeni podaci su obrađeni MS Excelom te statističkim alatom IBM SPSS Statistics. Kako varijable od interesa ne slijede normalnu distribuciju, što je testirano Shapiro-Wilk testom, pri obradi podataka korištene su neparametrijske metode. Kategorijske varijable opisane su frekvencijama i postocima, a numeričke medijanom i interkvartilnim rasponom. Prilikom testiranja razlika između različitih skupina ispitanika u načinu života, ishrani te dijagnozi korišteni su Fisherov egzakti test, Mann-Whitney test te Kruskal-Wallis test. Rezultati su prikazani tabelarno i grafički. Kao razina značajnosti korištena je vrijednost od 5% ( $p < 0,05$ ).

### 3. REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo 97 ispitanika, od kojih 57 (58,8%) žena. Najveći broj ispitanika, njih 50 (51,5%) ima od 31- 60 godina, 34 (35,1%) ispitanika ima 61 ili više godina dok njih 13 (13,4%) ima od 18-30 godina. Medijan tjelesne mase svih ispitanika iznosi 73,8 kg (interkvartilnog raspona od 66,3-89,8 kg) uz raspon tjelesne težine od 48-115 kg. Medijan ITM svih ispitanika iznosi 24,8 kg/m<sup>2</sup> (interkvartilnog raspona od 22,4-27,5 kg/m<sup>2</sup>) uz raspon od 17-38,4 kg/m<sup>2</sup>. Lijekove za bolove ili lijekove protiv zgrušavanja krvi koristi 19 (19,8%) ispitanika dok lijekove za bolove u želucu koristi 30 (30,9%) ispitanika. Mučnine ima 41(43,6%) ispitanik, promjene u tjelesnoj težini u posljednjih 6 mjeseci njih 31 (32,6%), puši 35 ispitanika (36,1%) dok kavu pije 81 (83,5%) ispitanik. Doručak svakog dana jede 56 (57,7%) ispitanika, svakog dana kuhanu hranu jede njih 75 (77,3%) te 5-6 obroka dnevno konzumira 29 (29,9%) ispitanika. Nadalje, gazirana pića više od 2 puta tjedno pije 26 (26,8%) ispitanika dok jače začinjenu hranu (papreno, kiselo, slano) voli jesti 37 (38,5%) ispitanika. Šećernu bolest ima 12 (12,5%) ispitanika, povišen arterijski tlak njih 25 (26%), cirozu jetre 1 (1%) ispitanik, upalne bolesti crijeva 3 (3,1%) ispitanika, imunološke bolesti 5 (5,3%) ispitanika dok u uzorku nema ispitanika koji imaju poznate bubrežne bolesti. Infekciju bakterijom HP ima 11 (11,3%) ispitanika, GERB ima 47 (48,5%) ispitanika dok gastritis ima 61 (62,9%) ispitanik. Također, GERB i gastritis ima 31 ispitanik (32%), samo GERB njih 16 (16,5%), samo gastritis njih 30 (30,9%) dok ni GERB, ni gastritis nema 20 (20,6%) ispitanika. Ostale bolesti želuca ima 50 ispitanika (51,5%) dok IPP uzima 90 (92,8%). Svi navedeni rezultati prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. Opće karakteristike svih ispitanika (N=87)

	<b>N (%)</b>
<b>Spol, M</b>	40 (41,2)
<b>Spol, Ž</b>	57 (58,8)
<b>Dobna skupina (godine)</b>	
18-30	13 (13,4)
31-60	50 (51,5)
≥ 61	34 (35,1)
<b>Visina (cm)</b>	171 (168-182,8)
<b>TT (kg)</b>	73,8 (66,3-89,8)
<b>ITM (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,8 (22,4-27,5)
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>	19 (19,8)
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>	30 (30,9)
<b>Mučnina</b>	41 (43,6)
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>	31 (32,6)
<b>Pušenje</b>	35 (36,1)
<b>Konzumiranje kave</b>	81 (83,5)
<b>Doručak svakog dana</b>	56 (57,7)
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>	75 (77,3)
<b>Dnevno 5 do 6 obroka</b>	29 (29,9)
<b>Gazirana pića više od 2 puta tjedno</b>	26 (26,8)
<b>Jače začinjena hrana</b>	37 (38,5)
<b>Šećerna bolest</b>	12 (12,5)
<b>Arterijska hipertenzija</b>	25 (26)
<b>Ciroza jetre</b>	1 (1)
<b>Upalne bolesti crijeva</b>	3 (3,1)
<b>Bubrežne bolesti</b>	0 (0)
<b>Imunološke bolesti</b>	5 (5,3)
<b>Helicobacter pylori pozitivni</b>	11 (11,3)
<b>GERB</b>	47 (48,5)
<b>Gastritis</b>	61 (62,9)
<b>Nema GERB, nema gastritis</b>	20 (20,6)

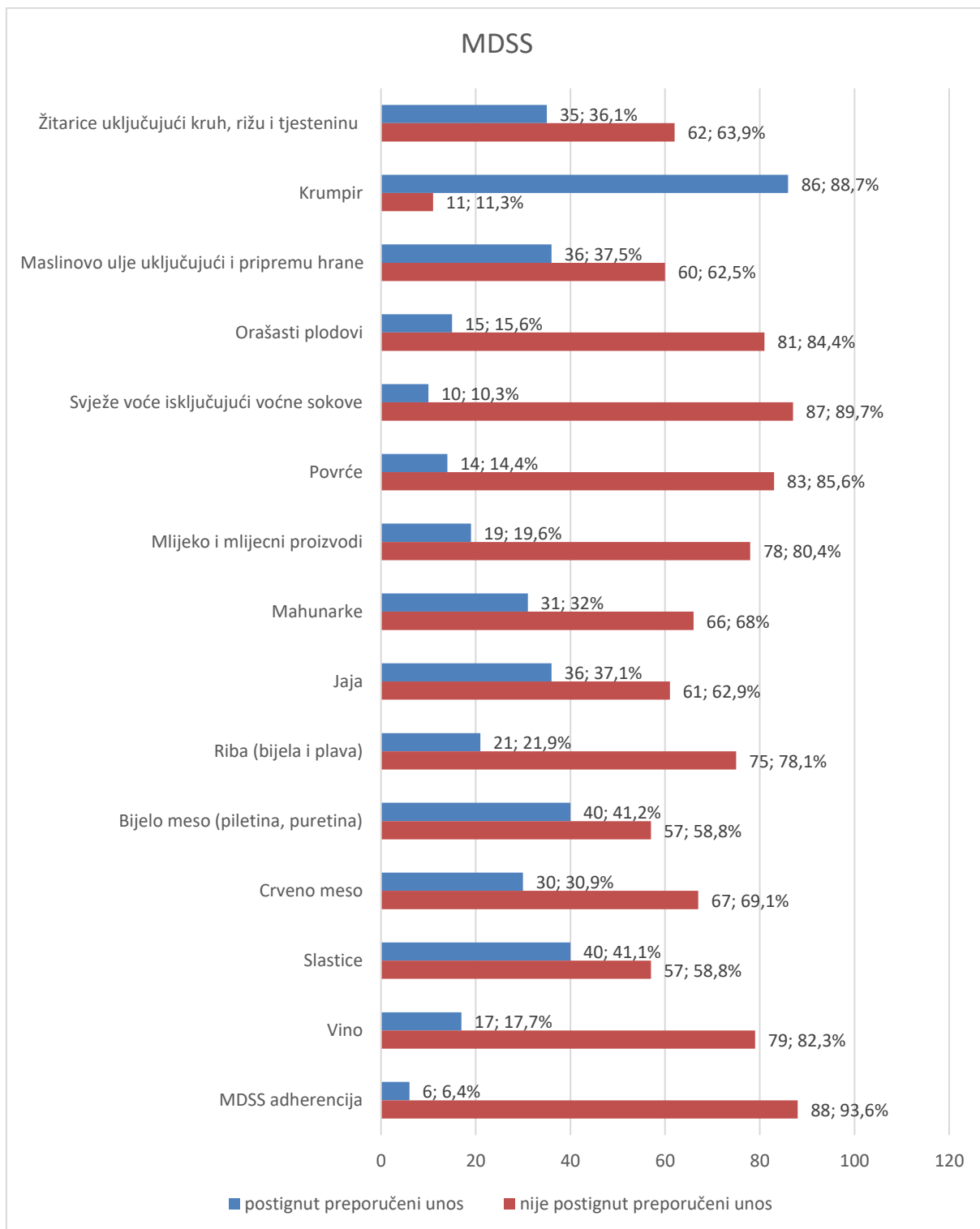
Ima GERB, nema gastritis	16 (16,5)
Nema GERB, ima gastritis	30 (30,9)
Ima GERB, ima gastritis	31 (32,0)
<b>Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis, itd.)</b>	50 (51,5)
<b>IPP</b>	90 (92,8)

---

**Legenda:** M, muško; Ž, žensko; TT, tjelesna težina; ITM, indeks tjelesne mase; GERB, gastroezofagealna refluksna bolest; NERB, neerozivna refluksna bolest; IPP, inhibitori protonске pumpe

### MDSS – Mediterranean Diet Serving Score

Od ukupnog broja ispitanika njih 86 (88,7%) u preporučenoj količini konzumira krumpir, bijelo meso u preporučenoj količini konzumira 40 (41,2%) ispitanika, slastice 40 (41,1%), maslinovo ulje 36 (37,5%), jaja također 36 (37,1%) dok žitarice (uključujući i kruh, rižu, tjesteninu) sukladno preporukama konzumira 35 (36,1%) ispitanika. Nadalje, 10 (10,3%) ispitanika u preporučenoj količini konzumiraju svježe voće isključujući voćne sokove, povrće konzumira 14 (14,4%) ispitanika, orašaste plodove 15 (15,6%), vino sukladno preporukama 17 (17,7%) ispitanika, mlijeko i mliječne proizvode 19 (19,6%) ispitanika te ribu 21 (21,9%) ispitanik. Promatrajući ukupan MDSS zbroj, 6 (6,4%) ispitanika je adherentno na mediteransku prehranu (Slika 7).



**Slika 7. MDSS**

## **Razlike između muškaraca i žena u svim ispitivanim parametrima**

Analizirajući razlike u ispitivanim parametrima između muškaraca i žena rezultati ukazuju kako statistički značajno više muškaraca puši u usporedbi sa ženama (20 (50%) vs. 15 (26,3%),  $p=0,020$ ), dok žene statistički značajno češće doručkuje svakoga dana u usporedbi sa muškarcima (38 (66,7%) vs. 18 (45%),  $p=0,039$ ). Nadalje, rezultati ukazuju kako muškarci statistički značajno češće piju gazirana pića u usporedbi sa ženama (16 (40%) vs. 10 (17,5%),  $p=0,20$ ). Nisu utvrđene statistički značajne razlike između muškaraca i žena u uzimanju lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi, lijekova za bolove u želucu, učestalosti mučnine, promjena u tjelesnoj težini unutar 6 mjeseci, ispijanju kave, konzumiranju kuhane hrane svaki dan, uzimanju dnevno 5 do 6 obroka kao ni u uživanja u jače začinjenoj hrani (Tablica 2).

Medijan MDSS skora za žene iznosi 7 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 8,3) dok za muškarce iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 3 – 8,8). Iako žene ostvaruju nešto viši prosječni MDSS skor (50,38), odnosno u nešto većoj mjeri slijede smjernice mediteranske prehrane u odnosu na muškarce (43,61), Mann-Whitney testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p=0,232$ ). Nadalje, 7,4% žena je adherentno na mediteransku prehranu u odnosu na 5% muškaraca, Fisherovim egzaktnim testom utvrđeno da te razlike nisu statistički značajne ( $p>0,05$ ).

Analizirajući razlike između muškaraca i žena u učestalosti pridruženih bolesti nisu zabilježene statistički značajne razlike u učestalosti šećerne bolesti, arterijske hipertenzije, ciroze jetre, upalnih bolesti crijeva te bubrežnih bolesti. Međutim, imunološke bolesti su statistički značajno učestalije u žena ( $p<0,1$ ). Nisu utvrđene statistički značajne razlike između muškaraca i žena prema učestalosti infekcije bakterijom *Helicobacter pylori*, gastritisa, GERB/gastritisa, ostalih bolesti želuca kao ni uzimanju IPP. Također, rezultati su pokazali kako je GERB statistički značajno učestaliji u muškaraca u usporedbi sa ženama (24 (60%) vs. 23 (40,4%), ( $p=0,066$ ).

Tablica 2. Razlike između muškaraca i žena u svim ispitivanim parametrima

	<b>M</b>	<b>Ž</b>	<b>p*</b>
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>	11 (28,2)	8 (14,0)	0,118
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>	13 (32,5)	17 (29,8)	0,826
<b>Mučnina</b>	13 (35,1)	28 (49,1)	0,207
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>	10 (25,6)	21 (37,5)	0,270
<b>Pušenje</b>	20 (50)	15 (26,3)	<b>0,020</b>
<b>Konzumiranje kave</b>	34 (85)	47 (82,5)	0,789
<b>Doručak svakog dana</b>	18 (45)	38 (66,7)	<b>0,039</b>
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>	28 (70)	47 (82,5)	0,218
<b>Dnevno 5 do 6 obroka</b>	11 (27,5)	18 (31,6)	0,822
<b>Gazirana pića više od dva puta tjedno</b>	16 (40)	10 (17,5)	<b>0,020</b>
<b>Jače začinjena hrana</b>	19 (47,5)	18 (32,1)	0,142
<b>Šećerna bolest</b>	7 (17,9)	5 (8,8)	0,218
<b>Arterijska hipertenzija</b>	11 (28,2)	14 (24,6)	0,813
<b>Ciroza jetre</b>	1 (2,6)	0 (0)	0,406
<b>Upalne bolesti crijeva</b>	0 (0)	3 (5,3)	0,269
<b>Bubrežne bolesti</b>	0 (0)	0 (0)	-
<b>Imunološke bolesti</b>	0 (0)	5 (8,9)	0,076
<b>Helicobacter pylori</b>	5 (15,6)	6 (11,8)	0,742
<b>GERB</b>	24 (60)	23 (40,4)	0,066
<b>Gastritis</b>	27 (67,5)	34 (59,6)	0,523
<b>Nema GERB, nema gastritis</b>	6 (15)	14 (24,6)	0,250
<b>Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis)</b>	19 (47,5)	31 (54,4)	0,541
<b>IPP</b>	38 (95)	52 (91,2)	0,696

**Legenda:** \*Fisherov egzaktni test; **M**, muškarci; **Ž**, žene; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

### **Razlike između pušača i nepušača u ispitivanim parametrima**

Analizirajući razlike u ispitivanim parametrima između pušača i nepušača rezultati ukazuju kako nepušači statistički značajno češće doručkuju svakog dana u usporedbi sa pušačima (44 (71%)) vs. 12 (34,3%),  $p=0,001$ ). Nadalje, nepušači statistički značajno češće jedu kuhanu hranu svakog dana u usporedbi sa pušačima (52 (83,9%) vs. 23 (65,7%),  $p=0,047$ ). Rezultati ukazuju kako nepušači statistički značajno rjeđe konzumiraju jače začinjenu hranu od pušača (16 (26,2%) vs. 21 (60%),  $p=0,002$ ). Svi navedeni rezultati prikazani su u Tablici 3. Nisu utvrđene statistički značajne razlike između pušača i nepušača u uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi, lijekova za bolove u želucu, mučnine, promjena u tjelesnoj težini unutar 6 mjeseci, ispijanju kave te uzimanju dnevno 5 do 6 obroka. Medijan MDSS zbroja za nepušače iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 8) dok za pušače iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 3 – 9). Iako nepušači ostvaruju nešto viši prosječni rang MDSS (48,21), odnosno u nešto većoj mjeri slijede smjernice mediteranske prehrane u odnosu na pušače (46,30), Mann-Whitney testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p=0,741$ ). Nadalje, samo 2,9% pušača je adherentno na mediteransku prehranu u odnosu na 8,5% nepušača iako je Fisherovim egzaktnim testom utvrđeno da navedene razlike nisu statistički značajne.

Nisu utvrđene statistički značajne razlike između pušača i nepušača prema učestalosti šećerne bolesti, arterijske hipertenzije, ciroze jetre, upalnih bolestima crijeva, bubrenim bolestima kao ni imunološkim bolestima ( $p>0,05$ ).

Također, nisu utvrđene statistički značajne razlike između pušača i nepušača prema učestalosti infekcije bakterijom *Helicobacter pylori*, GERB-a, gastritisa, GERB-a/gastritisa, ostalih bolesti želuca kao ni uzimanju IPP-a.



Tablica 3. Razlike između pušača i nepušača u svim ispitivanim parametrima

	<b>Nepušači</b>	<b>Pušači</b>	<b>p*</b>
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>	11 (17,7)	8 (23,5)	0,594
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>	18 (29)	12 (34,3)	0,650
<b>Mučnina</b>	24 (40)	17 (50)	0,391
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>	18 (30)	13 (37,1)	0,503
<b>Konzumiranje kave</b>	51 (82,3)	30 (85,7)	0,780
<b>Doručak svakog dana</b>	44 (71)	12 (34,3)	<b>0,001</b>
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>	52 (83,9)	23 (65,7)	<b>0,047</b>
<b>Dnevno 5 do 6 obroka</b>	19 (30,6)	10 (28,6)	1,000
<b>Gazirana pića više od dva puta tjedno</b>	11 (17,7)	15 (42,9)	<b>0,009</b>
<b>Jače začinjena hrana</b>	16 (26,2)	21 (60)	<b>0,002</b>
<b>Šećerna bolest</b>	9 (14,8)	3 (8,6)	0,526
<b>Arterijska hipertenzija</b>	18 (29,5)	7 (20)	0,344
<b>Ciroza jetre</b>	1 (1,6)	0 (0)	1,000
<b>Upalne bolesti crijeva</b>	2 (3,3)	1 (2,9)	1,000
<b>Bubrežne bolesti</b>	0 (0)	0 (0)	-
<b>Imunološke bolesti</b>	4 (6,6)	1 (2,9)	0,652
<b>Helicobacter pylori</b>	6 (11,5)	5 (16,1)	0,739
<b>GERB</b>	29 (46,8)	18 (51,4)	0,678
<b>Gastritis</b>	41 (66,1)	20 (57,1)	0,391
<b>Nema GERB, nema gastritis</b>	12 (19,4)	8 (22,9)	0,783
<b>Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis)</b>	32 (51,6)	18 (51,4)	1,000
<b>IPP</b>	58 (93,5)	32 (91,4)	0,700

**Legenda:** \*Fisherov egzaktni test; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

## **Razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na promjene tjelesne težine u ispitivanim parametrima**

Analizirajući razlike u svim ispitivanim parametrima između dvije skupine ispitanika s obzirom na promjene tjelesne težine unutar šest mjeseci rezultati ukazuju kako su oni ispitanici koji su mijenjali tjelesnu težinu unutar 6 mjeseci značajno češće konzumirali dnevno 5-6 obroka dnevno (14 (45,2%) vs. 14 (21,9),  $p=0,030$ ).

Nisu utvrđene statistički značajne razlike u učestalosti uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi, lijekova za bolove u želucu, mučnine, pušenja, ispijanja kave, doručka svakog dana, kuhane hrane svaki dan te uživanja u jače začinjenoj hrani kao što je i prikazano u Tablici 4. Medijan MDSS skora za osobe koje nemaju promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mjeseci iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 9) dok za osobe koje imaju takve promjene iznosi 5 bodova (interkvartilnog raspona 3 – 8). Osobe koje nemaju promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mjeseci ostvaruju nešto viši prosječni rang MDSS (50,26), odnosno u nešto većoj mjeri slijede smjernice mediteranske prehrane u odnosu na osobe koje nemaju promjene u tjelesnoj težini (40,15), Mann-Whitney testom utvrđeno je da su navedene razlike statistički značajne na razini značajnosti od 10% ( $p=0,090$ ). Nisu utvrđene statistički značajne u učestalosti istraživanih pridruženih bolesti između dvije navedene skupine ispitanika skupine kao što je i prikazano u Tablici 4.

Tablica 4. Razlike s obzirom na promjene tjelesne težine u svim ispitivanim parametrima

	Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.		
	NE	DA	p*
Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi	11 (17,5)	8 (25,8)	0,415
Lijekovi za bolove u želucu	19 (29,7)	11 (35,5)	0,640
Mučnina	24 (28,1)	16 (53,3)	0,185
Pušenje	22 (34,4)	13 (41,9)	0,503
Konzumirane kave	56 (87,5)	23 (74,2)	0,144
Doručak svakog dana	39 (60,9)	16 (51,6)	0,507
Kuhana hrana svaki dan	51 (79,7)	22 (71)	0,437
Dnevno 5 do 6 obroka	14 (21,9)	14 (45,2)	<b>0,030</b>
Gazirana pića više od dva puta tjedno	14 (21,9)	12 (38,7)	0,093
Jače začinjena hrana	24 (38,1)	13 (41,9)	0,823
Šećerna bolest	10 (15,6)	2 (6,5)	0,326
Arterijska hipertenzija	18 (28,1)	7 (22,6)	0,627
Ciroza jetre	0 (0)	1 (3,2)	0,326
Upalne bolesti crijeva	1 (1,6)	2 (6,5)	0,247
Bubrežne bolesti	0 (0)	0 (0)	-
Imunološke bolesti	2 (3,2)	3 (9,7)	0,327
Helicobacter pylori	7 (12,7)	4 (15,4)	0,739
GERB	28 (43,8)	17 (54,8)	0,382
Gastritis	42 (65,6)	17 (54,8)	0,369
Nema GERB, nema gastritis	13 (20,3)	7 (22,6)	0,529
Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis)	29 (45,3)	21 (67,7)	0,050
IPP*	59 (92,2)	29 (93,5)	1,000

**Legenda:** \*Fisherov egzaktni test; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

## **Razlike između tri skupine ispitanika s obzirom na ITM**

Analizirajući podatke u svim ispitivanim parametrima između tri skupine ispitanika s obzirom na ITM rezultati ukazuju kako postoje statistički značajne razlike u učestalosti uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi ( $p=0,005$ ), u pijenju gaziranih pića ( $p<0,001$ ) te u učestalosti šećerne bolesti ( $p=0,012$ ) između tri navedene skupine ispitanika (Tablica 5).

Nisu utvrđene statistički značajne razlike u uzimanja lijekova za bolove u želucu, mučnine, promjena u tjelesnoj težini unutar 6 mj., ispijanja kave, doručka svakog dana, kuhane hrane svaki dan te uživanja u jače začinjenoj hrani kao što je i prikazano u Tablici 5. Medijan MDSS skora za osobe koje imaju ITM manji 25 iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 4 – 10), za osobe koje imaju ITM od 25-30 iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 3 – 8), dok za osobe koje imaju ITM veći od 30 iznosi 6 bodova (interkvartilnog raspona 2 – 8). Osobe koje imaju ITM manji od 25 ostvaruju nešto viši prosječni rang MDSS skora (49,29), odnosno u nešto većoj mjeri slijede smjernice mediteranske prehrane u odnosu na osobe koje imaju ITM od 25-30 (41,47) te osobe koje imaju ITM veći od 30 (36,64). Ipak, Kruskal-Wallis testom utvrđeno je da navedene razlike nisu statistički značajne ( $p=0,217$ ).

Nadalje, nisu utvrđene statistički značajne razlike između tri skupine ispitanika s obzirom na ITM u svim ispitivanim pridruženim bolestima kao što je i prikazano u Tablici 5.

Tablica 5. Razlike u ispitivanim parametrima između tri skupine ispitanika s obzirom na ITM

	ITM*			p*
	< 25	25 - 30	> 30	
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>	4 (8,3)	11 (34,4)	4 (36,4)	<b>0,005</b>
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>	13 (26,5)	13 (40,6)	4 (36,4)	0,393
<b>Mučnina</b>	25 (52,1)	10 (33,3)	3 (27,3)	0,169
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>	14 (29,8)	11 (34,4)	4 (36,4)	0,855
<b>Pušenje</b>	13 (26,5)	16 (59)	3 (27,3)	0,082
<b>Konзумiranje kave</b>	41 (83,7)	27 (84,4)	9 (81,8)	1,000
<b>Doručak svakog dana</b>	30 (61,2)	17 (53,1)	7 (63,6)	0,754
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>	41 (83,7)	22 (68,8)	8 (72,7)	0,266
<b>Dnevno 5 do 6 obroka</b>	20 (40,8)	6 (18,8)	0 (0)	0,266
<b>Gazirana pića više od dva puta tjedno</b>	5 (10,2)	15 (46,9)	6 (54,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Jače začinjena hrana</b>	15 (30,6)	15 (48,4)	6 (54,5)	0,166
<b>Šećerna bolest</b>	4 (8,3)	3 (9,4)	5 (45,5)	<b>0,012</b>
<b>Arterijska hipertenzija</b>	10 (20,8)	10 (31,3)	4 (36,4)	0,419
<b>Ciroza jetre</b>	0 (0)	0 (0)	1 (1,9)	0,121
<b>Upalne bolesti crijeva</b>	3 (6,3)	0 (0)	0 (0)	0,507
<b>Bubrežne bolesti</b>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-
<b>Imunološke bolesti</b>	3 (6,3)	0 (0)	1 (9,1)	0,175
<b>Helicobacter pylori</b>	4 (8,9)	3 (11,5)	1 (12,5)	0,756
<b>GERB*</b>	23 (46,9)	17 (53,1)	4 (36,4)	0,664
<b>Gastritis</b>	32 (65,3)	19 (59,4)	8 (72,7)	0,711
<b>Nema GERB, nema gastritis</b>	10 (20,4)	8 (25)	1 (9,1)	0,604
<b>Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis)</b>	22 (44,9)	18 (56,3)	6 (54,5)	0,585
<b>IPP*</b>	46 (93,9)	29 (90,6)	10 (90,9)	0,748

**Legenda:** .Fisherov egzaktni test; **ITM**, indeks tjelesne mase; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

### **Razlike između ispitanika koji imaju GERB i onih koji imaju GASTRITIS**

Analizirajući razlike u ispitivanim parametrima između ispitanika s GERB-om i onih s gastritisom rezultati ukazuju kako je statistički značajno više ispitanika s GERB-om koji jedu jače začinjenu hranu od onih s gastritisom (9 (56,3%) vs. 8 (26,7%),  $p=0,061$ ). Nadalje, utvrđen je statistički značajno veći broj ispitanika s GERB-om koji imaju i pridružene druge bolesti poput hernije, GERB-a, gastroduodenitisa (11 (68,8%) vs. 13 (43,3%),  $p=0,091$ ) kao što je i prikazano u Tablici 6. Nisu utvrđene statistički značajne razlike između ispitanika koji imaju GERB i onih koji imaju gastritis u uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi, lijekova za bolove u želucu, mučnine, promjena u tjelesnoj težini unutar 6 mjeseci, pušenja, ispijanja kave, doručka svakog dana, konzumiranja kuhane hrane svaki dan, dnevno 5-6 obroka te ispijanju gaziranih pića više od 2 puta tjedno. Također, rezultati pokazuju kako osobe koje imaju GERB statistički značajno češće imaju i druge bolesti želuca (11 (68,8%) vs. 13 (43,3%),  $p=0,091$ ). Nadalje, nisu nađene statistički značajne razlike u učestalosti drugih ispitivanih bolesti između dvije skupine ispitanika (Tablica 6).

Tablica 6. Razlike između ispitanika koji imaju GERB i onih koji imaju gastritis prema svim ispitivanim parametrima

	<b>GERB</b>	<b>GASTRITIS</b>	<b>p*</b>
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>	5 (31,3)	7 (23,3)	0,726
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>	9 (56,3)	13 (43,3)	0,538
<b>Mučnina</b>	8 (50,0)	14 (48,3)	1,000
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>	7 (43,8)	7 (23,3)	0,189
<b>Pušači</b>	7 (43,8)	9 (30,0)	0,517
<b>Konzumiranje kave</b>	13 (81,3)	27 (90,0)	0,405
<b>Doručak svakog dana</b>	7 (43,8)	18 (60,0)	0,360
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>	13 (81,3)	25 (83,3)	1,000
<b>Dnevno 5 do 6 obroka</b>	6 (37,5)	11 (36,7)	1,000
<b>Gazirana pića više od dva puta tjedno</b>	8 (50,0)	8 (26,7)	0,193
<b>Jače začinjena hrana</b>	9 (56,3)	8 (26,7)	<b>0,061</b>
<b>Šećerna bolest</b>	2 (12,5)	3 (10,0)	1,000
<b>Arterijska hipertenzija</b>	5 (31,3)	6 (20,0)	0,477
<b>Ciroza jetre</b>	0 (0)	1 (3,3)	1,000
<b>Upalne bolesti crijeva</b>	0 (0)	1 (3,3)	1,000
<b>Bubrežne bolesti</b>	0 (0)	0 (0)	-
<b>Imunološke bolesti</b>	1 (6,3)	2 (6,7)	1,000
<b>Helicobacter pylori</b>	0 (0)	5 (19,2)	0,295
<b>GERB</b>	23 (46,9)	17 (53,8)	0,664
<b>Gastritis</b>	32 (65,3)	19 (59,4)	0,711
<b>Nema GERB, nema gastritis</b>	10 (20,4)	8 (25,0)	0,604
<b>Ostale bolesti želuca (NERB, hernia, gastroduodenitis)</b>	11 (68,8)	13 (43,3)	<b>0,091</b>
<b>IPP*</b>	15 (93,8)	29 (96,7)	1,000

**Legenda:** \*Fisherov egzaktni test; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

## **Razlike u ispitivanim parametrima između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a i/ili gastritisa**

Analizirajući razlike u ispitivanim parametrima između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a i/ili gastritisa rezultati ukazuju kako postoje statistički značajne razlike u uzimanju lijekova za bolove u želucu između navedene četiri skupine ispitanika.

U drugim ispitivanim parametrima nije bilo statistički značajne razlike između četiri navedene skupine ispitanika kao što je i prikazano u Tablici 7.



Tablica 7. Razlike u ispitivanim parametrima između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a i/ili gastritisa

		<b>GERB / gastritis</b>				
		<b>Nema</b>	<b>Ima</b>	<b>Nema</b>	<b>Ima</b>	<b>*p</b>
		<b>GERB,</b>	<b>GERB,</b>	<b>GERB,</b>	<b>GERB,</b>	
		<b>nema</b>	<b>nema</b>	<b>ima</b>	<b>ima</b>	
		<b>gastritis</b>	<b>gastritis</b>	<b>gastritis</b>	<b>gastritis</b>	
<b>Spol</b>						
<b>M</b>		6 (15)	7 (17,5)	10 (25)	17 (42,5)	0,250
<b>Ž</b>		14 (24,6)	9 (15,8)	20 (35,1)	14 (24,6)	
<b>Dobna skupina (godine)</b>						
<b>18-30</b>		2 (15,4)	2 (15,4)	5 (38,5)	4 (30,8)	0,999
<b>31-60</b>		11 (22)	8 (16)	15 (30)	16 (32)	
<b>≥ 60</b>		7 (20,6)	6 (17,6)	10 (29,4)	11 (32,4)	
<b>Lijekovi za bolove ili protiv zgrušavanja krvi</b>		2 (10)	5 (31,3)	7 (23,3)	5 (16,7)	0,408
<b>Lijekovi za bolove u želucu</b>		2 (10)	9 (56,3)	13 (43,3)	6 (19,4)	<b>0,004</b>
<b>Mučnina</b>		7 (36,8)	8 (50)	14 (48,3)	12 (40)	0,796
<b>Promjene u tjelesnoj težini unutar 6 mj.</b>		7 (35)	7 (43,8)	7 (23,3)	10 (34,5)	0,525
<b>Pušači</b>		8 (40)	7 (43,8)	9 (30)	11 (35,5)	0,783
<b>Konzumiranje kave</b>		17 (85)	13 (81,3)	27 (90)	24 (77,4)	0,600
<b>Doručak svakog dana</b>		11 (55)	7 (43,8)	18 (60)	20 (64,5)	0,582
<b>Kuhana hrana svaki dan</b>		16 (80)	13 (81,3)	25 (83,3)	21 (67,7)	0,548
<b>Dnevno 5-6 obroka</b>		5 (25)	6 (37,5)	11 (36,7)	7 (22,6)	0,548
<b>Gazirana pića više od 2 puta tjedno</b>		2 (10)	8 (50)	8 (26,7)	8 (25,8)	0,072
<b>Jače začinjena hrana</b>		7 (35)	9 (56,3)	8 (26,7)	13 (43,3)	0,237

**Legenda:** \*Fisherov egzaktni test; **M**, muškarci; **Ž**, žene; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **NERB**, neerozivna refluksna bolest; **IPP**, inhibitori protonske pumpe

**Razlike u MDSS skor u te parametrima nutritivnog statusa između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a**

Analizirajući razlike u MDSS skor u te parametrima nutritivnog statusa između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a rezultati nisu ukazali na statistički značajne razlike kao što je i prikazano u Tablici 8.

Tablica 8. Razlike u MDSS skor u te parametrima nutritivnog statusa u dvije skupine ispitanika s obzorom na postojanje GERB- a

<b>GERB</b>	<b>N</b>	<b>Medijan (Interkvartilni raspon)</b>	<b>Prosječni rang</b>	<b>Suma rangova</b>	<b>p*</b>
<b>MDSS</b>					
Nema	49	6 (3-8)	46,22	2265	0,635
Ima	45	6 (4-9)	48,89	2200	
<b>TT (kg)</b>					
Nema	48	70,5 (67,0-91,5)	46,13	2214	0,888
Ima	44	(64,3-87,8)	46,91	2064	
<b>ITM (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
Nema	48	24,8 (22,9-26,9)	47,05	2258,50	0,836
Ima	44	24,9 (22-27,7)	45,90	2019,50	

**Legenda:** \*Mann Whitney test; **GERB**, gastroezofagealna refluksna bolest; **MDSS**, Mediterranean diet serving score; **TT**, tjelesna težina; **ITM**, indeks tjelesne mase

## Razlike u MDSS skoru te parametrima nutritivnog statusa između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa

Analizirajući razlike u MDSS skoru te parametrima nutritivnog statusa između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa rezultati nisu ukazali na statistički značajne razlike kao što je i prikazano u Tablici 9.

Tablica 9. Razlike u MDSS skoru, tjelesnoj težini i indeksu tjelesne mase s obzirom na gastritis

Gastritis	N	Medijan	Prosječni rang	Suma rangova	p*
		(Interkvartilni raspon)			
<b>MDSS</b>					
Nema	35	6 (4-8)	44,86	15700	0,468
Ima	59	6 (4-9)	48,89	2200	
<b>TT (kg)</b>					
Nema	48	70,5 (67,091,5)	46,13	2214	0,888
Ima	44	(64,3-87,8)	46,91	2064	
<b>ITM (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
Nema	48	24,8 (22,9-26,9)	47,05	2258,50	0,836
Ima	44	24,9 (22-27,7)	45,90	2019,50	

**Legenda:** \*Mann Whitney test; **MDSS**, Meditteranean diet serving score; **TT**, tjelesna težina, **ITM**, indeks tjelesne mase

## Razlike u MDSS skoru, tjelesnoj težini i indeksu tjelesne mase između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa i GERB-a

Analizirajući razlike u MDSS skoru, tjelesnoj težini i indeksu tjelesne mase s obzirom na GERB i gastritis nisu utvrđeni statistički značajne razlike između četiri skupine ispitanika kao što je i prikazano u Tablici 10.

Tablica 10. Razlike u MDSS skoru, tjelesnoj težini i indeksu tjelesne mase s obzirom na gastritis/GERB

GERB/gastritis	N	Medijan		
		(Interkvartilni raspon)	Prosječni rang	p*
<b>MDSS</b>				
nema GERB, nema gastritis	20	6 (3 – 8)	44,15	0,870
ima GERB, nema gastritis	15	7 (4 – 8)	45,80	
nema GERB, ima gastritis	29	6 (3,5 – 9,5)	47,66	
ima GERB, ima gastritis	30	6 (4 – 10)	50,43	
<b>TT (kg)</b>				
nema GERB, nema gastritis	19	71,0 (68,0 – 90,0)	47,74	0,350
ima GERB, nema gastritis	14	81,5 (65,0 – 91,8)	49,64	
nema GERB, ima gastritis	29	70,0 (63,0 – 93,0)	45,07	
ima GERB, ima gastritis	30	76,5 (63,5 – 85,5)	45,63	
<b>ITM (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
nema GERB, nema gastritis	19	24,8 (23,2 – 26,9)	47,26	0,209
ima GERB, nema gastritis	14	25,1 (21,7 – 29,0)	48,29	
nema GERB, ima gastritis	29	24,8 (22,2 – 27,8)	46,91	
ima GERB, ima gastritis	30	24,9 (22,1 – 27,3)	44,78	

**Legenda:** \*Kruskal Wallis test; **MDSS**, Mediterranean diet serving score; **TT**, tjelesna težina; **ITM**, indeks tjelesne mase

## 4. RASPRAVA

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitati životne i prehrambene navike u bolesnika kojima se indicira EGDS te u bolesnika sa postavljenom dijagnozom GERB-a i gastritisa, te analizirati razlike između dvije skupine ispitanika kako bi se na osnovu rezultata uočila uloga medicinske sestre u edukaciji ove populacije bolesnika sa ciljem korekcije štetnih navika.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju kako je 19,8 % ispitanika u ovom istraživanju uzimalo lijekove za bolove ili protiv zgrušavanja krvi. Poznato je kako dugotrajna uporaba nesteroidnih antireumatika uzrokuje neželjene gastrointestinalne simptome, uključujući mukozne lezije, krvarenja, peptički vrijed i upalu crijeva koja vodi ka nastanku perforacije, striktura u tankom i debelom crijevu što sve uzrokuje kronične probleme (41), (42).

Također, 30,9 % ispitanika uzima lijekove za bolove u želucu prije učinjene EGDS a 43,6 % se žali na mučninu što je vjerojatno i jedan od razloga zbog čega je bolesnicima indicirana EGDS. Mučnina je čest simptom u bolesnika sa gastritisom i GERB-om. Bolesnici sa simptomima su vjerojatno neko vrijeme uzimali propisanu simptomatsku terapiju te je potom indicirana EGDS. Poznato je kako je GERB prvenstveno klinička dijagnoza koja se bazira na razvijenim simptomima poput žgaravice i povrata želučanog sadržaja. Sukladno preporukama bolesnici najprije u terapiji dobiju IPP, a ukoliko se simptomi prezentiraju indicira se EGDS (43).

Iz rezultata je također razvidno kako 38,5 % svih ispitanika jede jako začinjenu hranu. Nadalje, rezultati ukazuju na statistički značajno veću učestalost konzumiranja jako začinjene hrane u bolesnika sa GERB-om u usporedbi sa bolesnicima koji imaju gastritis. Podaci iz literature ukazuju kako postoji povezanost između GERB-a i soli, slane hrane, čokolade, masne hrane te gaziranih pića (44).

Bol u trbuhu i distenzija želuca su najčešći simptomi kroničnog gastritisa. Poznato je kako su simptomi kroničnog gastritisa povezani sa neredovitim obrocima, obilnim porcijama obroka, jedenjem vani, konzumacijom mesa, pržene i kisele hrane, slatkiša, grickalica i zasoljene hrane (45).

Najčešća pridružena bolest u ispitivanoj populaciji je arterijska hipertenzija. Naime 26 % svih ispitanika boluje od arterijske hipertenzije. Nije nađena razlika u učestalosti arterijske hipertenzije između bolesnika koji imaju GERB u usporedbi sa bolesnicima koji imaju gastritis. Dobro je poznata povezanost između infekcije HP i arterijske hipertenzije (46) što objašnjava visoku učestalost arterijske hipertenzije u populaciji bolesnika kojima je indicirana EGDS.

Učestalost GERB-a i gastritisa je visoka u ovoj ispitivanoj populaciji bolesnika, ukupno 48,5 % svih ispitanika ima EGDS-om dokazan GERB, 62,9% ispitanika ima gastritis, a 32 % ispitanika ima obje navedene dijagnoze. Visoka učestalost navedenih dijagnoza je očekivana s obzirom da je ovo populacija ispitanika kojima je zbog simptoma i smetnji indicirana EGDS.

Nadalje, rezultati ovog istraživanja ukazuju kako je samo 6 (6,4 %) ispitanika adherentno na Mediteransku prehranu. Mediteranska prehrana podrazumijeva velik unos cjelovitih žitarica, voća, povrća, maslinovog ulja, orašastih plodova i mahunarki, umjeren unos mliječnih proizvoda, ribe, jaja i peradi te umjerenu konzumaciju crnog vina, kao i nizak unos crvenog mesa i prerađene hrane (47). Namirnice u mediteranskoj prehrani sadrže bioaktivne hranjive tvari, mononezasićene i polinezasićene masne kiseline, minerale, vitamine, flavonoide, vlakna i antioksidanse (48). Istraženi su i dokazani pozitivni učinci mediteranske prehrane na kardiovaskularne bolesti, karcinome i šećernu bolest. Mone i sur. (49) su u svom istraživanju koje je uključivalo 817 ispitanika pokazali kako se pridržavanjem mediteranske prehrane smanjuje rizik za razvoj simptoma GERB-a. Kada su analizirali regularnost i broj obroka te intervale između obroka i spavanja i dalje postoji pozitivna povezanost između GERB-a i mediteranske prehrane (50). Također, veća adherencija na mediteransku prehranu je povezana sa manjim rizikom za razvoj karcinoma želuca (51).

Analizirajući životne navike u ovoj populaciji bolesnika kojima je indicirana EGDS rezultati istraživanja ukazuju kako muškarci statistički značajno češće puše u usporedbi sa ženama. Dobro je poznato kako više muškaraca puši u usporedbi sa ženama. Iako rezultati ranijih istraživanja ukazuju kako 47% muškaraca puši u usporedbi sa samo 11% žena (52) poznato je kako regionalno postoje značajne razlike u učestalosti pušača među ženama u usporedbi sa muškarcima. Tako je u Indiji 12 puta, a u Japanu 4 puta veća

učestalost pušača među muškarcima u usporedbi sa ženama dok nema razlika između muškaraca i žena u navikama pušenja kada se analiziraju podaci u Americi i u nekim Europskim zemljama (53).

Nadalje, muškarci statistički značajno češće konzumiraju gazirana pića u usporedbi sa ženama. Ranija istraživanja također upućuju na spolne razlike u prehranbenim navikama i konzumiranju hrane i pića. Žene konzumiraju više voća i povrća, žitarica, ali i slatkiša i kolača. Muškarci unose hranom više masti i proteina i piju više vina, piva, žestokih i gaziranih pića (54). Međutim, nije nađena statistički značajna razlika u učestalosti HP infekcije, GERB-a i gastritisa s obzirom na spol. Suprotno rezultatima ovog istraživanja, rezultati meta analize su pokazali kako je učestalost HP infekcije značajno učestalija u muškaraca (55). Iako je GERB najčešća kronična gastroenterološka bolest koja zahvaća i muškarce i žene, neerozivna, refluksna bolest češće se javlja u žena, a komplikacije GERB-a poput Barrettovog ezofagitisa ili karcinoma jednjaka češće se javljaju u muškaraca (56).

Analizirajući razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na navike pušenja rezultati su ukazali kako pušači statistički značajno rjeđe doručkuju svakoga dana, statistički značajno rjeđe konzumiraju kuhanu hranu, statističku značajno češće konzumiraju gazirana pića te jedu začinjenu hranu u usporedbi sa onim ispitanicima koji ne puše. Navedeni rezultati su u skladu sa rezultatima ranijeg istraživanja koji ukazuju na povezanost između navika pušenja cigareta i nezdrave prehrane (57). Međutim, nije bilo razlike u učestalosti GERB-a i gastritisa s obzirom na navike pušenja.

Također, analizirajući razlike između tri skupine ispitanika s obzirom ITM rezultati ukazuju kako bolesnici sa ITM većim od 30 značajno češće konzumiraju lijekove protiv bolova ili lijekove protiv zgrušavanja krvi. Dobro je poznata povezanost osjeta boli i povišenog ITM (58). Pretilost uzrokuje bol zbog prekomjernog mehaničkog stresa i proupalnog stanja (59).

Dobro je poznata i povezanost prekomjerne tjelesne mase i kardiovaskularnih događaja koji onda indiciraju propisivanje lijekova protiv zgrušavanja krvi (60). Navedeno objašnjava zašto ispitanici sa ITM višim od 30 češće konzumiraju navedene lijekove.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju kako pretili ispitanici značajno češće piju gazirana pića i imaju višu učestalost šećerne bolesti. Istraživanja na općoj populaciji su pokazala kako je pijenje gaziranih žića povezano sa značajno manjim unosom mlijeka, kalcija i drugih nutrijenata te povećanim rizikom za razvoj različitih bolesti poput šećerne bolesti tip 2 (61).

Bolesnici koji imaju GERB značajno češće konzumiraju jače začinjenu hranu u usporedbi sa bolesnicima koji imaju gastritis iako razlika nije statistički značajna. Razvidno je kako 26,7 % bolesnika sa gastritisom konzumira jače začinjenu hranu što je u skladu sa rezultatima ranijih istraživanja (62). Nadalje, 56,3% bolesnika sa GERB-om konzumira jače začinjenu hranu. Poznato je kako citrusi, kava, čokolada, pržena i začinjena hrana mogu pogoršati simptome GERB-a (63). Također, bolesnici sa GERB-om statistički značajno češće imaju i druge bolesti želuca. Poznato je kako su muški spol, prisutna hiatalna hernija, anamneza eradikacije H. pylori infekcije, konzumacija alkohola i pretilost čimbenici rizika za GERB (64).

Rezultati pokazuju kako ne postoje razlike u MDSS zbroju, ITM i TT između dvije skupine bolesnika s obzirom na postojanje GERB-a ili gastritisa. Moguće objašnjenje za izostanak razlika između navedenih skupina leži u činjenici da dio ispitanika ima obje dijagnoze istovremeno te da se mali broj ispitanika hrani prema postulatima mediteranske prehrane.

Ograničenja navedenog istraživanja su sto bolesnicima nismo radili analizu sastava tijela, nismo definirali da li su zadnjih 6 mjeseci zabilježili porast ili pad TT. Buduća istraživanja bi trebala imati za cilj istražiti kako edukacija bolesnika od strane medicinske sestre utječe na promjene životnih navika i na učestalost GERB-a i gastritisa.



## 5. ZAKLJUČAK

Sukladno prethodno navedenim hipotezama, nađenim i analiziranim rezultatima iz ovog istraživanja dobiveni su sljedeći zaključci:

1. Ovim istraživanjem potvrđeno je kako je visoka učestalost uzimanja lijekova za bolove ili protiv zgrušavanja krvi u populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS.
2. Visoka je učestalost navike pušenja i konzumacije kave u populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS.
3. Rezultati ukazuju na statistički značajno veću učestalost konzumiranja jako začinjene hrane u bolesnika sa GERB-om u usporedbi sa bolesnicima koji imaju gastritis.
4. U ispitivanoj populaciji kojoj se indicira EGDS visoka je učestalost GERB-a i gastritisa.
5. U populaciji bolesnika kojima je indicirana EGDS učestalost konzumacije Mediteranske prehrane je niska.
6. Potvrđeno je kako postoje razlike u prehrambenim navikama s obzirom na spol.
7. Potvrđeno je kako u populaciji kojoj je indicirana EGDS postoje razlike u prehrambenim navikama s obzirom na navike pušenja.
8. Nije potvrđena razlika u prehrambenim navikama s obzirom na ITM.
9. Potvrđene su razlike u prehrambenim navikama između bolesnika sa GERB-om i gastritisom.
10. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS nisu potvrđene razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje GERB-a u MDSS skoru, ITM i TT.
11. U populaciji bolesnika kojima se indicira EGDS nisu potvrđene razlike između dvije skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa u MDSS skoru, ITM i TT.
12. U populaciji bolesnika kojima je indicirana EGDS nije dokazana razlika između četiri skupine ispitanika s obzirom na postojanje gastritisa, GERB-a u MDSS skoru, ITM i TT.

## 6. LITERATURA

1. Štimac D, Krznarić Ž, Vranešić Bender D, Obrovac Glišić M i sur., Dijetoterapija i klinička prehrana. Zagreb: Medicinska naklada, 2021.;str.3-43.
2. Brogden B. Clinical skills: importance of nutrition for acutely ill hospital patients. [Internet]. 2004;3(15):914-20. Dostupno na: <https://doi:10.12968/bjon.2004.13.15.15532> (preuzeto 23.travnja. 2023.)
3. D'Alessandro A, De Pergola G. Mediterranean diet pyramid: a proposal for Italian people. Nutrients. 2014 Oct 16;6(10):4302-16. doi: 10.3390/nu6104302 (preuzeto 7. svibnja 2023.)
4. Krznarić Ž., Vranešić Bender D., Ljubas Kelečić D., Klinička prehrana, 2. dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2011.; str.9-19.
5. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. Nutrients. 2021 Jun 12;13(6):2028. doi: 10.3390/nu13062028 (preuzeto 7. svibnja 2023.)
6. Mediteranska prehrana, članak. Dostupno na: <https://hipokrat.com.hr/mediteranska-prehrana/> (preuzeto 23. kolovoza 2023.)
7. Smanjite unos soli, članak. Dostupno na: <https://www.hapih.hr/smanjite-unos-soli/> (preuzeto 25. kolovoza 2023.)
8. Wang G-J. Impact of sugar on the body brain and behavior. Frontiers in Bioscience. 2018;23(12):2255–66. doi:10.2741/4704 (preuzeto 25. kolovoza 2023.)

9. Mooradian AD, Smith M, Tokuda M. The role of artificial and natural sweeteners in reducing the consumption of table sugar: A narrative review. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2017;18:1–8. doi:10.1016/j.clnesp.2017.01.004 (preuzeto 12. kolovoza 2023.)
  
10. Heilmann A, Ziller S. Reduzierung des Zuckerkonsums für eine bessere Mundgesundheit – Welche Strategien Sind Erfolg Versprechend? *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*. 2021;64(7):838–46. doi:10.1007/s00103-021-03349-2 (preuzeto 25. srpnja 2023.)
  
11. Što nam govori indeks tjelesne mase, članak. Dostupno na: <https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/sto-nam-govori-indeks-tjelesne-mase-itm-bmi> (preuzeto 11. kolovoza 2023.)
  
12. Pliva zdravlje, priručnik bolesti, članak. Dostupno na: <https://www.plivazdravlje.hr/zdravlje-online/bmi> (preuzeto 10. kolovoza 2023.)
  
13. Indeks tjelesne mase, članak. Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Indeks\\_tjelesne\\_mase](https://hr.wikipedia.org/wiki/Indeks_tjelesne_mase) (preuzeto 10. kolovoza 2023.)
  
14. Pretilost- kako je pobijediti, članak. Dostupno na: <https://www.zjzdnz.hr/zdravlje/kardiovaskularno-zdravlje/pretilost-kako-je-pobijediti> (preuzeto 13. kolovoza 2023.)
  
15. Pulanić R, Čuković-Čavka S i sur., Algoritmi u gastrointestinalnoj endoskopiji i endoskopskom ultrazvuku, endoskopska dijagnostika, liječenje i praćenje kroničnih bolesti crijeva. Zagreb: Medicinska naklada, 2012.;str. 71.

16. Simopoulos AP. The Mediterranean diets: What is so special about the Diet of Greece? the scientific evidence. *The Journal of Nutrition*. 2001;131(11). doi:10.1093/jn/131.11.3065s
17. Lahner E, Carabotti M, Annibale B. Treatment of *helicobacter pylori* infection in atrophic gastritis. *World Journal of Gastroenterology*. 2018;24(22):2373–80. doi:10.3748/wjg.v24.i22.2373 (preuzet 17. kolovoza 2023.)
18. Monteagudo C, Mariscal-Arcas M, Rivas A, Lorenzo-Tovar ML, Tur JA, Olea-Serrano F. Proposal of a Mediterranean diet serving score. *PLOS ONE*. 2015;10(6). doi:10.1371/journal.pone.0128594 (preuzeto 17. srpnja 2023.)
19. Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. *Nutr Rev*. 1997 Nov;55(11 Pt 1):383-9. doi:10.1111/j.1753-4887.1997.tb01578 (preuzeto 15. kolovoza 2023.)
20. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean diet; a literature review. *Nutrients*. 2015;7(11):9139–53. doi:10.3390/nu7115459 (preuzeto 13. lipnja 2023.)
21. Lăcătușu C-M, Grigorescu E-D, Floria M, Onofriescu A, Mihai B-M. The Mediterranean diet: From an environment-driven food culture to an emerging medical prescription. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(6):942. doi:10.3390/ijerph16060942 (preuzeto 12. kolovoza 2023.)
22. Martínez-González MA, Gea A, Ruiz-Canela M. The Mediterranean diet and Cardiovascular Health. *Circulation Research*. 2019;124(5):779–98. doi:10.1161/circresaha.118.313348 (preuzeto 17 lipnja 2023.)

23. Martinovic D, Tokic D, Martinovic L, Vilovic M, Vrdoljak J, Kumric M i sur. Adherence to Mediterranean diet and tendency to orthorexia nervosa in professional athletes. *Nutrients*. 2022;str.14-237.
24. Gorzynik-Debicka M, Przychodzen P, Cappello F, Kuban-Jankowska A, Marino Gammazza A, Knap N, et al. Potential health benefits of olive oil and plant polyphenols. *International Journal of Molecular Sciences*. 2018;19(3):686. doi:10.3390/ijms19030686 (preuzeto 12. lipnja 2023.)
25. Vrdoljak J, Kumric M, Vilovic M, Martinovic D, Tomic IJ, Krnic M i sur. Effects of Olive oil and its components on intestinal inflammation and inflammatory bowel disease. *Nutrients*. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8875923/> (preuzeto 15. kolovoza 2023.)
26. Borzi A, Biondi A, Basile F, Luca S, Vicari E, Vacante M. Olive oil effects on colorectal cancer. *Nutrients*. 2018;11(1):32. doi:10.3390/nu11010032 (preuzeto 27. lipnja 2023.)
27. Eat healthy. 2015-2020 Dietary Guidelines . Health.gov. Članak, dostupno na: [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/DGA\\_Workshops\\_Complete.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/DGA_Workshops_Complete.pdf) (preuzeto 15. kolovoza 2023.)
28. Keros, Andreis, Gamulin. Anatomija i fiziologija. Zagreb, Školska knjiga, 1995.;str. 139-148.
29. Pulanić R i sur. Algoritmi u gastrointestinalnoj endoskopiji i endoskopskom ultrazvuku, Od gastroezofagealne refluksne bolesti do karcinoma jednjaka, dijagnostičko-terapijski pristup. Medicinska naklada. Zagreb, 2012.; str.15.

30. Taraszewska A. Risk factors for gastroesophageal reflux disease symptoms related to lifestyle and Diet. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*. 2021; doi:10.32394/rpzh.2021.0145 (preuzeto 27. lipnja 2023.)
  
31. Eusebi LH, Ratnakumaran R, Yuan Y, Solaymani-Dodaran M, Bazzoli F, Ford AC. Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: A meta-analysis. *Gut*. 2017;67(3):430–40. doi:10.1136/gutjnl-2016-313589 (preuzeto 21. lipnja 2023.)
  
32. Sipponen P, Maaroos H-I. Chronic gastritis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2015;50(6):657–67. doi:10.3109/00365521.2015.1019918 (preuzeto 18. srpnja 2023.)
  
33. M. Katičić i sur. Dijagnostika i terapija infekcije *H. pylori*. *Liječnički vjesnik*, 2014; 136, dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/254630> (preuzeto 17. kolovoza 2023.)
  
34. Song H, Zhu J, Lu D. Long-term proton pump inhibitor (PPI) use and the development of gastric pre-malignant lesions. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 12. Art. No.: CD010623. DOI: 10.1002/14651858.CD010623.pub2. (Preuzeto: 12. kolovoza 2023.)
  
35. Hutchinson A, Holland K, Webb L. *Nursing: Communication skills in practice*. Oxford university press. 2011.;str.4-199.
  
36. Rankin SH., Stallings KD. *Patient education, principles and practices* 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins: 2001:8. Dostupno na: <https://www.worldcat.org/title/patient-education-principles-practice> (22. kolovoza 2023.)

37. Campbell KN ed. Adult Education: Helping Adults Begin the Process of Learning. AAOHN Journal. 47 (1); 1999: 31-40. dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/216507999904700106> (preuzeto 23. kolovoza 2023.)
38. Deccache A., Aujolat I. European perspective: common developments, differences and challenges in patient education. Patient Educ Couns. 44(1); 2001:7-14. dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> (preuzeto 22. kolovoza 2023.)
39. Arnold E., Underman Boggs K. (ed.) Interpersonal Relations, Professional Communication Skills for Nurses (4th ed) Saunders.2003. (poglavlja: Health Promotion and Client Learning, Health Teaching and Nurse Patient Relationship). (preuzeto 25. kolovoza 2023.)
40. Sindrik J. Metode poučavanja bolesnika (zbirka nastavnih tekstova). Sveučilište u Dubrovniku. 2016. dostupno na: <https://www.unidu.hr/wp-content/uploads/2020/05/Metodepodu%C4%8Davanja-bolesnika.pdf>. (preuzeto 23.kolovoza 2023.)
41. Saverymuttu SH, Thomas A, Grundy A, Maxwell JD. Ileal stricturing after long-term indomethacin treatment. Postgraduate Medical Journal. 1986;62(732):967–8. doi:10.1136/pgmj.62.732.967
42. Hawkey CJ. Nonsteroidal anti-inflammatory drug gastropathy. Gastroenterology. 2000;119(2):521–35. doi:10.1053/gast.2000.9561
43. Young A, Kumar MA, Thota PN. Gerd: A practical approach. Cleveland Clinic Journal of Medicine. 2020;87(4):223–30. doi:10.3949/ccjm.87a.19114

44. Dagli U, Kalkan IH. The role of lifestyle changes in gastroesophageal reflux diseases treatment. *The Turkish Journal of Gastroenterology*. 2020;28(Suppl). doi:10.5152/tjg.2017.10
45. Watari J. *helicobacter pylori* associated chronic gastritis, clinical syndromes, precancerous lesions, and pathogenesis of Gastric Cancer Development. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(18):5461. doi:10.3748/wjg.v20.i18.5461
46. Wang X, He Q, Jin D, Ma B, Yao K, Zou X. Association between helicobacter pylori infection and subclinical atherosclerosis. *Medicine*. 2021;100(46). doi:10.1097/md.00000000000027840
47. Simopoulos AP. The Mediterranean diets: What is so special about the Diet of greece? the scientific evidence. *The Journal of Nutrition*. 2001;131(11). doi:10.1093/jn/131.11.3065s
48. Alberti-Fidanza A, Fidanza F, Chiuchiù M, Verducci G, Fruttini D. Dietary studies on two rural Italian population groups of the Seven Countries Study. 3. trend of food and nutrient intake from 1960 to 1991. *European Journal of Clinical Nutrition*. 1999;53(11):854–60. doi:10.1038/sj.ejcn.1600865
49. Mone I, Kraja B, Bregu A, Duraj V, Sadiku E, Hyska J, et al. Adherence to a predominantly Mediterranean diet decreases the risk of gastroesophageal reflux disease: A cross-sectional study in a South Eastern European population. *Diseases of the Esophagus*. 2015;29(7):794–800. doi:10.1111/dote.12384
50. Mone I, Kraja B, Bregu A, Duraj V, Sadiku E, Hyska J, et al. Adherence to a predominantly Mediterranean diet decreases the risk of gastroesophageal reflux disease: A cross-sectional study in a South Eastern European population. *Diseases of the Esophagus*. 2015;29(7):794–800. doi:10.1111/dote.12384



51. Amiry F, Mousavi SM, Barekzai AM, Esmailzadeh A. Adherence to the Mediterranean diet in relation to gastric cancer in Afghanistan. *Frontiers in Nutrition*. 2022;9. doi:10.3389/fnut.2022.830646
52. Jha P, Ranson MK, Nguyen SN, Yach D. Estimates of global and regional smoking prevalence in 1995, by age and sex. *American Journal of Public Health*. 2002;92(6):1002–6. doi:10.2105/ajph.92.6.1002
53. Jones H. P-826 smoking-related behaviours of hospitalised lung cancer patients. *Lung Cancer*. 2005;49. doi:10.1016/s0169-5002(05)81319-4
54. Li K-K, Concepcion RY, Lee H, Cardinal BJ, Ebbeck V, Woekel E, et al. An examination of sex differences in relation to the eating habits and nutrient intakes of university students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2012;44(3):246–50. doi:10.1016/j.jneb.2010.10.002
55. de Martel C, Parsonnet J. Helicobacter pylori infection and gender: A meta-analysis of population-based prevalence surveys. *Digestive Diseases and Sciences*. 2006;51(12):2292–301. doi:10.1007/s10620-006-9210-5
56. Pelzner, K. *et al.* (2023) ‘Sex- and gender-specific differences in symptoms and health-related quality of life among patients with gastroesophageal reflux disease’, *Diseases of the Esophagus* [Preprint]. doi:10.1093/dote/doad064.
57. Ghaffari M, Hatami H, Rakhshandrrou S, Shoghli A, Heidari A. Health literacy among women referring to healthcare centers of Zanjan City, Iran: A cross-sectional study. *Journal of Education and Community Health*. 2018;5(1):42–8. doi:10.21859/jech.5.1.42

58. Hitt HC, McMillen RC, Thornton-Neaves T, Koch K, Cosby AG. Comorbidity of obesity and pain in a general population: Results from the southern pain prevalence study. *The Journal of Pain*. 2007;8(5):430–6. doi:10.1016/j.jpain.2006.12.003
59. Ray L, Lipton RB, Zimmerman ME, Katz MJ, Derby CA. Mechanisms of association between obesity and chronic pain in the elderly. *Pain*. 2011;152(1):53–9. doi:10.1016/j.pain.2010.08.043
60. Lopez-Jimenez F, Almahmeed W, Bays H, Cuevas A, Di Angelantonio E, le Roux CW, et al. Obesity and cardiovascular disease: Mechanistic insights and management strategies. A joint position paper by the World Heart Federation and World Obesity Federation. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2022;29(17):2218–37. doi:10.1093/eurjpc/zwac187
61. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*. 2007;97(4):667–75. doi:10.2105/ajph.2005.083782
62. Li Y, Su Z, Li P, Li Y, Johnson N, Zhang Q, et al. Association of symptoms with eating habits and food preferences in chronic gastritis patients: A cross-sectional study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2020;2020:1–11. doi:10.1155/2020/5197201
63. Fox M, Gyawali CP. Dietary factors involved in gerd management. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2023;62–63:101826. doi:10.1016/j.bpg.2023.101826
64. Dore MP, Maragkoudakis E, Fraley K, Pedroni A, Tadeu V, Realdi G, et al. Diet, lifestyle and gender in gastro-esophageal reflux disease. *Digestive Diseases and Sciences*. 2007;53(8):2027–32. doi:10.1007/s10620-007-0108-7

## 7. SAŽETAK

**Uvod:** Glavni cilj ovog istraživanja je istražiti prehrambene i životne navike kao i pridružene bolesti i nutritivni status u bolesnika kojima se indicira ezofagogastroduodenoskopija (EGDS) te u bolesnika sa postavljenom dijagnozom gastroezofagealne refluksne bolesti (GERB- a) i gastritisa nakon učinjene EGDS kako bi se uvidjela moguća uloga medicinske sestra u edukaciji bolesnika.

**Materijali i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 97 ispitanika, od kojih 57 (58,8%) žena. Najveći broj ispitanika, njih 50 (51,5%) ima od 31- 60 godina, 34 (35,1%) ispitanika ima 61 ili više godina dok njih 13 (13,4%) ima od 18-30 godina. Za svakog ispitanika ispunjen je anketni upitnik o postojanju pridruženih bolesti, životnim navikama, uzimanju lijekova te Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) upitnik. Nadalje, svim ispitanicima učinjena je EGDS, brzi ureaza test za dokazivanje prisutnosti *Helicobacter pylori* (HP) iz bioptata sluznice želuca, te je izmjerena tjelesna visina i težina iz kojih je potom izračunat indeks tjelesne mase (IMT).

**Rezultati:** Lijekove za bolove ili lijekove protiv zgrušavanja krvi koristi 19 (19,8%) ispitanika dok lijekove za bolove u želucu koristi 30 (30,9%) ispitanika. Mučnine ima 41(43,6%) ispitanik, promjene u tjelesnoj težini u posljednjih 6 mjeseci njih 31 (32,6%), puši 35 ispitanika (36,1%) dok kavu pije 81 (83,5%) ispitanik. Doručak svakog dana jede 56 (57,7%) ispitanika, svakog dana kuhanu hranu jede njih 75 (77,3%) te 5-6 obroka dnevno konzumira 29 (29,9%) ispitanika. Nadalje, gazirana pića više od 2 puta tjedno pije 26 (26,8%) ispitanika dok jače začinjenu hranu (papreno, kiselo, slano) voli jesti 37 (38,5%) ispitanika. Infekciju bakterijom HP ima 11 (11,3%) ispitanika, GERB ima 47 (48,5%) ispitanika dok gastritis ima 61 (62,9%) ispitanik te je samo 6 (6,4%) ispitanika adherentno na mediteransku prehranu. Rezultati ukazuju kako statistički značajno više muškaraca puši u usporedbi sa ženama ( $p= 0,020$ ), dok žene statistički značajno češće doručkuje svakoga dana ( $p=0,039$ ). Nadalje, rezultati ukazuju kako muškarci statistički značajno češće piju gazirana pića ( $p=0,020$ ). Nepušači statistički značajno češće doručkuju svakog dana ( $p=0,001$ ), značajno češće jedu kuhanu hranu ( $p=0,047$ ) te značajno rjeđe konzumiraju jače začinjenu hranu  $p=0,002$ ) u usporedbi sa pušačima.

Također, rezultati ukazuju kako statistički značajno više ispitanika s GERB-om jede jače začinjenu hranu u usporedbi sa onim koji imaju gastritis ( $p=0,061$ ). Također, rezultati pokazuju kako osobe koje imaju GERB statistički značajno češće imaju i druge bolesti želuca ( $p=0,091$ ).

**Zaključak:** Rezultati ukazuju na visoku učestalost GERB-a i gastritisa u populaciji bolesnika kojima se zbog simptoma indicira EGDS. Također, razvidno je visoka učestalost neželjenih životnih navika (poput učestalog konzumiranja kave, gaziranih pića i jače začinjene hrane te navika pušenja kao i izostavljanje doručka) u ovoj ispitivanoj populaciji, posebno među muškarcima. Također, porazno mali broj ispitanika se hrani sukladno postulatima mediteranske prehrane. Sve navedeno ukazuje kako je nužna edukacija od strane zdravstvenog osoblja, prvenstveno medicinske sestre, sa ciljem promjena navedenih neželjenih životnih navika te usvajanja preporuka prehrane po postulatima mediteranske prehrane s obzirom kako je pokazana povezanost navedenih navika sa razvojem i učestalošću GERB-a i gastritisa kao i sa zdravljem općenito.

## 8. SUMMARY

### **Introduction:**

The main objective of this study is to investigate the dietary and lifestyle habits and associated diseases and nutritional status in patients indicated for esophagogastroduodenoscopy (EGDS) and patients diagnosed with gastroesophageal reflux disease (GERD) and gastritis after EGDS to determine a possible role of the nurse in patient education.

### **Materials and methods:**

97 people participated in the study, 57 (58,8%) of whom were women. Most respondents, 50 (51,5%), were between 31 and 60 years old, 34 (35,1%) were 61 years or older, while 13 (13,4%) were between 18 and 30 years old. For each respondent, a questionnaire was completed on the presence of comorbidities, lifestyle habits, medication intake and the Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) questionnaire. In addition, all subjects underwent an EGDS, a rapid urease test for the detection of *Helicobacter pylori* (HP) from gastric mucosal biopsies, and their height and weight were measured, from which the body mass index (BMI) was then calculated.

### **Results:**

19 (19,8%) of respondents take painkillers or medication for blood clotting, while 30 (30,9%) of respondents take medication for stomach pain. 41 (43,6%) of respondents suffer from nausea, 31 (32,6%) have experienced changes in their body weight in the last 6 months, 35 (36,1%) of respondents smoke, while 81 (83,5%) of respondents drink coffee. 56 (57,7%) of the respondents eat breakfast daily, 75 (77,3%) eat cooked food daily, and 29 (29,9%) of the respondents eat 5-6 meals per day. In addition, 26 (26,8%) respondents drink carbonated drinks more than twice a week, while 37 (38,5%) respondents like to eat spicy (peppery, sour, salty) food. 11 (11,3%) people have HP infection, 47 (48,5%) people have GERD, 61 (62,9%) people have gastritis, and only 6 (6,4%) people adhere to the Mediterranean diet. The results show that statistically significantly more men smoked compared to women ( $p=0,020$ ), while women were statistically significantly more likely to eat breakfast daily ( $p=0,039$ ). The results also

show that men drink carbonated drinks significantly more often ( $p=0,020$ ). Non-smokers were significantly more likely to eat breakfast daily ( $p=0,001$ ), significantly more likely to eat cooked food ( $p=0,047$ ) and significantly less likely to consume highly seasoned food ( $p=0,002$ ) than smokers. The results also show that statistically significantly more respondents with GERD eat more spicy foods than those with gastritis ( $p=0,061$ ). The results also show that people with GERD are statistically significantly more likely to suffer from other gastric diseases ( $p=0,091$ ).

### **Conclusions:**

The results indicate a high frequency of GERD and gastritis in the patient population with symptoms suggestive of EGDS. A high frequency of undesirable lifestyle habits (such as frequent consumption of coffee, carbonated beverages and spicy food, as well as smoking and skipping breakfast) is also evident in this population studied, especially in men. In addition, an overwhelmingly low number of respondents follow the postulates of the Mediterranean diet. All this suggests that healthcare professionals, especially nurses, need to be educated to change the aforementioned undesirable lifestyle habits and adopt dietary recommendations based on the Mediterranean diet, as the aforementioned habits are associated with the development and incidence of GERD and gastritis, as well as with health in general.

## 9. ŽIVOTOPIS

### Osobni podaci

Ime i prezime:	Lucija Rinčić
Elektronička pošta:	<a href="mailto:lucija2204@gmail.com">lucija2204@gmail.com</a>
Državljanstvo:	Hrvatsko
Datum i mjesto rođenja:	22.04.1994., Split

### Obrazovanje

Godina:	2009.
Mjesto:	Split, Hrvatska
Ustanova:	Zdravstvena škola Split
Zvanje:	Medicinska sestra općeg smjera

Godina:	2014.
Mjesto:	Split, Hrvatska
Ustanova:	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, preddiplomski studij sestrinstva
Zvanje:	Sveučilišna prvostupnica sestrinstva

Godina:	2019.
Mjesto:	Split, Hrvatska
Ustanova:	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, diplomski studij sestrinstva
Zvanje:	

### **Radno iskustvo**

Honorarni poslovi preko učeničkog servisa

Stručna praksa tijekom srednjoškolskog obrazovanja

Listopad 2013. - Listopad 2014.- pripravnički staž u KBC-u Split i u Dom zdravlja Solin

2015.- rad u ordinaciji obiteljske medicine Solin

2016.- rad u ordinaciji obiteljske medicine Solin

2017.- rad u ordinaciji obiteljske medicine Solin

2018. – zapošljavanje u Poliklinici Med Point u Solinu kao prvostupnica sestrinstva do danas

### **Slobodne aktivnosti**

Aktivna članica KUD-a Salona iz Solina od 2007. godine (plesачica)

Članica benda (lead vokal) od 2014. godine do danas

Volonter na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija u Splitu- (Županijska liga protiv raka, „Zdravlje je moj đir“- 2016., Svjetski dan bubrega (HUBIDB)- Solin, 2016., Udruga dijaliziranih i transplantiranih bubrežnih bolesnika (UDITB)- 2016., Volontiranje u socijalnoj samoposluzi „Solidarnost“ u Splitu- 2016., „Ditetu o ljubavi“ za djecu iz doma



„Maestral“- 2016., „Ditetu o ljubavi“ za djecu iz doma „Maestral“- 2015. „Dišpetom do zdravlja“-2017., „HLK-SDŽ s partnerima, Alumni SOZS“, 2017.)

2015. Članica udruge Alumni SOZS Split

2018. Hrvatski sabor kulture- priznanje za rad na širenju i razvijanju kulturno-umjetničkog amaterizma i hrvatske kulture

2018. Priznanje KUD-a Salona za izuzetan doprinos u radu i razvoju društva

### **Osobne vještine i kompetencije**

Aktivno poznavanje Engleskog jezika (govor, čitanje, pisanje)

Poznavanje Njemačkog jezika (završeni moduli A 1, A 1.1.)

Poznavanje rada na računalu (Excel, Microsoft office Word, PowerPoint, Internet)

Posjedovanje certifikata BS EN 15224:2017 Sustav upravljanja kvalitetom u zdravstvu, osposobljenja za provođenje internog audita u zdravstvenim organizacijama svih veličina i vrsta prema smjernicama norme ISO 19011:2018

Posjedovanje certifikata ISO 9001:2015 Lead Auditor - Quality Certification

## Prilog 1

POLIKLINIKA MED POINT d.o.o.

ETIČKO POVJERENSTVO

Prilog A:

### **Suglasnost za sudjelovanje ispitanika i istraživanju**

Poštovani,

obrazac koji je pred Vama provodi se s ciljem izrade diplomskog rada na Diplomskom studiju sestrinstva u Splitu. Ovim se istraživanjem žele ispitati Vaše prehrambene navike kao i nutritivni status i utvrditi imaju isti utjecaj na pojavu bolesti gastrointestinalnog sustava.

Cilj ovog istraživanja je utvrditi postoji li povezanost Vaših prehrambenih navika i nutritivnog statusa sa pojavom bolesti gornjeg gastrointestinalnog sustava kao i postoji li povezanost mediteranske ishrane s GERB-om i gastritisom kod bolesnika.

Diplomski rad koji se temelji na ovim informacijama i podacima biti će dostupan u arhivi knjižnice Odjela za zdravstvene studije Sveučilišta u Splitu. Kako bi potvrdili ima li ispitanik GERB ili gastritis, anketiranje će se izvršiti prethodno pacijentovom dijagnostičkom pristupanju endoskopskoj pretrazi (EGDS), a za istraživanje će se potom uzeti i informacije s liječničkog nalaza istog. Ovo anketno ispitivanje nema rizika za ispitanika. Svi prikupljeni podaci biti će tretirani povjerljivo i isključivo u svrhu istraživanja ( NN 108/ 1996, br.dokumenta 2091, Zakon o zaštiti i tajnosti podataka), te podliježu strogoj informatičkoj i arhivskoj zaštiti poliklinike Med Point.

1. Svojim potpisom ovog obrasca potvrđujem da sam pročitao/la Obavijest za ispitanika za gore navedeno znanstveno istraživanje, te sam imao/la priliku postaviti pitanja.
2. Potvrđujem da sam na meni prihvatljiv način upoznat/a sa sadržajem ovog istraživanja, bez ikakvih posljedica po zdravstvenom ili pravnom pitanju.
3. Potvrđujem da sam upoznat/a s tim da imam pravo na uvid u sve prikupljene informacije u svrhu provedbe ovog istraživanja, te da razumijem da o mojim osobnim podacima imaju pristup odgovorni pojedinci ( istraživač, mentor,

suradnici u istraživanju), te članovi Etičkog povjerenstva koje je odobrilo ovo istraživanje, te da dajem pristanak za sudjelovanje u istraživanju.

4. Potvrđujem da razumijem da se iz sudjelovanja u ovom istraživanju mogu povući u bilo kojem trenutku, bez navođenja razloga.

Ime i prezime ispitanika: \_\_\_\_\_

Vlastoručni potpis: \_\_\_\_\_

Mjesto i datum: \_\_\_\_\_

Ime i prezime voditelja projekta: univ.bacc.med.techn. LUCIJA RINČIĆ

Vlastoručni potpis: \_\_\_\_\_

## Prilog 2

### ANKETNI UPITNIK

Prilog B:

Poštovani,

upitnik koji je pred Vama provodi se s ciljem procjene nutritivnog statusa i prehrambenih navika kod pacijenata sa GERB-om i gastritisom, kao i postoji li povezanost mediteranske ishrane s istim.

Podaci se koriste isključivo u svrhu pisanja Diplomskog rada na Sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva u Splitu. Molim ispuniti anketu u skladu s Vašim navikama.

Unaprijed zahvaljujem!

univ.bacc.med.techn. Lucija Rinčić

Molim zaokružite odgovor:

1. Spol: M/Ž
  
2. U koju dobnu skupinu spadate?
  - a) 18- 30god.
  - b) 31- 60god.
  - c)  $\geq$  61god.

3. Koristite li lijekove za bolove ili lijekove protiv zgrušavanja krvi? DA / NE
4. Koristite li redovito lijekove za bolove u želucu? DA / NE
5. Imate li mučnine? DA / NE
6. Jeste li imali promjene u tjelesnoj težini u posljednjih 6 mjeseci? DA / NE
7. Pušite li? DA / NE
8. Pijete li kavu? (barem jednu dnevno) DA / NE
9. Jedete li doručak svakog dana? DA / NE
10. Jedete li svakog dana kuhanu hranu? DA / NE
11. Jedete li dnevno 5-6 obroka? DA / NE
12. Pijete li gazirana pića više od 2 puta tjedno? DA / NE
13. Volite li jesti jače začinjenu hranu (papreno, kiselo, slano)? DA / NE
14. Imate li neke od ovih bolesti?
  - Dijabetes DA / NE
  - Povišen krvni tlak? DA / NE
  - Ciroza jetre? DA / NE
  - Upalne bolesti crijeva? DA / NEŽ
  - Bubrežene bolesti? DA / NE
  - Imonološke bolesti? DA / NE

Podaci koje upisuje osoba koja vodi istraživanje:

1. TV ispitanika: \_\_\_\_\_

2. TT ispitanika: \_\_\_\_\_

3. BMI ispitanika: \_\_\_\_\_

### Prilog 3

## MDSS- Mediterranean Diet Serving Score

Molimo Vas, zaokružite broj **za svaku** od navedenih skupina namirnica, ovisno o

NAMIRNICE	Svaki dan, 2 ili više puta dnevno	Svaki dan, 1 dnevno	3 puta tjedno	2 puta tjedno	1 tjedno	1 mjesecno	Rijetko ili nikada
Žitarice (uključujući i kruh, rižu, tjesteninu)	1	2	3	4	5	6	7
Krumpir	1	2	3	4	5	6	7
Maslinovo ulje (uključujući i pripremu hrane)	1	2	3	4	5	6	7
Orašasti plodovi (npr. badem, orah, lješnjak, kikiriki...)	1	2	3	4	5	6	7
Svježe voće (isključujući voćne sokove)	1	2	3	4	5	6	7
Povrće	1	2	3	4	5	6	7
Mlijeko i mliječni proizvodi	1	2	3	4	5	6	7
Mahunarke (leća, bob, slanutak, grašak, grah i sl.)	1	2	3	4	5	6	7
Jaja	1	2	3	4	5	6	7
Riba (i bijela i plava)	1	2	3	4	5	6	7
Bijelo meso (piletina i puretina)	1	2	3	4	5	6	7
Crveno meso (svinjetina, teletina, govedina)	1	2	3	4	5	6	7
Slastice (šećer, slatkiši, keksi, kolači, zaslađeni voćni sokovi, gazirani sokovi)	1	2	3	4	5	6	7
Vino (u količini: 1 čaša za žene, 1-2 čaše za muškarce)	1	2	3	4	5	6	7

tome

koliko često ste ju uobičajeno upotrebljavali tijekom posljednje **godine dana**.

doi:10.1371/journal.pone.0128594.t001

## Prilog 4

Lucija Rinčić

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija –Split

Diplomski studij sestrinstva

U Solinu, 1. studenog 2022.g.

### ZAMOLBA POLIKLINICI MED POINT D.O.O.

Zamolba za odobrenje provedbe znanstvenog istraživanja

Poštovana,

studentica sam treće godine diplomskog studija sestrinstva na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija u Splitu. Kako bih uspješno završila svoje školovanje te dobila diplomu potrebno je napisati istraživački diplomski rad, pod vodstvom moje mentorice **prof. dr. sc. Josipe Radić dr. med.** Potrebno mi je Vaše dopuštenje kako bih provela anketiranje pacijenata u poliklinici Med Point (Petra Krešimira IV, 104., 21 210 Solin) . Planirano vrijeme istraživanja je razdoblje od 10. studenog 2022. godine do 31. ožujka 2023. godine. Moja tema usko je vezana uz prehrambene navike pacijenata s GERB-om i gastritisom . **Cilj rada je utvrditi koliko prehrambene navike i nutritivni status utječu na pojavu GERB-a i gastritisa kod pacijenta, te utječe li mediteranska prehrana na pojavu gastrointestinalnih bolesti gornjeg probavnog sustava.** Planirani broj ispitanika je 200. Prilikom istraživanja pristupnicima ankete biti će objašnjeno da je anketa anonimna i služi isključivo i samo u svrhu pisanja ovog završnog rada uz **povjerljivost svih podataka.** Kako bih uspješno napisala svoj diplomski rad potrebno je provesti anketiranje pacijenata koji su naručeni na ezofagogastroduodenoskopiju. Prethodno endoskopskom metodi će biti učinjeno mjerenje tjelesne težine i visine, određivanje BMI, a pacijenti će ispuniti anketu o svojim prehrambenim navikama



(PRILOG A). Pacijentima će se dati standardizirana anketa MDSS (Mediterranean Diet Servin Score) pomoću kojeg ćemo odrediti koliko pacijenti često konzumiraju mediteransku ishranu (PRILOG C). Kako bi potvrdili ima li ispitanik GERB ili gastritis, anketiranje će se izvršiti prethodno pacijentovom dijagnostičkom pristupanju endoskopske pretrage, a za istraživanje će se potom uzeti i informacije s liječničkog nalaza. Istraživanje će se provesti u skladu sa svim zakonodavnim i etičkim okvirima. ( NN 108/ 1996, br.dokumenta 2091, Zakon o zaštiti i tajnosti podataka). Ovo istraživanje nema troškova za polikliniku Med Point.

S poštovanjem,

bacc. med. techn. Lucija Rinčić

## Prilog 5

### SVEUČILIŠTE U SPLITU Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Etičko povjerenstvo,  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Ruđera Boškovića 35, 21000 Split

Mjesto:

Datum:

### TEMELJNI OBRAZAC ZA PRIJAVU ZNANSTVENOG ISTRAŽIVANJA NA LJUDIMA

#### PODATCI O ISTRAŽIVANJU, GLAVNOM ISTRAŽIVAČU I SURADNICIMA:

Naslov istraživanja:

Glavni istraživač:

- Ime i prezime:
- Ustanova:
- Kontakt: tel.: ; e-mail:

Suradnici:

Ime i prezime:	Ustanova/ustrojbeno jedinica:

#### PODATCI O TRAJANJU I MJESTIMA PROVOĐENJA ISTRAŽIVANJA:

Predviđeno je da ovo istraživanje započne (mjesec/godina) i da traje (X godina/mjeseci).

Istraživanje će se provoditi u sljedećim ustanovama, tj. njihovim ustrojbenim jedinicama (klinike, zavodi, odjeli, laboratoriji, domovi zdravlja, škole...):

#### SUGLASNOSTI I DOZVOLE:

\*Obavijest za ispitanika i njegova Suglasnost za sudjelovanje

\*Potpisani primjerak ovih dokumenata se obavezno dostavlja Etičkom povjerenstvu SOZS-a za sve navedene vrste istraživanja.

## POVJERLJIVOST I UVID U DOKUMENTACIJU:

Dana 25. svibnja 2018. g. stupio je na snagu **Zakon o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka (NN 42/18)** kojom se na razini Europske unije ujednačava standard zaštite osobnih podataka, uključujući primjenu načela te kriterije za sankcioniranje. Opća uredba o zaštiti podataka (GDPR) je **obvezujuća i izravno primjenjiva** na sve organizacije koje obrađuju osobne podatke. Prema **UREDBI (EU) 2016/679 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka)** zaštita pojedinaca s obzirom na obradu osobnih podataka temeljno je pravo. Člankom 8. stavkom 1. Povelje Europske unije o temeljnim pravima („Povelja”) te člankom 16. stavkom 1. Ugovora o funkcioniranju Europske unije (UFEU) utvrđuje se da svatko ima pravo na zaštitu svojih osobnih podataka.

Definicije važnijih pojmova:

- **osobni podaci** (GDPR, čl. 4. st. 1.) svi podaci koji se odnose na pojedinca čiji je identitet utvrđen ili se može utvrditi („ispitanik”); pojedinac čiji se identitet može utvrditi jest osoba koja se može identificirati izravno ili neizravno, osobito uz pomoć identifikatora kao što su ime, identifikacijski broj, podaci o lokaciji, mrežni identifikator ili uz pomoć jednog ili više čimbenika svojstvenih za fizički, fiziološki, genetski, mentalni, ekonomski, kulturni ili socijalni identitet tog pojedinca;
- **obrada** (GDPR čl. 4. St. 2.) svaki postupak ili skup postupaka koji se obavljaju na osobnim podacima ili na skupovima osobnih podataka, bilo automatiziranim bilo neautomatiziranim sredstvima kao što su prikupljanje, bilježenje, organizacija, strukturiranje, pohrana, prilagodba ili izmjena, pronalaženje, obavljanje uvida, uporaba, otkrivanje prijenosom, širenjem ili stavljanjem na raspolaganje na drugi način, usklađivanje ili kombiniranje, ograničavanje, brisanje ili uništavanje;
- **pseudonimizacija** (GDPR čl. 4. st. 5.) obrada osobnih podataka na način da se osobni podaci više ne mogu pripisati određenom ispitaniku bez uporabe dodatnih informacija, pod uvjetom da se takve dodatne informacije drže odvojeno te da podliježu tehničkim i organizacijskim mjerama kako bi se osiguralo da se osobni podaci ne mogu pripisati pojedincu čiji je identitet utvrđen ili se može utvrditi;
- **privola ispitanika** (GDPR čl. 4. st. 11.) svako dobrovoljno, posebno, informirano i nedvosmisleno izražavanje želja ispitanika kojim on izjavom ili jasnom potvrđnom radnjom daje pristanak za obradu osobnih podataka koji se na njega odnose;
- **genetski podaci** (GDPR čl. 4. st. 13.) osobni podaci koji se odnose na naslijeđena ili stečena genetska obilježja pojedinca koja daju jedinstvenu informaciju o fiziologiji ili zdravlju tog pojedinca, i koji su dobiveni osobito analizom biološkog uzorka dotičnog pojedinca;
- **biometrijski podaci** (GDPR čl. 4. st. 14.) osobni podaci dobiveni posebnom tehničkom obradom u vezi s fizičkim obilježjima, fiziološkim obilježjima ili obilježjima ponašanja pojedinca koja omogućuju ili potvrđuju jedinstvenu identifikaciju tog pojedinca, kao što su fotografije lica ili daktiloskopski podaci;
- **podaci koji se odnose na zdravlje** (GDPR čl. 4. st. 15.) osobni podaci povezani s fizičkim ili mentalnim zdravljem pojedinca, uključujući pružanje zdravstvenih usluga, kojima se daju informacije o njegovu zdravstvenom statusu;

**Molimo Vas navedite tko će imati pristup projektnoj dokumentaciji i mjere sigurnosti za zaštitu prikupljenih osobnih podataka.**

**OSNOVNI PODACI O ISPITANICIMA – ZDRAVI ISPITANICI:**

Ispitanici:	Dob:			Broj ispitanika:			
	min.	maks.	prosjeak	Ukupno:		Godišnje:	
Odrasli (18-65 god.)				M	Ž	M	Ž
Stariji od 65 godina							
Djeca							
Trudnice							
Novorođenčad							

**OSNOVNI PODACI O ISPITANICIMA – PACIJENTI:**

Pacijenti:	Dijagnoza bolesti	Dob:			Broj ispitanika:			
		min.	maks.	prosjeak	Ukupno:		Godišnje:	
Odrasli (18-65 god.)					M	Ž	M	Ž
Stariji od 65 godina								
Djeca								
Trudnice								
Novorođenčad								
Nesposobni za rasuđivanje								

**CILJEVI ISTRAŽIVANJA:**

Hipoteza:

Glavni cilj ovog istraživanja je:

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

**MOGUĆE KORISTI I RIZICI OD ISTRAŽIVANJA:**

Ispitanici će u ovom istraživanju imati sljedeće moguće koristi:

Ispitanici će u ovom istraživanju biti izloženi sljedećim rizicima:

Omjer rizika i koristi procjenjujemo na sljedeći način:

Izjavljujem da će se naše istraživanje na ispitanicima – dobrovoljcima obaviti u skladu sa svim primjenljivim smjernicama, čiji je cilj osigurati pravilno provođenje i sigurnost osoba koje sudjeluju u ovom znanstvenom istraživanju, uključujući **Kodeks medicinske etike i deontologije** (NN 55/08 i 139/15), **Helsinšku deklaraciju**, **Pravilnik o kliničkim ispitivanjima lijekova i dobroj kliničkoj praksi** (NN 14/10, 127/10, 25/15 i 124/15), **Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske** (NN 100/18) i **Zakon o pravima pacijenata Republike Hrvatske** (NN 169/04, 37/08). Prikupljanje podataka i zaštita privatnosti ispitanika izvest će se prema Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR, General Data Protection Regulation 2016/679). Obavezujem se da će identitet ispitanika (zdravog ili pacijenta) uvijek ostati anonimn.

Potpis glavnog istraživača:

Datum: