Prehrana i životne navike oboljelih od kroničnog gastritisa na području banjalučke regije

Ljoljić Dolić, Gordana

Professional thesis / Završni specijalistički

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:109:578606

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

REPOZITORIJ PTFOS PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK dabar DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Food Technology Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

Gordana Ljoljić Dolić

PREHRANA I ŽIVOTNE NAVIKE OBOLJELIH OD KRONIČNOG GASTRITISA NA PODRUČJU BANJALUČKE REGIJE

SPECIJALISTIČKI RAD

Osijek, rujan, 2016.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

SPECIJALISTIČKI RAD

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Zavod za ispitivanje hrane iprehrane
Katedra za prehranu
Franje Kuhača 20, 31000 Osijek, Hrvatska

Poslijediplomski specijalistički studij Nutricionizam
Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Znanstveno polje: Nutricionizam
Nastavnipredmet: Klinička prehrana
Tema rada je prihvaćena na IX. redovnoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek održanoj, 28. lipnja 2016.
Mentor: doc. dr.sc. Ines Banjari

PREHRANA I ŽIVOTNE NAVIKE OBOLJELIH OD KRONIČNOG GASTRITISA NA PODRUČJU BANJALUČKE REGIJE

Gordana Ljoljić Dolić, 62N

Sažetak:
Kronični gastritis predstavlja progresivnu i stupnjevitu upalu želučane sluznice koja je jedna od najčešćih gastrointestinalnih bolesti, a uključena je u patologiju ulkusne bolesti i karcinoma gastrointestinalnog sustava. Provedeno je presječno istraživanje na 50 odraslih osoba s dijagnozom kroničnog gastritisa (prosječne starosti 43,3 ± 12,1 godina, 20 muškaraca i 30 žena) s područja banjalučke regije. Upitnikom kreiranim za potrebe ovog istraživanja potvrđeni su sljedeći rizični čimbenici: povećana tjelesna masa (32,0 %) i pretilost (12,0 %), infekcija s Helicobacter pylori (28,7 %), uporaba lijekova (32,6 %), pušenje (32,0 %), konzumacija kave (80,0 % pije minimalno jednu kavu dnevno). Dispepsija je prisutna u različitom intenzitetu (27/50 ima do 4 simptoma, 23/50 ima 5 i više simptoma), a kod 46,0% ispitanika je unazad 3 mjeseca došlo do promjene u tjelesnoj masi. Dijagnoza ne utječe na subjektivnu kvalitetu života, prosječna razina depresije i stresa je normalna, dok je anksioznost blago izražena prema upitniku za procjenu izloženosti vanjskim čimbenicima rizika, tzv. DASS upitniku. Razina fizičke aktivnosti prema Baeckeovom upitniku je niska ali u skladu sa zdravom populacijom. Ispitanici često preskaču obroke, a prejedanje, pregladnjivanje, pričanje za vrijeme jela i brzo jedenje su u značajnoj mjeri prisutni. Utvrđene pozitivne karakteristike prehrambenih navika su manji broj dnevnih obroka, niska konzumacija brze hrane, mesnih i suhomesnatih proizvoda, te niska konzumacija alkohola (42,0 % uopće ne pije alkohol). Negativne karakteristike prehrambenih navika uključuju nizak unos voća (posebice banana), povrća (posebice mahunarki i kupusa), ribe (posebice morske), maslinovog ulja i meda, te visok unos slatkiša.

Ključne riječi: kronični gastritis, rizični čimbenici, prehrambene navike, životne navike

Rad sadrži: 46 stranica
12 slika
10 tablica
3 priloga
44 literaturne reference

Jezik izvornika: hrvatski

Sastav Povjerenstva za ocjenu i obranu specijalističkog rada:

1.	izv. prof. dr. sc. *Maja Miškulin*	Predsjednik
2.	doc. dr. sc. *Ines Banjari*	Član-mentor
3.	prof. dr. sc. *Tomislav Klapec*	Član
4.	izv. prof. dr. sc. *Ivica Strelec*	Zamjena člana

Datum obrane: 27 rujna 2016.

Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u Knjižnici Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek te u elektroničkom (pdf format) obliku u Gradskoj i sveučilišnoj knjižnici Osijek

BASIC DOCUMENTATION CARD

POSTGRADUATE SPECIALIST THESIS

University Josip Juraj Strossmayer in Osijek
Faculty of Food Technology Osijek
Department of Food and Nutrition Research
Subdepartment of Nutrition
Franje Kuhača 20, HR-31000 Osijek, Croatia

Postgraduate specialist study of Nutrition

Scientific area: Biotechnical sciences
Scientific field: Nutrition science
Course title: Clinical nutrition
Thesis subject was approved by the Faculty Council of the Faculty of Food Technology at its session no. 9 held on June28, 2016.
Mentor: Ines Banjari, PhD, assistant prof.

NUTRITION AND LIFESTYLE HABITS OF PATIENTS WITH CHRONIC GASTRITIS IN BANJA LUKA REGION

*Gordana Ljoljić Dolić,*62N

Summary:
Chronic gastritis represents a progressive and gradual inflammation of the gastric mucosa, which is one of the most common gastrointestinal diseases, involved in the pathology of peptic ulcer disease and cancers of the gastrointestinal system. A cross-sectional study was conducted on 50 adults diagnosed with chronic gastritis (average age 43.3 ± 12.1 years, 20 males and 30 females) from Banja Luka region. The study-specific questionnaire showed that the following risk factors are present among the study population: overweight (32.0 %) and obesity (12.0 %), *Helicobacter pylori* infection (28.7 %), use of medications (32.6 %), smoking (32.0 %), coffee consumption (80.0 % drinks at least one coffee per day). Dyspepsia is presented with different intensity (27/50 have up to 4 symptoms, 23/50 have 5 and more symptoms), and 46.0 % of the study participants had weight change in the previous 3 months. Diagnosis does not affect the subjective quality of life, average depression and stress rates are normal, while anxiety is mildly presented according to the Depression Anxiety Stress Scale (DASS) questionnaire. Meal skipping, overeating, prolonged hunger, talking during meal and fast eating are common practices. Determined positive dietary habits include fewer number of daily meals meals, low consumption of fast foods, meat and processed meat products, and low alcohol consumption (42.0 % do not consume alcohol). Negative dietary habits include low intake of fruits (especially bananas), vegetables (especially legumes and cabbage), fish (especially seafood), olive oil and honey, and high consumption of sweets.

Key words: chronic gastritis, risk factors, dietary habits, lifestyle habits

Thesis contains:
46 pages
12 figures
10 tables
3 supplements
44 references

Original in: Croatian

Defense committee:

1. *Maja Miškulin*, PhD, associate prof. — Chair person
2. *Ines Banjari*, PhD, assistant prof. — Supervisor
3. *Tomislav Klapec*, PhD, prof. — Member
4. *Ivica Strelec*, PhD, associate prof. — Stand-in

Defense date: September 27, 2016

Printed and electronic (pdf format) version of thesis is deposited in Library of the Faculty of Food Technology Osijek and in electronic (pdf format) version in City and university library in Osijek

Zahvaljujem mentorici, doc. dr. sc. Ines Banjari na pozitivnoj, dobronamjernoj i uspješnoj saradnji, kao i pomoći, motivaciji, savjetima, izdvojenom vremenu koje mi je pružala tokom pisanja ovog rada.

Zahvaljujem svojim pacijentima koji su pristali ispuniti anketu i svom suprugu Kazimiru Doliću na neizmernom strpljenju, razumijevanju i podršci koju mi pruža svakodnevno.

Sadržaj

1. UVOD 1

2.TEORIJSKI DIO 3

2. 1. KRONIČNI GASTRITIS 4

2. 1. 1. Definicija kroničnog gastritisa 4

2. 1. 2. Čimbenici rizika 5

2. 2. *HELICOBACTER PYLORI* 7

2. 2. 1. Mikroflora gastrointestinalnog trakta 7

2. 2. 2. Incidencija i prevalencija infekcije *H. pylori* 9

2. 2. 3. Rizični čimbenici 10

2. 2. 4. Čimbenici patogenosti, kolonizacije i perzistencije *H. pylori* 11

2. 3. KLINIČKA SLIKA, DIJAGNOZA I LIJEČENJE KRONIČNOG GASTRITISA 13

2. 3. 1. Klinička slika 13

2. 3. 2. Dijagnostika 14

2. 3. 3. Liječenje 14

2. 4. KOMPLIKACIJE KRONIČNOG GASTRITISA 16

2. 5. PREHRANA KOD KRONIČNOG GASTRITISA 17

3. EKSPERIMENTALNI DIO 20

3. 1. ZADATAK 21

3. 2. ISPITANICI I METODE 22

4. REZULTATI I RASPRAVA 24

4. 1. OSNOVNI PODACI O ISPITANICIMA 25

4. 2. KLINIČKA SLIKA OBOLJELIH OD KRONIČNOG GASTRITISA 27

4. 3. PREHRAMBENE I ŽIVOTNE NAVIKE OSOBA S KRONIČNIM GASTRITISOM 33

5. ZAKLJUČCI 40

6. LITERATURA 43

7.PRILOZI 47

Popis oznaka, kratica i simbola

AG	Akutni gastritis
BMI	Indeks tjelesne mase (eng. *Body Mass Index*)
DAG	Difuzni antralni gastritis
DASS	Upitnik za procjenu depresije, anksioznosti i stresa (eng. *Depression Anxiety Stress Scale*)
EGDS	Ezofagogastroduodenoskopija
GERB	Gastroezofagealna refluksna bolest
HP	*Helicobacter pylori*
HspA	Heat-shock protein A
KG	Kronični gastritis
MAG	Multifokalni antralni gastritis
NASL	Nesteroidni antiinflamatorni lijekovi
NUD	Neulkusna ili funkcionalna dispepsija
RR	Relativni rizik
SD	Standardna devijacija
SOD	Superoksid dismutaza

1. UVOD

Kronični gastritis predstavlja progresivnu i stupnjevitu upalu želučane sluznice koja je jedna od najčešćih gastrointestinalnih bolesti (Sipponen i Maaroos, 2015.). Prevalencija kroničnog gastritisa znatno je opala u razvijenim zemljama tijekom proteklih desetljeća, no ipak se procijenjuje da gotovo polovica svjetske populacije pati od ovog stanja (Graham, 2014.). Kronični gastritis je doživotna bolest koja se javlja u formi neatrofičnog ili atrofičnog i ima značajnu ulogu u patologiji ulkusne bolesti i karcinoma gastrointestinalnog sustava (Sipponen i Maaroos, 2015.; Graham, 2014.).

Kao jedan od najčešćih uzročnika ističe se infekcija bakterijom *Helicobacter pylori*, a drugi značajni čimbenici su upotreba nesteroidnih protuupalnih lijekova, pretjerana konzumacija alkohola, pretilost, loše prehrambene i životne navike, te izloženost stresu (Ddine i sur., 2012.; Graham, 2014.). Različiti gastrointestinalni simptomi prate kronični gastritis, a osim toga javljaju se promjene u apetitu i posljedično stanju uhranjenosti, te mogu imati izražene deficite različitih nutrijenata (od vitamina B_{12}, do željeza, cinka, magnezija i kalcija)(Sipponen i Maaroos, 2015.; Fahey i sur., 2015.; Banjari, 2015.; Lionetti i sur., 2010.).

Prehrana osobe s kroničnim gastritisom treba uključiti konzumaciju mahunarki i banana, krucifernog povrća (kupus), morske ribe i maslinovog ulja, mliječnih proizvoda i probiotika i meda, dok bi se iz prehrane trebali izbaciti slatkiši (posebice čokoladni), brza hrana, te mesni i suhomesnati proizvodi (Banjari, 2015.; Mandić, 2014.; Ddine i sur., 2012.; Hauser, 2014.; ESG, 2002.). Također se ne preporučuju napitci s kofeinom i teobrominom (kava, čaj, kakao), prevruća i prehladna jela, pijenje tekućine za vrijeme jela, prejedanje ili preskakanje obroka, a savjetuje se i paziti na tjelesnu masu (Ddine i sur., 2012.; Hunt i sur., 2015.; McPhee i Gannong, 2006.).

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti prehranu i životne navike osoba oboljelih od kroničnog gastritisa, a obzirom na rizične čimbenike na području banjalučke regije.

2. TEORIJSKI DIO

2. 1. KRONIČNI GASTRITIS

2. 1. 1. Definicija kroničnog gastritisa

Gastritis je upala sluznice želuca prouzročena bilo kojim od nekoliko uzroka, npr. infekcijom (sHP-om), lijekovima (npr. nesteroidnim antiinflamatornim lijekovima (NSAL), alkohol), stresom i autoimunim procesima (atrofični gastritis). Mnogi slučajevi su asimptomatski, a mogu nastati dispepsija i krvarenje iz probavnog trakta. Dijagnoza se postavlja endoskopski. Liječenje ovisi o osnovnom uzroku a najčešće uključuje supresiju produkcije želučane kiseline i primjenu antibiotika kod infekcije s HP-om. Kronični gastritis podrazumijeva određeni stupanj atrofije (s gubitkom funkcijskog kapaciteta sluznice) ili metaplazije. On pretežno zahvaća antrum s posljedičnim gubitkom G stanica i padom lučenja gastrina ili korpus s gubitkom sekrecijskih žlijezda što vodi smanjenju količine kiseline, pepsina i unutarnjeg čimbenika. Kronični gastritis predstavlja upalu želučane sluznice koju karakterizira limfoplazmacitama infiltracija. Često je primjetna lokalizacija i nepravilna distribucija duž želučane sluznice (Katići sur., 2004.). Kronični gastritis tipa A i B su dvije osnovne forme kroničnog gastritisa koji se karakterizira lokalizacijom upalnog procesa u želucu (Katić i sur., 2004.).

Kronični gastritis tipa A je rjeđi oblik koji karakterizira inflamatorni process u tijelu i fundusu želuca, dok je antrum rjeđe zahvaćen.

Kronični gastritis tipa B je mnogo češći i kod mlađih osoba je prvenstveno lokaliziran u antrumu, dok je u starijih osoba zahvaćen cijeli želudac. Prenošenje procesa iz antruma prema korpusu želuca u ovih pacijenata traje od 15 do 20 godina. Učestalost kroničnog gastritisa tipa B povećava se s godinama, pa 70 % pacijenata starijih od 50 godina ili 100 % pacijenata starijih od 70 godina imaju ovaj oblik zapaljenja želučane sluznice. Tegobe kod akutnog gastritisa nastaju naglo i traju kratko. S druge strane, kad tegobe traju mjesecima i godinama, tada govorimo o kroničnom gastritisu. Gastritis je svakako bitno liječiti, jer u suprotnom može doći do razvoja ulkusa, pa i karcinoma želuca.

2. 1. 2. Čimbenici rizika

Kao najčešći čimbenici rizika ističu se:

- infekcija bakterijom *H. pylori*,
- infekcija uzrokovana nekim drugim uzročnikom (npr. *Helicobacter heilmannii*, mikobakterije, *Treponema pallidum*, virusi, paraziti, gljive),
- lijekovi –NASL u koje spadaju acetil-salicilna kiselina, diklofenak, ibuprofen, ketoprofen i sl.,
- izloženost stresu,
- konzumacija alkohola, te
- teške sustavne bolesti (McPhee i Gannong, 2006.; Graham, 2014.).

Danas se posebice velika pozornost daje ulozi HP-a u etiologiji svih vrsta gastritisa, posebno antrum-predominantnog koji je prisutan u 90-100 % bolesnika s difuznim antralnim gastritisom (DAG) i multifokalnim antralnim gastritisom (MAG) (Potamitis i Axon, 2015.; Graham, 2014.). DAG, prije nazivan i intersticijskim ili B-kroničnim gastritisom, uglavnom zahvaća antrum želuca. Najčešće se pojavljuje u mlađoj životnoj dobi i to u osoba s normalnom ili povišenom sekrecijom želučane kiseline, bez izraženije atrofije sluznice želuca, a prateća je pojava ulkusa dvanaesnika. U MAG-u promjene na sluznici pojavljuju se multifokalno, na granici antralnog i korpusnog dijela želučane sluznice. U početku je sluznica tog dijela infiltrirana polimorfonuklearnim upalnim stanicama, a u kasnijoj fazi razvojem intestinalne metaplazije i displazije, nastupa atrofija. MAG je obično prisutan u odraslih osoba, sklonih razvoju želučanih ulkusa, ali i zloćudnih bolesti želuca (Potamitis i Axon, 2015.; Katičić i sur., 2002.; White i sur., 2015.). Porastom stupnja atrofije, smanjuje se broj pozitivnih nalaza HP-a na želučanoj sluznici. Razlog najvjerojatnije leži u postupnom smanjivanju sekrecije želučane kiseline zbog napredujuće atrofije sluznice želuca, zbog čega sredina postaje nepogodna za preživljavanje H. pylori. No, unatoč negativnim histološkim nalazima ove infekcije na samoj sluznici, nalaz perzistencije povišenog titra protutijela na HP dokazuje njegovu ulogu najvjerojatnijeg pokretača cijelog zbivanja (Jakić-Razumović i Rustemović, 2012.). Infekcija s HP-om najvažnija je značajka posebne klasifikacije gastritisa iz 1990. godine, tzv.Sidnejskog sustava (**Tablica 2**). Ova se klasifikacija temelji na kombinaciji topografskih,morfoloških i etioloških podataka, a predložena je radi što bolje reproducibilnosti i kliničke primjenjivosti postavljenih dijagnoza. Sustav razlikuje tri vrste gastritisa: akutni, kronični i gastritis s posebnim obilježjima (Katičić i sur., 2014.; Jakić-Razumović i Rustemović, 2012.).

Tablica 2 Prikaz Sidnejskog klasifikacijskog okvira za postavljanje dijagnoze gastritisa (Katić i sur., 2004.)

	PARAMETRI KLJUČNI ZA KLASIFIKACIJU
Tip	akutni, kronični, posebni (hipertrofični, reaktivni, limfocitni,granulomatozni, eozinofilni)
Lokalizacija	antrum, korpus, pangastritis
Morfologija	inflamacija, aktivnost, atrofija, intestinalna metaplazija, *H. pylori* (gustoća i kolonizacija)
Etiologija	bakterijska (*H. pylori*), nebakterijska (autoimuna, alkoholna, postgastrektomijska, izazvana nesteroidnim antiinflamatornim lijekovima, kemijskim tvarima), nepoznata

Važno je napomenuti kako se procijenjuje kako je kronični gastritis kod jednog dijela oboljelih rezultat akutne infekcije s HP-om (Katičić i sur., 2002.; Mentis i sur., 2015.). Nakon inkubacije u trajanju od 3 do 7 dana javljaju se kod određenog broja bolesnika simptomi dispepsije (bol, mučnina, povraćanje, osjećaj težine i nadutosti) i traju obično 1 do 4 dana, a histološki se deterinira kao neutrofilni gastritis. Kod manjeg dijela oboljelih dolazi do hipersekrecije želučane kiseline, dok se uglavnom javlja prolazna hipokloridija. Sekrecije želučane kiseline se obično normalizira unutar 4 mjeseca, a kod dijela oboljelih se pojavljuje hipersekrecija (Potamitis i Axon, 2015.; White i sur., 2015.; Katičić i sur., 2002.). Upravo ova akutna infekcija prelazi u kroničnu, a tijek je bolesti najčešće bez posebnih simptoma (Katičić i sur., 2002., White i sur., 2015.).

2. 2. *HELICOBACTER PYLORI*

2. 2. 1. Mikroflora gastrointestinalnog trakta

Novorođenče se rađa bez mikroorganizama u crijevima ali ubrzo posle rođenja u prvom tjednu života dolazi do početne kolonizacije crijeva novorođenčeta u prvom redu enterobakterija i to *E. coli* i Streptokokama nakon čega slijede anaerobne bifidobakterije. Sustav crijevne mikroflore ovisi o načinu prehrane a bakterije mogu činiti i do 30 % fekalne mase. Usporedba sastava fekalne flore dojenčadi hranjene humanim mlijekom i dojenčadi hranjenih adaptiranim formulama u dobi od približno 4 tjedna je pokazalo razlike. U fecesu formulom hranjene dojenčadi pojavljuju se složene mikroflore s fakultativnim anaerobnim bakterijama i *Clostridia* je na višim razinama i učestalosti nego u djece dojene humanim mlijekom. Razlike u sastavu crijevne mikroflore i incidencija infekcije javljaju se između hranjenih humanim mlijekom i hranjenih adaptiranim mlijekom u dojenčadi. Komponente humanog mlijeka koje se ne nalaze u sastavu adaptiranog mlijeka objašnjavaju te razlike. Dodavanjem funkcionalnih prehrambenih sastojaka u ishranu dojenčeta npr. oligosaharidi, prebiotika, bjelančevina i probiotika može uticati dugoročno na bolje zdravlje i bolji razvoj neonatalne crijevo. Bolest nastaje kada interakcija između mikroorganizma i čovjeka dovodi do patološkog procesa koji karakterizira oštećenje organizma domaćina. Mikroorganizmi dospijevaju u naš organizam preko kože i sluznica respiratornog, digestivnog, urogenitalnog trakta ili različitih bioloških vektora. Oštećenje organizma tijekom interakcije mikroorganizam-čovjek nastaje uslijed: proliferacije mikroorganizama i njihove invazije, produkcije različitih toksina i enzima i prekomjernog imunološkog odgovora domaćina. Bakterije posjeduju brojne čimbenike virulencije (**Tablica 1**) koji učestvuju u adherenciji, invaziji ili dovode do oštećenja naših stanica (toksini – egzotoksini i endotoksini, citotoksični proteini, enzimi). Ujedno, patogene bakterije mogu inducirati prekomjernu inflamaciju aktivacijom velikog broja stanica imunološkog sustava superantigenima. Značajna osobina patogenih bakterija je sposobnost da izbjegnu imuni odgovor domaćina (evazija) i da se razmnožavaju (Milenković, 2007.).

Tablica 1 Čimbenici virulencije patogenih bakterija (Milenković, 2007.)

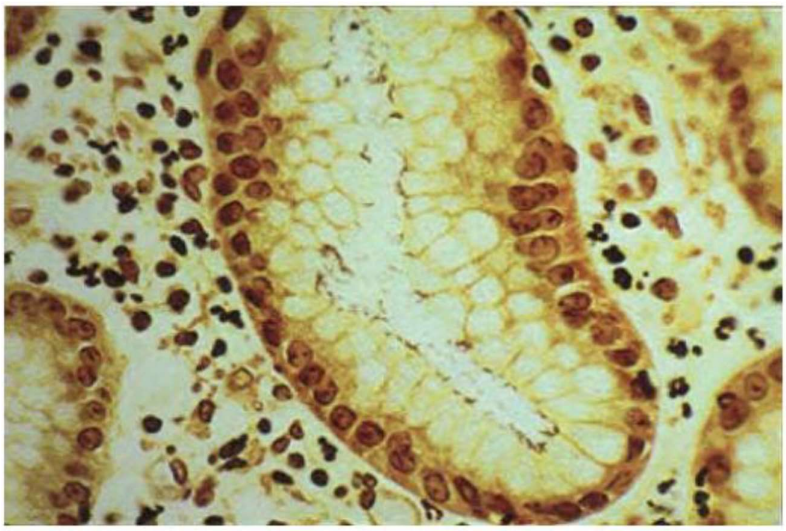
ČIMBENICI VIRULENCIJE
Adherencija (adhezini)
Invazija (enzimi: fosfolipaza C, kolagenaza, hijaluronidaza i proteaza)
Produkti metabolizma (kiseline, plinovi)
Toksini (egzotoksin, endotoksin)
Citotoksični proteini
Superantigeni
Evazija imunog odgovora
Indukcija prekomjernog inflamatornog odgovora
Rezistencija na antibiotike
Intracelularni rast

Učinak bakterija na želučanu sluznicu se počeo razjašnjavati još u prošlom stoljeću, kada se spekuliralo o postojanju infektivnog agensa kao mogućem uzročniku upale želučane sluznice i peptičnog ulkusa. Ove su teze postavljene nakon otkrića spiralnih bakterija u biopsijskim uzorcima želučane sluznice u ljudi, a potom želučane sluznice u različitih vrsta životinja. Razvoj tehnologije povoljno je utjecao na daljnja istraživanja, pogotovo razvoj elektronske mikroskopije (Katičić i sur., 2002.). Histopatolog Warren i gastroenterolog Marshall upozorili su 1983. godine na izravnu povezanost spiralnih bakterija i infiltracije sluznice polimorfonuklearnim leukocitima. Istraživanja su pokazala na usku povezanost bakterija s antralnim gastritisom i peptičnim ulkusom. Na temelju novih istraživanja potvrđena je uloga HP-a u razvoju kroničnog gastritisa, želučanog i duodenalnog ulkusa, te uloga u patogenezi želučanog karcinoma. Zbog toga je svrstan u karcinogene prvog reda (Potamitis i Axon, 2015.; Amieva i Peek, 2016.; Katičić i sur., 2002.; Graham, 2014.).

Infekcija HP-om počinje ulaskom bakterija u probavni sustav domaćina (**Slika 1**), a daljni tijek infekcije ovisi o njezinoj sposobnosti za svladavanje želučane fizikalno-kemijske barijere, zatim prihvaćanju za epitelne stanice, razmnožavanju i širenju. HP mijenja imunosni odgovor zaraženog domaćina. Čimbenici virulencije HP-a i osjetljivost domaćina, najvjerojatnije su odgovorni za činjenicu da neki bolesnici ostanu bez simptoma bolesti, a u drugih se razvije dodatna komplikacija u vidu ulkusa ili u vidu karcinoma (Mentis i sur., 2015.; White i sur., 2015.; Katičić i sur., 2002.; Graham, 2014.).

2. 2. 2. Incidencija i prevalencija infekcije *H. pylori*

Akutna infekcija HP-om ima vrlo malo karakterističnih simptoma ili ih uopće nema, pa se incidencija infekcije teško može izravno utvrditi. Zbog toga se u literaturnim podacima uglavnom navode rezultati prevalencije infekcije HP-a (Katičić i sur., 2002.). Specifičnost infekcije HP-a je da jednom unesena i prisutna infekcija traje godinama (ponekad čak i desetljećima), a spontana eradikacija (eliminacija bakterije iz organizma) izuzetno je rijetka. Infekcija je prisutna u svim dijelovima svijeta, uz velike razlike među pojedinim zemljama, ali i unutar svake zajednice među dobnim skupinama (Mentis i sur.,2015.; Graham, 2014.; Katičić i sur., 2002.). Seroepidemiološka istraživanja otkrila su dva oblika rasprostranjenosti infekcije. Prvi je oblik utvrđen u zemljama niskog higijenskog standarda, gdje prevalencija infekcije HP-a može doseći gotovo 100 % (npr. 96 % u Alžiru, 85 % u Nigeriji, 81 % u Indiji). Većina je djece u tim zemljama zaražena već do navršene desete godine života. Drugi je oblik karakterističan za zapadne razvijene zemlje, u kojima je postotak zaražene djece do pete godine života vrlo nizak, a poslije se uočava porast prevalencije s porastom životne dobi, posebice iznad 45 godina života. U zemljama kao što su Engleska, Francuska, Finska, Nizozemska ili Italija seropozitivnost se u djetinjstvu kreće od 5 do 15 %, a u odrasloj životnoj dobi od 20 do 65 % (Mentis i sur., 2015.; Graham, 2014.; Katičić i sur., 2002.). Prosječna stopa prevalencije infekcije HP-om među osobama starosti 20 i 70 godina u Hrvatskoj iznosi između 60,4 % i 68,0 %. U Međimurju je to 68,9 %, u Krapinskozagorskoj županiji 78,8 %, u Koprivnici 72,2 %, u Varaždinu 76,8 %, u Vrbovcu 73,1 % u Zadarskoj županiji 66,0 % (Babuš i sur., 1998.).



Slika 1 Bojenje po Steineru pokazuje veliki broj mikroogranizama na apikalnoj površini mukoznog epitela, bez invazije tkiva (Banjari, 2015.)

2. 2. 3. Rizični čimbenici

Glavni rizični čimbenik je loše socioekonomsko stanje osobe u ranom djetinjstvu. Pri tome nisu toliko bitni sanitarni uvjeti, tj. dostupnost zdrave vodoopskrbe, koliko napučenost prostora u kojemu dijete odrasta. Infekcija je češća u djece koja krevet dijele s drugom djecom, roditeljima ili drugim srodnicima, u sredinama u kojima majka prožvače hranu koju daje djetetu, ili dudu varalicu prethodno stavi sebi u usta. Već pojava jedne zaražene osobe znači izvor širenja zaraze unutar cijele takve obitelji. Također, zaraza je češća u djece koja pohađaju predškolske ustanove ili su smještena u ustanove za zbrinjavanje mentalno retardirane djece. S rastom životnog standarda opada prevalencija infekcije u male djece. Moguće je da je današnja prevalencija u odraslih u razvijenim zemljama rezultat zaražavanja tih osoba u djetinjstvu (Mentis i sur., 2015.; Kolaček i Percil, 1998.; Katičić i sur., 2002.).

Način prijenosa infekcije nije potpuno istražen, no istraživanja govore u prilog tome da se infekcija prenosi izravno od zaražene osobe na zdravu osobu. Eksperimentalni radovi pokazuju da povraćeni sadržaj inficirane osobe sadrži veliki broj (10^6 u 1 mL sadržaja) bakterija, a one se mogu kratko vrijeme naći čak i u zraku oko osobe koja povraća. Uslijed proljeva može doći do izlučivanja bakterije i stolicom. Sve ide u prilog tome da je prijenos HP-a najčešće gastro-oralni, a rjeđe oro-oralni ili feko-oralni. Na gastro-oralni prijenos upućuje i znatno učestaliji prijenos među malom djecom koja često povraćaju, te s djece na odrasle osobe (Mentis i sur., 2015.; Kolaček i Percl, 1998.; Katičić i sur., 2002.). U čovjekovu je okolišu (voda, hrana, otpadne vode) HP nađen samo iznimno, s obzirom na to da pripada bakterijama vrlo osjetljivima na različite nepovoljne okolišne čimbenike. Ako su i bili pozitivni, svi su ti nalazi uvijek bili samo u zemljama u razvoju (Peru, Kolumbija, Čile), a to također govori protiv klasičnog feko-oralnog prijenosa. Iako je HP nađen u želucu nekih mačaka, svinje pa i crijevu muhe potrebno je dodatno istražiti mogućnost širenja bakterije sa životinje na čovjeka. Važno je napomenuti kako niti jedan od nabrojenih putova prijenosa nije isključiv i svi su oni vjerojatno mogući u određenim posebnim okolnostima (Mentis i sur., 2015.; Katičić i sur., 2002.).

2. 2. 4. Čimbenici patogenosti, kolonizacije i perzistencije *H. pylori*

HP primarno kolonizira želučanu sluznicu, a sluznicu dvanaesnika prelazi samo kad je u njemu prisutna želučana metastaza. Premda je otporniji na kiselinu od mnogih drugih bakterija, ipak nakon dolaska u želudac ne bi mogao preživjeti uobičajeni vrlo niski pH želučanog soka. Stoga mu je za preživljavanje u ovom viskoznom mediju, nužna dobra pokretljivost (svrdlasto kretanje) koja ga brzo dovodi u sloj između sluzi i epitela. Bakterija je, osim svojim oblikom, pokretljiva i zahvaljujući snopu bičeva. Svaki bič ima ovojnicu koja štiti središnji dio biča od želučane kiseline. Središnji dio svakog biča građen je od dviju podjedinica flagelina, FlaA i FlaB (geni za produkciju flagelina – proteina bičeva), od kojih je FlaA prisutan u većoj količini. Mutanti HP-a koji ne posjeduju FlaA protein tvore kratke i okrnjene bičeve slabe pokretljivosti, za razliku od mutanata bez FlaB proteina, u kojih su bičevi ili normalno pokretljivi ili im je pokretljivost tek neznatno umanjena. Pokretljivost bakterije izuzetno je važna ne samo u početku kolonizacije nego i tijekom trajne zaraze (perzistentne kolonizacije), jer omogućuje tvorbu tzv. pokretnog rezervoara bakterija u želučanoj sluzi, u kojem se bakterija lakše brani od imunosnog odgovora domaćina i različitih protubakterijskih agenasa, a značajan je čimbenik i širenja *H. pylori* na nove dijelove sluznice (Amieva i Peek, 2016.; White i sur., 2015.; Katičić i sur., 2002.). Osim pokretljivosti, drugi izuzetno važan čimbenik preživljavanja u kiselom mediju jest sposobnost tvorbe velikih količina enzima ureaze. Ureaza je prisutna u citoplazmi bakterijske stanice sa svrhom opskrbe stanice spojevima amonijaka i dušika koji su nužni za sintezu aminokiselina. Za bakteriju je čak važniji smještaj ureaze na površini bakterijske stanice, ali ovaj put u funkciji neutralizacije želučane kiseline. Iako nema funkciju adhezina, ureaza je važna u stimulaciji lokalnoga imunosnog odgovora, jer aktivira monocite i tkivne makrofage. Upravo se neutralizacija želučane kiseline smatra jednom od najvažnijih aktivnosti HP-ove ureaze. Ona katalizira hidrolizu ureje u amonijak i karbamat. Karbamati dalje spontano hidroliziraju, pri čemu se stvaraju amonijak i karbonilna kiselina. U reakciji s vodom amonijak tvori amonijev hidroksid, što ima kao posljedicu brzi porast pH vrijednosti i alkalizaciju okoliša bakterije (White i sur., 2015.; Amieva i Peek, 2016.; Potamitis i Axon, 2015.; Katičić i sur., 2002.). Osim toga, ovo je i osnova takozvanog C-ureja izdisajnog testa (Katičić i sur., 2002.).

Osim ureaze, ulogu u stvaranju prikladne kiselosti okoliša bakterije ima i ATP-aza P-tipa. Iako je dokazana jasna kemotaksija bakterije prema ureji i natrijevu bikarbonatu, još nije jasno na koji način HP pronalazi svoju nišu u sluznici antruma ili korpusa želuca. Naime, poznato je da njegova rasprostranjenost na sluznici nije jednolična, nego mrljasta; na nekim ga dijelovima sluznice ima, na drugima ga nema. To je najbolje vidljivo tijekom liječenja, kada se podiže pH želučanog soka, a HP se povlači iz antruma u korpus želuca (White i sur., 2015.; Potamitis i

Axon, 2015.; Katičić i sur., 2002.), a sama se gustoća kolonizacije HP-om gradira i to kako je navedeno (Jakić-Razumović i Rustemović, 2013.):

0. nema;

1. HP nađen na jednome mjestu nakon vrlo pažljivog traženja;

2. samo nekoliko bakterija štapićastog izgleda;

3. oskudni infiltrati HP-a nađeni na različitim dijelovima površine;

4. brojni HP-ovi na različitim dijelovima površine;

5. gotovo cijela površina pokrivena slojem HP-ova;

6. kontinuirano cijela površina pokrivena debelim slojem HP-ova.

Aktivnost ureaze presudna je za perzistenciju HP-ove na želučanoj sluznici, omogućujući bakterijskoj stanici trajno povoljni pH u neposrednoj okolici. Djelovanje ureaze pojačava protein iz skupine HspA (eng. heat-shock protein A), koji ureazi daje nikal potreban za njezino enzimsko djelovanje. Važan čimbenik perzistencije u sloju viskozne sluzi jest već spomenuta pokretljivost bakterije. Katalaza i superoksid dizmutaza (SOD) koje HP-ova proizvodi, nepovoljno djeluju na funkciju fagocita, a to također olakšava perzistenciju bakterije. U čimbenike perzistencije ubraja se i receptor za humani laktoferin, koji je bitan da bi HP-ova mogla uzeti dovoljnu količinu željeza u željezom siromašnom okolišu. S obzirom na to da HP-ova ima anaerobni način metabolizma, s potrebom postojanja visoke koncentracije ugljikova dioksida u svojoj okolici, ona je upravo idealno prilagođena za život na površini sluznice. Tu je koncentracija kisika niska, a koncentracija ugljikova dioksida dovoljno visoka za njeno preživljavanje (White i sur., 2015.; Potamitis i Axon, 2015.; Katičić i sur., 2002.).

2. 3. KLINIČKA SLIKA, DIJAGNOZA I LIJEČENJE KRONIČNOG GASTRITISA

2. 3. 1. Klinička slika

Dispepsija je vrlo čest simptom u bolesnika koji posjećuju primarnu praksu, ali isto tako i u onih koji dolaze u gastroenterološke ambulante. Riječ dispepsija izvedena je od grčkih riječi “dys” i “peptin”, što u prijevodu znači loša probava. Međutim, definicija dispepsije označava trajnu ili povremenu bol ili nelagodu u gornjem dijelu abdomena. Nelagoda označava negativan osjećaj u gornjem dijelu abdomena koji ne doseže razinu boli, a prema opisima bolesnika kao jedan ili više od sljedećih simptoma: rana sitost, osjećaj postprandijalne punoće i nadutost. Mučnina i žgaravica u odsutnosti boli u abdomenu ne smatraju se dispepsijom. Važno je napomenuti da dispepsija nije vezana samo uz postprandijalne simptome jer bolesnici s peptičkom ulkusnom bolesti često imaju simptome koji nisu vezani za uzimanje hrane. Za klasifikaciju dispepsije u kronične bolesti potrebno je da simptomi traju najmanje 3 mjeseca. U 30 do 60% bolesnika s dispepsijom ne nađe se uzrok te takve dispepsije svrstavamo u neulkusne ili funkcionalne dispepsije (NUD). Isto tako, bolesnici s gastritisom i duodenitisom nisu isključeni iz kategorije NUD jer se njihovi simptomi najčešće ne mogu pripisati tim promjenama. S druge strane, u bolesnika koji nemaju nikakve simptome mogu se naći upalne promjene na sluznici jednjaka, želuca i dvanaesnika, a ponekad čak i vrijed želuca ili dvanaesnika (Jurčić i Bilić, 2006.).

Osim ovih nespecifičnih simptoma, klasični simptomi koji prate infekciju s HP-ovom obuhvaćaju bol i nelagodu koja se pojačava nakon uzimanja hrane. Drugim riječima, bol se javlja kada se izlučuje želučana kiselina, a u želucu nema puferskog djelovanja hrane – znači 3-5 sati nakon obroka, ili kad je želudac prazan, posebno tijekom noći, između 11 sati uvečer pa do 2 sata ujutro. U smanjenju ovih simptoma posebice povoljan učinak ima određena hrana, te također lijekovi koji smanjuju izlučivanje želučane kiseline (antacidi ili protusekretorne terapije). Ovakav oblik boli navodi oko 50 % bolesnika. Promjene u podnošenju hrane, nedostatak apetita uz mršavljenje, ponekad i pojačani apetit, anoreksiju, nepodnošenje masne hrane ili slično, opisuje oko 20 % bolesnika, dok žgaravicu ima 20-60 % bolesnika, a česti su i simptomi inače tipični za sindrom iritabilnih crijeva (nadutost, grčevi u donjem dijelu abdomena, prestanak nakon defekacije) (Potamitis i Axon, 2015.; Fahey i sur., 2015; Katičić, 2006.).

Osobe koje imaju gastritis ne moraju uvijek imati klinički izražene tegobe. Ako se one jave, to su najčešće bolovi u gornjem dijelu trbuha, nadutost, pojava osjećaja sitosti nakon što se pojede količina hrane manja od normalne porcije, oslabljen apetit, mučnina ili povraćanje

(želučani sadržaj, krv, sadržaj poput taloga kave), stolica crna kao katran ili krvava stolica te umor (ako dođe do razvoja anemije). Navedeni simptomi mogu se javiti pojedinačno ili u različitim kombinacijama.

2. 3. 2. Dijagnostika

Prilikom obrade pacijenta sa simptomima gastritisa neophodno je provesti osnovnu i proširenu dijagnostičku obradu kako bi se pokušao ustanoviti uzrok gastritisa. To uključuje sljedeće:

- anamneza, fizikalni pregled;
- krvna slika, biokemijski nalazi;
- ultrazvuk trbuha;
- ureja-izdisajni test ili imunokromatografska analiza stolice na antigen HP-ovu kod sumnje na infekt bakterijom HP. Serološki (krvni) nalazi na navedenu bakteriju imaju nisku pozitivnu prediktivnu vrijednost, pa se shodno tome ne bi trebali koristiti;
- ezofagogastroduodenoskopija (EGDS) uz naknadnu patohistološku analizu uzoraka uzetih biopsijom za vrijeme pregleda bi se svakako trebalo provesti kod osoba starijih od 50 godina ili kod postojanja “alarmantnih simptoma” (mučnina i povraćanje koji ne prolaze, gađenje prema hrani, mršavljenje uz normalan unos hrane, anemija, opipljiva masa u gornjem dijelu trbuha).

2. 3. 3. Liječenje

Sve osobe pozitivne na HP-ovu moraju biti podvrgnuti liječenju te infekcije. Uputa je bazirana na nesumnjivim podacima da eradikacija infekcije HP-ovom značajno reducira broj recidiva ulkusa. Sve preporuke ističu da terapijski protokol mora biti jednostavan, jeftin i dobro podnošljiv, kako bi ga bolesnik što lakše i potpuno proveo (dobra suradljivost, compliance). Uspjeh eradikacije HP-ove, vrednovan strogim “intention-to-treat” kriterijima, mora biti viši od 80 %. Do 2005. godine preporuka za inicijalnu terapiju u Europi bila je ova: terapija mora biti trojna, protokol jednostavan, a preporučeno vrijeme uzimanja bilo je 7 dana (Katičić i sur., 2014). Trojna se terapija sastoji od jednog protusekretornog lijeka i dva antibiotika. Kao protusekretorni lijek preporučuje se uporaba jednog od četiri inhibitora protonske crpke (omeprazol 2x20 mg, pantoprazol 2x40 mg,lansoprazol 2x30 mg ili esomeprazol 2x40 mg). Između triju najčešće propisivanih antibiotika, Europska grupa za HP-ovu daje prednost

makrolidu (klaritromicinu), uz koji preporučuje kao drugi antibiotik amoksicilin ili metronidazol/tinidazol. Stupanj postignute eradikacije ovim lijekovima uglavnom je dosezao 90 %, neugodne su popratne pojave bile rijetke, pa je većina bolesnika dobro provodila dane upute. Definitivno je ustanovljeno da je djelotvornost linearno ovisna o dužini uzimanja lijekova – što se kombinacija lijekova uzima duže, uspjeh eradikacije infekcije je viši. Ako inicijalnom terapijom nije infekcija eradicirana, u drugoj terapijskoj kombinaciji makrolid se može zamijeniti metronidazolom i obrnuto, ili se terapija određuje prema nalazu kulture i antibiograma ili se uvodi četverostruka terapija na bazi koloidalnog bizmuta (inače namijenjena za eradikaciju sojeva HP-ove rezistentnih i na makrolide i na metronidazol), koja se sastoji, uz inhibitor protonske pumpe 2 puta na dan i od:

• metronidazola 2x400-500 mg/10-14 dana;

• oksitetraciklina 4x500 mg/10-14 dana

• bizmut subkarbonata (De-Nol) 4x120 mg/10-14 dana.

S druge strane, za osobe koje nisu pozitivne na HP-ovu terapija se bazira na posebnom higijensko dijetetskom režimu u kojemu se naglasak stavlja na promjenu prehrambenih navika. Uz to se daju inhibitori protonske pumpe i posebna se pozornost daje sprječavanju eventualne pojave anemije uslijed deficita vitamina B_{12}.

2. 4. KOMPLIKACIJE KRONIČNOG GASTRITISA

Kronični gastritis s vremenom povećava šansu za pojavu peptičkog ulkusa, a kronična upala može rezultirati atrofičnim kroničnim gastritisom, karcinomom želuca (Katić i sur., 2004.) ili tumorom limfnog tkiva (Katić i sur., 2004.).

Peptički ulkus ili vrijed (čir) je okarakteriziran oštećenjem sluznice gornjeg dijela probavnog sustava sa sklonošću stvaranju promjena, tzv. ulkusa koji prodiru kroz mišićni sloj, a nastaju autodigestijom te iste sluznice agresivnim djelovanjem želučanog soka (želučane kiseline i pepsina). Peptički ulkusi mogu nastati na svim dijelovima probavnog trakta gdje postoji aktivnost želučanog soka, poglavito na jednjaku, želucu ili dvanaesniku, a rijetko se mogu naći i u drugim dijelovima tankog crijeva (proksimalnom jejunumu i u ileumu) (Potamitis i Axon, 2015.; Katičić i sur., 2002.). Etiologija uključuje: infekciju HP-ovom, konzumiranje nesteroidnih antireumatika (NSAL) i kronični stres, uz brojne druge (Banjari, 2015.; White i sur., 2015.; Potamitis i Axon, 2015.).

Procjenjena godišnja incidencija peptičkog ulkusa varira između 0,1-0,3 % u neinficiranoj, do 1 % u populaciji inficiranoj HP-ovom. Životna prevalencija ulkusne bolesti također je viša među osobama inficiranim HP-ovom (prosječno 10-20 %, prema 5-10 % u općoj populaciji). Prvi korak u liječenju ulkusa je otkrivanje postojanja infekcije HP-ovom ili uzimanja NSAL. Liječenje započinje eradikacijom infekcije HP-ovom u svih inficiranih osoba. Osnova terapije svih neinficiranih bolesnika je uporaba antisekretornih lijekova, prihvatljiva i kao terapija održavanja u određenih bolesnika. Ne postoji potreba za posebnim dijetalnim ograničenjima, bolesnicima se samo preporučuje izbjegavanje hrane koja im uzrokuje dispeptičke smetnje (Katičić, 2006.; Katičić i sur., 2014.).

2. 5. PREHRANA KOD KRONIČNOG GASTRITISA

Obzirom da je glavni uzročnik kroničnog gastritisa infekcija s HP-ovom, preporuka za prehranu je usmjerena upravo na to. Generalno gledano, kada se govori o terapijskom pristupu infekciji s HP-ovom osnovni je cilj primijeniti adekvatnu medikamentnu terapiju koja će se upotpuniti odgovarajućim higijensko-dijetetičkim režimom. Ako se promatra medikamentna terapija, tada je potrebno pridržavati se sljedećeg:

- liječenje mora početi eradikacijom HP-ovom u svih inficiranih bolesnika,
- protusekretorna terapija (blokatori sekrecije želučane kiseline) predstavlja ključnu i osnovnu terapiju pri liječenju, te
- nužno je ukloniti sve potencijalno nepovoljne čimbenike kao što je upotreba NSAL terapija, pušenje, veće količine alkoholnih pića, i dr. (Katičić, 2006.; Katičić i sur., 2014.).

Neizostavni dio terapije su i higijenske mjere, prvenstveno kada se govori o odlaganju otpada te dostupnosti zdravstveno ispravne vode. Osim toga važno je osigurati i svojevrsnu izolaciju oboljeloga od ostalih ukućana, upravo zbog načina prijenosa infekcije (Fahey i sur., 2015.; Katičić i sur., 2002.; Graham, 2014.). Osim navedenog, dijetetički pristup je ključan, kako u bolnici tako i u kućnoj njezi. Dijetoterapija osoba s HP-ovom iziskuje strogu kontrolu i pridržavanje iste, a postavke dijetetetičkog režima se razlikuju prema prisutnim simptomima (dispepsija, akutni gastritis, peptički ulkus), je li bolest dijagnosticirana, te primjenjuje li se terapija (Banjari,2015.; Mandić, 2014.; Krnić, 2015.).

Ukoliko je prisutan akutni gastritis, jako masna (uključujući prženu hranu) i jako začinjena hrana (papar, ljuta paprika, žestoka pića), konzumacija pokvarene hrane dodatno pogoršava stanje te je strogo zabranjena (Mandić, 2014.). Kada se bolovi smire, daje se u malim količinama blagi hladni čaj od metvice ili kamilice. Nakon izvjesnog vremena, uz čajeve se uvode lagane mesne juhe, slabo posoljene juhe s rižom ili krupicom, dvopek, slabo zaslađeni domaći voćni sokovi. Tek kad se bolovi smire daje se obrano mlijeko, kuhano jaje i bijelo meso peradi. Prelazak na uobičajenu prehranu strogo je individualan, a ovisan je o težini bolesti, uzroku i trajanju, te o bolesnikovom općem zdravstvenom stanju (Mandić, 2014., Fahey i sur., 2015.; Krnić, 2015.).

Ukoliko je prisutan kronični gastritis, potrebno je kontinuirano strogo izbjegavati hranu koja iritira želučanu sluznicu. Svakako se moraju izbjegavati: alkoholna pića, začini (papar i paprika), crna kava s ili bez kofeina, jaki čajevi, gazirana pića, čokolada, loše temperirana jela (previše hladna ili prevruća). Isto tako u potpunosti bi trebalo izbjegavati namirnice bogate

prehrambenim vlaknima, masna i žilava mesa, sve dimljene i konzervirane namirnice. Hranu je isključivo potrebno pripremati kuhanjem i pirjanjem, a zabranjeno je pohanje, prženje i pečenje, dobro ju usitniti i sažvakati (Mandić, 2014.; Krnić, 2015.; Banjari, 2015.).

Peptički ulkus je sam po sebi vrlo ozbiljno stanje a dijetoterapija koja će se primijeniti ovisi o nutritivnom statusu bolesnika, težini i uznapredovalosti patološkog procesa. Dijetoterapijski pristup bi trebao biti individualan, no poželjno je pridržavati se sljedećega: konzumirati tri obroka dnevno, a ne češće manje obroke; jela ne smiju biti vruća, prehladna, preslatka i prekisela; hranu treba jesti polako i dobro je žvakati; pušenje, alkohol i kava se ne preporučuju; tijekom obroka ne piti veće količine tekućine te nakon prestanka liječenja nastaviti s restriktivnim načinom prehrane (Fahey i sur., 2015.; Banjari,2015.; Mandić, 2014.). Postoji cijeli niz hrane koja pogoršava ulkus ili pak ublažava stanje, kako je prikazano u **Tablici 3**.

Tablica 3 Hrana koja može ublažiti ili pogoršati kronični gastritis (Banjari, 2015.)

POGORŠAVA	POBOLJŠAVA
Mlijeko	Banane
Slatkiši	Sok od svježeg kupusa, sok od rotkvice
Čokolada	Mahunarke
Pivo i žestoka pića	Maslinovo ulje
Kava	Riba
Gazirani i cola napitci, zaslađeni	Crveni kupus
sokovi	Brusnica
Papar	Grejp
Luk	Ljekovito bilje
Mentol	Med
	Češnjak i chili paprike

Iako je generalna preporuka u dijetoterapiji da se začinjena hana, posebice uporaba ljute paprike treba izbjegavati istraživanja provedena zadnjih godina su zapravo pokazala kako kapsaicin iz chili paprika ima pozitivan utjecaj. Kapsaicin inhibira sekreciju želučane kiseline, stimulira alkalizaciju preko mukoznih stanica i posebice poticanjem protoka krvi kroz želučanu sluznicu čime potiče zacjeljivanje ulkusa, a ujedno stimulira aferentne neurone u želucu (Satryanarayana, 2006.). Stoga bi se kod preporuke o primjeni začina trebao isključivo primijenjivati individualizirani pristup.

Svakako treba imati u vidu kako je nakon eradikcijske terapije, a zbog velikog opterećenja imunološkog odgovora organizma važno oporaviti imunološki sustav što je moguće postići konzumacijom različitih probiotičkih sojeva (*Lactobacillus acidophillus*, *Saccharomyces boulardii*), konzumacijom hrane bogate omega 3 masnim kiselinama (npr. riba) i povećanim unosom hrane bogate nutrijentima povezanima s povećanim odgovorom imunološkog sustava (vitamini A, C i E, vitamini B kompleksa, cink, željezo, i dr.) (Fahey i sur., 2015.; Banjari, 2015.; Lionetti i sur., 2010.).

Radi poboljšanja uspjeha eradikacije infekcije HP-ovom godinama se razmatra i uvođenje probiotika kao dodatne (adjuvantne) terapije. Unatoč brojnim temeljnim i kliničkim istraživanjima te metaanalizama publiciranih kliničkih studija još nema dovoljno dokaza koji konzistentno afirmiraju njihovu primjenu. Na primjer, *Saccharomycesboulardii* dobro je istražen probiotički soj u liječenju HP-ove. Metaanaliza koja je uključila 1307 bolesnika iz 5 studija pokazala je da primjena ovoga probiotičkog soja povećava stopu eradikacije uz klasičnu trojnu eradikacijsku terapiju (relativni rizik (RR) 1,13) i smanjuje rizik od pojave nuspojava standardne terapije (RR 0,46), a osobito proljeva (RR 0,47). Dakle, primjena pojedinih probiotičkih sojeva smanjuje neželjene nuspojave, osobito proljev koji često prati antibiotsku eradikacijsku terapiju te indirektno utječe i na povišenje stope eradikacije (Katičić i sur., 2014.; Zare Javid i Niknezhad, 2014.; Lionetti i sur., 2010.).

3. EKSPERIMENTALNI DIO

3. 1. ZADATAK

Cilj rada je bio istražiti prehranu i životne navike osoba oboljelih od kroničnog gastritisa, a obzirom na rizične čimbenike za kronični gastritis na području banjalučke regije.

Na osnovi dostupnih literaturnih podataka i definiranog cilja rada, postavljeno je nekoliko hipoteza:

1) Prehrambene navike oboljelih od kroničnog gastritisa nisu u skladu s preporukama za ovu dijagnozu (npr. previsok unos jednostavnih ugljikohidrata i hrane koja se ne preporučuje kod kroničnog gastritisa, neredovni obroci, pretjerana uporaba NSAIL)
2) Životne navike oboljelih od kroničnog gastritisa nisu u skladu s preporukama za ovu dijagnozu (npr. niska razina fizičke aktivnosti),
3) Subjektivna procjena kvalitete života oboljelih od kroničnog gastritisa je u značajnoj mjeri pod utjecajem dijagnoze,
4) Infekcija bakterijom *Helicobacter pylori* je kod velikog dijela ispitanika obuhvaćenih ovim istraživanjem uzročnik dijagnoze kroničnog gastritisa.

3. 2. ISPITANICI I METODE

Provedeno je presječno istraživanje na odrasloj populaciji oba spola s dijagnozom kroničnog gastritisa na području banjalučke regije. Istražvanje je provedeno u periodu od ožujka do lipnja 2016. godine u ZU „ARNI plus“ specijalistička ambulanta fizikalne medicine i rehabilitacije, Banja Luka, Bosna i Hercegovina.

Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo za istraživanja na ljudima Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek. Ispitanici su regrutirani postupkom informirane odluke. Sve osobe koje su bile upitane za sudjelovanje u istraživanju su na isto pristale, što su potvrdile potpisivanjem Suglasnosti za sudjelovanjem.

Istraživanje je provedeno jednokratno, a primijenjena su tri upitnika:

1. Upitnik o kroničnom gastritisu kreiran za potrebe ovog istraživanja (**Prilog 1**) koji sadrži pitanja o općim i socioekonomskim pokazateljima, dijagnozi i terapiji, subjektivnoj procjeni kvalitete života, te prehrani i životnim navikama,
2. Upitnik za procjenu fizičke aktivnosti (Baecke i sur., 1982.) (**Prilog 2**),
3. Upitnik za procjenu izloženosti vanjskim čimbenicima rizika (stres, anksioznost i depresija), tzv. DASS upitnik (PFA, 2014.) (**Prilog 3**).

Prikupljeni su podaci o trenutnoj tjelesnoj masi i visini, koji su zatim korišteni za izračunavanje indeksa tjelesne mase (BMI), te su ispitanici kategorizirani s obzirom na stanje uhranjenosti (**Tablica 4**).

Tablica 4 Kategorija stanja uhranjenosti prema indeksu tjelesne mase (BMI) (WHO, 2006.)

Kategorija BMI-ja	BMI (kg/m^2)
Pothranjenost	≤18,5
Normalna tjelesna masa	18,5 – 24,9
Povećana tjelesna masa	25,0 – 29,9
Pretilost 1. stupnja	30,0 – 34,9
Pretilost 2. stupnja	35,0 – 39,9
Pretilost 3. stupnja	≥ 40,0

Drugi dio upitnika o kroničnom gastritisu obuhvatio je pitanja vezana uz dijagnozu, tijek i liječenje kroničnog gastritisa, te pitanja kojima je ispitan subjektivni doživljaj svakog ispitanika

o tome u kojoj mjeri bolest utječe na kvalitetu njihovog života. Subjektivni doživljaj ispitanika je ispitivan pomoću vizualno-analogne skale za tri dimenzije: utjecaj bolesti na društvene aspekte njihovog života, utjecaj na njihovo psihofizičko stanje, te utjecaj na cjelokupnu kvalitetu života. Ispitanici su zamoljeni da iskažu svoj osjećaj stavljanjem okomite crte na skalu. Nakon toga ravnalom su mjerena mjesta na skali gdje se nalazila okomita crta te je računata ukupna subjektivna ocjena. Za prve dvije dimenzije (utjecaj bolesti na društvene aspekte i psihofizičko stanje) veća vrijednost na skali korelira sa značajnijim negativnim utjecajem bolesti na promatrani aspekt. Za cjelokupnu kvalitetu života, veća vrijednost na skali odgovara boljoj kvaliteti života.

Treći dio upitnika o kroničnom gastritisu je obuhvatio pitanja o prehrani i životnim navikama ispitanika. Ispitanici su za 27 skupina namirnica trebali naznačiti učestalost konzumacije, prema pet ponuđenih učestalosti konzumacija (2 i više puta na dan, jednom dnevno, do pet puta tjedno, jedan do dva puta tjedno, rjeđe/nikada). Osim toga, pitanja su obuhvatila broj obroka tijekom dana, učestalost doručka i večere, ponašanje vezano uz čitanje deklaracija proizvoda, dodavanje šećera i soli napitcima, odnosno obrocima, te naviku pušenja, konzumacije vode, čajeva, kave i alkohola te razinu fizičke aktivnosti.

Statistička analiza

Statistička analiza napravljena je programskim sustavom Statistica (inačica 12.0, StatSoft, SAD), uz odabranu razinu značajnosti od $p<0,05$. Grafička obrada podataka je napravljena pomoću MS Office Excel tabličnog alata (inačica 2010., Microsoft, SAD) i Statistica (inačica 12.0, StatSoft, SAD).

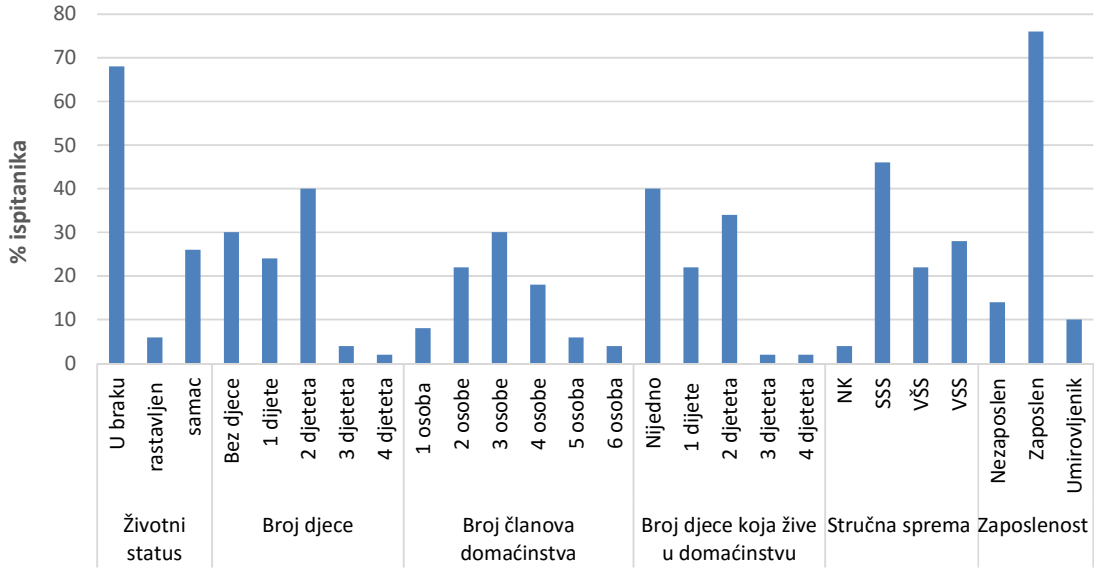
Svi prikupljeni kategorički podaci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama, dok su numerički podaci opisani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom, te minimumom i maksimumom uz primjenu deskriptivnih statističkih metoda.

Za usporedbu kategoričkih podataka unutar i između skupina korišten je Hi-kvadrat test. Razlike između dvije zavisne skupine su testirane t-testom diferencija za zavisna mjerenja, odnosno primjenom t-testa za nezavisna mjerenja po skupinama i varijablama. Analiza varijance je provedena ANOVA testom. Za izračun korelacija numeričkih podataka korišten je Pearsonov test korelacije.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4. 1. OSNOVNI PODACI O ISPITANICIMA

Anketu je ispunilo 50 osoba s područja banjalučke regije prosječne starosti 43,3 ± 12,1 godina (22 do 69 godina; **Tablica 6**), od toga 40 % muškaraca (n=20) i 60 % žena (n=30). Ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju (**Slika 2**) žive u braku (68,0 %), nemaju djece (30,0 %) ili imaju dvoje djece (40,0 %). U domaćinstvu živi tri (30,0 %) ili dvije osobe (22,0 %), a djeca ne žive s njima u kućanstvu (40,0 %) ili ih je u kućanstvu dvoje (34,0 %), odnosno jedno dijete (22,0 %). Obzirom na obrazovanje, najveći dio ispitanika je srednje (46,0 %), visoke (28,0 %) ili više stručne spreme (22,0 %). Obzirom na zaposlenost, 10,0% ispitanika su umirovljenici, nezaposleno je 14,0 % a preostalih 76,0 % ispitanika je zaposleno. Prosječni mjesečni prihodi po članu domaćinstva iznose 1001,6 BAM (**Tablica 6**).



Slika 2 Socioekonomske karakteristike ispitanika s dijagnozom kroničnog gastritisa (N=50)

Tablica 5 Mjesečni prihodi po članu domaćinstva

	N	Srednja vrijednost	SD	Min	Max
Prihodi (BAM)	50	1001,6	754,3	100	3800

SD – standardna devijacija

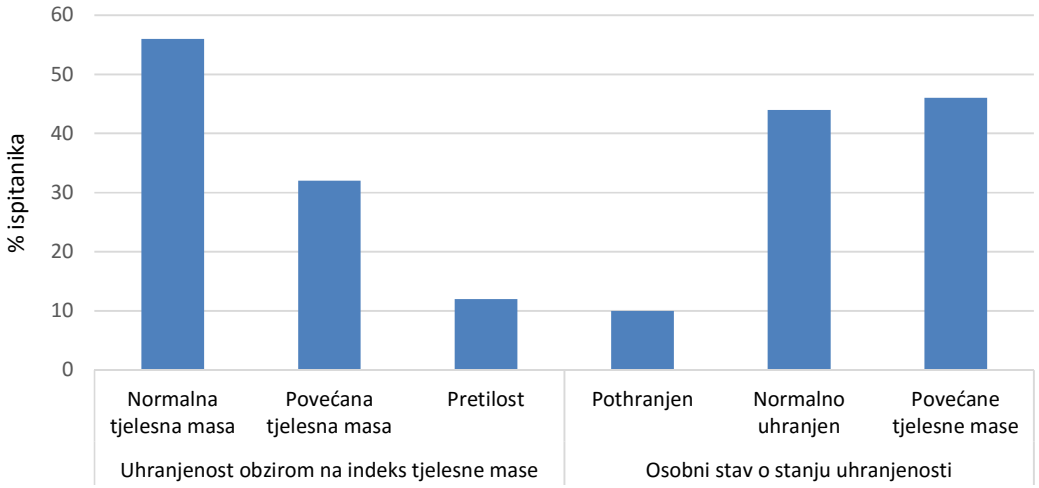
Podaci o socioekoomskim karakteristikama ispitanika su u skladu s dostupnim službenim statističkim podacima o ekonomskom stanju u Bosni i Hercegovini, odnosno gradu Banja Luka i banjalučkoj regiji (UNDP, 2013.). Prosječna mjesečna plaća u Banja Luci i drugim velikim gradovima je nešto niža nego u Sarajevu i iznosi 844 BAM, a također su veće u urbanim nego

u ruralnim područjima. Najveći dio stanovništva ima srednju stručnu spremu (58,8 %) s malim udjelom visoko obrazovanih, koji su koncentrirani u urbanim sredinama. Prosječna stopa nezaposlenosti u gradovima je 31 % (UNDP, 2013.). Iz svega navedenog možemo zaključiti kako ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju predstavljaju reprezentativnu skupinu ispitanika urbane sredine Bosne i Hercegovine.

Tablica 6 Starosna dob i indeks tjelesne mase ispitanika s dijagnozom kroničnog gastritisa

	N	Srednja vrijednost	SD	Min	Max
Dob (godine)	50	43,4	12,1	22	69
Indeks tjelesne mase (kg/m^2)	50	25,1	3,8	18,4	34,6

SD – standardna devijacija

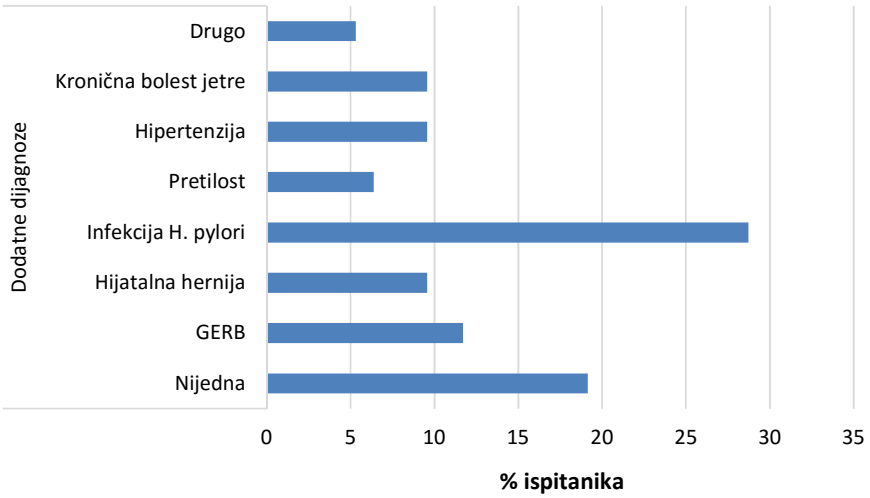


Slika 3 Kategorizacija statusa uhranjenosti ispitanika s dijagnozom kroničnog gastritisa obzirom na izračunati indeks tjelesne mase i njihov osobni stav (N=50)

Prosječni indeks tjelesne mase ispitanika s dijagnozom KG-a iznosi 25,1 ± 3,8 kg/m^2 (18,4 do 34,6 kg/m^2; **Tablica 6**). Izračunati BMI je korišten za kategorizaciju ispitanika obzirom na stanje uhranjenosti prema kriteriju Svjetske zdravstvene organizacije (WHO, 2006.; **Tablica 4**). Iz **Slike 3** vidljivo je kako najveći dio ispitanika s dijagnozom KG-a ima normalnu tjelesnu masu (56,0 %), 32,0 % je povećane tjelesne mase, dok je 12,0 % pretilo. Ipak, ispitanici imaju kritičan stav prema svom stanju uhranjenosti (46,0 % smatra kako ima povećanu tjelesnu masu (**Slika 3**). Važno je istaknuti kako se pretilost, ali i povećana tjelesna masa smatraju značajnim pozitivnim rizičnim čimbenikom u etiologiji, ali i progresiji KG-a, danas poznat kao pretilošću uzrokovan gastritis (Yamamoto i sur., 2012.).

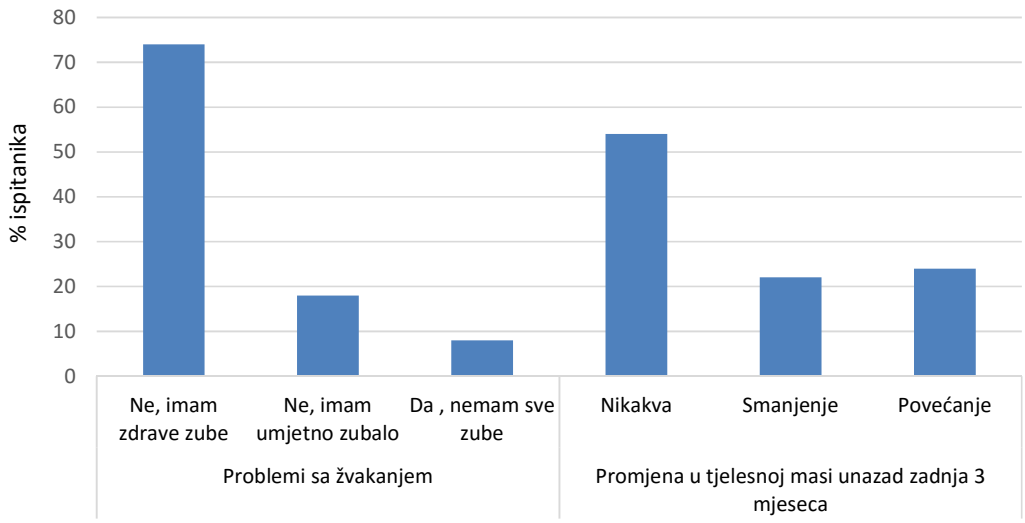
4. 2. KLINIČKA SLIKA OBOLJELIH OD KRONIČNOG GASTRITISA

Najveći dio ispitanika, njih 28,7 % uz kronični gastritis ima i infekciju HP-ovom, a slijede gastroezofagealna refluksna bolest (GERB) kod 11,7 %, te hijatalna hernija, kronična bolest jetre i hipertenzija (9,6 % za svaku dijagnozu) (**Slika 4**). Rezultati potvrđuju kako infekcija HP-om prati KG kod velikog dijela ispitanika (Potamitis i Axon, 2015.; Amieva i Peek, 2016.; Katičić i sur., 2002.).



Slika 4 Komorbiditeti u ispitanika s dijagnozom kroničnog gastritisa (N=50)

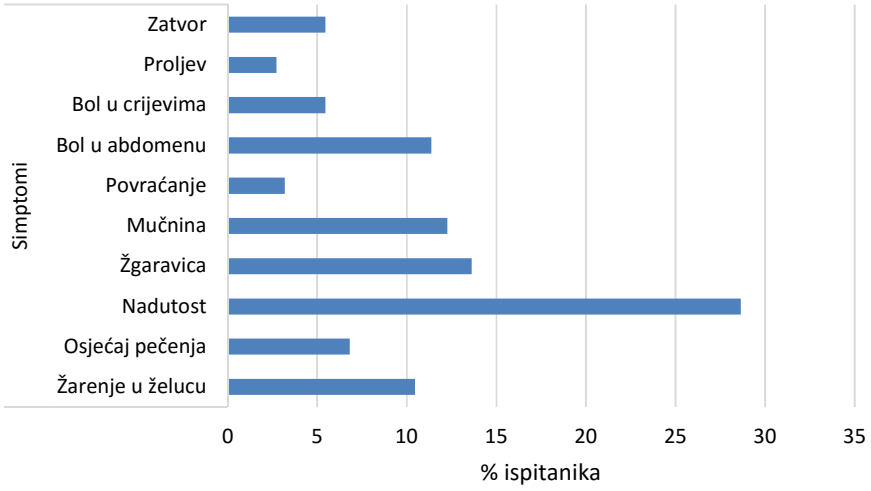
Veliki dio oboljelih od KG-a nemaju nikakve simptome, no nakon detaljnije kliničke obrade otkriju se upalne promjene na sluznici jednjaka, želuca i dvanaesnika, a ponekad čak i vrijed želuca ili dvanaesnika (Jurčić i Bilić, 2006.). Svakako treba uzeti u obzir kako se kod infekcije s HP-om simptomatika može javiti tek po uzimanju hrane. Bol koja prati ove promjene je izuzetno neugodna, te oboljeli izbjegavaju hranu pri čemu dolazi do gubitka teka, mršavljenja a ponekad se javlja i pojačani apetit, kod težih oblika može doći i do pojave anoreksije (Potamitis i Axon, 2015.; Fahey i sur., 2015; Katičić, 2006.). Kod procjene stanja oboljelog izuzetno je važno uzeti u obzir promjenu u njegovoj tjelesnoj masi, koja je za period od 3 mjeseca značajna ukoliko je gubitak bio veći od 7,5 % početne tjelesne mase, odnosno srednje značajan ako je bio do 7,5 % od početne tjelesne mase (Banjari, 2015.). Prema subjektivnoj procjeni promjene tjelesne mase unazad protekla 3 mjeseca 22,0 % ispitanika smatra kako su smršavili, dok njih 24,0 % smatra kako su se udebljali (**Slika 5**).



Slika 5 Subjektivni doživljaj o promjeni u tjelesnoj masi i problemima sa žvakanjem ispitanika s dijagnozom kroničnog gastritisa (N=50)

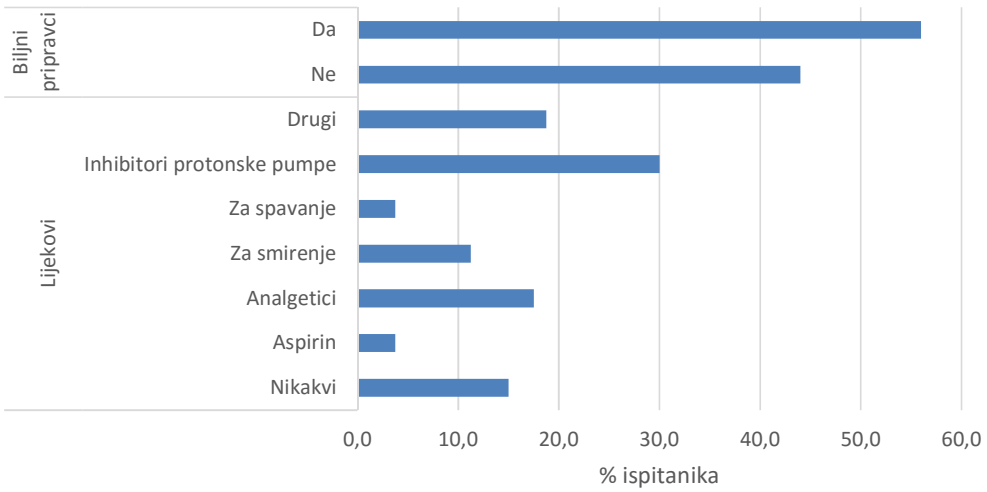
Pravilna mastikacija je također značajna za funkciju želuca (McPhee i Gannong, 2006.), te se problemi s mastikacijom smatraju dodatnim rizičnim čimbenikom za KG (Ddine i sur., 2012.). Najveći dio ispitanika negira probleme sa žvakanjem (74,0 %), no za ispitanike koji imaju umjetno zubalo (18,0 %), kao i za one s nepotpunim brojem zuba vilice (8,0 %) (**Slika 5**), nepotpunu mastikaciju treba uzeti u obzir prilikom kliničke obrade, ali i edukacije.

Veliki broj simptoma prati KG i njihov intenzitet kao i broj ovise o stadiju bolesti (McPhee i Gannong, 2006.). Dispepsija obuhvaća niz simptoma vezanih za unos hrane, od bolova u trbuhu, pritiska i osjećaja težine, žgaravice, punoće trbuha, podrigivanja, flatulencije i nadutosti uzrokovane aerofagijom i drugi (McPhee i Gannong, 2006.; Potamitis i Axon, 2015.; Katičić, 2006.). Simptomi moraju trajati minimalno 3 mjeseca kako bi se klasificirali kao dispepsija (Jurčić i Bilić, 2006.). Među ispitanicima njih 27/50 ima do 4 simptoma, dok preostalih 23/50 ima 5 i više simptoma, a kako je vidljivo na **Slici 7** najučestaliji su nadutost i osjećaj suviška plinova u crijevima (28,6 %), žgaravica (13,6 %), mučnina (12,3 %) i bol u abdomenu (11,4 %) i žarenje u želucu (10,5 %).



Slika 7 Gastrointestinalni simptomi prisutni tijekom zadnjih 6 mjeseci u ispitanika s kroničnim gastritisom (N=50)

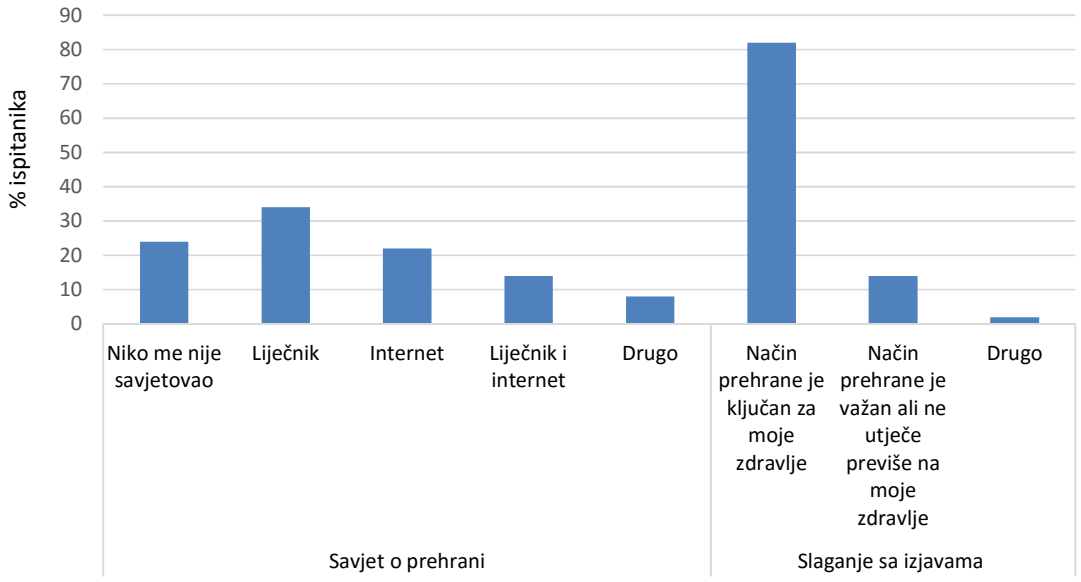
Uzimanje lijekova, posebice NSAL lijekova smatra se važnim etiološkim čimbenikom KG (Katić i sur., 2004.; McPhee i Gannong, 2006.). Eurohepygast studija je potvrdila kako jeuporaba lijekova za smirenje i lijekova za spavanje povezana s rizikom za KG (ESG, 2002.). Među ispitanicima 3,8 % trošli lijekove za spavanje, 11,3 % lijekove za smirenje, dok 17,5 % troši analgetike NSAIL (**Slika 8**). Ovi rezultati ukazuju na potrebu edukacije osoba s KG-om o značaju negativnog rizika koji uporaba različitih lijekova ima na njihovu bolest.



Slika 8 Uporaba lijekova i biljnih pripravaka u ispitanika s kroničnim gastritisom (N=50)

Interesantno je kako je čak 56,0 % ispitanika koristilo neki biljni pripravak za olakšanje tegoba KG (**Slika 8**). Ljekovito bilje s potencijalnim pozitivnom učinkom na KG su kamilica, stolisnik, ekstrakt bijelog luka, kurkuma, đumbir, metvica, origano, lavanda, ružmarin, matičnjak, cimet i brojno drugo (Wang, 2014.). Od ukupnog broja ispitanika koji su probali neke biljne pripravke njih 9/28 je iskušalo mješavine biljnih čajeva, 12/28 ih je isprobalo jednokomponentne biljne čajeve (kamilica, kadulja i metvica su najčešće korišteni), a ostali se ne sjećaju što su koristili. Samo je 4 ispitanika izričito reklo kako su mu biljni pripravci koje je koristio pomogli i isti toliki broj koji su izričito rekli da im nisu pomogli.

Liječnik obiteljske medicine ili liječnik specijalist (34,0 %) su ispitanike s KG-om savjetovali o načinu prehrane koji je prilagođen njihovoj dijagnozi (**Slika 9**), dio ispitanika je informaciju potražilo na internetu (22,0 %) ili su kombinirali informacije dobivene od liječnika i one koje su pronašli na internetu (14,0 %). Ipak, 24,0 % ispitanika nitko nije savjetovao o prehrani koja bi bila preporučena za njihovu bolest (**Slika 9**). Važno je istaknuti kako 82,0 % ispitanika smatra kako je prehrana ključna za njihovo zdravlje (**Slika 9**), no rezultati ipak ukazuju na potrebu edukacije oboljelih od KG-a kako bi se podigla razina svijesti i ukazalo na koje načine hrana direktno utječe na simptomatiku, ali i tijek bolesti.



Slika 9 Savjetovanje o prehrani i subjektivni doživljaj ispitanika s kroničnim gastritisom o važnosti prehrane za njihovo zdravlje (N=50)

Psihosomatski čimbenici i/ili okolišni stimulansi mogu stimulirati ili inhibirati gastrički motilitet (Ddine i sur., 2012.; ESG, 2002.).Subjektivni doživljaj ispitanika o utjecaju njihove bolesti na tri dimenzije njihovog života pokazuju kako dijagnoza KG-a ne utječe značajnije na niti jednu od promatranih aspekata života (**Tablica 7**). Subjektivni doživljaj ispitanika s KG-om pokazuje kako su oni zadovoljniji cjelokupnom kvalitetom svog života (62,4 ± 25,6 bodova) u odnosu na osobe s arterijskom hipertenzijom (Demirović, 2016.) ili pak osobe s dijabetesom tipa 2 (Kajtar, 2015.). Pearsonovim testom korelacije (**Tablica 7**) utvrđena je statistički značajna jaka pozitivna korelacija između društvenog aspekta i psihofizičkog zdravlja (r= 0,661), dok je između kvalitete života i psihofizičkog zdravlja utvrđena statistički značajna slaba negativna korelacija (r = -0,344).

Tablica 7 Koeficijenti korelacija između tri promatrane dimenzije kvalitete života ispitanika s kroničnim gastritisom (N=50)

	Srednja vrijednost	SD	Društveni aspekti	Psihofizičko zdravlje	Kvaliteta života
Društveni aspekti	41,1	29,2	1,000		
Psihofizičko stanje	50,9	31,4	*0,661**	1,000	
Kvaliteta života	62,4	25,6	*-0,344**	-0,186	1,000

SD – standardna deijacija; Pearsonov test korelacije, *označava statistički značajnu povezanost kod p<0,05

Uz subjektivni doživljaj ispitanika korišten je i upitnik za procjenu izloženosti vanjskim čimbenicima rizika (stres, anksioznost i depresija), tzv. DASS upitnik (PFA, 2014.). Ovim se upitnikom procijenjuje razina depresije, anksioznosti i stresa u pet razina: normalna, blaga, umjerena, značajna i ekstremno značajna (Lovibond i Lovibond, 1995.). Obzirom na ovu kategorizaciju, prosječna razina depresije i stresa među ispitanicima s KG-om je normalna, dok je anksioznost blago izražena (**Tablica 8**). Interesantno je kako je u Eurohepygast studiji utvrđeno kako osobe koje su imale izraženu anksioznost imali manji rizik za progresiju stanja od osoba s normalnom razinom anksioznosti (OR 0,45, 95% CI 0,21–0,99) (ESG, 2002.). Pearsonovim testom korelacije (**Tablica 8**) utvrđena je statistički značajna jaka pozitivna korelacija između depresije i anksioznosti (r = 0,817), depresije i stresa (r = 0,658), te anksioznosti i stresa (r = 0,724).

Tablica 8 Koeficijenti korelacija između razine depresije, anksioznosti i stresa utvrđene DASS upitnikom među ispitanicima s kroničnim gastritisom (N=50)

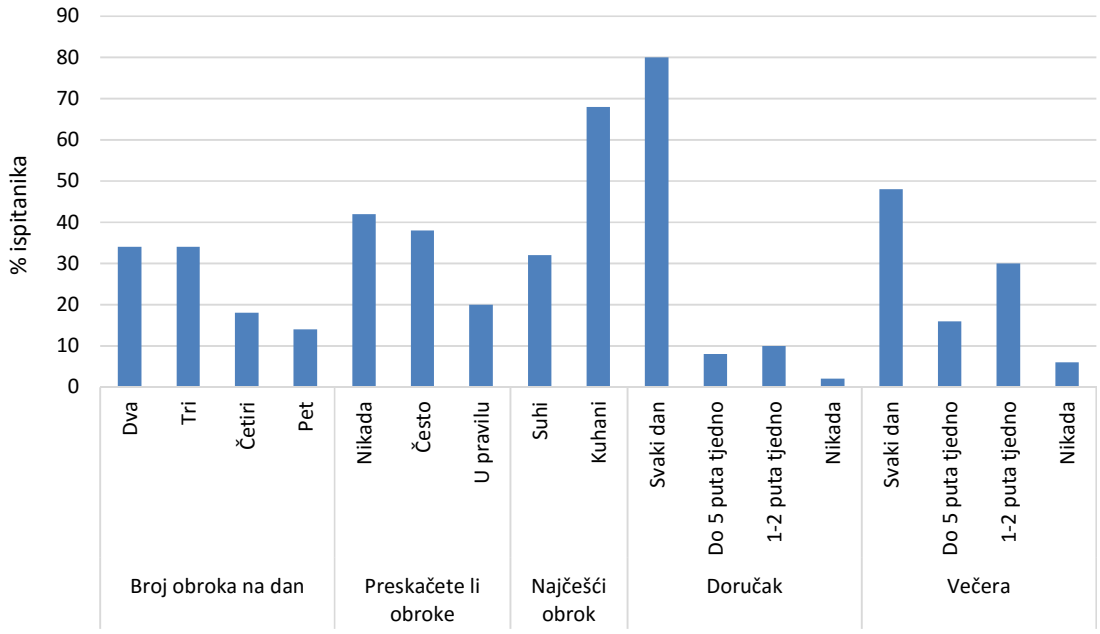
	Srednja vrijednost	SD	Depresija	Anksiozost	Stres
Depresija	7,7	7,1	1,000		
Anksioznost	10,5	8,4	*0,817**	1,000	
Stres	13,9	8,5	*0,658**	*0,724**	1,000

SD – standardna deijacija; Pearsonov test korelacije, *označava statistički značajnu povezanost kod p<0,05

Nije utvrđena statistički značajna povezanost između subjektivnog doživljaja ispitanika o utjecaju njihove bolesti na tri dimenzije njihovog života (društvene aspekte, psihofizičko stanje i cjelokupnu kvalitetu života) i razine depresije, anksioznosti i stresa (rezultati nisu prikazani). Međutim, važno je istaknuti kako je utvrđena statistički značajna razlika u razini depresije između ispitanika koji su u protekla 3 mjeseca smršavili i onih koji su se udebljali (10,6 naprama 4,9 bodova, p=0,03). Ovaj rezultat potvrđuje kako je teži oblik KG-a, praćen većim brojem simptoma povezan s većom razinom depresije, odnosno u većoj mjeri utječe na psihofizičko stanje bolesnika.

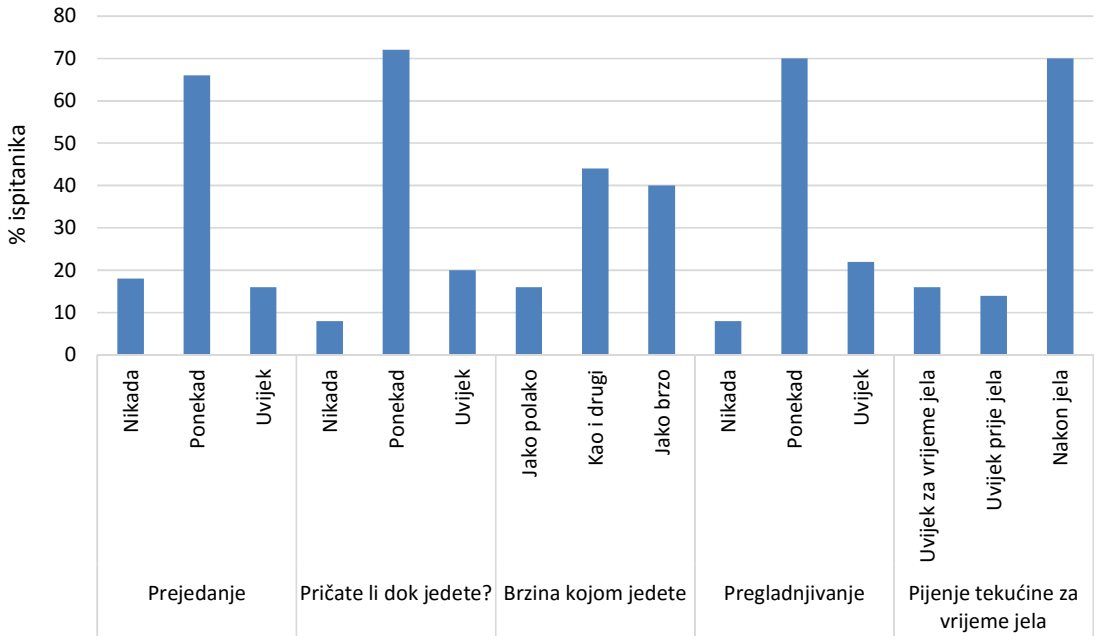
4. 3. PREHRAMBENE I ŽIVOTNE NAVIKE OSOBA S KRONIČNIM GASTRITISOM

Prehrana je vrlo važan čimbenik rizika za razvoj, ali i progresiju KG-a (Banjari, 2015.; Ddine i sur., 2012.). Ipak, preporuke za prehranu se za osobu s KG-om mogu značajno razlikovati u ovisnosti o aktivnosti bolesti, odnosno trenutno prisutnoj smptomatici (Banjari, 2015.; Hauser, 2014.). Svi simptomi koji prate KG, a prikazani su na **Slici 7** stvaraju značajnu nelagodu oboljelom, te uvelike diktiraju način prehrane (Banjari, 2015.). Osim toga, nije neuobičajena pojava privremene intolerancije, odnosno nepodnošenja određene vrste hrane (Ddine i sur., 2012.; Banjari, 2015.). Prilikom planiranja prehrane za osobu s KG-om, bez obzira o prisutnim simptomima, važno je dobro poznavati fiziologiju probave (Hunt i sur., 2015.; McPhee i Gannong, 2006.). Važno je imati u vidu kako se kod osoba s KG-om, posebice onih kod kojih bolest dugo traje mogu razviti različiti deficiti minerala, posebice željeza, cinka, magnezija, kalcija, kao i deficit vitamina B_{12} (Sipponen i Maaroos, 2015.).



Slika 10 Broj dnevnih obroka i učestalost konzumacije doručka i večere

Rezultati na **Slici 10** pokazuju kako ispitanici često (38,0 %) ili u pravilu (20,0 %) preskaču obroke što nikako nije u skladu s preporukama za osobu s KG-om (Banjari, 2015.; Mandić, 2014.; Hauser, 2014.). Preporučeni broj obroka za osobu s KG-om je tri na dan (Banjari, 2015.), a među ispitanicima svega 34,0 % ima tri obroka na dan. Ipak, najčešći obrok većini ispitanika je kuhani obrok (68,0 %) i ispitanici redovito doručkuju (80,0 %), a njih 48,0 % redovito večera.



Slika 11 Rizični čimbenici za kronični gastritis povezani s uzimanjem obroka u ispitanika s kroničnim gastritisom (N=50)

Uzimajući u obzir podatke o navikama ispitanika prilikom konzumiranja hrane a koje se smatraju rizičnim čimbenicima za razvoj i tijek KG-a prikazanih na **Slici 11**, vidljivo je kako veliki dio ispitanika ima pogrešne navike koje mogu u značajnoj mjeri pogoršati njihovo stanje i promijeniti tijek KG-a. Prejedanje (66,0 % ponekad, 16,0 % uvijek), pregladnjivanje (70,0 % ponekad, 22,0 % uvijek), pričanje za vrijeme jela (72,0 % ponekad, 20,0 % uvijek) i brzo jedenje (40,0 % jako brzo) su u značajnoj mjeri prisutni kod ispitanika s KG-om (**Slika 11**). Nedostatak vremena se danas smatra najznačajnijim čimbenikom loše probave, koji dovodi do toga da ljudi jedu brzo i pričaju za vrijeme jela (Ddine i sur., 2012.; Hunt i sur., 2015.). Treba istaknuti kako pijenje tekućine treba biti ograničeno kako ne bi došlo do podizanja razine sadržaja u želucu, čime se razrjeđuje želučani sadržaj, povećava se potreba za dodatnim izlučivanjem želučane kiseline i vrši pritisak na ezofagealni sfinkter, što prolongirano vodi razvoju komplikacija kao što je npr. GERB (Hunt i sur., 2015.; McPhee i Gannong, 2006.). Ovi rezultati ukazuju na potrebu i važnost edukacije oboljelih o KG-u. Nije važno samo promijeniti prehranu već je važno ukazati i na potrebu promjena načina uzimanja obroka čime se u značajnoj mjeri može poboljšati kvaliteta života promatrana kroz manje izražene simptome koji prate KG u većoj ili manjoj mjeri.

Tablica 9 Učestalost konzumacije različitih skupina namirnica (N=50)

Skupine namirnica	Učestalost konzumacije									
	2 i više puta na dan		Jednom dnevno		Do 5 puta tjedno		1 do 2 puta tjedno		Rijetko/ nikada	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kruh bijeli	29	58	2	4	0	0	5	10	14	28
Kruh crni/integralni	10	20	6	12	4	8	14	28	16	32
Žitarice za doručak (cornflakes, muesli)	1	2	4	8	2	4	19	38	24	48
Tjestenina	2	4	4	8	4	8	30	60	10	20
Riža	0	0	0	0	5	10	40	80	5	10
Mlijeko i proizvodi	7	14	21	42	8	16	6	12	8	16
Voće citrusno	5	10	5	10	5	10	14	28	21	42
Banane	3	6	14	28	1	20	16	32	7	14
Voće bobičasto	2	4	3	6	10	20	16	32	7	14
Voće ostalo	4	8	12	24	8	16	17	34	9	18
Povrće (jelo)	5	10	5	10	10	20	26	52	4	8
Povrće (salata)	5	10	10	20	21	42	10	20	4	8
Kupus	0	0	1	2	6	12	34	68	9	18
Mahunarke	0	0	0	0	4	8	33	66	13	26
Krumpir	3	6	3	6	9	18	26	52	9	18
Bijeli luk	0	0	1	2	2	4	18	36	29	58
Ljute paprike	0	0	1	2	0	0	5	10	44	88
Govedina, svinjetina	3	6	4	8	9	18	23	46	11	22
Piletina, puretina	2	4	4	8	19	38	24	48	1	2
Mesni proizvodi	1	2	5	10	7	14	13	26	24	48
Suhomesnati proizvodi	0	0	7	14	8	16	12	24	23	46
Riba morska	1	2	0	0	4	8	18	36	27	54
Riba riječna	0	0	0	0	2	4	24	48	24	48
Maslinovo ulje	6	12	6	12	7	14	8	16	23	46
Brza hrana	0	0	2	2	3	3	15	30	30	60
Slatkiši	2	4	15	30	8	16	17	34	8	16
Med	4	8	13	26	6	12	18	36	9	18

Uzimajući u obzir podatke o učestalosti konzumiranja različitih skupina namirnica prikazanih u **Tablici 9** vidljivo je kako kod velikog dijela ispitanika prehrambene navike nisu u skladu s preporukama za prehranu osoba s KG. Banane svakodnevno konzumira 34,0 % ispitanika (28,0% jednom dnevno, 6,0 % 2 i više puta dnevno). Kupus, kao i mahunarke se uglavnom konzumiraju 1 do 2 puta tjedno (68,0 % odnosno 66,0 %), dok 18,0 % odnosno čak 26,0 % ispitanika kupus odnosno mahunakre jede rijetko ili nikada. Bijeli luk (58,0 %) i ljute paprike (88,0 %) se jedu rijetko ili nikada. Važno je napomenuti kako se i bijeli luk i ljute paprike (npr. chili) preporučuju na individualnoj osnovi, odnosno u ovisnosti o trenutno prisutnim simptomima kod osobe s KG-om (Banjari, 2015.; Mandić, 2014.; Satryanarayana, 2006.; Hauser, 2014.). Morsku ribu (54,0 %), kao i riječnu ribu (48,0 %) ispitanici također jedu rijetko ili nikada. Osim toga, maslinovo ulje svakodnevno konzumira 24,0 % (12,0 % 2 i više puta dnevno, 12,0 % jednom dnevno), a čak 46,0 % ispitanika rijetko ili nikada. Med svakodnevno konzumira 34,0 % ispitanika (8,0 % 2 i više puta dnevno, 26,0 % jednom dnevno), a 18,0 % ispitanika rijetko ili nikada. Međutim, slatkiše svakodnevno konzumira 34,0 % (4,0 % 2 i više puta dnevno, 30,0 % jednom dnevno). Osim toga, konzumacija voća i povrća je niska: 20,0 % ispitanika svakodnevno jede povrće u obliku jela, 30,0 % u obliku salata, dok 33,0 % ispitanika svakodnevno konzurmira voće. Kao dobra karakteristika ističe se niska konzumacija brze hrane (60,0 % ispitanika brzu hranu konzumira rijetko ili nikada), mesnih (48,0 % ispitanika mesne proizvode konzumira rijetko ili nikada) i suhomesnatih proizvoda (46,0 % ispitanika suhomesne proizvode konzumira rijetko ili nikada).

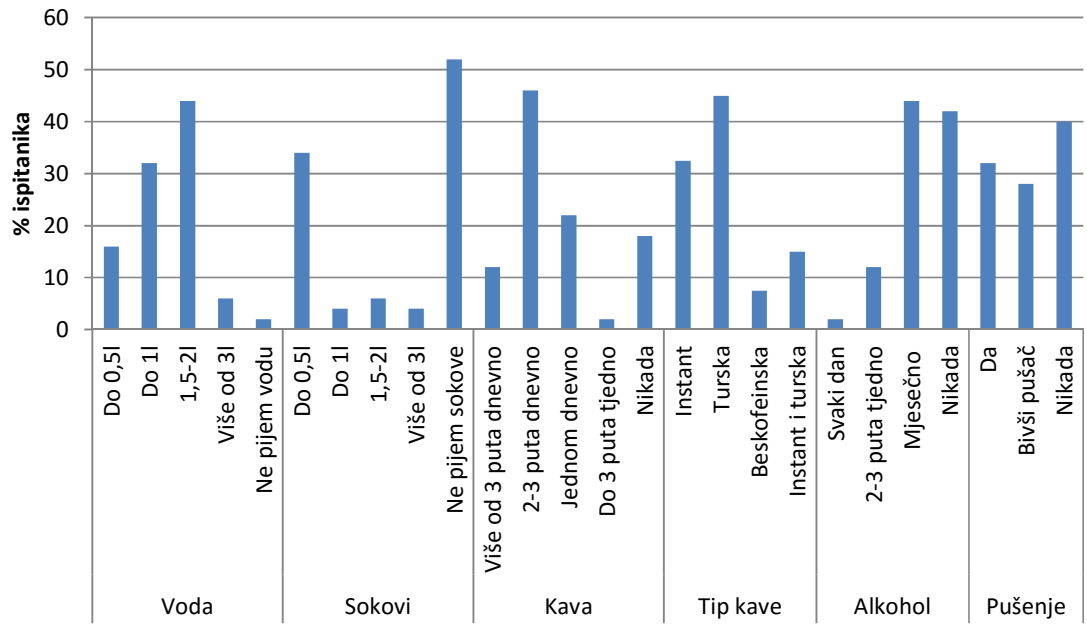
Hrana može ometati ili pak promijeniti gastričku motilaciju. Konzumacija vruće hrane i pića uzrokuje grčenje mišića i povećava sekreciju želučane kiseline čime direktno dolazi do produljenja vremena prilaska himusa u donji dio probavne cijevi, odnosno prema dvanaesniku. Bezalkoholna gazirana pića povećavaju tlak ispod ezofagealnog sfinktera uslijed prisutnog ugljičng diokisada (McPhee i Gannong, 2006.; Hunt i sur., 2015.), no ova pića sadrže i značajne količine jednostavnih ugljikohidrata (koncentriranih ugljikohidrata) koji potiču izlučivanje želučane kiseline (Ddine i sur., 2012.; Nseir i sur., 2012.). Pušenje (nikotin i druge komponente duhanskog dima) je povezano s pojačanom iritacijom, odgodom oporavka želučane sluznice i skraćenim vremenom relapsa (Ko i Cho 2000.). Alkohol stimulira sekreciju želučane kiseline, a koliko je praćeno pušenjem tada je negaivni utjecaj etanola iz alkohola dodatno pojačan (Ko i Cho, 2000.). Pušenje i konzumacija alkohola, u kombinaciji sa starijom životnom dobi povećavaju rizik za gastritis dva do četiri puta (Hunt i sur., 2015). Crveni papar i crvena paprika povećavaju produkciju želučane kiseline, dok crni papar uzrokuje iritaciju uslijed pojačane sekrecije i dovodi do pojave dispepsije (Ddine i sur., 2012.). Hrana bogata

mastima usporava pražnjenje želuca čime se produljuje vrijeme zadržavanja hrane u želucu (McPhee i Gannong, 2006.; Hunt i sur., 2015.).

Hrana koja može ublažiti stanje osobe s KG-om uključuje banane (vlakna iz zelenih banana potiču brzo i obilno razmnožavanje stanica (mukoznih, parijetalnih, enteroendokrinih) i sluzi stvarajući čvršću barijeru), kupus i sok od svježeg kupusa (jer sadrži gefarnat) (McDougall i sur., 2007.), crveni kupus i sok od rotkvice (zbog antocijana) (McDougall i sur., 2007.), mahunarke (smatraju se tzv. „čistačima kiseline“), maslinovo ulje (Beauchamp i sur., 2006.), morska riba (npr. škarpina, oslić, brancin), brusnica, grape, med (lavanda, ružmarin), maslinovo ulje, te ljekovito bilje (Banjari, 2015.; Kubo i sur., 2014.; Vomero i Colpo, 2014.; Wang, 2014.). Važno je napomenuti kako chili papričice mogu imati pozitivan (Satyanarayana, 2006.; Fahey i sur., 2015.), ali i negativan (Ddine i sur., 2012.) učinak na KG u ovisnosti o primarnom uzročniku, odnosno je li HP uzročnik.

Rezultati prehrambenih navika ispitanika s KG-om s područja banjalučke regije ukazuju na potrebu edukacije o pozitivnim, odnosno negativnim učincima pojedine hrane na tijek i progresiju KG-a ali i simptoma koji prate KG.

Treba istaknuti kako najveća studija provedena u Europi - Eurohepygast, koja je imala za cilj razjasniti razloge progresije kroničnog gastritisa kroz period od 3 godine, nije pronašla povezanost između atrofijskog kroničnog gastritisa i konzumacije voća i povrća, krumpira, svinjetine, ribe, dimljenih proizvoda, sirovih animalnih proteina, proteina iz kuhanog povrća, začinjene hrane, soli i vitamina C (ESG, 2002.).



Slika 12 Prosječna dnevna konzumacija vode i sokova, konzumacija kave i alkohola te navika pušenja (N=70)

Visoka konzumacija kave je bila očekivana obzirom da predstavlja tradicijski običaj u području na kojemu je provedeno istraživanje. Tako čak 80,0 % ispitanika pije minimalno jednu kavu dnevno, od čega ih 46,0 % pije 2 do 3 kave na dan, a 12,0 % ispitanika i više od tri kave na dan (**Slika 12**). Obzirom na tip kave koju piju, turska kava prednjači (45,0 %), zatim instant kava (32,5 %), pa kombinacija turske i instant kave (15,0 %). Svega 7,5 % ispitanika pije beskofeinsku kavu. Preporuke za KG pak govore u prilog ograničenju unosa kave (Banjari, 2015). Osim kave, ističu se i kakao prah, čokolada i čaj zbog sadržaja teobromina, teofilina i kofeina (metilksantini – purinski alkaloidi) koji djeluju na način da oslabe sfinkter jednjaka (Jarosz i Taraszewska, 2014.), a posebice je opasna čokolada koja ujedno ima i visok sadržaj jednostavnih ugljikohidrata i masti (Banjari, 2015.). Eurohepygast studija je potvrdila kako je konzumacija kave značajan rizični čimbenik za KG (OR 2,35, 95%, CI 1,07–5,16) (ESG, 2002.).

Izbjegavanje, odnosno restrikcija unosa alkohola je opća preporuka osobama s KG-om (Banjari, 2015.), a rezultati pokazuju kako 42,0% ispitanika uopće ne pije alkohol ili ga pije mjesečno (44,0%) (**Slika 12**). Rezultat se djelomično može pripisati tradicijskim običajima područja na kojem je istraživanje provedeno, a predstavlja pozitivnu karakteristiku obzirom da se osobama s KG-om preporučuje restrikcija unosa alkohola (Banjari, 2015.; Mandić, 2014.; Hauser, 2014.; Ddine i sur., 2012.). Na primjer, pivo dvostruko poveća količinu želučane kiseline koja se izluči tijekom jednog sata (Banjari, 2015.).

Tablica 10 Koeficijenti korelacija između indeksa rada, sporta i slobodnog vremena utvrđene Baeckeovim upitnikom među ispitanicima s kroničnim gastritisom (N=50)

	Srednja vrijednost	SD	Indeks rada	Indeks sporta	Indeks slobodnog vremena
Indeks rada	3,11	0,49	1,000		
Indeks sporta	2,25	0,66	0,166	1,000	
Indeks slobodnog vremena	2,63	0,73	-0,087	*0,342**	1,000

SD – standardna deijacija; Pearsonov test korelacije, *označava statistički značajnu povezanost kod p<0,05

Prosječne vrijednosti indeksa rada, sporta i slobodnog vremena (**Tablica 10**) određene Baeckeovim upitnikom (Baecke i sur., 1982.) pokazuju kako ispitanici s KG-om imaju uobičajenu razinu fizičke aktivnosti za odraslu populaciju, ali koja je ispod razine preporučene fizičke aktivnosti. Pearsonovim testom korelacije (**Tablica 10**) utvrđena je statistički značajna slaba pozitivna korelacija između indeksa sporta i slobodnog vremena (r = 0,342), odnosno osobe koje se bave sportom su i u slobodno vrijeme fizički aktivnije.

5. ZAKLJUČCI

Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti sljedeće:

- 32,0 % ispitanika ima povećanu tjelesnu masu, dok je njih 12,0 % pretilo;
- etiološki najvažnija dodatna dijagnoza je infekcija s HP-ovom koju uz KG ima 28,7 % ispitanika;
- promjenu u tjelesnoj masi unazad 3 mjeseca prijavilo je 46,0 % ispitanika, a najveći dio ispitanika negira probleme s mastikacijom;
- dispepsija je prisutna u različitim stupnjevima: 27/50 ispitanika ima do 4 simptoma, a preostalih 23/50 ima 5 i više simptoma od kojih su najučestaliji nadutost (28,6 %), žgaravica (13,6 %), mučnina (12,3 %) i bol u abdomenu (11,4 %);
- 3,8 % ispitanika troši lijekove za spavanje, 11,3 % lijekove za smirenje, dok 17,5 % troši analgetike (NSAIL); 56,0 % ispitanika je probalo neki biljni pripravak za olakšanje tegoba vezanih uz KG;
- 82,0 % ispitanika smatra kako je prehrana ključna za njihovo zdravlje, a o prehrani prilagođenoj KG-u uglavnom su ih educirali liječnik (obiteljske medicine i/ili specijalist) i/ili internet, dok 24,0 % ispitanika nitko nije savjetovao o prehrani;
- prema osobnom stavu ispitanika dijagnoza KG-a ne utječe u značajnoj mjeri na ukupnu kvalitetu njihovog života, a obzirom na procjenu izloženosti vanjskim čimbenicima rizika (stres, anksioznost i depresija) primjenom DASS upitnika, prosječna razina depresije i stresa je normalna, dok je anksioznost blago izražena;
- ispitanici često preskaču obroke, a prejedanje, pregladnjivanje, pričanje za vrijeme jela i brzo jedenje su u značajnoj mjeri prisutni kod ispitanika s KG-om;
- utvrđene pozitivne karakteristike prehrambenih navika ispitanika s dijagnozom KG-a su: optimalni (manji) broj dnevnih obroka, niska konzumacija brze hrane, mesnih i suhomesnatih proizvoda;
- utvrđene negativne karakteristike prehrambenih navika su: nizak unos voća, posebice banana, nizak unos povrća, posebice mahunarki i kupusa, nizak unos ribe, posebice morske ribe, nizak unos maslinovog ulja i meda, te visok unos slatkiša;
- dodatne negativne karakteristike uključuju visoku konzumaciju kave (80,0 % ispitanika pije minimalno jednu kavu dnevno) i pušenje (32,0 % ispitanika su pušači), te nisku razinu fizičke aktivnosti koja je usporediva s uobičajenom razinom fizičke aktivnosti zdrave odrasle populacije;
- utvrđena pozitivna karakteristika je nizak unos alkohola: 42,0 % ispitanika uopće ne pije alkohol,a 44,0 % ga pije mjesečno.

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem su u skladu s do sada provedenim istraživanjima i pokazuju kako su među ispitivanom populacijom osoba s KG-om prisutni sljedeći rizični čimbenici za tijek i progresiju bolesti: infekcija s HP-om, uporaba NSAL, povećana tjelesna masa/pretilost, pušenje, konzumacija kave, te cijeli niz negativnih prehrambenih navika. Rezultati istraživanja jedino ne potvrđuju treću hipotezu istraživanja po kojoj dijagnoza KG ne utječe značajno na kvalitetu života.

Ističe se potreba za pravilnom i stručnom edukacijom osoba s KG-om. Poseban naglasak bi trebalo staviti na odabir i način pripreme hrane, ali jednako tako i na navike vezane uz samo objedovanje (od mastikacije, izbjegavanja pijenja tekućine za vrijeme jela, izbjegavanje pričanja za vrijeme objedovanja i sl.). Edukacija treba obuhvatiti i rizike povezane s uzimanjem različitih lijekova, važnost restrikcije unosa alkohola i kave, te odvikavanje od pušenja. Naglasak tijekom edukacije treba staviti na individualizaciju pristupa obzirom na tijek (prisutne simptome) i progresiju KG-a.

6. LITERATURA

Amieva M, Peek RM Jr: Pathobiology of *Helicobacter pylori*-induced Gastric Cancer. Gastroenterology 150(1):64-78, 2016.

Babuš V, Strnad M, Presečki V, Katičić M, Kalenić S, Balija M: *Helicobacter pylori* and gastric cancer in Croatia. Cancer letters 125(1-2):9-15, 1998.

Baecke JAH, Burema J, Frijters ER: A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. The American Journal of Clinical Nutrition 36:936-942, 1982.

Banjari I: *Gastrointestinalne bolesti*. PPT predavanja iz kolegija Dijetoterapija. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, 2015. www.ptfos.unios.hr [07.09.2015.]

Beauchamp GK, Keast RSJ, Morel D, Lin J, Pika J, Han Q, Lee CH, Smith AB, Breslin PAS:Phytochemistry: Ibuprofen like actyvity in extra-virgin olive oil. Nature 437:45-46, 2005.

Demirović A: Prehrana i životne navike oboljelih od arterijske hipertenzije na području Sarajeva. Specijaistički rad. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek, 2016.

Ddine LC, Ddine CC, Rodrigues CCR, Kirsten VR, Colpo E: Factors associated with chronic gastritis in patients with presence and absence of *Helicobacter pylori*. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva 25(2):96-100, 2012.

ESG, The Eurohepygast Study Group: Risk factors for atrophic chronic gastritis in a European population: results of the Eurohepygast study. Gut 50:779-785, 2002.

Fahey JW, Stephenson KK, Wallace AJ: Dietary amelioration of Helicobacter infection. Nutrition Research 36(6):461-473, 2015.

Graham DY: History of *Helicobacter pylori*, duodenal ulcer, gastric ulcer and gastric cancer. World Journal of Gastroenterology, 20(18):5191-5204, 2014.

Hauser G: *Bolesti probavne cijevi*. U: Štimac D, Krznarić Ž, Vranešić Bender D, Obrovac Glišić M: *Dijetoterapija i klinička prehrana*. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.

Hunt RH, Camilleri M, Crowe SE, El-Omar EM, Fox JG, Kuipers EJ, Malfertheiner P, McColl KEL, Pritchard DM, Rugge M, Sonnenberg A, Sugano K, Tack J: The stomach in health and disease. Gut 64(10):1650-1668, 2015.

Jakić-Razumović J, Rustemović N: Detekcija *Helicobactera pylori* u histološkim uzorcima. Medicus 21:231-235, 2012.

Jarosz M, Taraszewska A:Risk factors for gastroesophageal reflux disease: the role of diet. Przegląd Gastroenterologiczny 9(5):297-301, 2014.

Jurčić D, Bilić A: Racionalna pristup bolesniku s dispepsijom. Medicus 15:15-23, 2006.

Kajtar D: Prehrana i životne navike oboljelih od dijabetesa tipa 2 na području Baranje. Specijaistički rad. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek, 2015.

Katičić M: Peptička ulkusna bolest. Medicus 15:39-52, 2006.

Katičić M, Duvnjak M, Filipec Kanižaj T, Krznarić Ž, Marušić M, Mihaljević S, Plečko V,Pulanić R, Šimunić M, Tonkić A: Hrvatski postupnik za dijagnostiku i terapiju infekcije Helicobacterom pylori. Lječnički vjesnik 136:1-17, 2014.

Katičić M, Presečki V, Kalenić S, Dominis M: *Helicobacter pylori* – uvod i pregled istraživanja. Lječnički vjesnik 124(suppl 1):1-5, 2002.

Katić V, Tasić-Dimov D, Dimitrijević J, Živković V, Gmijović D, Stojanović M, Popović D: Uloga infekcije *Helicobacterom pylori* u razvoju želudačnih neoplazmi. Vojnosanitetski predled 61(4):405-411, 2004.

Kolaček S, Percl M: *Helicobacter pylori* u djece. Paediatria Croatica 42(3),1998.

Ko JK, Cho CH: Alcohol drinking and cigarette smoking: a "partner" for gastric ulceration, Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) 63(12):845-854, 2000.

Krnić M: Hrana i *Helicobacter pylori*. Završni rad. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek, 2015.

Kubo A, Block G, Quesenberry Jr CP, Buffler P, Corley DA: Dietary guideline adherence for gastroesophageal reflux disease. BMC Gastroenterology 14:144, 2014.

Lionetti E, Indrio F, Pavone L, Borrelli G, Cavallo L, Francavilla R: Role of probiotics in pediatric patients with *Helicobacter pylori* infection: a comprehensive review of the literature.Helicobacter15(2):79-87, 2010.

Lovibond SH, Lovibond PF:*Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Psychology Foundation, Sydney, 1995.

Mandić ML: *Dijetoterapija*. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek, 2014.

McDougall GJ, Fyffe S, Dobson P, Stewart D. Anthocyanins from red cabbage-stability to simulated gastrointestinal digestion. Phytochemistry 68:1285-1294, 2007.

McPhee SJ, Gannong WF. *Pathophysiology of Disease. An Introduction to Clinical Medicine*. McGraw-Hil, 2006.

Mentis A, Lehours P, Mégraud F: Epidemiology and Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection. Helicobacter 20(suppl 1):1-7, 2015.

Milenković M: Mikroorganizmi i čovek. Arhiv za farmaciju 57(4-5):231-238, 2007.

Mountzouris E., Anne L. McCartney and Glenn R. Gibson, Intestinal microflora of human infants and current trends for its nutritional modulation, British Journal of Nutrition 87:405-420, 2002.

Nseir W, Mograbi J, Di Castro N, Abu-Elheja O, Abu-Rahmeh Z, Khamaysi I, Samara M, Assy N: On the association between soft drink consumption and *Helicobacter pylori* infection, Digestive Diseases and Sciences 57(4):981-986, 2012.

PFA, Psychology Foundation of Australia. Depression Anxiety Stress Scale (DASS), 2014. http://www2.psy.unsw.edu.au/dass/

Potamitis GS, Axon AT: *Helicobacter pylori* and Nonmalignant Diseases. Helicobacter 20(suppl 1):26-29, 2015.

Satyanarayana MN: Capsaicin and gastric ulcers. Critical Reviews in Food Science and Nutrition 46(4):275-328, 2006.

Sipponen P, Maaroos H-I: Chronic gastritis. Scandinavian Journal of Gastroenterology 50:657-667, 2015.

UNDP, Razvojni program Ujedinjenih nacija u Bosni i Hercegovini: Nacionalni izvještaj o humanom razvoju za 2013. godinu.Ruralni razvoj u Bosni i Hercegovini: Mit i realnost. UNDP, Sarajevo, 2013.

Vomero ND, Colpo E: Nutrition care in peptic ulcer. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva 27(4):298-302, 2014.

Zare Javid A, Niknezhad N: Role of probiotics in the management of *Helicobacter pylori* infection. International Journal of Pediatrics (Supplement 2) 2(2-1), 2014.

Yamamoto S, Watabe K, Takehara T: Is Obesity a New Risk Factor for Gastritis? Digestion 85:108-110, 2012.

Wang Y-C: Medicinal plant activity on *Helicobacter pylori* related diseases. World Journal of Gastroenterology 20(30):10368-10382, 2014.

White JR, Winter JA, Robinson K: Differential inflammatory response to *Helicobacter pylori* infection: etiology and clinical outcomes. Journal of Inflammatory Research 8:137-147, 2015.

WHO, World Health Organization: BMI classification, 2006. http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html [19.11.2015.]

7. PRILOZI

Prilog 1 Anketni upitnik

Anketa o kroničnom gastritisu

Poštovani,

Pred Vama se nalazi anketa koja za cilj ima procijeniti rizike i stanja povezana s dijagnozom kroničnog gastritisa. Osim toga, cilj ankete je utvrditi prehrambene i životne navike, uz promatranje socio-ekonomskih karakteristika i subjektivne kvalitete života, a koji se mogu dovesti u vezu s kroničnm gastritisom.
Anketa je anonimna, a odgovori koje budete dali ispunjavanjem ove ankete se ni na koji način ne mogu dovesti u vezu s Vama osobno. Rezultati dobiveni ovom anketom će se koristiti isključivo u znanstvene svrhe, za izradu specijalističkog rada Gordane Ljoljić Dolić, dr. med. u sklopu specijalističkog studija Nutricionizam na Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Osijek, Sveučilišta u Osijeku.

Hvala Vam!
Gordana Ljoljić Dolić, dr. med.
doc. dr. sc. Ines Banjari, mentor

Koje ste godine rođeni? _____

Spol: a) Muškarac b) Žena

Mjesto u kojem živite: _____

Živite: **u braku / rastavljen/ samac**

Koliko djece mate? _____

Koliko ljudi uz Vas živi u domaćinstvu? _____

Koliko je od toga djece? _____

Vaša stručna sprema: **NK / SSS / VŠS / VSS / mr.sc. / dr.sc.**

Trenutno ste: **NEZAPOSLEN / ZAPOSLEN / U PENZIJI**

Kojim novčanim iznosom raspolažete mjesečno (napišite iznos po osobi domaćinstva)_____

Imate li dijagnozu neke od navedenih bolesti:

a) Kronični gastritis (navedite koliko godina): _____
b) Čir na želucu (navedite koliko godina): _____
c) GERB (navedite koliko godina): _____
d) Hijetalna hernija (navedite koliko godina): _____
e) Infekcija s *Helicobacter pylori* (navedite koliko puta ste bili pozitivni): _____
f) Debljina
g) Dijabetes tip 2
h) Hipertenzija
i) Kronična bolest jetre
j) Drugo (napišite koja bolest): _____

Koliko ste visoki? _____ cm

Kolika je Vaša trenutna težina? _____ kg

Je li u zadnja 3 mjeseca došlo do promjene u Vašoj težini?
a) Ne, jednako sam težak
b) Da, smršavio sam
c) Da, udebljao sam se

S obzirom na Vašu trenutnu težinu smatrate da: a) imate višak kilograma
b) imate premalo/malo kilograma
c) moja je težina optimalna

Imate li neki od navedenih simptoma (u periodu od zadnjih 6 mjeseci):

a) Žarenje u želucu
b) Osjećaj pečenja
c) Nadutost
d) Žgaravica
e) Mučnina
f) Povraćanje
g) Bol u stomaku (abdomenu)
h) Bol u crijevima
i) Plinovi
j) Proljev (dijareja)
k) Zatvor (konstipacija)
l) Ništa od navedenih simptoma

Imate li problema sa žvakanjem?

a) Nemam jer imam potpuno zdrave zube
b) Nemam jer imam umjetne zube
c) Imam problema sa žvakanjem jer nemam sve zube

Koristite li lijekove?

a) Ne, nikakve
b) Aspirin
c) Lijekovi protiv bolova (koje i u kojoj dozi): _____
d) Lijekove za smirenje (koje i u kojoj dozi): _____
e) Lijekove za spavanje (koje i u kojoj dozi): _____
f) Lijekove protiv žgaravice (koje i u kojoj dozi): _____
g) Drugo (koje i u kojoj dozi): _____

Ako ste ikada probali neke u narodu korištene lijekove, npr. biljne čajeve i sl. napišite koje ste probali i jeste li primijetili nekakav efekat na bolest

_____

_____

Je li Vas netko savjetovao kako se trebate hraniti vezano uz Vašu bolest?

a) nikada me nitko nije savjetovao o tome kako se trebam hraniti
b) savjetovao me je doktor u bolnici / moj porodični doktor / medicinska sestra
c) savjet sam potražio sam na internetu
d) drugo (navedite tko) _____

S kojom se od navedenih izjava slažete:

a) način prehrane je ključan za moje zdravlje
b) način prehrane je važan ali ne utječe previše na moje zdravlje
c) način prehrane uopće nije važan za moje zdravlje
d) drugo (navedite) _____

Na skali označite u kojoj mjeri Vaša bolest utječe na društvene aspekte Vašeg života kao što su druženje s obitelji i prijateljima, praznična okupljanja za blagdane (Božić, Uskrs i sl.) i različite obljetnice (rođendani, svadbe i sl.). (stavite okomitu crtu na skali)

Uopće ne utječe — Potpuno mi je promijenio društveni aspekt života

Na skali označite u kojoj mjeri Vaša bolest utječe na Vaše psihofizičko stanje: imate česte promjene raspoloženja, bezvoljnost, nezadovoljstvo, povlačite se u sebe i dr. (stavite okomitu crtu na skali)

Uopće ne utječe — Potpuno utječe

Na skali označite kako bi Vi ocijenili cjelokupnu kvalitetu svog života, prvenstveno promatrajući Vaše osobno zadovoljstvo ili nezadovoljstvo životom.

Potpuno sam nezadovoljan/na — Potpuno sam zadovoljan/na

Koliko puta na dan jedete? _____

Dešava li Vam se da preskačete obroke?
a) ne, nikada
b) da, često (3 do 4 dana u toku nedelje jedem redovno)
c) da, u pravilo (imam 1 do 2 obroka na dan)

Što najčešće jedete (min 5 dana nedeljno)?
a) brzi obroci/suho (naresci, u pekari, fast food i sl.)
b) kuhani domaći obrok

Koliko često doručkujete?
a) svaki dan
b) do 5 puta nedjeljno
c) 1 – 2 puta nedjeljno
d) nikada

Koliko često večerate?
a) svaki dan
b) do 5 puta tjedno
c) 1 – 2 puta tjedno
d) nikada

Dešava li Vam se da se prejedete?
a) da, uvijek
b) ponekad
c) nikada

Pričate li dok jedete?
a) da, uvijek
b) ponekad
c) nikada

Koliko vode popijete tijekom dana?
a) do 0,5 l
b) do 1 l
c) 1,5–2 l
d) više od 3l
e) ne pijem vodu

Koliko sokova popijete tijekom dana?
a) do 0,5 l
b) do 1 l
c) 1,5–2 l
d) više od 3l
e) ne pijem sokove

Pijete li tekućinu kada jedete?
a) da, uvijek dok jedem pijem
b) obavezno popijem nešto prije nego jedem
c) ne dok jedem, ali nakon što jedem popijem nešto

Koliko često pijete kafu?
a) više od 3dnevno
b) 2-3 dnevno
c) 1 dnevno
d) do 3 puta tjedno
e) nikada

Koju kafu pijete? INSTANT / TURSKA / BESKOFEINSKA

Koliko često pijete alkohol (žestoka pića, pivo, vino)?
a) svaki dan (2 dcl vina/3 dcl piva/0,3dcl žestokih pića)
b) 2-3 puta u tjednu (min 1 pivo/2 dcl žestokih pića/0,5 L vina)
c) mjesečno (min 1 pivo/2 dcl žestokih pića/0,5 L vina)
d) nikada

Smatrate da jedete:
a) jako polako, najsporije od svih
b) kao i drugi, ni brže ni sporije
c) jako brzo, uvijek prvi pojedem

Dešava li Vam se da pregladite do te mjere da osjetite kruljenje u stomaku?
a) ne, nikada
b) ponekad
c) da, često

Pušite li?
a) DA (koliko godina?) _____
b) NE SADA, no prije sam pušio/la (koliko godina?) _____
c) NE, nikada nisam pušio/la

Ako pušite i sada, koliko cigareta dnevno popušite:
a) s vremena na vrijeme
b) 1-4 cigarete dnevno
c) 4-15 cigareta dnevno
d) 15-24 cigareta dnevno
e) 25 i više cigareta dnevno

Šećer (ili sladilo/med) dodajem u već pripremljene napitke (kavu, čaj i sl.), žitarice za doručak, voćne salate i sl.
a) nikada
b) 1 malu žlicu/kockicu šećera
c) 2 male lice/kockice šećera
d) 3 i više malih žličica/kockica šećera

Smatrate li da se brinete za svoje zdravlje?
a) DA
b) NE
c) NIJE ME BRIGA

Smatrate da jedete hranu koja je:
a) gotovo neslana
b) umjereno slana
c) jako slana

Dodajete li sol svojim obrocima?
a) nikada
b) samo kada jelo nije dovoljno slano
c) gotovo uvijek i prije nego probam jelo

Tko prema Vašem mišljenju ima najveći utjecaj na Vašu prehranu?
a) Vi, osobno
b) Vaša obitelj (suprug/supruga/djeca)
c) Vaši prijatelji
d) društvene mreže

Križićem označite koliko često jedete navedene proizvode:

	2 i više puta na dan	1x dan	do 5x tjedno	1-2x tjedno	rijetko/ nikada
Kruh bijeli					
Kruh crni/integralni/kukuruzni					
Žitarice za doručak (cornflakes, muesli)					
Tjestenina					
Riža					
Mlijeko i fermentirani mliječni proizvodi (jogurti, vrhnje, kefir, acidofil i sl,)					
Voće citrusno (grejp i sl.)					
Banane					
Voće bobičasto (borovnice, kupine, maline i sl.)					
Voće ostalo					
Povrće u obliku jela (npr. kuhani špinat, blitva, kupus, poriluk i sl.)					
Povrće u obliku salate (salata od kupusa, krastavaca, paprike, rajčice, miješana, zelena i sl.)					
Kupus					
Mahunarke (mahune, grah, grašak i sl.)					
Krumpir, pečeni, prženi, pire					
Bijeli luk					
Ljute paprike (feferone, chili)					
Govedina, svinjetina					
Piletina, puretina					
Mesni proizvodi (salama, hrenovke, pašteta i sl.)					
Suhomesnati proizvodi (kobasica, šunka i sl.)					
Riba morska (škarpina, oslić, brancin i sl.)					
Riba rječna (som, šaran, pastrmka i sl.)					
Maslinovo ulje					
Brza hrana (hamburger, pizza, burek, hot-dog, topli sandwich i sl.)					
Slatkiši (čokolada, kolači, sladoled, keksi i sl.)					
Med					

Prilog 2 Upitnik za procjenu fizičke aktivnosti (Baecke i sur., 1982.)

Upitnik o fizičkoj aktivnosti

Ovaj se upitnik odnosi na Vaše svakodnevne aktivnosti, počevši s kućanskim poslovima, onime što radite na poslu, te nakon posla. Bazirajte se na Vašoj uobičajenoj aktivnosti u zadnjih mjesec dana.

Datum ispunjavanja upitnika _____

	ZAOKRUŽI ODGOVOR	NE POPUNJAVATI
1.Koje je Vaše glavno zanimanje	_____	
2. Na poslu sjedim	nikada / rijetko / katkada / često / uvijek	1 – 2 – 3 – 4 – 5
3. Na poslu stojim	nikada / rijetko / katkada / često / uvijek	1 – 2 – 3 – 4 – 5
4. Na poslu hodam	nikada / rijetko / katkada / često / uvijek	1 – 2 – 3 – 4 – 5
5. Na poslu dižem teške terete	nikada / rijetko / katkada / često / vrlo često	5 – 4 – 3 – 2 – 1
6. Nakon posla sam umoran(na)	vrlo često/često/katkada/rijetko/nikad	5 – 4 – 3 – 2 – 1
7. Na poslu se znojim	vrlo često/često/katkada/rijetko/nikad	5 – 4 – 3 – 2 – 1
8. U usporedbi s drugima moje dobi mislim da je moj posao fizički	mnogo teži/ teži/ jednak/ lakši/mnogo lakši	5 – 4 – 3 – 2 – 1
9. Bavite li se sportom	**DA** **NE**	
Ako DA – kojim se sportom najčešće bavite	_____	
- Koliko sati tjedno	< 1h / 1 – 2/ 2 – 3/ 3 – 4/ >4h	
- Koliko mjeseci godišnje	<1mj / 1 – 3 / 4 – 6 / 7 – 9 / >9mj	
Ako se bavite i drugim sportom		
- Kojim se sportom najčešće bavite	_____	
- Koliko sati tjedno	< 1h / 1 – 2/ 2 – 3/ 3 – 4/ >4h	
- Koliko mjeseci godišnje	<1mj / 1 – 3 / 4 – 6 / 7 – 9 / >9mj	
10. U usporedbi s drugima moje dobi mislim da je moja fizička aktivnost u slobodno vrijeme	mnogo veća/ veća/ ista/manja/mnogo manja	5 – 4 – 3 – 2 – 1
11. U slobodno se vrijeme znojim	vrlo često/često/katkada/rijetko/nikad	5 – 4 – 3 – 2 – 1
12. U slobodno se vrijeme bavim sportom	nikada / rijetko / katkada / često / vrlo često	1 – 2 – 3 – 4 – 5
13. U slobodno vrijeme gledam TV	nikada / rijetko / katkada / često / vrlo često	1 – 2 – 3 – 4 – 5
14. U slobodno vrijeme hodam	nikada / rijetko / katkada / često / vrlo često	1 – 2 – 3 – 4 – 5
15. U slobodno vrijeme vozim bicikl	nikada / rijetko / katkada / često / vrlo često	1 – 2 – 3 – 4 – 5
16.Koliko minuta hodate ili vozite bicikl dnevno do/od posla, trgovine i sl.	<5 min/ 5-15min/ 15-30/ 30-45/ >45min	1 – 2 – 3 – 4 – 5

Prilog 3 Upitnik za procjenu izloženosti vanjskim čimbenicima rizika (stres, anksioznost i depresija), tzv. DASS upitnik (PFA, 2014.)

DASS ŠIFRA ISPITANIKA _____ Datum ispunjavanja: _____

Molimo Vas da pročitate svaku od izjava i zaokružite broj 0, 1, 2 ili 3 koji označava u kojoj mjeri se određena izjava odnosi na Vas kroz proteklih 7 dana. Nema pogrešnog ili točnog odgovora. Nemojte trošiti puno vremena na istu izjavu, odgovarajte prema Vašem prvom impulsu.

Značenje skale:

0 uopće se ne odnosi na mene
1 donekle se odnosi na mene, ponekad
2 odnosi se na mene u značajnoj mjeri, veliki dio vremena
3 u potpunosti se odnosi na mene, najveći dio vremena

1. Uhvatio sam se da sam uznemiren zbog trivijalnih stvari	0	1	2	3
2. Bio sam svjestan suhoće u svojim ustima	0	1	2	3
3. Činilo mi se da nisam bio u stanju osjetiti ništa pozitivno	0	1	2	3
4. Imao sam poteškoća s disanjem (npr. jako brzo disanje ili sam ostajao bez daha iako nisam bio fizički aktivan)	0	1	2	3
5. Jednostavno se nisam mogao pokrenuti	0	1	2	3
6. Pretjerano sam reagirao na situacije	0	1	2	3
7. Osjetio sam drhtavicu (npr. kao da će me noge izdati)	0	1	2	3
8. Teško sam se opuštao	0	1	2	3
9. Nalazio sam se u situacijama u kojima sam bio toliko napret/nervozan da mi je jako laknulo kada su završile	0	1	2	3
10. Osjećao sam se kao da se nemam čemu radovati	0	1	2	3
11. Bilo me je lako iznervirati	0	1	2	3
12. Osjećao sam da se jako mentalno naprežem	0	1	2	3
13. Osjećao sam se tužno i depresivno	0	1	2	3
14. Bio sam nestrpljiv kada sam morao čekati u bilo kojoj situaciji (npr. lift, u prometu, u čekaonici)	0	1	2	3
15. Osjetio sam vrtoglavicu	0	1	2	3
16. Osjećao sam a sam izgubio interes za gotovo sve	0	1	2	3
17. Osjećao sam se bezvrijedno kao osoba	0	1	2	3
18. Osjećao sam da sam osjetljiv	0	1	2	3
19. Osjeto sam promjenu u znojenju (npr. vlažni dlanovi) iako nije bila visoka temperatura u prostoriji/vani i nisam bio fizički aktivan	0	1	2	3
20. Osjećao sam se uplašeno bez nekog posebnog razloga	0	1	2	3
21. Osjećao sam da je moj život besmislen	0	1	2	3
22. Osjećao sam se tromo	0	1	2	3
23. Imao sam poteškoće s gutanjem	0	1	2	3

24. Nisam pronalazio nikakav užitak u stvarima koje sam radio	0	1	2	3
25. Bio sam svjestan rada svog srca iako nisam bio fizički aktivan (npr. osjećaj ubrzanih otkucaja srca, ili kao da mi je srce preskočilo)	0	1	2	3
26. Osjećao sam se potišteno i depresivno	0	1	2	3
27. Bilo me je lako iziritirati	0	1	2	3
28. Osjećao sam se kao da sam blizu napadaja panike	0	1	2	3
29. Bilo mi je teško smiriti se nakon što me je nešto uzrujalo	0	1	2	3
30. Bojao sam se da će me neki trivijalni ali meni nepoznat zadatak uzdrmati, izbaciti iz kolosjeka	0	1	2	3
31. Nisam uspjevao bti entuzijastičan oko ničega što radim	0	1	2	3
32. Teško sam tolerirao kada bi me prekidai u onome što radim	0	1	2	3
33. Bio sam u stanju nervozne tenzije	0	1	2	3
34. Osjećao sam se kao da sam gotovo bezvrijedan	0	1	2	3
35. Nisam mogao tolerirati ništa što me je sprječavalo u mojoj namjeri da nastavim sa započetim	0	1	2	3
36. Osjećao sam se prestravljeno	0	1	2	3
37. Nisam vidio ništa u budućnosti čemu bih se mogao nadati	0	1	2	3
38. Osjećao sam da je život besmislen	0	1	2	3
39. Osjećao sam da me je lako iziritirati	0	1	2	3
40. Bio sam zabrinut oko situacija u kojima bih mogao paničariti i napraviti budalu od sebe, osramotiti se	0	1	2	3
41. Osjetio sam drhtanje (npr. u rukama)	0	1	2	3
42. Teško mi je bilo pronaći inicijativu da napravim stvari				