

# Uloga anksioznosti i percepcije bolesti u zdravstvenim ishodima oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva

---

**Kostrenčić, Veronika**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:090008>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-19**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet  
Diplomski studij psihologije

Veronika Kostrenčić

**Uloga anksioznosti i percepcije bolesti u zdravstvenim  
ishodima oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Diplomski rad

Rijeka, 2018.



Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet  
Diplomski studij psihologije

Veronika Kostrenčić

**Uloga anksioznosti i percepcije bolesti u zdravstvenim  
ishodima oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Mladenka Tkalčić

Rijeka, 2018.

## **IZJAVA**

Izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da sam diplomski rad izradila samostalno, znanjem stečenim na Odsjeku za psihologiju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Rijeci, služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentora prof. dr. sc. Mladenke Tkalčić.

Rijeka, prosinac, 2018.

*Zahvaljujem se svojoj mentorici prof. dr. sc. Mladenki Tkalčić na uloženom trudu i vremenu, podršci i prijedlozima pri provođenju istraživanja te pisanju rada.*

*Također se zahvaljujem članovima Povjerenstva, prof. dr. sc. Alessandri Pokrajac-Bulian i dr. sc. Sandi Pletikosić Tončić na savjetima i prijedlozima za poboljšanje diplomskog rada, kao i svim članovima Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci na znanju i vještinama kojima su me naučili tijekom studiranja.*

*Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji i prijateljima na ljubavi i razumijevanju.*

## SAŽETAK

Ciljevi ovog istraživanja su: ispitati povezanost različitih aspekata anksioznosti (anksioznosti kao crte ličnosti, anksiozne osjetljivosti, GSA) i percepcije bolesti (osobne kontrole, emocionalnih reprezentacija, psiholoških atribucija) s kvalitetom života i težinom simptoma; ispitati prediktivnu vrijednost različitih aspekata anksioznosti (anksioznosti kao crte ličnosti, anksiozne osjetljivosti, GSA) i emocionalnih reprezentacija u objašnjenju kvalitete života i težine simptoma te opisati obrasce atribucija kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva. U istraživanju je sudjelovala 41 osoba oboljela od sindroma iritabilnog crijeva, pacijenti gastroenterološke poliklinike Zavoda za gastroenterologiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka i Kliničke bolnice Svet Duh u Zagrebu. Istraživanje je provedeno u dva dijela, u prvom i drugom dijelu su sudionici ispunjavali skup upitnika (Upitnik anksioznosti kao crte ličnosti, Indeks visceralne anksioznosti, Indeks anksiozne osjetljivosti, Upitnik percepcije bolesti, Upitnik zdravstvenog statusa), dok su u razdoblju između ispitivanja svakodnevno ispunjavali ljestvicu težine simptoma i ljestvicu raspoloženja. Rezultati pokazuju da su više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija značajno povezane s nižom mentalnom i tjelesnom komponentnom kvalitete života, dok su psihološke atribucije značajno povezane samo s nižom mentalnom komponentom kvalitete života, a više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija povezane s višom težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a. Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza pokazuju kako je mentalnu komponentu kvalitete života moguće predvidjeti na temelju crte anksioznosti i anksiozne osjetljivosti, a tjelesnu komponentu kvalitete života na temelju crte anksioznosti. Težinu simptoma moguće je predvidjeti na temelju crte anksioznosti i GSA. Oboljeli od IBS-a smatraju psihološke atribucije (stres ili brige, obiteljski problemi...) i rizične faktore bolesti (navike hranjenja i dr.) najčešćim uzrokom svoje bolesti, dok samostalno navode stres i navike hranjenja. U provedenom istraživanju identificirani su neki čimbenici koji su relevantni za kvalitetu života i težinu simptoma te rezultati upućuju na važnost ispitivanja različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti, njihove veze i doprinosa kvaliteti života i težini simptoma kod oboljelih od IBS-a.

**Ključne riječi:** sindrom iritabilnog crijeva, kvaliteta života, težina simptoma, anksioznost, percepcija bolesti

## **ABSTRACT**

The role of anxiety and illness perception in determining health outcomes in irritable bowel syndrome patients

The aim of this study was: to explore the relationship of certain aspects of anxiety (trait anxiety, anxiety sensitivity, GSA) and illness perception (personal control, emotional representation, psychological attributions) with quality of life and symptom severity; to test the predictive value of certain aspects of anxiety (trait anxiety, anxiety sensitivity, GSA) and emotional representation for quality of life and symptom severity, as well as to describe the pattern of illness attributions of IBS patients. The sample consisted of 41 persons diagnosed with IBS, outpatients at the Gastroenterology Department of the Clinical Hospital Centre Rijeka and Clinical Hospital Sveti Duh Zagreb. The study was conducted in two parts, with participants completing sets of questionnaires in both parts (The State Trait Anxiety Inventory, Visceral Sensitivity Index, The Anxiety Sensitivity Index, The Revised Illness Perception Questionnaire, The medical Outcome Study Short-Form 36), and keeping a diary of symptom severity and mood daily in-between those two parts of the study. The results obtained show that higher anxiety, anxiety sensitivity, GSA and emotional representations lead to lower mental and physical quality of life, while attributing causes of illness to psychological factors leads to lower mental quality of life. Also, higher anxiety, anxiety sensitivity, GSA and emotional representations lead to more severe symptoms in IBS patients. The results of the regression analyses show that the mental component of quality of life can be predicted by trait anxiety, anxiety sensitivity, while the physical component of quality of life can be predicted by the trait anxiety alone. Symptom severity can be predicted by trait anxiety and GSA. Psychological attributions (e.g. stress or worries, family issues) and risk factors (e.g. eating habits) seem to be the most frequent illness attributions in IBS patients, also, stress and eating habits are the most commonly self-mentioned attributions in IBS patients. This study has identified some determinants significant for quality of life and symptom severity. The results indicate the importance of exploring the relationship of certain aspects of anxiety and illness perception, as well as their predictive value in determining quality of life and symptom severity in IBS patients.



**Key words:** irritable bowel syndrome, quality of life, symptom severity, anxiety, illness perception

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Sindrom iritabilnog crijeva</b> .....	1
<b>1.2. Dijagnostički kriteriji</b> .....	2
<b>1.3. Etiologija sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	5
<b>1.3.1. Biopsihosocijalni model sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	5
<b>1.3.2. Kognitivno-bihevioralni model sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	6
<b>1.3.2.1. Predisponirajući faktori</b> .....	7
<b>1.3.2.2. Perpetuirajući faktori</b> .....	8
<b>1.3.2.3. Precipitirajući faktori</b> .....	10
<b>1.4. Anksioznost i sindrom iritabilnog crijeva</b> .....	13
<b>1.4.1. Anksiozna osjetljivost</b> .....	14
<b>1.4.2. Gastrointestinalno specifična anksioznost</b> .....	15
<b>1.5. Percepcija bolesti i sindrom iritabilnog crijeva</b> .....	16
<b>1.6. Zdravstveni ishodi sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	17
<b>1.6.1. Začarani krug sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	19
<b>1.7. Cilj istraživanja</b> .....	20
<b>2. PROBLEMI RADA I HIPOTEZE</b> .....	21
<b>2.1. Problemi rada</b> .....	21
<b>2.2. Hipoteze rada</b> .....	21
<b>3. METODA</b> .....	22
<b>3.1. Sudionici</b> .....	22
<b>3.2. Instrumentarij</b> .....	23
<b>3.2.1. Upitnik anksioznosti kao crte ličnosti</b> .....	23
<b>3.2.2. Indeks visceralne anksioznosti</b> .....	23
<b>3.2.3. Indeks anksiozne osjetljivosti</b> .....	24
<b>3.2.4. Upitnik percepcije bolesti</b> .....	24
<b>3.2.5. Upitnik zdravstvenog statusa</b> .....	26
<b>3.2.6. Ljestvica težine simptoma sindroma iritabilnog crijeva</b> .....	27
<b>3.3. Postupak</b> .....	27
<b>4. REZULTATI</b> .....	29

4.1. Povezanost anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti, osobne kontrole, emocionalnih reprezentacija i psiholoških atribucija s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	30
4.2. Prediktivna vrijednost anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti i emocionalnih reprezentacija u objašnjenju varijance težine simptoma i kvalitete života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	31
4.3. Obrasci atribucija bolesti kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	35
5. RASPRAVA	37
5.1. Povezanost različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	37
5.2. Prediktivna vrijednost različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti u objašnjenju varijance težine simptoma i kvalitete života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	39
5.3. Obrasci atribucija bolesti kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva	42
5.4. Doprinosi, ograničenja i implikacije za buduća istraživanja	43
6. ZAKLJUČAK	46
7. LITERATURA	47
8. PRILOZI	58

# 1. UVOD

## 1.1. Sindrom iritabilnog crijeva

Sindrom iritabilnog crijeva (IBS, prema engl. *irritable bowel syndrome*) je kronični funkcionalni gastrointestinalni poremećaj (GI) probavnog sustava kojeg karakterizira abdominalna bol ili nelagoda, poremećaj defekacije (dijareja, konstipacija ili oboje) i nadutost (Enck i sur., 2016). Poremećaj se dijagnosticira na temelju simptoma, a ne njihovih bioloških markera (Mayer i Collins, 2002). Naime, IBS nije povezan sa strukturalnim ili biokemijskim oštećenjima crijeva, koja medicinskim pregledom izgledaju normalno iako je njihovo funkcioniranje poremećeno (Drossman, 1999).

IBS je jedan od najčešćih funkcionalnih GI poremećaja s prevalencijom koja se kreće od 5% do 20%, ovisno o regiji i korištenom kriteriju procjene (Moayyedi i sur., 2017). Hungin, Whorwell, Tack i Mearin (2003) izvještavaju da prevalencija IBS-a u Europi, ovisno o državi, iznosi od 6.2% do 12% pri čemu se razlikuju oni koji su formalno dijagnosticirani (2.8%) s obzirom na one koji nisu formalno dijagnosticirani, ali trenutno doživljavaju neke simptome IBS-a (6.8%). Istraživanja razvoja IBS-a pokazala su da se simptomi često pojavljuju u ranoj odrasloj dobi, a da su djeca koja se žale na ponavljajuću abdominalnu bol u stresnim situacijama rizična skupina za razvoj ovog poremećaja (Hazlett-Stevens, Craske, Mayer, Chang i Naliboff, 2003). Općenito, incidencija IBS-a raste kroz adolescenciju te doseže vrhunac u srednjoj odrasloj dobi (tridesete, četrdesete godine). U istraživanju Hazlett-Stevens i suradnika (2003) dobiven je rezultat da čak 11% studentske populacije zadovoljava kriterije za IBS. Nadalje, IBS je dvaput češći kod žena (Gasbarrini, Lauritano, Garcovich, Sparano i Gasbarrini, 2008), stoga ne čudi što prevalencija IBS-a u žena iznosi 14.0% naspram 8.9% za muškarce (Lovell i Ford, 2012; Wilson, Roberts, Roalfe, Bridge, i Singh, 2004), dok neki autori izvještavaju o prevalenciji koja kod žena iznosi 13%, a kod muškaraca 5% (Reme, Darnley, Kennedy i Chalder, 2010).

Nadalje, u istraživanju kojeg su proveli Hungin i suradnici (2003) IBS se pokazao kao dugotrajan, ponavljajući poremećaj, pri čemu je kod 40% ispitanika poremećaj dijagnosticiran prije deset ili više godina, 59% ispitanika trenutno doživljava simptome, dok približno 70% ispitanika izvještava da su simptomi prisutni više dana mjesečno te značajno utječu na opće

zdravstveno stanje i životni stil. Kvaliteta života kod oboljelih od IBS-a je značajno narušena (Fond i sur., 2014; Gungor i sur., 2012; Rey, García-Alonso, Moreno-Ortega, Alvarez-Sanchez i Diaz-Rubio, 2008; Wilson i sur., 2004), stoga je traženje stručne pomoći od iznimne važnosti. Broj onih koji traže pomoć liječnika varira od 10% do 50%, te uvelike ovisi o osobnoj percepciji ozbiljnosti simptoma (Hungin i sur., 2003). Žene 2-3 puta češće traže pomoć liječnika (Heitkemper i Jarrett, 2003).

Određeni dio onih koji traže pomoć liječnika radi simptoma IBS-a izvještavaju o komorbiditetu (Blanchard i Scharff, 2002). Pritom je važno isključiti poremećaje (funkcionalni GI poremećaji i dr.) koji uzrokuju slične simptome kao IBS. Hungin i suradnici (2003) izvještavaju da 17% oboljelih od IBS-a ima i dispepsiju, refluks, depresiju i dr. IBS je često povezan sa somatskim komorbiditetom (bolni sindrom, urološki problemi, migrene i sl.), psihijatrijskim komorbiditetom i visceralnom osjetljivosti (Alhan i Okan, 2017). Enck i suradnici (2016) izvještavaju o komorbiditetu višem od 20%, a uključuje druge funkcionalne GI poremećaje i upalne crijevne bolesti (Chronova bolest, ulcerozni kolitis). Moguće je prisustvo kroničnog umora, poremećaja hranjenja, seksualnih poremećaja i dr. Psihološki poremećaji koji se pojavljuju u komorbiditetu s IBS-om su anksioznost, depresija, panični poremećaj, post-traumatski stresni poremećaj i somatizacijski poremećaj (Cho i suradnici, 2011). Najčešće su to anksiozni poremećaji i poremećaji raspoloženja (Alhan i Okan, 2017; Cho i sur., 2011; Gungor i sur., 2012). Oboljeli od IBS-a doživljavaju razine anksioznosti i depresije koje se nalaze između zdrave i psihijatrijske populacije. No, psihijatrijski poremećaji poput anksioznosti i depresije mogu pridonijeti negativnom utjecaju IBS-a na kvalitetu života, stoga tretman tih psiholoških teškoća može poboljšati kvalitetu života oboljelih.

Dijagnoza IBS-a postavlja se na temelju pacijentova iskaza o simptomima. Prikupljaju se podaci o pacijentovoj medicinskoj povijesti, psihološkom ili fizičkom komorbiditetu, okidačima simptoma (primjerice prehrana ili stres), utjecaju na svakodnevni život i dr. (Drossman i Ringel, bez dat.; Moayyedi i sur., 2017).

## **1.2. Dijagnostički kriteriji**

Kliničari i istraživači kroz prošlost su se oslanjali na razne kriterije dijagnosticiranja IBS-a. Manningovi kriteriji (Manning, Thompson, Heaton i Morris, 1978) jedni su od prvih u tu svrhu korištenih kriterija. Stvoreni su 1978. s pretpostavkom da se određeni simptomi mnogo

češće javljaju kod oboljelih od IBS-a, nego kod drugih organskih poremećaja, a sastojali su se od upitnika kojeg je liječnik trebao primijeniti prije pregleda pacijenta. Četiri glavna simptoma uključivala su mekšu stolicu pri nastupu boli, češće pokrete crijeva pri nastupu boli, olakšanu bol nakon defekacije i osjećaj nadutosti/napuhnutosti. Naknadno su dodana dva relevantna simptoma: osjećaj nepotpunog pražnjenja te fekalna sluz. Kasnija istraživanja pokazala su kako Manningovi kriteriji ne razlikuju određene podtipove IBS-a, što je važno za razvoj protokola njege i prikladnih lijekova za podtipove IBS-a.

Skupina međunarodnih stručnjaka u polju funkcionalnih GI poremećaja se 1988. godine susreće u Rimu s ciljem klasificiranja funkcionalnih poremećaja. Susret je rezultirao nastajanjem dijagnostičkih kriterija za funkcionalne GI poremećaje, a time i za IBS. Nazvani su Rimskim kriterijima, a predstavljaju kombinaciju Manningovih i osnovnih kliničkih kriterija (Blanchard, 2001). Nekoliko godina kasnije stručnjaci se ponovno susreću s ciljem revizije Rimskih kriterija na temelju povratnih informacija kliničara i istraživača te formiraju II. Rimske kriterije. Prema tim kriterijima, abdominalna neugoda ili bol te promjene u crijevnim navikama potrebne su za dijagnozu IBS-a (Blanchard, 2001). Slično kao i u I. Rimskim kriterijima, sljedeća revizija ima manje restriktivan i jasniji vremenski okvir za postavljanje dijagnoze i određivanja podtipa IBS-a te zahtijeva prisutnost simptoma barem dvanaest tjedana u proteklih godinu dana (Garrigues i sur., 2007; Lacy i Patel, 2017). Rimski kriteriji dalje su unaprjeđivani. Najznačajnija promjena III. Rimskih kriterija, u odnosu na ranije verzije, odražava se u jednostavnijem određivanju podtipova IBS-a na temelju konzistencije stolice (Drossman, 2006; Lacy i Patel, 2017; Longstreth i sur., 2006). Prema tome razlikujemo četiri podtipa IBS-a: IBS s prevladavajućom dijarejom (IBS-D), IBS s prevladavajućom konstipacijom (IBS-C), IBS s dijarejom i konstipacijom, odnosno mješoviti tip (IBS-M) te IBS bez dijareje i konstipacije (IBS-U).

Danas su aktualni IV. Rimski kriteriji, gdje je IBS definiran kao funkcionalni GI poremećaj s ponavljajućom abdominalnom boli, koja je povezana s defekacijom ili promjenom crijevnih navika (Lacy i Patel, 2017). Karakteristično je prisustvo poremećenih crijevnih navika (konstipacija, dijareja ili izmjena konstipacije i dijareje) kao i simptoma nadutosti. Za dijagnozu je potrebno trajanje simptoma barem šest mjeseci, pri čemu simptomi trebaju biti prisutni u posljednja tri mjeseca. IV. Rimski kriteriji razlikuju se od III. Rimskih kriterija iz nekoliko razloga. Prvo, termin „neugoda“ uklonjen je iz definicije i dijagnostičkih kriterija zbog postojanja razlika u njegovom značenju ovisno o jeziku/kulturi (Spiegel i sur., 2010). Drugo, s ciljem veće osjetljivosti i specifičnosti kriterija, frekvencija abdominalne boli povišena je s tri

dana mjesečno, na prosjek od jednom tjedno (Palsson i sur., 2016). Treće, nadutost i napuhivanje uvršteni su među karakteristične simptome IBS-a. Četvrta promjena odnosi se na jasniju definiciju poremećene defekacije, koja uključuje konstipaciju, dijareju ili izmjenu konstipacije i dijareje. Zadnja promjena izričito kaže da se podtipovi IBS-a klasificiraju na temelju prevladavajuće vrste defekacije onih dana kad su crijevne navike poremećene.

Kao i u III. Rimskim kriterijima, IV. Rimski kriteriji razlikuju četiri podtipa IBS-a. Crijevne navike opisuju se pomoću Bristol skale za formu stolice (Lewis i Heaton, 1997). Kako bi se izbjeglo pogrešno svrstavanje osobe u IBS-C ili IBS-D podtip potrebno je crijevne navike promatrati prospektivno, kroz duži vremenski okvir (Drossman i sur., 2005). Najčešći podtip je IBS-M, odnosno mješoviti tip (46.7%) (Longstreth i sur., 2006; Wilson i sur., 2004), IBS-C javlja se u 24.1% ispitanika oboljelih od IBS-a, a IBS-D u 25.4% (Wilson i sur., 2004). U žena je češći IBS-C i IBS-M podtip, a kod muškaraca IBS-D. Treba napomenuti kako se crijevne navike s vremenom mogu promijeniti. Prevladavajući simptom se promijeni te osoba mijenja podtip IBS-a (Enck i sur., 2016). Štoviše, neki autori podtipove IBS-a opisuju kao visoko nestabilne (Longstreth i sur., 2006). Drossman i suradnici (2005) napominju kako u populaciji s prevalencijom od 33% oboljelih od IBS-a (bilo da se radi o IBS-C, IBS-D ili IBS-M) samo 24.2% ispitanika zadržava podtip IBS-a kroz razdoblje od 12 mjeseci. Ostatak ispitanika mijenja obrazac crijevnih navika te se kod 55.6% ispitanika dogodi promjena između IBS-D i IBS-M podtipa. Budući da se pokazalo da je obrazac crijevnih navika sličniji kod IBS-C i IBS-M podtipa, nalaz da se promjena događa kod 68.8% između IBS-C i IBS-M podtipa postaje jasnija. Osim toga, ispitanici s IBS-M podtipom (mješovitim tipom s konstipacijom i dijarejom) svoje crijevne navike opisuju kroz konstipaciju.

Iako su Rimski kriteriji uvriježeni kao dijagnostički kriteriji za IBS koje se koristi u praksi, nekoliko razloga još uvijek čini dijagnozu kompliciranom. Prvo, mijenjanje simptoma s vremenom čini ih kompleksnijima nego što zaista jesu (Lacy i Patel, 2017). Nadalje, simptomi IBS-a mogu nalikovati simptomima drugih poremećaja koji se liječe, ali neuspješno. Sljedeći mogući razlog je liječničko nepoznavanje definicije ili kriterija dijagnosticiranja IBS-a unatoč postojećim dijagnostičkim kriterijima. Zadnje, unatoč čestoj pojavnosti, patofiziologija IBS-a nije u potpunosti jasna te nepostojanje objektivnih pokazatelja oštećenja može dovesti do odbacivanja IBS-a kao kliničkog stanja od strane nekih liječnika (Lacy i Patel, 2017; Rutter i Rutter, 2002). Osim toga, mnogo kliničara dijagnosticira IBS tek kada iscrpi dostupne testove bioloških markera i odbaci druge srodne ili slične poremećaje (Bai i sur., 2017; Blanchard, 2001; Levy i sur., 2006). Postojanje jedinstvenog testa sa zadovoljavajućom specifičnošću i

osjetljivosti bilo bi idealno jer bi omogućilo kliničarima lakše postavljanje dijagnoze, a samim time primjenu tretmana koji može umanjiti utjecaj IBS-a na život pojedinca.

### **1.3. Etiologija sindroma iritabilnog crijeva**

#### ***1.3.1. Biopsihosocijalni model sindroma iritabilnog crijeva***

Na temelju iscrpne patofiziološke i epidemiološke literature predloženi su razni modeli koji nastoje objasniti patofiziologiju IBS-a (Drossman, 1999; Mayer i Collins, 2002). Neki su tradicionalno redukcionistički orijentirani te naglašavaju važnost izoliranih perifernih procesa kao epitelnu funkciju ili GI motilitet, dok neki recentniji konceptualni i postinfektivni modeli uzimaju u obzir periferne i središnje dimenzije poremećaja. Različiti autori (Deary, Chalder i Sharpe, 2007; Hauser, Pletikosić, i Tkalčić, 2014; Spence, 2005) predlažu „mind-body“ ili kognitivno-bihevioralne modele poremećaja, kao i biopsihosocijalni model IBS-a koji uvažava interaktivnu ulogu genetike i bioloških faktora sa psihosocijalnim i kognitivnim faktorima u patofiziologiji IBS-a (Deary i sur., 2007; Enck i sur., 2016; Hauser i sur., 2014; Labus, Mayer, Chang, Bolus i Naliboff, 2007; Van Oudenhove i sur., 2016).

Danas se teoretičari slažu da IBS predstavlja multifaktorsku bolest te nedostatak konkretnih patofizioloških abnormalnosti i pouzdanih bioloških markera predstavlja izazov u razumijevanju kompleksnih mehanizama u podlozi poremećaja (Enck i sur., 2016; Fichna i Storr, 2012; Hauser i sur., 2014). Razni uzroci, uključujući fiziološke i funkcionalne promjene (crijevni motilitet, visceralna preosjetljivost, disfunkcija pražnjenja), somatski i psihijatrijski komorbiditet (Kassinen i sur., 2007), kao i poremećena funkcija GI trakta, povezani su s IBS-om (Enck i sur., 2016).

Uzimajući u obzir da su simptomi IBS-a rezultat složenih recipročnih interakcija određenih faktora predložen je biopsihosocijalni model (Drossman, 1998; Mayer i Collins, 2002; Spence, 2005; Van Oudenhove i sur., 2016). Naime, pretpostavka biopsihosocijalnog modela je da bolest nije rezultat jedinstvene etiologije, već simultane interakcije bioloških, psiholoških i socijalnih faktora na kompleksnoj razini (Halpert i Drossman, 2005). Prema modelu, iskustvo simptoma i kliničkih ishoda možemo sagledati kao produkt interakcije



faktora. Faktori ranog životnog razdoblja, biološki ili ponašajno uzrokovani, mogu utjecati na psihološka iskustva, fiziološko funkcioniranje ili podložnost razvoju funkcionalnih GI poremećaja kasnije u životu. Također, interakcija tih faktora ima predisponirajuću (genetika, rano iskustvo), precipitirajuću i perpetuirajuću (gastrointestinalne infekcije, stres, depresija, anksioznost) ulogu, time doprinoseći nastanku i održavanju simptoma IBS-a (Kassinen i sur., 2007; Pletikosić Tončić i Tkalčić, 2017).

Prema modelu, genetski i okolinski faktori (zlostavljanje, trauma, izloženost infekcijama, socijalno učenje i dr.) u ranom životu mogu utjecati na psihološki razvoj u terminima podložnosti na životne stresore, vještine suočavanja ili opće psihološko stanje te osjetljivost na disfunkcije crijeva, odnosno abnormalni motilitet ili visceralnu preosjetljivost (Drossman, 2006).

### ***1.3.2. Kognitivno-bihevioralni model sindroma iritabilnog crijeva***

Najistaknutiji biopsihosocijalni model je kognitivno-bihevioralni model (KBT). Osim što integrira i naglašava interakciju bioloških i psihosocijalnih faktora, njegovi su koncepti podržani od strane istraživača i kliničara te uspješno primjenjivi na mnoštvu poremećaja i bolesti (Spence, 2005).

KBT model temelji se na tri ključna koncepta koji uvjetuju razvoj i održavanje poremećaja. Prvi koncept sličan je biopsihosocijalnom modelu gdje se važnost pri razumijevanju poremećaja pridaje se biološkim, psihološkim i socijalnim čimbenicima. Pri tome socijalni čimbenici uključuju fizičko, interpersonalno i kulturalno okruženje pojedinca, a psihološka komponentna razlikuje kognitivne, emocionalne i ponašajne čimbenike. Nadalje, drugi ključni koncept modela odnosi se na razlikovanje predisponirajućih, precipitirajućih i perpetuirajućih faktora. Treći koncept podrazumijeva aktivnu ulogu oboljele osobe u obrađivanju informacija o sebi i svijetu (Spence, 2005).

Model koji opisuju Deary i suradnici (2007) razlikuje razvojne predispozicije i precipitante, kao i perpetuirajuće kognitivne, ponašajne, afektivne i fiziološke faktore. Na temelju toga, fokus tretmana baziran je najprije na perpetuirajućem krugu, s namjerom prekidanja kognitivnih, ponašajnih i fizioloških odgovora u podlozi simptoma, koji u konačnici dovode do održavanja simptoma. KBT model perpetuacije razlikuje se od generičkog

biopsihosocijalnog modela time što predlaže jedinstvenu samoodržavajuću autopoietisku interakciju kognitivnih, ponašajnih i fizioloških faktora koja je jedinstvena za svakog pojedinca.

### ***1.3.2.1. Predisponirajući faktori***

Predispozicija predstavlja sklonost pojedinca za razvitkom bolesti te predisponirajući čimbenici pogoduju nastanku bolesti. Polazi od biopsihosocijalne pretpostavke da biološki, psihološki i socijalni faktori doprinose razumijevanju bolesti (Kennedy i sur., 2012). Radi se o genetskim faktorima, faktorima ranog životnog iskustva i neuroticizmu.

Razna istraživanja genetike IBS-a složna su da je IBS kompleksan genetski poremećaj. Naime, jasna genetska komponenta dobivena je u obiteljskim studijima, gdje osobe koje imaju barem jednog člana obitelji koji pati od abdominalne boli ili crijevnih problema, imaju višu vjerojatnost izvještavanja o simptomima IBS-a (Kalantar, Locke, Zinsmeister, Beighley i Talley, 2004; Saito, Petersen, Iii i Talley, 2005). Studije blizanaca pokazuju višu stopu IBS-a kod monozigotnih, nego dizigotnih blizanaca (Hotoleanu, Popp, Trifa, Nedelcu i Dumitrascu, 2008). Ne postoji samo jedan patofiziološki proces koji može pojasniti kliničke manifestacije IBS-a, stoga se osim genetike promatraju promjene mozak-crijevo osovine koje su povezane s poremećenim motilitetom, visceralnom preosjetljivosti i autonomnom disfunkcijom. Osim toga, razni genski polimorfizmi uključeni su u manifestaciju simptoma IBS-a (Hauser i sur., 2014). To su neurotransmiteri kao kolekistokinin (CCK), supstanca P te serotonergički, adrenergički, opioidni sustavi i dr. (Hotoleanu i sur., 2008). Uloga serotonina (5-HT) u IBS-u dobro je istražena. Smanjena je ekspresija proteina SLC6A4, koji sudjeluje u ponovnom unosu serotonina u GI traktu pacijenata. Nadalje, mutacija gena receptora serotonina uzrokuje poremećenu serotoninsku funkciju te je viša ekspresija tog neurotransmitera povezana s višom boli kod oboljelih od IBS-a (Saito i sur., 2005). Također, promjene u transmisiji serotonina igraju ključnu ulogu u interakciji mozga i crijeva te time i u razvoju IBS-a, kao i percepciji simptoma (Alhan i Okan, 2017).

Interakcija gena s okolinom nije jedino što doprinosi riziku od razvoja nekog funkcionalnog GI poremećaja (Halpert i Drossman, 2005; Lutgendorf i Costanzo, 2003), već genetske predispozicije oblikovane ranim iskustvom djeluju na razvoj bolesti (Spence, 2005).

Nalaz koji se često nalazi u literaturi govori da je stopa zlostavljanja, posebice zlostavljanja u djetinjstvu, viša kod oboljelih od IBS-a, u odnosu na grupu bez IBS-a. Viši stupanj fizičkog i seksualnog zlostavljanja pronađen je kod pacijentica s funkcionalnim GI poremećajem, nego kod pacijentica oboljelih od nekog organskog GI poremećaja (Blanchard i Scharff, 2002). Pacijenti s poviješću zlostavljanja imaju više rezultate na skalama somatizacije te je moguće da je somatizacija medijator zlostavljanja i povišenog rizika od razvoja IBS-a (Whitehead, Palsson i Jones, 2002). Povijest traumatskih događaja ili zlostavljanja (fizičkog ili seksualnog) djeluje na težinu GI simptoma i na klinički ishod (Chang, 2011). Viši stupanj zlostavljanja također dovodi do češćih odlazaka liječniku, ali i izvještavanja o simptomima (Drossman i sur., 1990; Levy i sur., 2006).

Za razliku od pacijenata oboljelih od upalnih crijevnih poremećaja, oboljeli od IBS-a pokazuju više razine neuroticizma i niže razine ugodnosti, no važno je napomenuti da se obje skupine poremećaja razlikuju u razinama neuroticizma u odnosu na opću populaciju (Farnam, Somi, Sarami i Farhang, 2008; Tkalčić, Hauser, Pletikosić i Štimac, 2009). Neuroticizam kao predispozicija uključuje strah, socijalnu anksioznost, bespomoćnost, iritabilnost, a karakterizira ga reaktivnost na psihološke promjene i nestabilne emocije, kao i veza s emocionalnom regulacijom, motivacijom i interpersonalnim vještinama (Farnam i sur., 2008). Neuroticizam predstavlja predispoziciju za razvoj simptoma IBS-a te težinu GI simptoma (Talley, Boyce i Jones, 1998). Osim veze s IBS-om, pojedinci s visokim neuroticizmom podložni su razvoju raznih mentalnih i fizičkih poremećaja (Mayer i Collins, 2002). Neuroticizam je važan prediktor mentalne komponente sa zdravljem povezane kvalitete života, reflektira anksioznost i ranjivost na afektivne smetnje (Tkalčić i sur., 2009).

### **1.3.2.2. Perpetuirajući faktori**

Perpetuirajući faktori potpomažu održavanju bolesti. Prema KBT modelu, pojedinci mogu djelovati na značaj bolesti u svome životu, time da promijene svoje kognicije i ponašanja koja djeluju na fiziologiju i emocije, i obrnuto (Hauser i sur., 2014). Perpetuirajući faktori su dnevni stresni događaji, pažnja i percepcija, kognicije, visceralna preosjetljivost te abdominalna bol i bolesnička ponašanja.

Oboljeli od IBS-a, ali i zdravi ispitanici s probavnim smetnjama izvještavaju o višoj razini dnevnih stresnih događaja, čak i nakon kontroliranja neuroticizma (Whitehead, Crowell, Robinson, Heller i Schuster, 1992). Osim toga, čini se da oboljeli od IBS-a doživljavaju stresne situacije težima nego pacijenti s upalnim crijevnim poremećajima, iako obje grupe imaju slične razine psihološkog distresa. Istraživanja uloge dnevnih stresnih događaja pokazuju da su takvi stresni događaji povezani s težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a (Pace i sur., 2003).

Na temelju KBT modela IBS-a, način na koji pojedinac kognitivno reagira na ponavljajuće simptome i svakodnevne događaje, utječe na emocionalne reakcije, težinu simptoma, mogućnost suočavanja osobe sa simptomima te njihove posljedice (Kennedy i sur., 2012). Selektivna pažnja prema visceralnim podražajima jedan je od vjerojatnih mehanizama IBS-a te je hipervigilnost prema GI senzacijama značajka IBS-a. Nadalje, prisustvo nekoliko tjelesnih i ekstraintestinalnih senzacija (anksioznost, depresija, migrene i dr.), kao i preklapanje s drugim funkcionalnim GI poremećajima karakteristično je za IBS. Stoga ne čudi nalaz da oko 50% pacijenata graniči ili zadovoljava kriterije za dijagnozu somatizacijskog poremećaja (Palsson, Turner, Johnson, Burnett i Whitehead, 2002) što može djelovati na sniženu kvalitetu života oboljelih od funkcionalnih GI poremećaja (Van Oudenhove i sur., 2016). Moguće je da katastrofiziranje povezano s boli dovodi do održavanja i pogoršavanja GI simptoma kod oboljelih od IBS-a (Lackner i Quigley, 2005). Način na koji kognicije utječu na bolesnička ponašanja odnosi se na traženje pomoći, izbjegavajuća ponašanja ili maladaptivne strategije suočavanja. Tako oboljeli od IBS-a češće traže liječničku pomoć za GI, ali i druge simptome (Hungin i sur., 2003). Čak i djeca roditelja koji imaju IBS češće odlaze liječniku (Drossman, 2006). U nastojanju kontroliranja poremećaja oboljeli od IBS-a poduzimaju razne aktivnosti kako bi snizili intenzitet ili izbjegli neugodne posljedice iako one dovode do održavanja simptoma (izbjegavajuća ili kontrolirajuća ponašanja) (Reme i sur., 2010).

Visceralna preosjetljivost označava pojačani osjet ili niži prag boli prilikom distenzije GI trakta pri razinama koje zdrave osobe uglavnom ne primjećuju (Azpiroz, 2005; Drossman, 1998). Određena je centralnim i perifernim mehanizmima kao rezultat poremećene transmisije crijevne stjenke, kralježničke moždine i mozga (Fichna i Storr, 2012). Osim toga, visceralna preosjetljivost glavni je mehanizam u podlozi abdominalne boli te jedan od glavnih simptoma IBS-a (Elsenbruch, 2011). Moguće je da je povišena osjetljivost na visceralne podražaje rezultat tendencije izvještavanja o boli povezane sa psihološkim stresom, a ne neurosenzorne osjetljivosti. Naime, oboljeli od IBS-a imaju normalan ili povišen prag boli somatskih neuroreceptora, što ukazuje na specifičnu preosjetljivost viscere (Drossman, 1999). Nadalje,

simptomi anksioznosti i depresije povezani su s izvještavanjem o boli, a ne s pragom rektalne osjetljivosti što ukazuje na važnost osjetljivosti na emocionalne faktore kod IBS pacijenata. Čini se da je percepcija abdominalne boli prilikom visceralne stimulacije izmijenjena što doprinosi afektivnim smetnjama, negativnim emocijama i kognicijama, stoga ne čudi što je abdominalna bol čest i najviše ometajući simptom IBS-a (Elsenbruch, 2011).

### **1.3.2.3. Precipitirajući faktori**

Ovi faktori pojavljuju se neposredno prije pojave poremećaja ili bolesti, a naziva ih se još i okidačima bolesti. Oni olakšavaju i omogućuju nastup bolesti, a mogu biti psihološki, socijalni i biološki. Radi se o infekcijama, disfunkciji autonomnog živčanog sustava (AŽS), hormonskim promjenama i promjenama hipotalamičko-pituitarno-adrenalne osi (HPA), poremećenom crijevnom motilitetu i drugim fiziološkim faktorima, o afektivnom statusu i životnim stresnim događajima te socijalnoj podršci (Hauser i sur., 2014).

Kada je riječ o biološkim faktorima koji prethode razvoju IBS-a, istraživanja su pokazala da neki pojedinci nakon GI upala razvijaju simptome IBS-a, dok drugi ne (Drossman, 2006; Ohman i Simren, 2007). Razvoj IBS-a nakon gastroenteritisa deset puta je veći nego u kontrolnoj grupi (Spence, 2005), a rizični faktori razvoja IBS-a nakon upale uključuju ženski spol, mlađu dob te duže trajanje akutne bolesti (Gasbarrini i sur., 2008). Razlog pojave IBS-a nakon GI upale povezuje se s visokim razinama psihološkog stresa i upale sluznice tijekom pojave prvotne upale. Gwee i suradnici (1999) izvještavaju da polovica oboljelih od IBS-a ima povišenu aktivaciju upalnih stanica sluznice crijeva. Također, trećina oboljelih od IBS-a ili dispesije izvještava o pojavi simptoma nakon akutne enteričke upale, pri čemu 25% razvija simptome slične IBS-u ili dispesiji (Gwee i sur., 1999; Ohman i Simren, 2007).

Odnos mikrobiote i crijeva važan je za integraciju i funkcioniranje GI trakta. Zadatak crijevne mikrobiote je obrana od patogenih organizama, regulacija metaboličkih i trofičkih funkcija epitelnih stanica, kao i sinteza vitamina i nutrijenata, a njena neravnoteža dovodi do GI bolesti (Gasbarrini i sur., 2008). Mnoga istraživanja izvještavaju o promijenjenoj mikrobioti kod oboljelih od IBS-a (Kassinen i sur., 2007; Ohman i Simren, 2007). Riječ je o sniženim razinama različitih bakterija u odnosu na zdravu kontrolnu grupu (Husebye, 1999). Oboljeli od

IBS-a imaju i višu nestabilnost kompozicije mikrobiote, nego kontrolna skupina (Ohman i Simren, 2007).

U zdravoj populaciji, jake emocije ili okolinski stresori mogu dovesti do povišenog motiliteta jednjaka, želuca, tankog i debelog crijeva, a oboljeli od IBS-a u stresnim situacijama imaju još pojačani crijevni motorni odgovor, odnosno motilitet (Drossman, 2006). Konzistentno se nalaze razne promjene motiliteta u IBS-u. Primjerice, promjene u tankom crijevu uključuju pretjerani crijevni motorni odgovor na stres, unos hrane, mehaničku stimulaciju, promijenjeni obrazac motiliteta tankog crijeva i jejunuma (Gasbarrini i sur., 2008). Najznačajnija promjena motiliteta debelog crijeva uključuje pretjeran motorni odgovor na emocionalni stres, kroz izlučivanje kortikotropin-otpuštajućeg hormona (CRH) i CCK. Ti motorni odgovori djelomice su povezani sa simptomima kao što su povraćanje, dijareja, konstipacija, no nisu dovoljni da bi objasnili kroničnu ili ponavljajuću abdominalnu bol (Husebye, 1999).

IBS se više ne smatra isključivo poremećajem motiliteta nego kliničkom ekspresijom disregulacije funkcija središnjeg živčanog sustava (SŽS) i enteričkog živčanog sustava (EŽS) (Drossman, 1999). Sukladno tome, u posljednje vrijeme najviše pažnje privlači veza neuralnih i imunoloških mreža te crijeva, kao i dvosmjerna komunikacija probavnog sustava sa SŽS, nazvana mozak-crijevo os (BGA, prema engl. *brain gut axis*). Sastoji se od EŽS i SŽS-a te HPA osi (Fichna i Storr, 2012). EŽS, nazvan „drugim mozgom“ ili „crijevnim mozgom“, čine neuroni GI trakta koji mogu funkcionirati neovisno o SŽS. Kontrolira motilitet, endokrinu i egzokrinu sekreciju, mikrocirkulaciju te je uključen u regulaciju imunoloških i upalnih procesa (Belkind-Gerson, Graeme-Cook i Winter, 2006; Goyal i Hirano, 1996). Komunikacija SŽS i probavnog sustava uključuje neuralne putove te imunološke i endokrine mehanizme (Jones, Dilley, Drossman i Crowell, 2005). Ona je posredovana parasimpatičkim i simpatičkim putevima AŽS na koje utječu EŽS i HPA os (Ohman i Simren, 2007). Funkcija AŽS i komunikacije sa SŽS ključni je faktor prevencije IBS-a (Fichna i Storr, 2012). Smetnje AŽS odgovorne su za percepciju GI simptoma i ekstraintestinalnih simptoma. Nekoliko studija izvještava o autonomnoj disfunkciji kod IBS-a. Iako nekonzistentni, nalazi upućuju na povišenu simpatičku, a sniženu parasimpatičku aktivnost IBS pacijenata u odnosu na zdravu kontrolnu grupu (Azpiroz, 2005; Ohman i Simren, 2007). Neki psihološki faktori povezani su s promjenama autonomne aktivnosti, a nalazi upućuju na vezu anksioznosti i depresije s promijenjenom funkcijom AŽS kod IBS-a (Salvioli i sur., 2015).

HPA os kao dio stresne reakcije organizma predstavlja važnu vezu mozga i probavnog sustava te uključuje motorne odgovore, regulaciju boli i imunosnu funkciju (Levy i sur., 2006). Razni psihološki i fizički stresori aktiviraju stresni dogovor, a psihološka trauma ili loše kognitivne strategije suočavanja uvelike utječu na težinu simptoma, dnevno funkcioniranje i zdravstvene ishode (Drossman, 2006). Akutni stres pokreće fiziološki i ponašajni odgovor na stres preko HPA osi, pri čemu CRH igra ključnu ulogu u vezi stresa, anksioznosti i GI poremećaja, time što povećava osjetljivost na visceralnu bol i crijevni motilitet (Elsenbruch, 2011; Halpert i Drossman, 2005). CRH potiče izlučivanje ACTH-a iz prednjeg režnja hipofize, što vodi do izlučivanja kortizola iz kore nadbubrežnih žlijezda. Aktivacija HPA osi rezultat je povišene sekrecije glukokortikoida iz adrenalnog korteksa, koji imaju ulogu supresije upalnih procesa u crijevima. Time je vidljiva važna regulacijska veza HPA i probavnog sustava, koja povezuje mozak i crijeva. Dinan i suradnici (2006) izvještavaju o rezultatu u kojem oboljeli od IBS-a imaju pretjeran odgovor na stres u obliku povišenog izlučivanja ACTH-a i kortizola nakon infuzije CRH. Dok Chang i suradnici (2009) u svom istraživanju izvještavaju o povišenim razinama kortizola, no sniženim razinama ACTH, što ponovno upućuje na disregulaciju HPA osi.

Kao što je ranije navedeno, stres u ranom životu nespecifična je predispozicija u razvitku IBS-a, no stres je povezan i s pojavom te pogoršanjem GI simptoma te je time važan precipitirajući faktor (Spence, 2005). Stresni podražaji čak i kod zdravih pojedinaca dovode do abdominalne neugode ili disfunkcije crijeva, stoga ne čudi da oboljeli od IBS-a izvještavaju o više stresnih životnih događaja u prošlosti (Blanchard, 2001). Snažni, negativni stresni događaji iz prošlosti češći su kod pacijenata s nekim funkcionalnim GI poremećajem i ti događaji prethode pojavi GI simptoma (Halpert i Drossman, 2005), dok se kronični stres pokazao značajnim glavnim prediktorom težine simptoma IBS-a tijekom 16 mjeseci, nakon kontrole ostalih relevantnih faktora (Van Oudenhove i sur., 2016). Locke, Weaver, Melton i Talley (2004) pokazali su kako je ukupan životni stres jedan od najsnažnijih indikatora IBS-a u usporedbi s kontrolnom skupinom. Istraživanja izdvajaju da psihološki stres pojačava GI simptome, a da psihološki faktori modificiraju iskustvo bolesti i bolesničko ponašanje te djeluju na traženje pomoći. Osim što stres ili afektivni status djeluju na funkcionalne GI poremećaje, oni mogu imati psihosocijalne posljedice na dobrobit, trenutno dnevno funkcioniranje, percepciju kontrole i implikacije bolesti na buduće funkcioniranje pojedinca (Drossman, 2006).

Prema Pace i suradnicima (2003), socijalna podrška odnosi se na procese kojima socijalni odnosi djeluju na fizičko ili psihološko zdravlje. Sama percepcija adekvatnosti

socijalne podrške povezana je s težinom simptoma IBS-a kroz snižavanje razina stresa (Van Oudenhove i sur., 2016). Strategije suočavanja i socijalna podrška podešavaju efekte stresora i psiholoških faktora bolesti na ishod bolesti tako što djeluju kao ublaživači, smanjujući efekt ili djelujući kao način ovladavanja stresorima (Van Oudenhove i sur., 2016), dok neprikladne strategije suočavanja i negativni socijalni odnosi mogu uvećavati efekt stresora i psiholoških faktora na bolest (Halpert i Drossman, 2005). O tome svjedoči nalaz istraživanja u kojemu su pojedinci koji su doživjeli kronični interpersonalni stres (npr. problemi u značajnom odnosu) tri mjeseca od pojave enteričke upale podložniji pojavi simptoma IBS-a od onih koji nisu doživjeli interpersonalni stres (Lackner i sur., 2010).

Konzistentan nalaz u literaturi ukazuje na više razine anksioznosti i depresije IBS populacije u odnosu na zdrave osobe (Alhan i Okan, 2017). Štoviše, povišene razine anksioznosti i depresije prediktor su IBS-a u općoj populaciji te neklinička populacija IBS-a pokazuje povišene razine anksioznosti i depresije (Hazlett-Stevens i sur., 2003). Tome u prilog idu prije navedeni nalazi o komorbiditetu, gdje se anksioznosti i poremećaji raspoloženja nalaze pri samom vrhu (Cho i sur., 2011; Labus i sur., 2004). Osim toga, oboljeli od IBS-a sa psihijatrijskim komorbiditetom pokazuju više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti i zabrinutosti (Gros, Antony, McCabe i Swinson, 2009).

#### **1.4. Anksioznost i sindrom iritabilnog crijeva**

Anksioznost je emocionalno stanje koje je karakterizirano osjećajem neugode, nemira i napetosti te anticipacije opasnosti, a uključuje i fiziološke promjene poput ubrzanog rada srca, povećanog krvnog tlaka i tjelesne napetosti. Anksioznost se manifestira kroz četiri područja: tjelesno, emocionalno, kognitivno i bihevioralno (Vulić-Prtorić, 2006). Iako su razine anksioznosti i depresivnosti povišene kod oboljelih od IBS-a, one su niže od razina anksioznosti psihijatrijske populacije (Jerndal i sur., 2010). Ipak, mnogi nalazi ukazuju da oboljeli od IBS-a imaju više razine anksioznosti od zdravih osoba (Cho i sur., 2011; Farnam i sur., 2008). Osim toga, u istraživanju Hazlett-Stevens i suradnika (2003) dobiveno je kako oni studenti koji zadovoljavaju kriterije za IBS ujedno imaju višu anksioznost, nego njihovi zdravi kolege. Neki autori smatraju da su simptomi anksioznosti, posebice oni psihološki, povezani s pojavom i održavanjem simptoma IBS-a (Keefer i sur., 2005), dok je crta anksioznosti značajno povezana s narušavanjem fizičke i mentalne kvalitete života (Pletikosić Tončić i Tkalčić, 2017) i s



težinom simptoma (Cho i sur., 2011). Anksioznost i anksiozni poremećaji među najčešćim su psihološkim i zdravstvenim problemima s prevalencijom od 20% do 30% (Alhan i Okan, 2017). Kao najčešći psihijatrijski komorbiditet, anksiozni poremećaji prisutni su kod 30-50% oboljelih od funkcionalnih GI poremećaja (Van Oudenhove i sur., 2016). Komorbiditetni anksiozni poremećaji mogu dovesti do, ali i održavati simptome funkcionalnih GI poremećaja kroz povezanost s povišenim autonomnim uzbuđenjem, što može interferirati s GI osjetljivošću i motornom funkcijom. Oboljeli od IBS-a s komorbiditetnim psihijatrijskim dijagnozama izvještavaju o višim razinama anksioznosti, anksiozne osjetljivosti i brige, nego oboljeli bez komorbiditeta (Gros i sur., 2009).

#### ***1.4.1. Anksiozna osjetljivost***

Anksiozna osjetljivost konstrukt je koji se pojavio prije dvadesetak godina te postao predmetom interesa mnogih istraživanja (Vulić-Prtorić, 2006), a definira se kao strah od javljanja anksioznih simptoma te s njima povezanih tjelesnih senzacija (Markanović, 2007). Anksiozna osjetljivost predstavlja stabilnu dispoziciju koja uvećava strah i anksiozne reakcije te djeluje kao rizični faktor za razvoj s anksioznošću povezanih stanja. Razlikuje se od crte anksioznosti jer opisuje specifičnu tendenciju straha od vlastitih simptoma anksioznosti (Reiss, 1997). Na temelju crte anksioznosti buduća se anksioznost predviđa na osnovi doživljenih sličnih iskustava, dok anksioznu osjetljivost karakterizira predviđanje na temelju strahova o štetnim posljedicama simptoma anksioznosti (Deacon, Abramowitz, Woods, i Tolin, 2003; Reiss, 1997). Nadalje, anksioznost se predviđa na temelju anksioznosti u uvjetima psihološke prijetnje, a na temelju anksiozne osjetljivosti predviđa se javljanje straha u situacijama doživljavanja simptoma anksioznosti. Osim što predstavlja tendenciju plašljivog reagiranja na vlastite simptome anksioznosti, karakterizira ju preosjetljivost na somatske senzacije koje se temelje na vjerovanju o štetnim i katastrofičnim fizičkim, psihološkim i socijalnim posljedicama simptoma (Deacon i sur., 2003).

Anksiozna osjetljivost mjeri se Indeksom anksiozne osjetljivosti (Reiss, Peterson, Gursky i McNally, 1986). Instrument procjenjuje fizičke, psihološke i socijalne brige pojedinca. Istraživanja pokazuju da je visoki rezultat na upitniku prediktor negativnog iskustva somatske boli, kao i prisutnosti funkcionalnih GI poremećaja (Labus i sur., 2007).

### ***1.4.2. Gastrointestinalno specifična anksioznost***

Anksioznost povezana s probavnim smetnjama možda je ključna u održavanju, ali i razvoju IBS-a (Labus i sur., 2007). Naime, oboljeli od IBS-a razlikuju se od zdravih ispitanika time što imaju višu razinu upravo anksioznosti povezane s GI senzacijama (Jerndal i sur., 2010). Gastrointestinalno-specifična anksioznost (GSA) odnosi se na kognicije, emocije i ponašanja povezanih s probavnim sustavom, kao rezultat straha i anksioznosti povezane s GI senzacijama, simptomima i kontekstom u kojemu se senzacije javljaju (Pletikosić Tončić i Tkalčić, 2017). Primjeri konteksta uključuju situacije hranjenja (primjerice u restoranima ili zabavama) u kojima toalet nije u blizini. GSA uključuje hipervigilnost, strah, zabrinutost, osjetljivosti te izbjegavanje GI senzacija i konteksta. Upravo se od tih pet dimenzija, povezanih s kognicijama i ponašanjem, sastoji instrument Labusa i sur. (2004), Indeks visceralne anksioznosti, koji mjeri GSA. Radi se o upitniku samoprocjene koji se dotiče pacijentovih reakcija na simptome ili neugodu u trbuhu i donjem abdomenu, a objašnjava 20% do 31% varijance IBS-a (Labus i sur., 2007).

GSA značajan je medijator veze između neuroticizma i anksioznosti, kao i težine simptoma IBS-a. Ovakav nalaz upućuje da je GSA mehanizam preko kojeg su razne mjere psihološkog stresa, kao što su anksioznost, anksiozna osjetljivost te neuroticizam, povezane s IBS-om (Talley i sur., 1998). Vjerojatnije je da će pojedinci s višim neuroticizmom biti skloniji negativnoj interpretaciji stresnih događaja, što može dovesti do katastrofiziranja i hipervigilnosti, a ishod takvih disfunkcionalnih procesa dovodi do povišene GSA i višeg opterećenja simptomima poremećaja (McKinnon, Van Oudenhove, Tack i Jones, 2015; Tkalčić i sur., 2009). Nadalje, istraživanja pokazuju da je GSA snažniji prediktor težine simptoma IBS-a, nego opća anksioznost (Jerndal i sur., 2010). Pretpostavlja se da GSA dovodi do održavanja IBS simptoma kroz promjene u autonomnom funkcioniranju, facilitaciji boli te putem kognitivnih mehanizama. Povezana je s lošom kontrolom simptoma, visokim utjecajem bolesti te predstavlja kritični element u sniženoj kvaliteti života koja se nalazi kod oboljelih od IBS-a (Labus i sur., 2004). Štoviše, Jerndal i suradnici (2010) izvještavaju da je GSA neovisan prediktor veze s mentalnom komponentom kvalitete života. Stoga istraživači predlažu da je usmjeravanje i razumijevanje GSA ključno za pozitivne terapijske ishode.

## 1.5. Percepcija bolesti i sindrom iritabilnog crijeva

Nastup bolesti sa sobom nosi niz problema, koji se razlikuju od pacijenta do pacijenta, ali i među pacijentima koji boluju od iste bolesti. Razlog tome je što pacijenti stvaraju vlastitu reprezentaciju bolesti. Naime, prema modelu samoregulacije, reprezentacija bolesti određuje način na koji će se pojedinac nositi s bolešću (Leventhal, Diefenbach i Health, 1991; Leventhal, Zimmerman i Gutman, 1984). Model polazi od pretpostavke da su pacijentove strategije suočavanja i ishodi bolesti facilitirani kognitivnim i emocionalnim reprezentacijama bolesti (Sherwin, Leary i Henderson, 2016). Iskustvo osobe s IBS-om djeluje na percipiranu zdravstvenu prijetnju, procjenu resursa i angažman koji uključuje kognitivne i/ili emocionalne aktivnosti kao strategije suočavanja i umanjivanja percipirane zdravstvene prijetnje (Leventhal i sur., 1991). Dakle, reprezentacija bolesti daje značenje simptomima te djeluje na strategije suočavanja s bolešću (Rutter i Rutter, 2002). Više je komponenata koje definiraju reprezentaciju bolesti (Moss-Morris i sur., 2002; Weinman, Petrie, Moss-Morris i Horne, 1996). Identitet bolesti odnosi se na prirodu bolesti i simptoma koji su asocirani s bolešću. Slijedi trajanje bolesti, odnosno percepcija trajanja zdravstvenog problema (akutna ili kronična, ciklična). Posljedice odražavaju pojedinačna vjerovanja o ozbiljnosti bolesti, ali i negativnog utjecaja na njegovo ekonomsko, fizičko, socijalno i psihološko funkcioniranje. Komponenta uzroka podrazumijeva pacijentove ideje o vjerojatnosti nekog uzroka bolesti, a može uključivati psihološke atribucije, rizične faktore, faktore imunosnog sustava ili sreću. Kontrola bolesti odnosi se na vjerovanje o mogućnosti izliječenja ili kontrole bolesti, a razlikuje se osobna kontrola i kontrola tretmana, odnosno vjerovanje u vlastitu sposobnost intervencije i kontrole simptoma, kao i od strane zdravstvene ustanove koja pruža pomoć. Koherentnost bolesti odnosi se na razumijevanje bolesti i osobne ideje o značenju, odnosno uzroku bolesti. Posljednja komponentna uključuje emocionalne reprezentacije, tj. vjerovanja o negativnom emocionalnom djelovanju bolesti. Svaki pacijent stvara vlastitu ideju o bolesti, a komponente djeluju na adaptaciju i ishode bolesti (Moss-Morris i sur., 2002), stoga intervencije usmjerene na promjenu percepcije bolesti mogu pozitivno utjecati na zdravstvene ishode (Broadbent i sur., 2015).

Reprezentacije bolesti se uobičajeno pojave pri nastupu prvih simptoma, a mijenjaju se napredovanjem bolesti i putem reakcije na tretman (Leventhal i sur., 1984). Mnogi nalazi potvrđuju važnost reprezentacija te konzistenciju dimenzija reprezentacije bolesti. Reprezentacija bolesti prediktor je odluke o traženju pomoći, pridržavanju savjeta liječnika,

povratka na posao (Petrie, Weinman, Sharpe i Buckley, 1996) te uspješnog nošenja s kroničnom bolesti (Moss-Morris, Petrie i Weinman, 1996).

Istraživanja na oboljelima od IBS-a potvrđuju ulogu percepcije bolesti u zdravstvenim ishodima oboljelih. Oni izvještavaju da je njihova bolest kronična, nepredvidiva i ciklične prirode te ima izrazito negativne posljedice na život. Osim toga, naglašen je nedostatak kontrole i manjak vjerovanja u medicinske tretmane (Sherwin i sur., 2016). Pacijenti koji percipiraju mnogo posljedica IBS-a i atribuiraju ih psihološkim uzrocima izvještavaju o nižoj kvaliteti života te višim razinama anksioznosti i depresivnosti (Kalantari i sur., 2012). Snažan osjećaj kontrole povezan je sa psihološkim i eksternalnim vjerovanjima, sugerirajući pacijentovu nadu u uspješan tretman u budućnosti (Rutter i Rutter, 2002). Osim toga, snažno vjerovanje u mogućnost kontrole i razumijevanje bolesti pozitivno su povezani s kvalitetom života vezanom uz zdravlje (Sherwin i sur., 2016), odnosno psihološkom dobrobiti, socijalnim funkcioniranjem i vitalnosti, a negativno sa psihološkim stresom (De Gucht, 2015). Vjerovanje da će bolest dugo trajati povezano je s niskom percipiranom kontrolom te višim identitetom bolesti, no ujedno pridonosi traženju podrške, ali djeluje negativno na prihvaćanje bolesti. Psihološka atribucija pozitivno je povezana s anksioznosti, što može voditi maladaptivnim strategijama suočavanja (izbjegavanje) i izražavanja emocija, neuključenošću u tretman i korištenju alkohola. Eksternalni uzrok (npr. virus, bakterija) dovodi do percipiranog nezadovoljstva vlastitim zdravljem, ali pokazuje pozitivan odnos s adaptivnim strategijama koje uključuju pozitivne reinterpretacije.

## **1.6. Zdravstveni ishodi sindroma iritabilnog crijeva**

IBS karakterizira široki raspon simptoma te osim promjena u formi i učestalosti stolice, simptomi uključuju i teškoće pri pražnjenju, osjećaj nepotpunog pražnjenja, nadutost, sluz u stolici, vodenaste ili tvrde stolice i dr. (Longstreth i sur., 2006). Barem dio pacijenata izvještava o abdominalnoj boli, koja predviđa posjete liječniku (Whitehead i sur., 1992), snažno je povezana s težinom GI simptoma kao i prisutnošću psihijatrijskog komorbiditeta (Lembo, Naliboff, Munakata i Fullerton, 1999) te GSA i radnom produktivnošću (Spiegel i sur., 2010). Nedvojbeno je da oboljeli od IBS-a doživljavaju razne simptome (Longstreth i sur., 2006), a njihov subjektivni doživljaj, posebice onog simptoma koji predstavlja najveće opterećenje, uvjetuje ponašanje osobe, bilo da se radi o traženju pomoći, samopomoći ili traženju

alternativnih terapija. Simptomi kao nadutost ili osjećaj nedovoljnog pražnjenja neugodni su i opterećuju pojedinca, no abdominalna bol percipira se kao znak predstojećeg ozbiljnijeg procesa i predstavlja simptom koji najviše opterećuje pojedinca (Spiegel i sur., 2010), stoga ne čudi što predstavlja najčešći i najteži simptom IBS-a (Cain i sur., 2006; Elsenbruch, 2011).

Abdominalna bol izravno utječe na kvalitetu životu povezanu sa zdravljem (Spiegel i sur., 2010; Wilson i sur., 2004), također, percepcija bolesti, kao i ostali GI simptomi, ekstraintestinalne senzacije i komorbiditet utječu na sniženje kvalitete života oboljelih od IBS-a (Ong i Wang, 2016). Iako je intenzitet IBS simptoma povezan sa sniženom kvalitetom života (Cain i sur., 2006), psihološki faktori imaju snažniji efekt na kvalitetu života vezanu uz zdravlje u uspoređivanju s težinom simptoma. Naime, težina simptoma ima indirektan efekt na kvalitetu života vezanu uz zdravlje, a njihova je veza posredovana psihološkim stresom.

Među mjerama kvalitete života vezanu uz zdravlje ističe se Opća mjera kvalitete života (SF-36, prema engl. *The Medical Outcome Study Short- Form 36*). Sastoji se od 36 čestica, koje obuhvaćaju koncepte vezane uz zdravlje. To su tjelesno funkcioniranje, ograničenja povezana s tjelesnim zdravljem, ograničenja povezana s emocionalnim problemima, energija/umor, emocionalna dobrobit, socijalno funkcioniranje, bol te opće zdravlje. Moguće je izračunati dva kompozitna indeksa koji se odnose na tjelesnu i mentalnu komponentu (Ware Sherbourne, 1992). Koristeći SF-36 dobiveno je da IBS pacijenti izvještavaju o sniženoj kvaliteti života, posebice u domenama tjelesne boli, općeg zdravstvenog stanja, vitalnosti i socijalnog funkcioniranja (Sherwin i sur., 2016). Nalaz o sniženoj kvaliteti života podrazumijeva da IBS utječe na razne domene života pojedinca. Whitehead, Burnett, Cook i Taub (1996) izvještavaju da se najčešće brige pacijenata odnose na socijalno funkcioniranje, posao, školu i vježbanje. Ostale brige uključuju hranjenje, spavanje, mogućnost koncentracije, seksualne aktivnosti i fizički izgled.

Afektivna stanja, stres i dugoročna priroda bolesti doprinosi značajnom sniženju kvalitete života povezane sa zdravljem (Luscombe, 2000). Pregledom literature vidljivo je da nalaza o narušenoj kvaliteti života oboljelih od IBS-a ne nedostaje (Halpert i Drossman, 2005; Pace i sur., 2003; Van Oudenhove i sur., 2016; Wilson i sur., 2004). Dobiveno je da su hipohondrija (Rey i sur., 2008), težina i periodičnost IBS simptoma (Spiegel i sur., 2004) povezani s tjelesnom komponentnom kvalitete života, dok je anksioznost povezana s mentalnom komponentom kvalitete života (Rey i sur., 2008). Takav nalaz proizlazi iz upitnika SF-36 koji uključuje čestice koje su ujedno dio drugih skala anksioznosti. Iz tog je razloga važno sagledati psihološke faktore u odnosu s kvalitetom života. Istraživanja konzistentno

pokazuju kako su razine anksioznosti povezane s narušavanjem kvalitete života. Primjerice, Jamali i suradnici (2012) izvještavaju o negativnoj povezanosti kvalitete života i anksioznih simptoma kod oboljelih od IBS-a. Kao što je ranije spomenuto, GSA, kao ključan koncept opterećenja oboljelih od IBS-a, značajno je povezan s kvalitetom života, anksioznošću i težinom simptoma, ali i percepcijom bolesti kao i odvajanjem sebe od bolesti (Pletikosić Tončić i Tkalčić, 2017). Uostalom, nezavisno od dimenzije anksioznosti i anksiozne osjetljivosti (Saigo i sur., 2014), GSA predviđa mentalnu komponentu kvalitete života (Jerndal i sur., 2010), abdominalnu bol i težinu simptoma (McKinnon i sur., 2015).

### ***1.6.1. Začarani krug sindroma iritabilnog crijeva***

Specifična interakcija predisponirajućih, precipitirajućih i perpetuirajućih faktora dovodi do različitih obrazaca simptoma i stvara jedinstvene ishode kod svake oboljele osobe (Spence, 2005). Ovi faktori ne mogu se u potpunosti sagledati kao međusobno odvojeni, jer se ovisno o kontekstu, osobnoj prošlosti i iskustvu ili trenutnom statusu bolesti u nekom trenutku mogu izmijeniti. Primjerice, stresni događaji kao precipitanti pokreću javljanje simptoma, čija interpretacija dovodi do afektivnih promjena kao što je anksioznost. Osim što pokreće javljanje simptoma, anksioznost mijenja percepciju i vjerovanja o simptomima bolesti, kao i njihovoj podlozi. To može dovesti do izbjegavajućih ponašanja i/ili pogoršavanja simptoma. Uz povezanost crte anksioznosti s neuroticizmom (predisponirajući faktor), kombinacija genetskih predispozicija i ranih stresnih iskustava dovodi do održavanja kruga simptoma IBS-a (Deary i sur., 2007).

Pacijenti najčešće traže pomoć radi GI simptoma (Blanchard i Scharff, 2002), dok manji dio traži psihološku pomoć unatoč dokazanoj uspješnosti (Radziwon i Lackner, 2017). Istraživanja kvalitete života imaju važne kliničke implikacije. Naime, ovim putem pruženi su nalazi o faktorima koji djeluju na dobrobit i funkcioniranje pojedinca. Razumijevanjem svih faktora koji djeluju na kvalitetu života moguće je kreirati individualizirane tretmane, koji su usmjereni na konkretne aspekte koji najviše ometaju i opterećuju pojedinca (Spiegel i sur., 2004). Osim toga, sukladno KBT modelu potrebno je istražiti čimbenike u podlozi održavanja simptoma kako bi se identificirali biološki, kognitivni i bihevioralni faktori koje je moguće terapijski mijenjati, stvoriti efikasne preventivne postupke, prekinuti začarani krug održavanja simptoma i povećati kvalitetu života oboljelih osoba.

## 1.7. Cilj istraživanja

Jedan od najizraženijih problema u dijagnozi i tretmanu IBS-a je nepoznavanje točnih mehanizama i uzročnika bolesti. Iako IBS nije životno ugrožavajuća bolest, priroda IBS-a u okviru simptoma ima implikacije na svakodnevno funkcioniranje, kognitivne, emocionalne i ponašajne reakcije i odgovore koji djeluju na funkcionalnost i osjećaj dobrobiti osobe (Sherwin i sur., 2016). Stoga je potrebno kreirati tretmane koji su učinkoviti i uzimaju u obzir individualnosti svake osobe oboljele od IBS-a, razumjeti i dodatno ispitati faktore koji pridonose javljanju i održavanju bolesti. Cilj ovog istraživanja je ispitati prediktivnu vrijednost određenih čimbenika anksioznosti i percepcije bolesti u objašnjenju zdravstvenih ishoda oboljelih od IBS-a, odnosno ispitati njihovu povezanost sa zdravstvenim ishodima IBS-a.

S obzirom na brojne nalaze o ulozi anksioznosti i anksiozne osjetljivosti (Fond i sur., 2014; Muscatello, Bruno, Scimeca, Pandolfo i Zoccali, 2014) u zdravstvenim ishodima oboljelih od IBS-a, jedan od ciljeva ovog istraživanja je ispitati povezanost anksioznosti i anksiozne osjetljivosti s težinom simptoma i kvalitetom života oboljelih od IBS-a. Osim toga, GSA anksioznost pokazala se ključnom komponentom u sniženju kvalitete života oboljelih od IBS-a (McKinnon i sur., 2015), stoga je ispitivanje povezanosti GSA s težinom simptoma i kvalitetom života također cilj istraživanja. Način na koji pacijenti shvaćaju svoju bolest daje značenje simptomima te djeluje na način suočavanja i bolesnička ponašanja (Rutter i Rutter, 2002). Iz tog razloga se ovim istraživanjem nastoji ispitati i povezanost određenih komponenata percepcije bolesti, odnosno vezu osobne kontrole, emocionalnih reprezentacija i psihološke atribucije bolesti s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od IBS-a. Osim tih komponenata percepcije bolesti, posljednji cilj je provjeriti načine atribucije bolesti kod oboljelih od IBS-a.

## **2. PROBLEMI RADA I HIPOTEZE**

### **2.1. Problemi rada**

- a) Ispitati povezanost između anksioznosti kao crte, anksiozne osjetljivosti i gastrointestinalno specifične anksioznosti (GSA) te različitih aspekata percepcije bolesti (osobna kontrola, emocionalne reprezentacije i psihološke atribucije) s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od IBS-a.
- b) Ispitati prediktivnu vrijednost različitih aspekata anksioznosti (anksioznosti kao crte, anksiozne osjetljivosti i gastrointestinalno specifične anksioznosti) i percepcije bolesti (emocionalne reprezentacije) u objašnjenju varijance težine simptoma i kvalitete života oboljelih od IBS-a.
- c) Opisati i usporediti obrasce ponuđenih atribucija i samonavođenja atribucija bolesti kod oboljelih od IBS-a.

### **2.2. Hipoteze rada**

- a) Anksioznost kao crta, anksiozna osjetljivost i gastrointestinalno specifična anksioznost pozitivno su povezani s težinom simptoma, a negativno s kvalitetom života (mentalna i tjelesna komponenta). Percepcija mogućnosti osobne kontrole ishoda bolesti negativno je povezana s težinom simptoma, a pozitivno s kvalitetom života; emocionalne reprezentacije pozitivno su povezane s težinom simptoma, a negativno su povezane s kvalitetom života (mentalna i tjelesna komponenta); psihološke atribucije bolesti pozitivno su povezane s težinom simptoma, a negativno s kvalitetom života (mentalna i tjelesna komponenta).
- b) Različiti aspekti anksioznosti (anksioznost kao crta, anksiozna osjetljivost i gastrointestinalno specifične anksioznosti) i emocionalne reprezentacije pozitivni su prediktori težine simptoma, a negativni prediktori kvalitete života kod oboljelih od IBS-a.
- c) Psihološke atribucije (stres ili brige i dr.) i rizični faktori (nasljeđe ili navike hranjenja) u većem broju su zastupljeni mogući ponuđeni i samonavođeni uzrok bolesti kod oboljelih od IBS-a, nego smetnje imunskog sustava ili nesreće i ozljede.



### 3. METODA

#### 3.1. Sudionici

U ovom istraživanju sudjelovala je 41 osoba oboljela od IBS-a iz Rijeke i Zagreba, dijagnosticiranih na temelju IV. Rimskih kriterija. Riječ je o pacijentima gastroenterološke poliklinike Zavoda za gastroenterologiju i hepatologiju Interne klinike Kliničkog bolničkog centra Rijeka i Zavoda za gastroenterologiju i hepatologiju Klinike za unutarnje bolesti Kliničke bolnice Svet Duh u Zagrebu. Istraživanje je provedeno u dva dijela te su svi sudionici sudjelovali u oba dijela.

Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 7 muškaraca i 34 žene, raspona dobi od 21 do 80. Prosječna dob sudionika iznosi 49.02, a standardna devijacija 14.26. Većina sudionika je u braku (53.7%), jednaki je broj samaca i osoba u vanbračnoj zajednici (14.6%), a nešto manji broj razvedenih (12.2%) i udovaca (4.9%). Većina sudionika je zaposlena (61%), dok je manje umirovljenika (26.8%), nezaposlenih (9.8%) te studenata (2.4%). Najviše sudionika ima završenu srednju školu (51.2%), zatim fakultet (34.1%), dok ih je najmanje sa završenom višom (12.2%) i osnovnom školom (2.4%).

Bolest sudionika traje u rasponu od jedne do 41 godine, s prosječnom duljinom od 7.1 godina i standardnom devijacijom 9.2. Kod najvećeg broja sudionika bolest traje jednu godinu (24.4%) te dvije godine (12.2%), a potom četiri i deset godina (9.8%). Jednak postotak sudionika ne može odrediti prevladavajući simptom (34.1%) te pripada mješovitom tipu IBS-a, ili navodi prevladavajuću konstipaciju (34.1%), dok prevladavajuću dijareju navodi 26.8% sudionika.

## 3.2. Instrumentarij

### 3.2.1. *Upitnik anksioznosti kao crte ličnosti*

Skлонost ili tendencija k anksioznosti ispitana je Upitnikom anksioznosti kao crte ličnosti – STAI (prema engl. *The State Trait Anxiety Inventory*, Spielberger, 2000). Upitnik ispituje sklonost anksioznosti, tj. tendenciju percipiranja stresnih situacija kao opasnih ili prijetećih. Sastoji se od 20 čestica na koje se odgovara na ljestvici od 0 do 4, pri čemu 0 označava „Gotovo nikada“, dok 4 označava „Gotovo uvijek“, a odgovor odražava kako se općenito osjećaju. Ukupni rezultat dobiva se zbrajanjem rezultata na pojedinim česticama te može varirati od 0 do 80. Viši rezultat upućuje na višu razinu anksioznosti. Pouzdanost upitnika u ovom istraživanju iznosi .92.

### 3.2.2. *Indeks visceralne anksioznosti*

Indeks visceralne anksioznosti (VSI, prema engl. *Visceral Sensitivity Index*; Labus i sur., 2004) ispituje gastrointestinalno specifičnu anksioznost (GSA), odnosno kako osobe reagiraju na simptome ili neugodu u abdomenu. Korišten je indeks koji je prilagođen za hrvatski uzorak (Tkalčić, Domijan, Pletikosić, Šetić i Hauser, 2014). Sastoji se od 15 čestica na koje se odgovara Likertovom skalom od pet stupnjeva (0-4, gdje 0 označava „Uopće se ne slažem“, a 4 označava „U potpunosti se slažem“). Primjer čestice je „Konstantno razmišljam o tome što mi se događa u trbuhu“. Upitnik procjenjuje kognitivne, afektivne i ponašajne reakcije na strah od GI senzacija, simptoma i konteksta. Mjeri pet dimenzija GSA: strah, zabrinutost, pozornost, osjetljivost i izbjegavanje. Rezultat se izračunava zbrajanjem odgovora na pojedinim česticama te je mogući raspon rezultata od 0 do 60. Viši rezultat upućuje na višu razinu GSA. Pouzdanost upitnika u ovom istraživanju iznosi .93.

### **3.2.3. Indeks anksiozne osjetljivosti**

Indeks anksiozne osjetljivosti (ASI, prema engl. *The Anxiety Sensitivity Index*; Reiss i sur., 1986) upitnik je samoprocjene straha od različitih simptoma anksioznosti. Korištena je Skala anksiozne osjetljivosti (Jurin, Jokić-Begić, i Korajlija, 2012) prilagođena za hrvatski uzorak. Sadrži 16 tvrdnji na koje ispitanik odgovara ljestvicom Likertovog tipa od 1 do 5, gdje 1 označava „vrlo malo“, a 5 „vrlo jako“. Iako se radi o unidimenzionalnom konstrukt, identificirane su facete anksiozne osjetljivosti – fizička, psihološka i socijalna zabrinutost. Fizička zabrinutost sadrži osam čestica. Primjer čestice je „Kad primijetim da mi srce brzo lupa, brinem se da bih mogla imati srčani udar“. Psihološka zabrinutost sadrži šest čestica, a primjer takve čestice je „Plaši me kad sam nervozna“. Socijalna zabrinutost sadrži dvije čestice, primjerice „Ne želim da drugi ljudi vide kad se osjećam uplašeno“. Ukupni rezultat na ljestvici varira između 16 i 80, a izračunava se kao zbroj rezultata na pojedinim česticama, pri čemu viši rezultat upućuje na višu razinu anksiozne osjetljivosti. Pouzdanost upitnika u ovom istraživanju iznosi .92.

### **3.2.4. Upitnik percepcije bolesti**

Korišten je revidirani Upitnik percepcije bolesti (IPQ-R, prema engl. *The Revised Illness Perception Questionnaire*; Moss-Morris i sur., 2002), mjera koja evaluira razne komponente reprezentacije bolesti koje se temelje na Leventhalovom modelu samoregulacije. U ovom istraživanju primijenjena je prilagođena verzija prevedena na hrvatski jezik (Pokrajac-Bulian, Kukić, Klobučar Majanović i Tkalčić, 2018; Velkova, 2016). Komponente, odnosno podljestvice, reprezentacije bolesti su identitet (broj simptoma koje pacijent povezuje s bolešću), akutno/kronično trajanje bolesti (percipirana dužina trajanja bolesti), ciklično trajanje bolesti (percepcija prirode bolesti kao ciklične), posljedice (očekivanje posljedica bolesti), osobna kontrola bolesti (vjerovanje u mogućnost kontrole bolesti osobnim utjecajem), kontrola tretmana bolesti (doživljaj liječenja bolesti), koherentnost bolesti (osobne ideje o uzroku bolesti), emocionalne reprezentacije (emocionalni odnos prema bolesti) i uzrok bolesti

(vjerovanje o vjerojatnosti uzroka bolesti). Ukupno se sastoji od 70 čestica. Na čestice svih podljestvica, osim identiteta, odgovara se na skali Likertovog tipa od pet stupnjeva, pri čemu 1 označava „U potpunosti se ne slažem“, a 5 „U potpunosti se slažem“ te se rezultat podljestvica dobiva zbrajanjem odgovora na česticama pojedine podljestvice (vodeći računa o česticama suprotnog smjera).

Kontrola bolesti pokazuje raspon pacijentovih vjerovanja o mogućnosti izlječenja i kontroliranja bolesti. IPQ-R, za razliku od originalnog upitnika (Weinman i sur., 1996) sadrži dvije podljestvice kontrole bolesti – podljestvicu Tretmana kontrole i Osobne kontrole, koja označava vjerovanje u mogućnost kontrole bolesti osobnim utjecajem, odnosno vjerovanje o samoeфикаsnosti izlječenja (sadrži šest čestica, npr. „Ono što činim može odrediti hoće li se moja bolest poboljšati ili pogoršati“). Podljestvica emocionalne reprezentacije predstavlja vjerovanja o negativnom emocionalnom utjecaju bolesti. Sastoji se od šest čestica, primjerice „Osjećam strah zbog svoje bolesti“. Podljestvica uzroka odnosi se na pacijentove ideje o vjerojatnosti uzroka bolesti. Sastoji se od dijela u kojem sudionici sami navode i rangiraju tri glavna uzroka bolesti i dijela s 18 mogućih uzroka bolesti. Zadatak ispitanika je da označe, u kojoj se mjeri slažu da je pojedini uzrok zaista pridonio njihovoj bolesti. Faktorskom analizom su Moss-Morris i suradnici (2002) unutar podljestvice odvojili četiri faktora: psihološke atribucije (šest čestica: stres ili brige, moje mentalno stanje, brige ili obiteljski problemi, previše posla, moje emocionalno stanje, moja osobnost), rizični faktori (sedam čestica: nasljeđe, navike hranjenja, loša medicinska skrb u prošlosti, moje ponašanje, starenje, alkohol, pušenje cigareta), faktori imunosnog sustava (tri čestice: bakterija ili virus, zagađenje okoliša, smetnje imunosnog sustava) te nesreća ili slučaj (dvije čestice: slučaj ili loša sreća, nesreće ili ozljede). Viši rezultat na podljestvici odražava snažnije vjerovanje u određeni uzrok bolesti.

Iako je upitnik u potpunosti primijenjen, za potrebe ovog rada analizirane su samo podljestvice osobne kontrole, emocionalne reprezentacije te faktor psiholoških atribucija iz podljestvice uzroka. Naime, čestice emocionalnih reprezentacija odražavaju tipične afektivne simptome bolesti te su konceptualno slične mjerama anksioznosti korištenim ovim istraživanjem i time relevantne za ovaj rad. Nedostatak kontrole naglašen je kod oboljelih od IBS-a, a osjećaj kontrole povezan je s pozitivnim zdravstvenim ishodima, dok je psihološka atribucija bolesti povezana s nižom kvalitetom života te s anksioznošću. Osim toga, psihološke atribucije korištene su zato

što je koeficijent pouzdanosti tih čestica zadovoljavajući u odnosu na koeficijente pouzdanosti ostatka podljestvice atribucija (rizični faktori .67, faktori imunskog sustava .55, nesreća ili slučaj .28).

Pouzdanost upitnika u ovom istraživanju zadovoljavajuća je te iznosi .85, dok pouzdanost podljestvica iznosi: .81 za osobnu kontrolu, za emocionalne reprezentacije .88 te za psihološke atribucije .88.

### **3.2.5. Upitnik zdravstvenog statusa**

Upitnik zdravstvenog statusa (SF-36, prema engl. *The medical Outcome Study Short-Form 36*, Ware i Sherbourne, 1992) služi ispitivanju opće kvalitete života vezane uz zdravlje. Da bismo ispitali opću kvalitetu života vezanu uz zdravlje korišten je Upitnik zdravstvenog statusa prilagođen za hrvatski uzorak (Tkalčić, Hauser, Štimac i Pokrajac-Bulian, 2007). Obuhvaća osam koncepata vezanih uz zdravlje: tjelesno funkcioniranje, ograničenja povezana s tjelesnim zdravljem i emocionalnim problemima, bol, socijalno funkcioniranje, emocionalna dobrobit, energija/umor, opće zdravlje i jednu česticu koja se odnosi na percipiranu promjenu zdravstvenog statusa.

Izračunavaju se dva kompozitna indeksa tjelesne (podljestvice tjelesno funkcioniranje, ograničenja povezana s tjelesnim zdravljem, bol i opće zdravlje) i mentalne komponente (podljestvice ograničenja povezana s emocionalnim problemima, energija/umor, emocionalna dobrobit i socijalno funkcioniranje). Upitnik se sastoji od 36 čestica. Bruto rezultati transformiraju se na ljestvicu od 0 do 100, tako da najniži i najviši mogući rezultati dobiju vrijednosti 0 i 100, a ostali rezultati u jednakim intervalima unutar navedenog raspona. Viši rezultat upućuje na bolju kvalitetu života vezanu uz zdravlje. Pouzdanost upitnika na ovom uzorku iznosi .92 za tjelesnu komponentu, a .89 za mentalnu komponentnu kvalitete života.

### **3.2.6. Ljestvica težine simptoma sindroma iritabilnog crijeva**

Kako bi se ispitala težina simptoma koje sudionici doživljavaju, na temelju Dnevnika gastrointestinalnih simptoma (Blanchard, 2001) konstruirana je ljestvica težine simptoma (Pletikosić, 2015). Ljestvica sadrži osam simptoma IBS-a: abdominalna bol, abdominalna osjetljivost, konstipacija, dijareja, osjećaj nadutosti, mučnina, vjetrovi, podrigivanje. Zadatak ispitanika je procijeniti težinu svakog simptoma na ljestvici od 0 („odsutan“) do 4 („onemogućavajući“) jednom dnevno u periodu od dva tjedna. Podaci su prikupljeni dnevničkim mjerenjem o težini simptoma te su u analizu uključeni tako da je za svakog sudionika korišten 14-dnevni prosjek ukupne težine simptoma (a ukupna težina za svaki je dan računata zbrajanjem procjena intenziteta svih zabilježenih simptoma).

### **3.3. Postupak**

Istraživanje je provedeno kao dio projekta kojeg financira Sveučilište u Rijeci – „Biopsihosocijalni aspekti funkcionalnih crijevnih poremećaja“, a sastojalo od dva dijela te su oba dijela uključivala ispunjavanje baterije testova. Istraživanje je provedeno u Rijeci, u prostorima Hrvatske liječničke komore te u Zagrebu, u prostorijama Klinike za unutarnje bolesti bolnice Sv. Duh. Ispitivanje se na obje lokacije provelo grupno. Prvi dio ispitivanja započeo je kratkim teorijskim prikazom, davanjem opće upute i upoznavanjem s ciljem i procesom ispitivanja. Sudionicima je naglašeno da je istraživanje dobrovoljno te povjerljivo, a da sve upitnike popunjavaju pod šifrom (šifra se sastojala od inicijala majke i njenog datuma rođenja). Osim toga, rečeno im je da je moguće dobiti individualnu povratnu informaciju na kraju istraživanja, s obzirom na grupne rezultate i s obzirom na norme, kao i preporuke za terapiju. Nakon uputa, sudionicima su podijeljeni upitnici, među kojima su se ispunjavali upitnik anksioznosti kao crte ličnosti (STAI), visceralne anksioznosti (VSI) i percepcije bolesti (IPQ-R). Prije kraja prvog ispitivanja, sudionicima je podijeljen dnevnik te je zadatak sudionika bio u naredna dva tjedna, odnosno do sljedećeg dijela istraživanja, ispuniti upitnik težine simptoma i raspoloženja. Drugi dio istraživanja

proveo se nakon dva tjedna. Sudionicima se ponovno dala kratka uputa prije samog ispunjavanja upitnika. Ispunjavao se upitnik zdravstvenog statusa (SF-36) i upitnik anksiozne osjetljivosti (ASI). U oba dijela istraživanja, sudionici su osim opće upute dobili i specifičnu uputu za svaki upitnik. Upitnici su se ispunjavali metodom papir-olovka.

#### 4. REZULTATI

Podaci su analizirani u statističkom programu SPSS v20. Na početku obrade podataka provjerena je normalnost distribucija podataka. Kolmogorov-Smirnovljevim testom utvrđeno je kako distribucija podataka ne odstupa značajno od normalne te su time zadovoljeni zahtjevi za korištenjem daljnjih parametrijskih postupaka. Dalje je izračunata deskriptivna statistika. U *Tablici 1.* prikazani su deskriptivni podaci (aritmetička sredina i prosječna vrijednost skale, standardna devijacija, raspon vrijednosti te koeficijenti pouzdanosti) varijabli mjerenih u istraživanju.

Tablica 1. *Prosječna vrijednost, raspon rezultata i pouzdanost mjera korištenih u istraživanju*

	<i>M</i>	<i>Prosječna vrijednost skale</i>	<i>SD</i>	<i>Raspon (teorijski raspon)</i>	<i>α</i>
<i>Anksioznost (STAI)</i>	34.25	1.71	12.31	9-59 (0-80)	.92
<i>Anksiozna osjetljivost (ASI)</i>	35.65	2.23	12.55	16-70 (16-80)	.92
<i>GSA (VSI)</i>	23.52	1.57	14.87	0-52 (0-60)	.93
<i>Osobna kontrola</i>	22.00	3.67	3.80	14-30 (5-30)	.81
<i>Emocionalne reprezentacije</i>	16.40	2.73	5.78	7-30 (5-30)	.88
<i>Psihološke atribucije</i>	18.46	3.10	5.41	6-27 (5-30)	.88
<i>Mentalna komponentna SF-36</i>	63.60	4.54	19.61	23.57-97.14 (0-100)	.90
<i>Tjelesna komponenta SF-36</i>	70.01	3.34	20.57	24.52-96.90 (0-100)	.92
<i>Težina simptoma</i>	7.95	/	4.13	2.17-18.08	/

Iz tablice je vidljivo da su koeficijenti pouzdanosti mjera korištenih u ovom istraživanju zadovoljavajuće visoki. Prema podacima iz Priručnika (Spielberger, 2000) srednje vrijednosti ovog uzorka sudionika su podjednake vrijednostima dobivenim na zdravim odraslim osobama ( $M=35.03$ ;  $SD=9.31$ ). Srednja vrijednost gastrointestinalno specifične anksioznosti nešto je



niža u ovom istraživanju od onih dobivenih u istraživanju Tkalčić i suradnika (2014) na oboljelima od IBS-a (M=30.43; SD=14.64), ali znatno viša od kontrolne skupine (M=5.04; SD=4.59). Prema podacima Moss-Morris i suradnika (2002) srednje vrijednosti u ovom istraživanju povišene su za osobnu kontrolu (M=18.42, SD=4.01) i psihološke atribucije (M=12.48, SD=5.21), a niže za emocionalne reprezentacije (M=19.75, SD=4.15).

#### 4.1. Povezanost anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti, osobne kontrole, emocionalnih reprezentacija i psiholoških atribucija s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva

Kako bi se utvrdilo postoje li statistički značajne povezanosti različitih aspekata anksioznosti, percepcije bolesti i kvalitete života te težine simptoma, izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacija između navedenih varijabli. Dobivene vrijednosti prikazane su u *Tablici 2*.

Tablica 2. Koeficijenti korelacije mentalne i tjelesne komponente SF-36 i ukupne težine simptoma s anksioznošću, anksioznom osjetljivošću, gastrointestinalno specifičnom anksioznošću (GSA), osobnom kontrolom, emocionalnom reprezentacijom i psihološkim atribucijama

	<i>Mentalna komponenta SF-36</i>	<i>Tjelesna komponentna SF-36</i>	<i>Težina simptoma</i>
<i>Anksioznost</i>	-.82**	-.67**	.36*
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	-.78**	-.54**	.60**
<i>GSA</i>	-.48**	-.46**	.58**
<i>Osobna kontrola</i>	-.25	.18	.01
<i>Emocionalne reprezentacije</i>	-.57**	-.45**	.56*
<i>Psihološke atribucije</i>	-.63**	-.25	.24

\*p<.05

\*\*p<.01

Rezultati pokazuju da su više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija i psihološke atribucije značajno povezane s nižom mentalnom komponentnom SF-36 kod oboljelih od IBS-a. Povezanost osobne kontrole i mentalne komponente SF-36 nije značajna. Nadalje, iz tablice je vidljiva značajna visoka negativna povezanost anksioznosti i anksiozne osjetljivosti, kao i značajna umjerena negativna povezanost GSA i emocionalnih reprezentacija s tjelesnom komponentom SF-36. To znači da su više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA i emocionalnih reprezentacija povezane s nižom tjelesnom komponentom SF-36 kod oboljelih od IBS-a. Povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija s tjelesnom komponentnom SF-36 nije značajna. Anksiozna osjetljivost, GSA i emocionalne reprezentacije značajno su visoko pozitivno povezane s težinom simptoma, dok je anksioznost značajno umjereno pozitivno povezana s težinom simptoma. Ovakav nalaz upućuje da su više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija povezane s višom težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a. Povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija s težinom simptoma nije značajna.

#### **4.2. Prediktivna vrijednost anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti i emocionalnih reprezentacija u objašnjenju varijance težine simptoma i kvalitete života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Testiran je hijerarhijski model kako bi se ispitala prediktivna vrijednost različitih aspekata anksioznosti (anksioznost kao crta ličnosti, anksiozna osjetljivost, GSA) i percepcije bolesti (emocionalne reprezentacije) za kvalitetu života i težinu simptoma. Provedene su ukupno tri hijerarhijske analize, dvije s kvalitetom života (posebno za tjelesnu i mentalnu komponentu) kao kriterijskom varijablom i jedna s težinom simptoma kao kriterijskom varijablom. Anksioznost kao crta ličnosti uvrštena je u prvi blok prediktorskih varijabli, budući da se radi o dispozicijskoj osobini ličnosti, koja je stabilnija te time manje podložna promjeni i kontekstu u usporedbi s mjerama uvrštenima u drugi blok. U drugi blok prediktorskih varijabli uvrštene su anksiozna osjetljivost te GSA jer predstavljaju specifične aspekte anksioznosti te zato što su djelomice određeni varijablom uključenoj u prvom koraku. Anksiozna osjetljivost razlikuje se od crte anksioznosti time što predstavlja specifičan strah od vlastitih simptoma anksioznosti, dok GSA predstavlja anksioznost povezanu s probavnim simptomima. U treći blok prediktorskih varijabli uvrštena je komponenta percepcije bolesti, emocionalne

reprezentacije, kao noviji i najuži aspekt, konceptualno povezan s aspektima anksioznosti te se smatra da može imati značajan utjecaj na kriterijske varijable, kvalitetu života i težinu simptoma.

Vodeći računa o korelacijama među pojedinim prediktorima provedena je provjera kolinearnosti. Korelacije među prediktorima prikazane su u *Tablici 3*.

Tablica 3. *Koeficijenti korelacije među prediktorskim varijablama (anksioznost, anksiozna osjetljivost, gastrointestinalno specifična anksioznost, emocionalne reprezentacije)*

	<i>Anksioznost</i>	<i>Anksiozna osjetljivost</i>	<i>GSA</i>	<i>Emocionalne reprezentacije</i>
<i>Anksioznost</i>	1			
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	.64**	1		
<i>GSA</i>	.43**	.57**	1	
<i>Emocionalne reprezentacije</i>	.46**	.69**	.81**	1

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

Iz tablice je vidljivo da su prediktori međusobno umjereno do visoko povezani, a povezanost emocionalnih reprezentacija i GSA izrazito visoka ( $r = .81$ ). Prema Tabachnick i Fidell (2013) kako bi se moglo zaključiti da problema s kolinearnosti nema, vrijednost faktora inflacije varijance (VIF, prema engl. *Variance inflation factor*) mora biti niža od 10, vrijednost *Tolerance* ne smije biti niža od 0.2, a vrijednosti *Condition indexa* (CI) ne smije biti viša od 30. Rezultati provjere kolinearnosti prikazani su u *Tablici 4*.

Tablica 4. *Indikatori kolinearnosti – vrijednost faktora inflacije varijance (VIF), vrijednost Tolerance i Condition indeks (CI), za prediktorske varijable anksioznosti kao crte, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti (GSA) i emocionalnih reprezentacija*

<i>Prediktorske varijable</i>	<i>Kriterijske varijable</i>								
	<i>Mentalna komponentna SF-36</i>			<i>Tjelesna komponenta SF-36</i>			<i>Težina simptoma</i>		
	<i>VIF</i>	<i>Tolerance</i>	<i>CI</i>	<i>VIF</i>	<i>Tolerance</i>	<i>CI</i>	<i>VIF</i>	<i>Tolerance</i>	<i>CI</i>
<b>1. korak</b>									
<i>Anksioznost</i>	1.00	1.00	5.92	1.00	1.00	5.91	1.00	1.00	6.12
<b>2. korak</b>									
<i>Anksioznost</i>	1.71	.59	4.79	1.90	.53	4.72	1.63	.61	4.97
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	2.06	.49	8.16	2.26	.44	8.03	1.99	.50	8.48
<i>GSA</i>	1.51	.66	10.00	1.51	.66	10.62	1.51	.66	10.06
<b>3. korak</b>									
<i>Anksioznost</i>	1.72	.58	5.29	1.91	.52	5.21	1.63	.61	5.48
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	2.61	.38	8.94	2.79	.36	8.83	2.57	.39	9.33
<i>GSA</i>	2.98	.34	10.67	2.97	.34	11.15	2.87	.35	10.74
<i>Emocionalne reprezentacije</i>	3.85	.26	15.31	3.79	.27	15.16	3.79	.26	15.41

Provjerom kolinearnosti prije provođenja regresijskih analiza za kriterijske varijable kvalitetu života (mentalnu i tjelesnu komponentu) i težinu simptoma utvrđeno je kako VIF niti jednog prediktora ne prelazi 10. Vrijednost *Tolerance* za sve prediktorske varijable nije manja od 0.2, niti je *CI* za prediktorske varijable veći od 30. Prema tome, kolinearnost u analizama ne bi trebala predstavljati problem.

Rezultati hijerarhijske regresijske analize za kriterijske varijable mentalnu i tjelesnu komponentu SF-36 te težinu simptoma prikazani su u *Tablici 5*.

Tablica 5. *Doprinos anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti i emocionalnih reprezentacija u objašnjenju mentalne i tjelesne komponente SF-36 te težine simptoma*

<i>Prediktorske varijable</i>	<i>Mentalna komponenta SF-36</i>			<i>Tjelesna komponenta SF-36</i>			<i>Težina simptoma</i>		
	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$	$B$	$R^2$	$\Delta R^2$
<i>1. korak</i>		.64**	.64**		.43**	.43**		.16*	.16*
<i>Anksioznost</i>	-.80**			-.70**			.40*		
<i>2. korak</i>		.77*	.13*		.47	.04		.47**	.32**
<i>Anksioznost</i>	-.50**			-.51*			.00		
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	-.48*			-.08			.36		
<i>GSA</i>	-.00			-.19			.41*		
<i>3. korak</i>		.79	.02		.47	.00		.48	.01
<i>Anksioznost</i>	-.51**			-.52*			.01		
<i>Anksiozna osjetljivost</i>	-			-.05			.30		
<i>GSA</i>	.38*			-.15			.32		
<i>Emocionalne reprezentacije</i>	.15								
	-.25			-.07			.15		

$\Delta R^2$  – doprinos pojedine grupe prediktora objašnjenju varijanci;

$R^2$  – ukupni doprinos objašnjenju varijanci;

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

Iz tablice je vidljivo da prve dvije grupe prediktora zajednički značajno objašnjavaju 77% varijance mentalne komponente SF-36. Crta anksioznosti objašnjava 64% varijance, dok druga grupa prediktora značajno objašnjava 13% varijance mentalne komponente SF-36. Značajni prediktor u prvom koraku je anksioznost kao crta ličnosti, a povrh nje u drugom i trećem koraku i anksiozna osjetljivost, dok GSA i emocionalne reprezentacije nisu značajni prediktori kriterija. Nadalje, anksioznost kao crta ličnosti objašnjava 43% varijance tjelesne komponente SF-36 te je anksioznost kao crta ličnosti jedini značajan prediktor tjelesne komponente SF-36, a prediktori u drugom i trećem koraku ne doprinose značajno objašnjenju kriterija. Za težinu simptoma, prve dvije grupe prediktora značajno objašnjavaju 47% varijance kriterija, pri čemu

anksioznost kao crta ličnosti objašnjava 16%, dok druga grupa prediktora značajno objašnjava 28% varijance kriterija. Značajan prediktor u prvom koraku je anksioznost kao crta ličnosti, a u drugom je to GSA. Prediktori u trećem koraku ne doprinose značajno objašnjenju varijance težine simptoma.

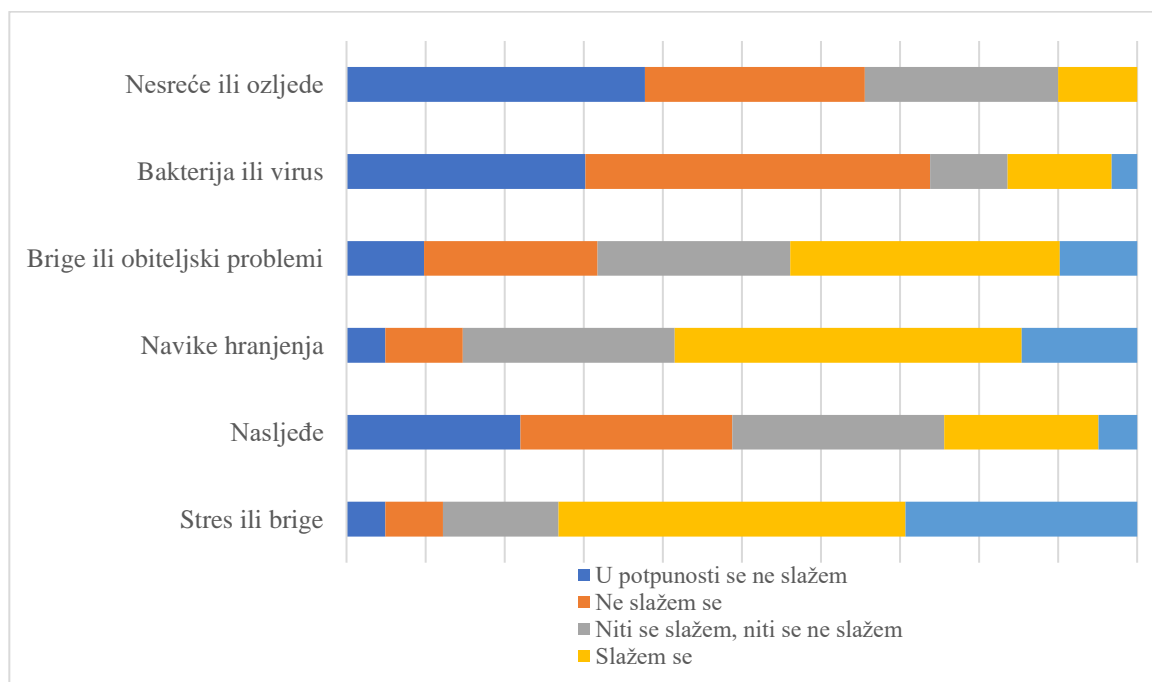
Regresijskom analizom anksioznost kao crta ličnosti pokazala se značajnim prediktorom za sve tri kriterijske varijable – mentalnu i tjelesnu komponentu kvalitete života i težinu simptoma. Povrh anksioznosti kao crte ličnosti, mentalnu komponentu kvalitete života moguće je predvidjeti na temelju anksiozne osjetljivosti, a težinu simptoma na temelju gastrointestinalno specifične anksioznosti (GSA).

### **4.3. Obrasci atribucija bolesti kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Provedena je deskriptivna analiza čestica podljestvice uzroka bolesti revidiranog Upitnika percepcije bolesti, koja se sastoji od dva dijela – upitničkog dijela s ponuđenim mogućim uzrocima bolesti te dijela u kojem sudionici sami navode i rangiraju tri glavna moguća uzroka vlastite bolesti, kako bi se utvrdilo koliki postotak sudionika smatra da su navedeni uzroci odgovorni za njihovu bolest. Kao glavni uzrok pojave bolesti 43% sudionika navodi stres ili brige, 9% ih navodi navike hranjenja, a 7% navodi nasljeđe. Kao drugi mogući uzrok 21% sudionika navodi stres ili brige, navike hranjenja navodi 29%, a nasljeđe 12% sudionika. Kao treći mogući uzrok 14% sudionika navodi stres ili brige i navike hranjenja, dok 2% navodi nasljeđe.

Rezultati deskriptivne analize izdvojenih čestica podljestvice uzroka prikazani su na *Slici 1.*, a rezultati deskriptivne analize svih čestica podljestvice uzroka prikazani su u Prilozima (*Slika 2.*).

Slika 1. Postotak odgovora sudionika na česticama podljestvice uzroka



Iz grafičkog prikaza je vidljivo da se 43.9% sudionika slaže, a 29.3% se u potpunosti slaže s tvrdnjom da su stres ili brige mogući uzrok njihove bolesti. Ukupno 43.9% sudionika dodatno se slaže da su uzrok njihove bolesti brige ili obiteljski problemi. Što se tiče navika hranjenja, 43.9% sudionika slaže se da su upravo navike hranjenja uzrok njihove bolesti, a 14.6% se u potpunosti slaže. Iako se 19.5% sudionika slaže da je prisustvo bolesti u obitelji (nasljeđe) uzrok bolesti, njih 26.8% se ne slaže, dok se 22% u potpunosti ne slaže. Sudionici se u nižoj mjeri slažu s uzorcima bolesti koji su orijentirani na imunosne faktore – 32.5% sudionika ne slaže se, a 22.5% sudionika u potpunosti se ne slaže da je uzrok bolesti bakterija ili virus, ili faktor sreće – 34.1% sudionika se ne slaže, a 46.3% sudionika se u potpunosti ne slaže da su nesreće ili ozljede uzrok bolesti.

Deskriptivnom analizom čestica podljestvice uzroka dobiveno je kako u upitničkom dijelu i samonavođenju sudionici u većem broju navode stres ili brige i navike hranjenja kao moguće uzroke bolesti, dok su ostali mogući uzroci manje zastupljeni (posebice u upitničkom dijelu podljestvice u kojem se sudionici u većem broju ne slažu s faktorima imunosnog sustava i nesreće ili ozljeda).

## 5. RASPRAVA

Ciljevi ovog istraživanja bili su ispitati povezanost između različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti s kvalitetom života i težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a, ispitati doprinos anksioznosti kao crte ličnosti, anksiozne osjetljivosti, gastrointestinalno specifične anksioznosti (GSA) i emocionalnih reprezentacija u objašnjenju varijance kvalitete života i težine simptoma te opisati one uzroke koje pacijenti povezuju sa svojim poremećajem.

### **5.1. Povezanost različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti s težinom simptoma i kvalitetom života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Konzistentan nalaz u literaturi odnosi se na ulogu anksioznosti u sniženju kvalitete života kod oboljelih od IBS-a (Rey i sur., 2008), a rezultati ovog istraživanja to potvrđuju. Naime pokazalo se da su više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti i gastrointestinalno specifične anksioznosti (GSA) povezane s nižom mentalnom komponentom (niža razina energije, osjećaj umora i iscrpljenosti, nervoze i dr.) i tjelesnom komponentom kvalitete života (manja količina vremena i problemi prilikom provođenja raznih aktivnosti kao bavljenja sportom ili kućanskih poslova i sl.). Dosadašnja istraživanja pokazuju da oboljeli od IBS-a imaju više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti i zabrinutosti povezanih sa simptomima IBS-a (Gros i sur., 2009). Uz anksioznu osjetljivost, uloga GSA u sniženju kvalitete života vjerojatno leži upravo u strahu i zabrinutosti od fizioloških simptoma koji dovode do povišenih razina anksioznosti, stoga na IBS možemo gledati kao na krug anksioznog reagiranja u kojemu strah i negativna vjerovanja o GI simptomima i senzacijama vode višoj anksioznosti i oprezu prema GI senzacijama (Hazlett-Stevens i sur., 2003). Moguće je da uslijed anksioznosti dolazi do intenziviranja visceralnih senzacija, kao i s njima asociranih situacija te posljedično niže kvalitete života.

Emocionalne reprezentacije i psihološke atribucije povezane su s nižom mentalnom komponentom kvalitete života, dok se povezanost osobne kontrole i mentalne kvalitete života nije pokazala značajnom. Što se tjelesne komponentne tiče, emocionalne reprezentacije povezane su s nižom razinom tjelesne komponentne kvalitete života, a povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija nije značajna. Podljestvica emocionalnih reprezentacija svojim



sadržajem odražava simptome uzrujanosti, zabrinutosti, opreza ili smetnje raspoloženja povezane s konkretnim simptomima bolesti. Osim toga, emocionalne reprezentacije značajno su povezane s aspektima anksioznosti koji su ispitani ovim istraživanjem, stoga ne čudi nalaz da je viša razina emocionalnih reprezentacija povezana s nižom mentalnom i tjelesnom kvalitetom života. Prema Rutter i Rutter (2002) atribucija simptoma psihološkim uzrocima povezana je s nižom kvalitetom života vezanom uz zdravlje, a Riedl i suradnici (2009) izvještavaju da su psihološke atribucije povezane s nižom mentalnom i tjelesnom komponentom kvalitete života. No, ovim istraživanjem dobiveno je da su psihološke atribucije, kao stres ili brige i moje emocionalno stanje, značajno povezane samo s nižom mentalnom komponentom kvalitete života, ali ne i tjelesnom. Iako istraživanja pokazuju da je percipirani manjak kontrole nad bolešću povezan s nižom kvalitetom života (Rutter i Rutter, 2002), De Gucht (2015) izvještava o neznčajnoj vezi podljestvice mogućnosti kontrole (osobna kontrola i kontrola tretmana) i kvalitete života vezane uz zdravlje. Niti u ovom istraživanju nije dobivena značajna povezanost osobne kontrole i kvalitete života. Moguće je da oboljeli od IBS-a nemaju dovoljnu percepciju kontrole nad bolešću zato što ne postoje jasne smjernice pridržavanja određene prehrane ili postupaka koje samostalno mogu poduzeti svi oboljeli, kako bi utjecali na simptome IBS-a. Treba i napomenuti da je autor koristio podljestvicu kontrole iz originalnog Upitnika percepcije bolesti (Weinman i sur., 1996), u kojem osobna kontrola i kontrola tretmana predstavljaju čestice na istoj subskali, dok je u ovom istraživanju korištena izdvojena podljestvica osobne kontrole iz revidiranog upitnika (Moss-Morris i sur., 2002).

Rezultati dalje upućuju na povezanost viših razina anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA i emocionalnih reprezentacija s višom težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a čime je hipoteza djelomično potvrđena. Cho i suradnici (2011) izvještavaju da je težina simptoma pod utjecajem psiholoških faktora. Ti se faktori manifestiraju kroz više razine abdominalne boli ili neugode kod pacijenata s težim simptomima, koji ujedno imaju i visoke razine anksioznosti. Anksiozna osjetljivost kao strah da će simptomi poput bolova u trbuhu imati negativne socijalne, psihološke i tjelesne posljedice (Vulić-Prtorić, 2006) i GSA, kao medijator povezanosti općeg psihološkog stresa i težine simptoma (Jerndal i sur., 2010), značajno su povezani s težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a. Osim toga, oboljeli koji izvještavaju o abdominalnoj boli, imaju i više razine GSA (Spiegel i sur., 2010). Emocionalne reprezentacije, kao i kod kvalitete života, značajno su povezane s većom težinom simptoma, što se ponovo može pojasniti konceptualnom sličnosti s aspektima anksioznosti ovog istraživanja koji nedvojbeno igraju ulogu u strahu, osjetljivosti i povišenom oprezu povezanom uz GI senzacije,

odnosno pogoršavanju simptoma. De Gucht (2015) čak izvještava da su emocionalne reprezentacije značajan medijator težine simptoma i kvalitete života vezane uz zdravlje. Značajna povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija s težinom simptoma nije potvrđena. Kako većina sudionika uzima lijek s ciljem smanjenja GI simptoma, moguće je da smatraju kako samostalno ne mogu pridonijeti poboljšanju simptoma onoliko koliko propisani lijek može.

## **5.2. Prediktivna vrijednost različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti u objašnjenju varijance težine simptoma i kvalitete života kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Istraživanja na kliničkom uzorku sugeriraju kako psihološki faktori (stres, anksioznost, depresivnost i dr.) i težina simptoma najviše pridonose sniženju kvalitete života vezane uz zdravlje. Hahn, Kirchdoerfer, Fullerton i Mayer (1997) napominju kako su psihološki faktori relevantniji od težine simptoma, dok Halder i suradnici (2004) izvještavaju kako je oštećenje kvalitete života vezane uz zdravlje kod oboljelih od IBS-a u općoj populaciji povezano sa psihološkim stresom. Gledajući s biopsihosocijalnog stajališta, mnogo je potencijalnih prediktora kvalitete života i težine simptoma kod IBS-a. Tako Spiegel i suradnici (2004) kao determinante tjelesne komponentne kvalitete života navode težinu simptoma i abdominalnu bol, a kao determinantne mentalne komponentne kvalitete života specifične psihološke simptome, kao što su osjećaj napetosti i anksioznost. Ostali autori navode anksioznost (Jamali i sur., 2012) i depresivnost kao prediktore mentalne komponentne kvalitete života, dok se kao prediktori tjelesne komponente navode depresivnost (Cho i sur., 2011), abdominalna bol i težina simptoma (Spiegel i sur., 2004) te nefunkcionalne kognicije (Thijssen i sur., 2010).

Kako bi se ispitalo koje od prediktorskih varijabli predviđaju težinu simptoma provedene su tri hijerarhijske regresijske analize (dvije s kvalitetom života, a jedna s težinom simptoma kao kriterijskom varijablom). Budući da anksioznost kao crta ličnosti predstavlja stabilnu dispoziciju te je manje podložna promjeni i kontekstu, uvrštena je u prvi blok prediktorskih varijabli. U drugi blok su uvrštene anksiozna osjetljivost i gastrointestinalno specifična anksioznost (GSA) zato što predstavljaju specifične aspekte anksioznosti, a u treći blok prediktorskih varijabli uvrštene su emocionalne reprezentacije kao komponenta percepcije bolesti za koje se smatra da su relevantne u objašnjenju kriterijskih varijabli.

Regresijskim analizama hipoteze istraživanja djelomično su potvrđene. Rezultati pokazuju da je na temelju anksioznosti kao crte ličnosti moguće predvidjeti mentalnu i tjelesnu komponentnu života, kao i težinu simptoma. Mentalnu komponentnu kvalitete života povrh anksioznosti može se predvidjeti na temelju anksiozne osjetljivosti, dok se težinu simptoma povrh anksioznosti može previdjeti na temelju GSA.

Kvaliteta života kod oboljelih od IBS-a primarno je povezana s ekstraintestinalnim simptomima (Spiegel i sur., 2004) te je prediktivna vrijednost anksioznosti dokazana u mnogim istraživanjima u kojima je uglavnom riječ o sniženju mentalne i tjelesne kvalitete života oboljelih od IBS-a (Hahn i sur., 1997; Pletikosić Tončić i Tkalčić, 2017; Rey i sur., 2008; Spiegel i sur., 2004). Anksioznost kao crta ličnosti predstavlja opću sklonost anksioznog reagiranja na širok raspon stresora u situacijama koje se smatraju potencijalno prijetećima (Reiss, 1997). Visoka razina anksioznosti vodi višoj osjetljivosti na stres i percipiranju različitih situacija kao potencijalno opasnih. Budući da anksioznost kao crta ličnosti predstavlja sklonost anksioznom reagiranju na stresore, u ovom slučaju GI senzacije i simptome bolesti, ne čudi da je značajan prediktor mentalne i tjelesne komponentne kvalitete života. Anksioznost kao crta ličnosti pokazala se jedinim značajnim prediktorom tjelesne komponentne kvalitete života, dok ostali prediktori nisu značajni. Određeni autori izvještavaju kako oboljeli s višom anksioznosti izvještavaju o abdominalnoj boli i neugodi (Cho i sur., 2011). Depresivni i anksiozni simptomi imaju ulogu u održavanju simptoma IBS-a te uz prisutnost disfunkcionalnih kognicija može doći i do pogoršanja simptoma, time i oštećenja mentalne i tjelesne komponente kvalitete života (Thijssen i sur., 2010). Disfunkcionalne kognicije opisuju se kao automatske misli pod utjecajem psihološkog stresa i težine simptoma. Više razine anksioznosti, ili čak prisutnost anksioznog poremećaja rezultira težim simptomima, sniženjem kvalitete života i višim razinama disfunkcionalnih kognicija.

Uz crtu anksioznosti značajnim se prediktorom mentalne komponentne kvalitete života pokazala i anksiozna osjetljivost. Rezultati pokazuju da su više razine anksioznosti i anksiozne osjetljivosti prediktori sniženja mentalne komponente kvalitete života. Odnosno, povrh opće sklonosti anksioznom reagiranju, značajan je i strah od vlastitih simptoma anksioznosti. Prema Taylor, Koch i Crockettu (1991) anksiozna osjetljivost je bolji prediktor psiholoških ishoda (straha ili paničnih napadaja) od crte anksioznosti. Konstrukt anksiozne osjetljivosti najviše je razmatran u okviru Reissove teorije (Reiss i sur., 1986) prema kojoj se motivacija za izbjegavanje objekata koji izazivaju strah javlja kao funkcija očekivanja i osjetljivosti. Očekivanje podrazumijeva misli osobe koje se javljaju u kontaktu s izvorom straha, dok se

osjetljivost odnosi na razlog pojave straha. Naime, osobe s visokom anksioznom osjetljivošću mogu tjelesne simptome poput abdominalne boli i neugode interpretirati kao znak ozbiljnih posljedica, primjerice teške bolesti, dok će osobe s niskom anksioznom osjetljivošću takve senzacije doživjeti tek kao neugodne. Nadalje, osobe s povišenim razinama anksiozne osjetljivosti sklone su na simptome anksioznosti reagirati anksioznošću, čime ulaze u zatvoreni krug anksioznosti koji pridonosi sniženju kvalitete života kod oboljelih od IBS-a.

Prediktivna vrijednost anksioznosti dalje je vidljiva u značajnom doprinosu objašnjenja težine simptoma, no povrh anksioznosti kao crte ličnosti, težinu simptoma moguće je predvidjeti na temelju GSA te rezultati ovog istraživanja ukazuju da su više razine anksioznosti i GSA povezane s težim simptomima kod oboljelih od IBS-a. Prema McKinnonu i suradnicima (2015), GSA značajan je prediktor težine simptoma, neovisno o anksioznosti i anksioznoj osjetljivosti (Saigo i sur., 2014) što je ovim istraživanjem dobiveno. Konstrukt GSA odnosi se na osjećaje, misli i ponašanja koja proizlaze iz straha od GI simptoma i senzacija (Labus i sur., 2007). GSA podrazumijeva strah i zabrinutost povezanu s GI simptomima, kao i izbjegavanje simptoma i situacija u kojima bi se ti simptomi javili. Zabrinutost kao komponentna GSA odnosi se na opsesivne, negativne, katastrofične misli o utjecaju GI simptoma (Labus i sur., 2004). Neki nalazi govore da su zabrinutost i anksioznost prediktori težine GI simptomima (Gros i sur., 2009). Osim toga, GSA je mehanizam preko kojeg psihološki faktori, poput neuroticizma, anksioznosti kao crte ličnosti i anksiozne osjetljivosti djeluju na simptome IBS-a (Labus i sur., 2007). Iako uloga neuroticizma u ovom istraživanju nije istražena, moguće je kako je upravo posredujuća uloga neuroticizma zaslužna za nalaz u kojem GSA neovisno o anksioznosti kao crti i anksioznoj osjetljivosti predviđa težinu simptoma (Saigo i sur., 2014).

Jerndal i suradnici (2010) izvještavaju kako je GSA značajan prediktor mentalne komponentne kvalitete života, iako u ovom istraživanju značajnost GSA povrh anksioznosti kao crte ličnosti i anksiozne osjetljivosti u objašnjenju mentalne komponentne kvalitete života nije dobivena. Mentalna komponenta kvalitete života sadrži podljestvice koje konceptualno više odgovaraju i mogu biti opisane crtom anksioznosti ili anksioznom osjetljivošću, dok GSA svojim sadržajem odražava anksioznost povezanu s probavnim simptomima. Osim toga, moguće je kako su crta anksioznosti i anksiozna osjetljivost više izražene u ovom uzorku od GSA.

Nadalje, Broadbent i suradnici (2015) izvještavaju kako snažnije emocionalne reprezentacije predviđaju nižu kvalitetu života kod oboljelih od gihta, dok takav nalaz u ovom istraživanju nije

dobiven. Štoviše, emocionalne reprezentacije se u ovom istraživanju nisu pokazale značajnim prediktorom niti jedne kriterijske varijable iako su značajno povezane sa svim kriterijskim varijablama. Pretpostavka je da takav rezultat proizlazi iz sličnosti s ostalim prediktorskim varijablama, koje su više izražene u ovom uzorku, a kako su u regresijski model uvrštene prije emocionalnih reprezentacija moguće je da su zamaskirale njihovu ulogu u malom uzorku sudionika.

### **5.3. Obrasci atribucija bolesti kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Dosadašnja istraživanja povezuju percepciju bolesti s raznim zdravstvenim ishodima (kvalitetom života, fizičkom dobrobiti i dr.) (Broadbent i sur., 2015) te nalazi na pretilim osobama oboljelima od dijabetesa ukazuju da oni koji uzrok bolesti atribuiraju negativnim mislima o bolešću, obiteljskim problemima ili problemima uzrokovanim bolešću, vlastitom emocionalnom stanju, osobnosti i percepciji stresnosti određenih konteksta pokazuju više simptoma anksioznosti (Pokrajac-Bulian i sur., 2018). U ovom istraživanju značajna povezanost psiholoških atribucija s anksioznosti nije dobivena, no dobivena je s mentalnom komponentom kvalitete života. Kako bi se opisao obrazac psiholoških atribucija kod oboljelih od IBS-a provedena je deskriptivna analiza.

Pretpostavljeno je da će sudionici kao uzroke bolesti češće navoditi psihološke ili rizične faktore. Najzastupljeniji uzroci u samonavođenju su stres ili brige, potom navike hranjenje i nasljeđe, a dobiveni rezultati ponuđenih atribucija upućuju na više slaganje sudionika s česticama psiholoških i rizičnih faktora negoli s česticama smetnja imunskog sustava ili faktora nesreće i ozljede. Psihološke atribucije uključuju stres i brige, obiteljske probleme, vlastito mentalno stanje i razmišljanja o životu, preopterećenost poslom i dr., dok rizični faktori podrazumijevaju nasljeđe, navike hranjenja, lošu medicinsku skrb i dr. Čestice psiholoških atribucija odnose se na intrapersonalne uzroke bolesti te je s obzirom na karakteristike i simptome IBS-a logično da su upravo ovi internalni uzroci najzastupljeniji kod oboljelih od IBS-a. Naime, stres ili tjeskobu svaka osoba može primijetiti, a događa li se češće zaključit će kako je to mogući uzrok bolesti. Istraživanja atribucija bolesti nema mnogo, no Riedl i suradnici (2009) izvještavaju kako su najčešće atribucije kod oboljelih od IBS-a fizička bolest, stres, internalni konflikti i anksioznost. Nadalje, rizični faktori odnose se na uzroke na koje se samo djelomično može utjecati (nasljeđe ili starenje naspram prehrane ili konzumiranja

alkohola). Ako članovi obitelji imaju slične GI simptome ili probavne smetnje, moguće je da će osoba uzrok bolesti s poznatim simptomima atribuirati nasljeđu. Navike hranjenja posebno su zanimljiva atribucija kod oboljelih od IBS-a. U ovom istraživanju većina se sudionika slaže kako su navike hranjenja uzrok bolesti. Prema literaturi, uzimanje hrane često rezultira pogoršanjem simptoma (Enck i sur., 2016). Iako niti jedna specifična vrsta hrane nije povezana s javljanjem simptoma kod svih oboljelih, svaki pojedinac ima ideju o hrani koja dovodi do javljanja i pogoršavanja simptoma IBS-a. S druge strane, uzroci kao zagađenje okoliša ili loša sreća, koji podrazumijevaju eksternalne faktore, nisu relevantne atribucije za IBS.

#### **5.4. Doprinosi, ograničenja i implikacije za buduća istraživanja**

Ovim se istraživanjem nastojala ispitati povezanost različitih aspekata anksioznosti i percepcije bolesti s kvalitetom života i težinom simptoma te njihova prediktivna vrijednost u objašnjenju kvaliteta života i težine simptoma kao i opisati obrasce atribucija kod oboljelih od IBS-a. Iako su hipoteze djelomično potvrđene, postoji određeni doprinos području istraživanja IBS-a.

Nepostojanjem konzistentnih bioloških markera, dijagnoza se postavlja jedino na temelju pacijentovih izvještavanja o simptomima. Pacijentima je psihološki i socijalni kontekst bolesti često važniji od fizičkog oštećenja. Utoliko, pacijentova percepcija zdravlja predstavlja primarnu ishodnu mjeru učinkovitosti terapijskih postupaka. Doprinos ovog istraživanja vidljiv je kroz identifikaciju psiholoških faktora koji utječu na zdravstvene ishode kod oboljelih od IBS-a. Budući da anksioznost u ovom istraživanju značajno predviđa mentalnu i tjelesnu komponentu kvalitete života i težinu simptoma, moguće je da se na temelju crte anksioznosti može identificirati oboljele kojima bi u najvećoj mjeri koristila psihoterapija. Luscombe (2000) navodi kako pacijenti u tercijarnoj njezi imaju najvišu prevalenciju anksioznosti, stoga bi bilo učinkovito na taj način identificirati one kojima bi pomogla psihoterapija s ciljem snižavanja anksioznih stanja. Osim toga, psihološki stres, uključujući depresiju, negativan afekt i ostale aspekte anksioznosti se povezuje sa sniženom kvalitetom života vezanom uz zdravlje. Takav nalaz ujedno predstavlja osnovu psihoterapije u nastojanju ublažavanja simptoma i poboljšanja kvalitete života oboljelih. Mnogo je psiholoških intervencija pokazalo efikasnost u poboljšanju simptoma IBS-a (Moayyedi i sur., 2017). Primjerice, kognitivno-bihevioralna terapija, odnosno kombinacija progresivne mišićne relaksacije, edukacije i modifikacije samoinstrukcijama,

pokazala se efikasnijom u sniženju stanja anksioznosti od tretmana lijekovima (Blanchard i Scharff, 2002). Lackner i suradnici (2018) izvještavaju o poboljšanju kroničnih, ozbiljnih i povratnih GI simptoma IBS-a putem samostalnog provođenja kognitivno-bihevioralnih tehnika (samo-opažanje, edukacija, mišićna relaksacija, kognitivno restrukturiranje i dr.) od strane sudionika istraživanja, koji su se održali šest mjeseci nakon tretmana. Također, ovim istraživanjem dobiven je značajan doprinos anksiozne osjetljivosti u objašnjenju mentalne komponente kvalitete života kao i doprinos GSA u objašnjenju težine simptoma. Oba konstrukta vode sličnim obrascima anksioznog reagiranja u okviru IBS-a, gdje strahovi i negativna vjerovanja o GI simptomima vode višoj anksioznosti i oprezu prema GI senzacijama, koje postaju očitije i uvećanije uslijed anksioznosti te u konačnici vode višoj razini osjećaja straha i izbjegavanju GI senzacija i situacija (Hazlett-Stevens i sur., 2003). Uloga anksiozne osjetljivosti kao straha od GI simptoma kod sniženja mentalne komponente kvalitete života pruža važne implikacije za efikasne terapije, dok neki autori sugeriraju kako bi tretman GSA, umjesto anksioznosti kao crte ili anksiozne osjetljivosti bio efikasniji (Saigo i sur., 2014). Nalazi pokazuju kako GSA vrlo dobro reagira na tretman anksioliticima, antagonistima serotonina i dr. (Whitehead i sur., 2002), a redukcija upravo ovog aspekta anksioznosti može dovesti do poboljšanja kvalitete života (Labus i sur., 2004).

Iako je ispitivanje percepcije bolesti u IBS-u još u začetku te istraživanja sličnih ovom nema mnogo, nalazi upućuju na relevantnost emocionalnih reprezentacija i njihove povezanosti s komponentama kvalitete života i težine simptoma, kao i na povezanost psiholoških atribucija i mentalne komponentne kvalitete života. Usmjeravanje na emocionalne reprezentacije i načine atribucije u terapiji kod oboljelih od IBS-a može pridonijeti poboljšanju kvalitete života oboljelih. Naime, eksperimentalne studije pružaju snažne dokaze da intervencije s ciljem promjene percepcije bolesti mogu poboljšati zdravstvene ishode. Osim toga, samonavođenje stresa ili briga, kao i veći broj slaganja da je stres mogući uzrok bolesti su implikacije za terapiju. Štoviše, osobna kontrola i atribucija uzroka središnje su percepcije potrebne za učinkovitu promjenu ponašanja (Broadbent i sur., 2015).

Unatoč brojnim prednostima, postoji i nekoliko ograničenja provedenog istraživanja. Naime, sudionici su rješavali niz upitnika u zajedničkom prostoru (grupno provođenje). S obzirom da velik dio uzorka čine sudionici starije životne dobi, odgovaranje na veliki broj pitanja može djelovati zamorno. Pritom je moguće da neka pitanja nisu dobro razumjeli. Također je prisustvo ispitivača i drugih sudionika u prostoriji moglo rezultirati socijalno poželjnim odgovorima radi straha od stigmatizacije (od mentalnih poremećaja ili sl.). Potom,

dvije trećine sudionika navelo je prisustvo drugih kroničnih stanja osim IBS-a (npr. dijabetes, hipertenzija...), koja su mogla utjecati na varijable mjerene ovim istraživanjem, odnosno na kvalitetu života ili težinu simptoma. Nadalje, regresijske i korelacijske analize zahvaćaju linearni odnos između varijabli, a ne pružaju mogućnost kauzalnog zaključivanja jer ne isključuju utjecaj drugih varijabli koje se trenutno ne mjere/kontroliraju a koje mogu utjecati na kriterijske varijable (Tabachnick i Fidell, 2013). Konačno, mali broj sudionika najočitiije je ograničenje ovog istraživanja, što je moguće odgovorno za različite rezultate u odnosu na prethodna istraživanja. Također, veći dio uzorka čine žene, no iako takav uzorak dobro reprezentira IBS populaciju, generalizacija je ovim istraživanjem ograničena.

U budućim istraživanjima valjalo bi ispraviti nedostatke ovog istraživanja. Potrebno je sudionicima osigurati razumijevanje povjerljivosti podataka kako bi se umanjilo davanje socijalno poželjnih odgovora te educirati i naglasiti važnost istraživanja faktora koji mogu poboljšati kvalitetu života oboljelih od IBS-a. Korisno bi bilo statistički kontrolirati utjecaj kroničnih stanja, posebice drugih GI poremećaja ili stanja čija terapija uzrokuje simptome slične simptomima IBS-u. Nadasve je potrebno prikupiti veći broj sudionika kako bi rezultati sa sigurnošću mogli biti korišteni u svrhu stvaranja efikasnih intervencija i tretmana s ciljem poboljšavanja života oboljelih od IBS-a.



## 6. ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati djelomično su potvrdili hipoteze. Više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija i psihološke atribucije su značajno povezane s nižom mentalnom kvalitetom života kod oboljelih od IBS-a, dok povezanost osobne kontrole i mentalne komponente kvalitete života nije značajna. Više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA emocionalne reprezentacije povezane su s nižom tjelesnom komponentom kvalitete života kod oboljelih od IBS-a, dok povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija s tjelesnom komponentnom kvalitete života nije značajna. Više razine anksioznosti, anksiozne osjetljivosti, GSA, emocionalnih reprezentacija povezane su s višom težinom simptoma kod oboljelih od IBS-a, dok povezanost osobne kontrole i psiholoških atribucija s težinom simptoma nije značajna.

Anksioznost kao crta ličnosti pokazala se značajnim prediktorom mentalne i tjelesne komponente kvalitete života. Povrh anksioznosti kao crte ličnosti, mentalnu komponentu kvalitete života moguće je predvidjeti na temelju anksiozne osjetljivosti. Anksioznost kao crta ličnosti i GSA pokazale su se značajnim prediktorima težine simptoma kod oboljelih od IBS-a.

Oboljeli od IBS-a smatraju da su psihološki i rizični faktori mogući uzrok bolesti u većem broju nego smetnje imunosnog sustava ili nesreće i ozljede, a samostalno navode stres ili brige i navike hranjenja.

## 7. LITERATURA

- Alhan, C. i Okan, A. (2017). Irritable bowel syndrome, depression and anxiety. *Eastern Journal of Medicine*, 22(3), 125–129.
- Azpiroz, F. (2005). Intestinal perception: mechanisms and assessment. *The British journal of nutrition*, 93 Suppl 1, S7-12.
- Bai, T., Xia, J., Jiang, Y., Cao, H., Zhao, Y., Zhang, L. i sur. (2017). Comparison of the Rome IV and Rome III criteria for IBS diagnosis: A cross-sectional survey. *Journal of Gastroenterology and Hepatology (Australia)*, 32(5), 1018–1025.
- Belkind-Gerson, J., Graeme-Cook, F. i Winter, H. (2006). Enteric nervous system disease and recovery, plasticity, and regeneration. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 42(4), 343–350.
- Blanchard, E. B. (2001). *Irritable bowel syndrome: Psychosocial assesment and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Blanchard, E. B. i Scharff, L. (2002). Psychosocial aspects of assessment and treatment of irritable bowel syndrome in adults and recurrent abdominal pain in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 725–738.
- Broadbent, E., Wilkes, C., Koschwanez, H., Weinman, J., Norton, S. i Petrie, K. J. (2015). A systematic review and meta-analysis of the Brief Illness Perception Questionnaire. *Psychology and Health*, 30(11), 1361–1385.
- Cain, K. C., Headstrom, P., Jarrett, M. E., Motzer, S. A., Park, H., Burr, R. L. i sur. (2006). Abdominal pain impacts quality of life in women with irritable bowel syndrome. *American Journal of Gastroenterology*, 101(1), 124–132.
- Chang, L. (2011). The Roloe of Stress on sychological Responses and Clinical Symptoms in Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*, 140(3), 761–765.
- Chang, L., Sundaresh, S., Elliott, J., Anton, P. A., Baldi, P., Licudine, A. i sur. (2009). Dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology and Motility*, 21(2), 149–159.
- Cho, H. S., Park, J. M., Lim, C. H., Cho, Y. K., Lee, I. S., Kim, S. W. i sur. (2011). Anxiety,

- depression and quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *Gut and liver*, 5(1), 29–36.
- De Gucht, V. (2015). Illness perceptions mediate the relationship between bowel symptom severity and health-related quality of life in IBS patients. *Quality of Life Research*, 24(8), 1845–1856.
- Deacon, B. J., Abramowitz, J. S., Woods, C. M. i Tolin, D. F. (2003). The Anxiety Sensitivity Index - Revised: Psychometric properties and factor structure in two nonclinical samples. *Behaviour Research and Therapy*, 41(12), 1427–1449.
- Deary, V., Chalder, T. i Sharpe, M. (2007). The cognitive behavioural model of medically unexplained symptoms: A theoretical and empirical review. *Clinical Psychology Review*, 27(7), 781–797.
- Dinan, T. G., Quigley, E. M. M., Ahmed, S. M. M., Scully, P., O'Brien, S., O'Mahony, L. i sur. (2006). Hypothalamic-pituitary-gut axis dysregulation in irritable bowel syndrome: Plasma cytokines as a potential biomarker? *Gastroenterology*, 130(2), 304–311.
- Drossman, D. A. (1998). Gastrointestinal illness and the biopsychosocial model. *Psychological Medicine*, 60, 258–267.
- Drossman, D. A. (1999). Review article: an integrated approach to the irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 13(2), 3–14.
- Drossman, D. A. (2006). Functional gastrointestinal disoredres and the Rome III process. *Gastroenterology*, 130, 1377–1390.
- Drossman, D. A., Leserman, J., Nachman, G., Li, Z., Gluck, H., Toomey, T. C. i Mitchell, C. M. (1990). Sexual and physical abuse in women with functional or organic gastrointestinal disorders. *Annals of Internal Medicine*, 113(11), 828–833.
- Drossman, D. A., Morris, C. B., Hu, Y., Toner, B. B., Diamant, N., Leserman, J. i sur. (2005). A prospective assessment of bowel habit in irritable bowel syndrome in women: Defining an alternator. *Gastroenterology*, 128(3), 580–589.
- Drossman, D. A. i Ringel, Y. (bez dat.). Psychosocial factors in ulcerative colitis and Crohn's disease, 24, 340–356.
- Elsenbruch, S. (2011). Brain , Behavior , and Immunity Abdominal pain in Irritable Bowel

- Syndrome : A review of putative psychological , neural and neuro-immune mechanisms. *Brain Behavior and Immunity*, 25(3), 386–394.
- Enck, P., Aziz, Q., Barbara, G., Farmer, A. D., Fukudo, S., Mayer, E. A. i sur. (2016). Irritable bowel syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 16014.
- Farnam, A., Somi, M. H., Sarami, F. i Farhang, S. (2008). Five personality dimensions in patients with irritable bowel syndrome. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 4(5), 959–62.
- Fichna, J. i Storr, M. A. (2012). Brain-gut interactions in IBS. *Frontiers in Pharmacology*, 3 JUL(July), 1–12.
- Fond, G., Loundou, A., Hamdani, N., Boukouaci, W., Dargel, A., Oliveira, J. i sur. (2014). Anxiety and depression comorbidities in irritable bowel syndrome (IBS): a systematic review and meta-analysis. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 264(8), 651–660.
- Garrigues, V., Mearin, F., Badía, X., Balboa, A., Benavent, J., Caballero, A. i sur. (2007). Change over time of bowel habit in irritable bowel syndrome: A prospective, observational, 1-year follow-up study (RITMO study). *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 25(3), 323–332.
- Gasbarrini, A., Lauritano, E. C., Garcovich, M., Sparano, L. i Gasbarrini, G. (2008). New insights into the pathophysiology of IBS: Intestinal microflora, gas production and gut motility. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 12(SUPPL. 1), 111–117.
- Goyal, R. i Hirano, I. (1996). The enteric nervous system. *The New England Journal of Medicine*, 1106–1115.
- Gros, D. F., Antony, M. M., McCabe, R. E. i Swinson, R. P. (2009). Frequency and severity of the symptoms of irritable bowel syndrome across the anxiety disorders and depression. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(2), 290–296.
- Gungor, O., Kircelli, F., Turan, M. N., Cetin, O., Elbi, H., Tatar, E. i sur. (2012). Irritable bowel syndrome in renal transplant patients: Prevalence, link with quality of life, anxiety, and depression. *Renal Failure*, 34(7), 876–879.
- Gwee, K. A., Leong, Y. L., Graham, C., McKendrick, M. W., Collins, S. M., Walters, S. J. i

- sur. (1999). The role of psychological and biological factors in postinfective gut dysfunction. *Gut*, 44(3), 400–406.
- Hahn, B. A., Kirchdoerfer, L. J., Fullerton, S. i Mayer, E. (1997). Patient-perceived severity of irritable bowel syndrome in relation to symptoms, health resource utilization and quality of life. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 11(3), 553–559.
- Halder, S. L. S., Locke, G. R., Talley, N. J., Fett, S. L., Zinsmeister, A. R. i Melton, L. J. (2004). Impact of functional gastrointestinal disorders on health-related quality of life: A population-based case-control study. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 19(2), 233–242.
- Halpert, A. i Drossman, D. (2005). Biopsychosocial issues in irritable bowel syndrome. *Journal of Clinical Gastroenterology*.
- Hauser, G., Pletikosić, S. i Tkalčić, M. (2014). Cognitive behavioral approach to understanding irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology*, 20(22), 6744–6758.
- Hazlett-Stevens, H., Craske, M. G., Mayer, E. A., Chang, L. i Naliboff, B. D. (2003). Prevalence of irritable bowel syndrome among university students: The roles of worry, neuroticism, anxiety sensitivity and visceral anxiety. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(6), 501–505.
- Heitkemper, M. i Jarrett, M. (2003). Impact of Sex and Gender on Irritable Bowel Syndrome. *Biological Research for Nursing*, 5(1), 56–65.
- Hotoleanu, C., Popp, R., Trifa, A.-P., Nedelcu, L. i Dumitrascu, D.-L. (2008). Genetic determination of irritable bowel syndrome. *World journal of gastroenterology : WJG*, 14(43), 6636–40.
- Hungin, A. P. S., Whorwell, P., Tack, J. i Mearin, F. (2003). The prevalence, patterns and impact of IBS- an international survey of 40,000 subjects. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 17, 643–650.
- Husebye, E. (1999). Dynamic signal phase distortion using coefficient-modulated allpass filters. *Neurogastroenterology & Motility*, 11, 141–161.
- Jamali, R., Jamali, A., Poorrahnama, M., Omidi, A., Jamali, B., Moslemi, N. i sur. (2012). Evaluation of health related quality of life in irritable bowel syndrome patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, 1–6. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-12>

- Jerndal, P., Ringström, G., Agerforz, P., Karpefors, M., Akkermans, L. M., Bayati, A. i Simrén, M. (2010). Gastrointestinal-specific anxiety: An important factor for severity of GI symptoms and quality of life in IBS. *Neurogastroenterology and Motility*, 22(6), 646–654.
- Jones, M. P., Dille, J. B., Drossman, D. i Crowell, M. D. (2005). Brain-gut connections in functional GI disorders: Anatomic and physiologic relationships. *Neurogastroenterology and Motility*, 18(2), 91–103.
- Jurin, T., Jokić-Begić, N. i Korajlija, A. L. (2012). Factor structure and psychometric properties of the anxiety sensitivity index-3 in an Italian community sample. *Assessment*, 19, 31–41.
- Kalantar, J. S., Locke, G. R., Zinsmeister, A. R., Beighley, C. M. i Talley, N. J. (2004). Familial aggregation of irritable bowel syndrome: a prospective study. *Gut*, 52, 1703–1707.
- Kalantari, H., Sararoodi, R. B., Afshar, H., Khoramian, N., Forouzandeh, N., Zadeh, H. D. i sur. (2012). Relationship between Illness Perceptions and Quality of Life in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Mazand University Medical Science*, 22(86), 33–41.
- Kassinen, A., Krogius-Kurikka, L., Mäkiyuokko, H., Rinttilä, T., Paulin, L., Corander, J. i sur. (2007). The Fecal Microbiota of Irritable Bowel Syndrome Patients Differs Significantly From That of Healthy Subjects. *Gastroenterology*, 133(1), 24–33.
- Keefer, L., Sanders, K., Sykes, M. A., Blanchard, E. B., Lackner, J. M. i Krasner, S. (2005). Towards A Better Understanding of Anxiety in Irritable Bowel Syndrome: A Preliminary Look at Worry and Intolerance of Uncertainty. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 19(2), 163–172.
- Kennedy, P. J., Clarke, G., Quigley, E. M. M., Groeger, J. A., Dinan, T. G. i Cryan, J. F. (2012). Gut memories: Towards a cognitive neurobiology of irritable bowel syndrome. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 36(1), 310–340.
- Labus, J. S., Bolus, R., Chang, L., Wiklund, I., Naesdal, J., Mayer, E. A. i Naliboff, B. D. (2004). The Visceral Sensitivity Index: Development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 20(1), 89–97.
- Labus, J. S., Mayer, E. A., Chang, L., Bolus, R. i Naliboff, B. D. (2007). The central role of gastrointestinal-specific anxiety in irritable bowel syndrome: Further validation of the

- visceral sensitivity index. *Psychosomatic Medicine*, 69(1), 89–98.
- Lackner, J. M., Brasel, A. M., Quigley, B. M., Keefer, L., Krasner, S. S., Powell, C. i sur. (2010). The ties that bind: perceived social support, stress, and IBS in severely affected patients. *Neurogastroenterology & Motility*, 22(8), 893–900.
- Lackner, J. M., Jaccard, J., Keefer, L., Brenner, D. M., Firth, R. S., Gudleski, G. D. i sur. (2018). Improvement in Gastrointestinal Symptoms After Cognitive Behavior Therapy for Refractory Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*, 155(1), 47–57.
- Lackner, J. M. i Quigley, B. M. (2005). Pain catastrophizing mediates the relationship between worry and pain suffering in patients with irritable bowel syndrome. *Behaviour Research and Therapy*, 43(7), 943–957.
- Lacy, B. i Patel, N. (2017). Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Clinical Medicine*, 6(11), 99.
- Lembo, T., Naliboff, B., Munakata, J. i Fullerton, S. (1999). Symptoms and visceral perception in patients with pain-predominant irritable bowel syndrome. *American Journal of Gastroenterology*, 94(5), 1320–1326.
- Leventhal, H., Diefenbach, M. i Health, N. (1991). The active side of illness cognition, u J.A. Skelton i R.T. Croyle (Ur.). *Mental Representation in Health and Illness* (str. 247-272). New York: Springer Verlag.
- Leventhal, H., Zimmerman, R. i Gutman, M. (1984). *Compliance: A Self-Regulation Perspective*.
- Levy, R. L., Olden, K. W., Naliboff, B. D., Bradley, L. A., Francisconi, C., Drossman, D. A. i Creed, F. (2006). Psychosocial Aspects of the Functional Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology*, 130(5), 1447–1458.
- Lewis, S. J. i Heaton, K. W. (1997). Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 32(9), 920–924.
- Locke, G. R., Weaver, A. L., Melton, L. J. i Talley, N. J. (2004). Psychosocial Factors are Linked to Functional Gastrointestinal Disorders: A Population Based Nested Case-Control Study. *American Journal of Gastroenterology*, 99(2), 350–357.
- Longstreth, G. F., Thompson, W. G., Chey, W. D., Houghton, L. A., Mearin, F. i Spiller, R. C.

- (2006). Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology*, 130(5), 1480–1491.
- Lovell, R. M. i Ford, A. C. (2012). Global Prevalence of and Risk Factors for Irritable Bowel Syndrome: A Meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 10(7), 712–721.
- Luscombe, F. A. (2000). Health-related quality of life and associated psychosocial factors in irritable bowel syndrome: A review. *Quality of Life Research*, 9(2), 161–176.
- Lutgendorf, S. K. i Costanzo, E. S. (2003). Psychoneuroimmunology and health psychology: An integrative model. *Brain, Behavior, and Immunity*.
- Manning, A. P., Thompson, W. G., Heaton, K. W. i Morris, A. F. (1978). Towards positive diagnosis of the irritable bowel. *British Medical Journal*, 2(September), 653–654.
- Markanović, D. (2007). Anksiozna osjetljivost: Pregled teorija i istraživanja. *Socijalna psihijatrija*, 35(186–197).
- Mayer, E. A. i Collins, S. M. (2002). Evolving pathophysiologic models of functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology*, 122(7), 2032–2048.
- McKinnon, A. C., Van Oudenhove, L., Tack, J. i Jones, M. (2015). The association of personality, appraisal, catastrophising and vigilance with gastrointestinal symptom-specific anxiety. *Journal of Health Psychology*, 20(4), 456–465.
- Moayyedi, P., Mearin, F., Azpiroz, F., Andresen, V., Barbara, G., Corsetti, M. i sur. (2017). Irritable bowel syndrome diagnosis and management: A simplified algorithm for clinical practice. *United European Gastroenterology Journal*, 5(6), 773–788.
- Moss-Morris, R., Petrie, K. J. i Weinman, J. (1996). Functioning in chronic fatigue syndrome: Do illness perceptions play a regulatory role? *British Journal of Health Psychology*, 1(1), 15–25.
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L. i Buick, D. (2002). The revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R). *Psychology and Health*, 17(1), 1–16.
- Muscatello, M. R. A., Bruno, A., Scimeca, G., Pandolfo, G. i Zoccali, R. A. (2014). Role of negative affects in pathophysiology and clinical expression of irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology*, 20(24), 7570–7586.
- Ohman, L. i Simren, M. (2007). New insights into the pathogenesis and treatment of irritable bowel syndrome. *Digestive and Liver Disease*.



- Ong, A. M. L. i Wang, Y. T. (2016). Quality of Life in Irritable Bowel Syndrome: A Narrative Overview. *Journal of Archives in Military Medicine*, 4(1), 1–8.
- Pace, F., Molteni, P., Bollani, S., Sarzi-Puttini, P., Stockbrügger, R., Bianchi Porro, G. i Drossman, D. A. (2003). Inflammatory Bowel Disease versus Irritable Bowel Syndrome: A Hospital-based, Case-control Study of Disease Impact on Quality of Life. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 38(10), 1031–1038.
- Palsson, O. S., Whitehead, W. E., Van Tilburg, M. A. L., Chang, L., Chey, W., Crowell, M. D. i sur. (2016). Development and validation of the Rome IV diagnostic questionnaire for adults. *Gastroenterology*, 150(6), 1481–1491.
- Palsson, O., Turner, M. J., Johnson, D. A., Burnett, C. K. i Whitehead, W. E. (2002). Hypnosis Treatment of Irritable Bowel Syndrome : Effects on Symptoms and Psychophysiology. *North*, 47(11), 25–30.
- Petrie, K. J., Weinman, J., Sharpe, N., & Buckley, J. (1996). Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: longitudinal study. *BMJ*, 312(7040), 1191–1194.
- Pletikosić, S. (2015). *Biološke i psihosocijalne odrednice zdravstvenih ishoda kod oboljelih od sindroma iritabilnoga crijeva*. Filozfski fakultet u Zagrebu, Zagreb.
- Pletikosić Tončić, S. i Tkalčić, M. (2017). A Measure of Suffering in relation to Anxiety and Quality of Life in IBS Patients: Preliminary Results. *BioMed Research International*, 2017.
- Pokrajac-Bulian, A., Kukić, M., Klojučar Majanović, S. i Tkalčić, M. (2018). Body Weight and Psychological Functioning in Type 2 Diabetes Mellitus Patients : A Preliminary Study. *Psychological Topics*, 27, 55–72.
- Radziwon, C. D. i Lackner, J. M. (2017). Cognitive Behavioral Therapy for IBS: How Useful, How Often, and How Does It Work? *Current Gastroenterology Reports*, 19(10), 1–8.
- Reiss, S. (1997). Trait anxiety: It's not what you think it is. *Journal of Anxiety Disorders*, 11(2), 201–214.
- Reiss, S., Peterson, R. A., Gursky, D. M., & McNally, R. J. (1986). Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy*, 24(I), 1–8.

- Reme, S. E., Darnley, S., Kennedy, T. i Chalder, T. (2010). The development of the irritable bowel syndrome-behavioral responses questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(3), 319–325.
- Rey, E., García-Alonso, M. O., Moreno-Ortega, M., Alvarez-Sanchez, A. i Diaz-Rubio, M. (2008). Determinants of quality of life in irritable bowel syndrome. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 42(9), 1003–1009.
- Riedl, A., Maass, J., Fliege, H., Stengel, A., Schmidtman, M., Klapp, B. F. i Mönnikes, H. (2009). Subjective theories of illness and clinical and psychological outcomes in patients with irritable bowel syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 67(5), 449–455.
- Rutter, C. L. i Rutter, D. R. (2002). Illness representation, coping and outcome in irritable bowel syndrome (IBS). *British Journal of Health Psychology*, 7(4), 377–391.
- Saigo, T., Tayama, J., Hamaguchi, T., Nakaya, N., Tomiie, T., Bernick, P. J. i sur. (2014). Gastrointestinal specific anxiety in irritable bowel syndrome: Validation of the Japanese version of the visceral sensitivity index for university students. *BioPsychoSocial Medicine*, 8(1).
- Saito, Y. A., Petersen, G. M., Iii, G. R. L. i Talley, N. J. (2005). The Genetics of Irritable Bowel Syndrome. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 3, 1057–1065.
- Salvioli, B., Pellegatta, G., Malacarne, M., Pace, F., Malesci, A., Pagani, M. i Lucini, D. (2015). Autonomic nervous system dysregulation in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterology and Motility*, 27(3), 423–430.
- Sherwin, L. B., Leary, E. i Henderson, W. A. (2016). Effect of Illness Representations and Catastrophizing on Quality of Life in Adults With Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Psychosocial Nursing*, 54(9), 44–53.
- Spence, M. J. (2005). *A prospective investigation of cognitive-behavioural models of irritable bowel and chronic fatigue syndromes: Implications for theory, classification and treatment*. University of Auckland.
- Spiegel, B. M. R., Bolus, R., Agarwal, N., Sayuk, G., Harris, L. A., Lucak, S. i sur. (2010). Measuring symptoms in the irritable bowel syndrome: Development of a framework for clinical trials. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 32(10), 1275–1291.
- Spiegel, B. M. R., Bolus, R., Harris, L. A., Lucak, S., Chey, W. D., Sayuk, G. i sur. (2010).

- Characterizing abdominal pain in IBS: guidance for study inclusion criteria, outcome measurement and clinical practice. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 32(9), 1192–1202.
- Spiegel, B. M. R., Gralnek, I. M., Bolus, R., Chang, L., Dulai, G. S., Mayer, E. A. i Naliboff, B. (2004). Clinical Determinants of Health-Related Quality of Life in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Archives of Internal Medicine*, 164(16), 1773.
- Spielberger, C. D. (2000). *Priručnik za Upitnik anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti*. Jatrebarsko: Naklada Slap.
- Tabachnick, B. G. i Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (Sixth Edit). Boston: Pearson Education, Inc.
- Talley, N. J., Boyce, P. M. i Jones, M. (1998). Is the association between irritable bowel syndrome and abuse explained by neuroticism? A population based study. *Gut*, 42(1), 47–53.
- Taylor, S., Koch, W. J. i Crockett, D. J. (1991). Anxiety sensitivity, trait anxiety, and the anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 5(4), 293–311.
- Thijssen, A. Y., Jonkers, D. M., Leue, C., van der Veek, P. P. J., Vidakovic-Vukic, M., van Rood, Y. R. i sur. (2010). Dysfunctional Cognitions, Anxiety and Depression in Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 44(10), e236–e241.
- Tkalčić, M., Domijan, D., Pletikosić, S., Šetić, M. i Hauser, G. (2014). Attentional biases in irritable bowel syndrome patients. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, 38(5), 621–628.
- Tkalčić, M., Hauser, G., Pletikosić, S. i Štimac, D. (2009). Personality in patients with IBS and IBD. *Clujul Medical*, 82(4), 577–581.
- Tkalčić, M., Hauser, G., Štimac, D. i Pokrajac-Bulian, A. (2007). Relation between general and disease-specific health related quality of life of patients with inflammatory bowel disease. *Current Topics in Neurogastroenterology*, 250–260.
- Van Oudenhove, L., Levy, R. L., Crowell, M. D., Drossman, D. A., Halpert, A. D., Keefer, L. i sur. (2016). Biopsychosocial aspects of functional gastrointestinal disorders: How central and environmental processes contribute to the development and expression of functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology*, 150(6), 1355–1367.

- Velkova, M. (2016). *Percepcija bolesti i tjeskoba zbog srčanih problema kod pacijenata s koronarnom bolesti srca*. Filozofski fakultet u Rijeci.
- Vulić-Prtorić, A. (2006). Anksiozna osjetljivost: fenomenologija i teorije. *Suvremena psihologija*, 9(2), 171–193.
- Ware, J. E. i Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-26): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.
- Weinman, J., Petrie, K. J., Moss-Morris, R. i Horne, R. (1996). The illness perception questionnaire: A new method for assessing the cognitive representation of illness. *Psychology and Health*, 11(3), 431–445.
- Whitehead, W. E., Burnett, C. K., Cook, E. W. i Taub, E. (1996). Impact of irritable bowel syndrome on quality of life. *Digestive diseases and sciences*, 41(11), 2248–2253.
- Whitehead, W. E., Crowell, M. D., Robinson, J. C., Heller, B. R. i Schuster, M. M. (1992). Effects of stressful life events on bowel symptoms: subjects with irritable bowel syndrome compared with subjects without bowel dysfunction. *Gut*, 33(6), 825–830.
- Whitehead, W. E., Palsson, O. i Jones, K. R. (2002). Systematic review of the comorbidity of irritable bowel syndrome with other disorders: What are the causes and implications? *Gastroenterology*, 122(4), 1140–1156.
- Wilson, S., Roberts, L., Roalfe, A., Bridge, P. i Singh, S. (2004). Prevalence of irritable bowel syndrome: a community survey. *British Journal of General Practice*, 54(July), 495–502.

## 8. PRILOZI

Slika 2. Postotak odgovora sudionika na česticama subskale uzroka

