

# Intra- i interindividualna povezanost stresa, raspoloženja i težine simptoma kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva

---

Jančec, Tajana

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:186:235864>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-21**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Rijeci

Filozofski fakultet

Diplomski studij psihologije

Tajana Jančec

**Intra- i interindividualna povezanost stresa, raspoloženja i težine simptoma kod  
osoba oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Diplomski rad

Rijeka, 2018.

Sveučilište u Rijeci

Filozofski fakultet

Diplomski studij psihologije

Tajana Jančec

**Intra- i interindividualna povezanost stresa, raspoloženja i težine simptoma kod  
osoba oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva**

Diplomski rad

Mentorica: dr.sc.Sanda Pletikosić Tončić

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 mentorice dr.sc. Sande Pletikosić Tončić, poslijedoktorandice.

Rijeka, rujan 2018.

## Sažetak

Sindrom iritabilnog crijeva (eng. *Irritable Bowel Syndrome (IBS)*) je jedan od najčešćih funkcionalnih gastrointestinalnih poremećaja te se dijagnosticira na temelju simptoma pacijenata. Ovo je istraživanje uključilo dnevne varijacije u težini simptoma, raspoloženju i stresu kod osoba koje boluju od IBS-a. Cilj istraživanja bio je ispitati odnos između pozitivnog i negativnog raspoloženja, dnevnog doživljaja stresa i težine simptoma na intraindividualnoj i interindividualnoj razini kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.

U istraživanju je sudjelovalo 38 osoba oboljelih od IBS-a, od čega 31 žena i 7 muškaraca, raspona dobi 21-80 godina. Istraživanje je provedeno korištenjem dnevničkog praćenja raspoloženja, doživljaja stresa i težine simptoma. Sudionici su svaki dan, kroz četrnaest dana, prije spavanja procjenjivali svoje raspoloženje, doživljaj stresa i težinu simptoma doživljenih tog dana.

Rezultati su pokazali da na intraindividualnoj razini, kod većine ispitanika postoji ili pozitivna povezanost ili nema povezanosti između dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma. Za većinu ispitanika pozitivno raspoloženje negativno je povezano sa intenzitetom simptoma, a negativno raspoloženje pozitivno je povezano sa intenzitetom simptoma. Na interindividualnoj razini pokazalo se da su prosječno negativno raspoloženje i njegov varijabilitet pozitivno povezani sa prosječnim dnevnim doživljajem stresa i varijabilitetom dnevnog doživljaja stresa. Negativno je raspoloženje pozitivno povezano i sa intenzitetom simptoma, a negativno je povezano sa pozitivnim raspoloženjem. Varijabilitet pozitivnog i negativnog raspoloženja pozitivno su povezani. Ispitane su i razlike u doživljaju stresa i raspoloženju ispitanika s obzirom na intenzitet njihovih simptoma. Dobiven je značajan glavni efekt intenziteta simptoma na doživljaj stresa i negativnog raspoloženja. Osobe koje imaju viši intenzitet simptoma imaju i viši doživljaj stresa te više negativno raspoloženje.

Rezultati pokazuju da za većinu pacijenata postoje obrasci povezanosti stresa i raspoloženja s težinom simptoma, ali za neke pacijente to nije slučaj. Potrebno je obratiti pozornost na veliku heterogenost simptoma pacijenata.

**KLJUČNE RIJEČI:** *sindrom iritabilnog crijeva (IBS), raspoloženje, stres, težina simptoma*

## **Abstract**

Irritable Bowel Syndrome is one of the most common Functional Gastrointestinal Diseases and it is diagnosed on the basis of patients symptoms. This study included daily variations in symptom severity, mood and stress in patients who suffer from IBS. The goal of the study was to examine the relationship between positive and negative mood, daily stress and symptom severity on the intra- and interindividual level in IBS patients.

Thirty-eight patients participated in this study, of which there were thirty-one women and seven men. Their age range is 21-80 years. The study was conducted using daily monitoring of mood, stress and symptom severity during fourteen days. Each day, participants assessed their mood, stress experience and symptom severity of current day on Mood Scale, Symptom Severity Scale and answered one question which covered daily stress assessment.

Study results showed that, on the intraindividual level, an equal number of participants have either positive or zero correlations between daily stress and symptom severity. For most participants positive mood was negatively correlated with symptom severity and negative mood was positively correlated with symptom severity. On the interindividual level, average negative mood and its variability were positively correlated with average daily stress and daily stress variability. Negative mood was positively correlated with symptom severity, while negatively related with positive mood. Positive and negative mood variability were positively correlated. We also investigated the differences in daily stress and mood taking depending on the patients' level of symptom severity. A significant main effect of symptom severity on daily stress and negative mood was shown. People with higher symptom severity have also have higher daily stress and negative mood scores.

Results show that, for most of the patients, there are patterns of correlations between stress, mood and symptom severity, but not for some patients. Great heterogeneity of patients' symptoms must be taken into consideration.

**KEY WORDS:** *Irritable Bowel Syndrome, mood, stress, symptom severity*

## **Predgovor**

*Zahvaljujem svojoj mentorici, dr.sc.Sandi Pletikosić Tončić na stručnim savjetima, pomoći i toplom, prijateljskom pristupu, kao i prof.dr.sc. Mladenki Tkalčić koja je od samog početka pratila moj rad i bila mi velika pomoć. Zahvaljujem i članu komisije, dr.sc. Marku Tončiću na sugestijama i evaluaciji rada. Također zahvaljujem svim profesorima sa Odsjeka za psihologiju na neprocjenjivom znanju koje su mi prenijeli tijekom studija. Posebno se zahvaljujem svojoj obitelji, Matiji i svim prijateljima na pruženoj podršci, ljubavi i razumijevanju.*

## Sadržaj

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | UVOD.....  | 1  |
| 1.1.   | Sindrom iritabilnog crijeva.....   | 1  |
| 1.2.   | Dijagnostički kriteriji za IBS.....  | 2  |
| 1.3.   | Modeli koji objašnjavaju IBS.....  | 4  |
| 1.3.1. | Biopsihosocijalni model.....   | 4  |
| 1.3.2. | Kognitivno – bihevioralni model.....   | 6  |
| 1.4.   | Psihologijska istraživanja sindroma iritabilnog crijeva.....   | 7  |
| 1.5.   | Odnos između raspoloženja i težine simptoma od osoba koje boluju od IBS-a.....                                     | 8  |
| 1.6.   | Odnos između stresa i težine simptoma kod osoba koje boluju od IBS-a.....  | 10 |
| 1.7.   | Povezanost dnevnog doživljaja stresa i raspoloženja.....   | 13 |
| 2.     | PROBLEMI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....  | 15 |
| 3.     | METODA.....  | 16 |
| 3.1.   | Sudionici.....   | 16 |
| 3.2.   | Mjerni postupci.....   | 17 |
| 3.3.   | Postupak istraživanja.....   | 20 |
| 4.     | REZULTATI.....   | 21 |
| 4.1.   | Intraindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine<br>simptoma i raspoloženja..... | 21 |
| 4.2.   | Interindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine<br>simptoma i raspoloženja..... | 25 |
| 4.3.   | Razlike u raspoloženju i dnevnom doživljaju stresa s obzirom na intenzitet<br>doživljenih simptoma.....            | 26 |
| 5.     | RASPRAVA.....  | 29 |
| 5.1.   | Intraindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine<br>simptoma i raspoloženja..... | 29 |
| 5.2.   | Interindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine<br>simptoma i raspoloženja..... | 32 |
| 5.3.   | Razlike u raspoloženju i dnevnom doživljaju stresa s obzirom na intenzitet<br>doživljenih simptoma.....            | 36 |
| 5.4.   | Metodološke implikacije.....   | 37 |
| 6.     | ZAKLJUČAK.....   | 39 |
|        | Literatura .....   | 40 |
|        | Prilozi.....   | 48 |



## 1. UVOD

Funkcionalni gastrointestinalni poremećaji (*eng. Functional Gastrointestinal Disorders* (FGID)) su među najčešćim kroničnim gastrointestinalnim bolestima (Drossman i sur., 1990). Smatra se da ove bolesti proizlaze iz poremećaja u komunikaciji mozak-crijeva (Drossman i sur., 2006). FGID se mogu manifestirati na različitim lokacijama u tijelu i pokazivati različit obrazac simptoma, ali zajedničke su im smetnje u regulaciji rada perifernih, spinalnih i centralnih puteva (Tanaka, Kanazawa, Fukudo i Drossman, 2011). Iako pojedinci mogu bolovati od većeg broja funkcionalnih gastrointestinalnih poremećaja istovremeno, svaki od poremećaja u ovoj skupini može se razlikovati kao zasebna bolest. Ono što je kod ovih poremećaja istaknuto jest poremećaj psihološkog, socijalnog i tjelesnog funkcioniranja (Bennet i sur., 1998). S obzirom na to da se radi o poremećajima bez jasne biološke osnove, postoje neki negativni stavovi prema pacijentima koji boluju od FGID. Primjerice, često je sama bolest smatrana manje legitimnom, podložna je preispitivanju i smatra se psihijatrijskom bolešću. S druge strane, zdravstveni status pacijenata koji boluju od ovih poremećaja, često je značajnije narušen u vidu kvalitete života, težine simptoma i psihosocijalnog stresa u odnosu na pacijente s nekim organskim bolestima (Drossman, 2005).

### 1.1. Sindrom iritabilnog crijeva

Sindrom iritabilnog crijeva (*eng. Irritable Bowel Syndrome* (IBS)) jedan je od najčešćih funkcionalnih gastrointestinalnih poremećaja. Kod osoba oboljelih od IBS-a ne postoje vidljive promjene u strukturi ni biološkim markerima te se stoga ova bolest dijagnosticira na temelju simptoma i nakon isključivanja mogućnosti postojanja organske bolesti. Drugim riječima, IBS je poremećaj u kojem se simptomi javljaju kao posljedica promjene u percepciji probavne funkcije (Tkalčić i Hauser, 2008). Kod IBS-a dolazi do interakcije tri mehanizma: psihosocijalnog, promjene pokretljivosti crijeva i/ili senzorne funkcije crijeva, pri čemu psihosocijalni faktori moduliraju povezanost između promjena u pokretljivosti crijeva i/ili senzorne funkcije crijeva (Camilleri i Choi, 1997). Podaci o prevalenciji IBS-a variraju od otprilike 8 do 19% opće populacije zapadnih zemalja (Bilić, Jurčić i Mihanović, 2006), a dva do tri puta češće obolijevaju žene u odnosu na muškarce (Heitkemper, Jarrett, Bond i Chang, 2003). IBS je bolest koja predstavlja najčešći razlog posjete gastroenterologu (Everhart i Renault, 1991). Istraživanje Hungina, Whorwella, Tacka

i Mearina (2003) potvrđuje da je IBS dugotrajni, ponavljajući poremećaj, pri čemu čak 40% oboljelih ima dijagnozu IBS-a duže od 10 godina, dok 59% sudionika ima izražene simptome bolesti. Osobe koje boluju od ovog sindroma smatraju da on ima mnogo veći utjecaj na njihovo zdravlje općenito, kao i na stil života (u usporedbi s osobama bez IBS-a).

Osnovne karakteristike sindroma iritabilnog crijeva su promjene u obliku i/ili frekvenciji stolice koje su praćene osjećajem boli i/ili neugode (Bennett i sur., 1998). Kod žena se češće radi o zatvoru i nadutosti, dok muškarci češće spominju proljev (Heitkemper i sur., 2003). Također, žene su sklonije govoriti o većem broju simptoma IBS-a, odnosno o intenzivnijoj boli (povezanoj primjerice, s nadutošću), nego muškarci. Navedeno se može povezati s nalazima da žene koje boluju od IBS-a imaju značajno niži prag tolerancije na rektalnu nelagodu u usporedbi s muškarcima koji boluju od IBS-a (Chang i sur., 2006). Ujedno su žene i sklonije potražiti pomoć liječnika (Heitkemper i sur., 2003). Faze menstrualnog ciklusa kod žena povezane su s težinom i učestalošću simptoma – simptomi su teži i češći tijekom menstruacije u odnosu na druge faze ciklusa (Adeyemo, Spiegel i Chang, 2010). Osobe koje boluju od IBS-a često boluju i od drugih tjelesnih ili psihičkih bolesti. Najčešći psihijatrijski komorbiditeti IBS-a su anksiozni poremećaji (panični i generalizirani anksiozni poremećaj), poremećaji raspoloženja (veliki depresivni ili distimični poremećaj) i somatoformni poremećaji (hipohindrija i poremećaj somatizacije). Navedene skupine poremećaja pojavljuju se u gastroenterologiji u čak 42-61% slučajeva (Drossman i sur., 2006).

## **1.2. Dijagnostički kriteriji za IBS**

S obzirom na to da kod IBS-a ne postoje biološki pokazatelji bolesti, već se dijagnoza donosi na temelju simptoma o kojima pacijenti izvještavaju, potrebni su jasni dijagnostički kriteriji za prepoznavanje ovog sindroma. Najpoznatiji skupovi kriterija za dijagnozu IBS-a su Manningovi i Rimski kriteriji. Manning, Thompson i Heaton (1978) prvi su razvili šest kriterija koji razlikuju pacijente koji boluju od IBS-a od onih koji boluju od organskih gastrointestinalnih bolesti. To su distenzija, popuštanje boli s pokretima crijeva, češća, kao i mekša stolica nakon početka boli, sluz u stolici i osjećaj nepotpunog pražnjenja. Međutim, ovi kriteriji ponekad nisu dovodili do točne dijagnoze.

Stoga su konzesusom stručnjaka razvijeni Rimski kriteriji koji su specifičniji i obuhvaćaju veći broj simptoma (Saito i sur., 2000). Skupina stručnjaka je sa radom počela 1980-ih godina, kada su same FGID značajno slabije razumjeli, nije postojao sustav

klasifikacije, kao ni upute za standardizirana istraživanja u ovom području. Razvijeni su Rimski I, II, III, a 2015. godine i Rimski IV kriteriji. Svaka nova verzija kriterija donosi neke promjene u odnosu na prethodnu, a različiti kriteriji su razvijeni za nekoliko FGID, među kojima je IBS.

Rimski III kriteriji omogućavaju razlikovanje IBS-a od drugih sindroma, kao i podjelu sindroma iritabilnog crijeva u podvrste. Kako bi osobi bio dijagnosticiran IBS prema ovim kriterijima moraju postojati kontinuirani ili ponavljajući sljedeći simptomi u trajanju od najmanje šest mjeseci: bol ili nelagoda prisutna najmanje tri dana mjesečno u posljednja tri mjeseca koja je povezana sa dva ili više od kriterija: poboljšanje nakon defekacije, povezanost boli ili nelagode sa promjenom u frekvenciji stolice i/ili povezanost boli ili nelagode sa promjenom u obliku (izgledu) stolice. Izdvojeni su i simptomi koji redovito podupiru dijagnozu: abnormalna frekvencija stolice (više od tri stolice na dan ili manje od tri na tjedan); abnormalan oblik stolice (vodenasta, grudičasta, tvrda ili mekana); abnormalna pasaža stolice (naprezanje, žurba ili osjećaj nedostatnog pražnjenja), pasaža sluzi, nadutost ili osjećaj abdominalnog stezanja (El-Salhy, 2012).

Podrazumijeva se da se navedeni simptomi ne mogu objasniti postojanjem neke druge patologije odnosno bolesti. (Drossman, 2006). Uz to, ne bi trebali postojati simptomi poput rektalnog krvarenja, kratke povijesti simptoma, noćnih simptoma ili prisutnosti znakova upale. Pozornost je potrebno usmjeriti i na dob stariju od 50 godina, anemiju i gubitak težine. Ovi znakovi smatraju se znakovima upozorenja ili „*crvenim zastavama*“ (El-Salhy, 2012). Prema Rimskim III kriterijima, razlikujemo četiri podvrste sindroma iritabilnog crijeva. Postoji oblik IBS-a u kojem dominiraju simptomi zatvora (IBS-C). Ovaj oblik karakteriziraju tvrda stolica u više od 25% slučajeva pražnjenja, dok se meka stolica javlja u manje od 25% pražnjenja. Obuhvaća trećinu osoba koje boluju od IBS-a i češća je kod žena. IBS-D je oblik IBS-a u kojem pevladava proljev, odnosno, u više od 25% pražnjenja osoba ima mekanu stolicu, a u manje od 25% ima tvrdu stolicu. Također obuhvaća trećinu osoba koje boluju od IBS-a i ovaj je oblik češći kod muškaraca. Sljedeći je oblik IBS-M, miješani oblik, kod kojeg postoji ciklički obrazac u kojem se pojavljuje i tvrda i mekana stolica te obuhvaća trećinu do polovinu slučajeva (Quigley i sur., 2009). Četvrti je oblik IBS-U (neklasificirani oblik), kojeg ne karakteriziraju ni dijareja ni konstipacija, odnosno, radi se o stolici nedovoljno abnormalne konzistencije da bi zadovoljila kriterije za IBS-M, C ili D (El-Salhy, 2012). Pacijenti često „prelaze“ iz jedne podskupine simptoma u drugu, odnosno, ako osoba ima jedan od navedenih oblika, ne znači da će nužno manifestirati taj isti oblik cijelo vrijeme.

Prilikom stvaranja Rimskih IV kriterija za FGID, cilj je stručnjaka bio doći do pozitivnije, nestigmatizirajuće definicije funkcionalnih gastrointestinalnih bolesti, koja će odražavati trenutno postojeće znanje o ovim bolestima. Tako se FGID definiraju kao poremećaji u interakciji mozak-crijeva koji uključuje kombinaciju bilo kojeg od navedenog: poremećaj u pokretljivosti crijeva, visceralna preosjetljivost, poremećena funkcija sluznice i imunskog sustava, poremećaj crijevne mikrobiote i poremećaj procesiranja središnjeg živčanog sustava (Drossman, 2016; Drossman, 2017). Donesene su brojne promjene u dijagnostičkim kriterijima za funkcionalne gastrointestinalne bolesti. Što se tiče samog IBS-a, prema Rimskim IV kriterijima ne postoji stroga podjela na podvrste IBS-a kao što je to prema Rimskim III kriterijima. Naime, smatra se da podvrste IBS-a sa prevladavajućim proljevom, zatvorom, miješani ili neklasificirani oblik nisu odvojeni poremećaji, već se nalaze na kontinuumu i variraju ovisno o razlikama u intenzitetu, težini i broju simptoma. Ovo je posebno važno jer postoji mnogo pacijenata koji pokazuju normalnu konzistenciju stolice neko vrijeme, a koji su prema Rimskim III kriterijima bili svrstani u skupinu IBS-U. Stoga se u Rimskim IV kriterijima pažnja ne obraća na sve (uključujući normalne) stolice, već samo na proporciju simptomatskih (abnormalnih) stolica (meka/tvrda). Također, Rimskim IV kriterijima pojam "nelagoda" zamijenjen je pojmom "bol" zbog jasnoće pojma i manjih kulturalnih razlika u njegovom razumijevanju (Drossman, 2016). Razvijen je Dijagnostički upitnik prema Rimskim IV kriterijima koji pokazuje zadovoljavajuću osjetljivost, specifičnost i razumljivost čestica (Palsson i sur., 2016).

### **1.3. Modeli koji objašnjavaju IBS**

Tijekom godina istraživanja razvijeni su modeli kojima se nastoji objasniti nastanak i održavanje funkcionalnih gastrointestinalnih bolesti, a time i sindroma iritabilnog crijeva. Pritom se najčešće koriste biopsihosocijalni i s njim povezani, kognitivno-bihevioralni model.

- 1.3.1. Biopsihosocijalni model nastao je s ciljem uzimanja u obzir relevantnih dimenzija bolesti, zanemarenih biomedicinskim modelom. To su psihološki i socijalni aspekti osobe, kao i pogled na osobu kao cjelinu, koji proizlazi iz holističkog modela (Engel, 1980). Ovaj model smatra se posebno prikladnim za objašnjenje IBS-a (Chang i Talley, 2011). Biopsihosocijalni model IBS-a govori o interakciji faktora koji djeluju u ranom životu (genetski i okolinski faktori poput socijalnog učenja), psihosocijalnih faktora poput životnih stresnih događaja i psihičkog stanja te fiziologije

(abnormalnosti u pokretljivosti i osjetljivosti crijeva i interakcija mozak-crijeva). Ovi faktori zajednički utječu na kliničke ishode kod osoba koje boluju od IBS-a. Kada govorimo o faktorima iz ranog života, istraživanja pokazuju da unutar nekih obitelji postoji snažna povezanost između simptoma abdominalne boli i crijevnih problema koji se javljaju kod rođaka u prvom koljenu te IBS-a. Učestalije pojave bolnih simptoma i IBS-a unutar nekih obitelji može se pripisati genetskim, kao i okolinskim (obiteljskim) faktorima (Locke, Zinsmeister, Talley, Fett, i Melton, 2000). Djeca čiji roditelji boluju od IBS-a sklonija su spominjati veći broj gastrointestinalnih, kao i ne-gastrointestinalnih simptoma i teškoća. Isto tako, ova su djeca sklonija su izostajati iz škole i češće odlaziti liječniku vezano za gastrointestinalne teškoće (Levy i sur., 2004). Govoreći o psihosocijalnim faktorima, stresni događaji snažno su povezani sa doživljajem gastrointestinalnih simptoma. Primjerice, velik broj žena koje boluju od FGID, bile su izložene seksualnom i fizičkom zlostavljanju. Osobe koje boluju od FGID češće imaju povijest narušenih obiteljskih veza (Drossman i sur., 1990). Nadalje, osobe koje dožive kronični interpersonalni stres unutar tri mjeseca od početka neke enteričke infekcije, imaju značajno veću mogućnost razvoja IBS-a od osoba koje takav stres ne dožive (Gwee i sur, 1999). Psihološko stanje osobe također utječe na kliničku sliku bolesti. Kao što je navedeno, osobe koje boluju od IBS-a često u komorbiditetu imaju druge psihičke bolesti, najčešće anksiozne poremećaje, poremećaje raspoloženja ili somatoformne poremećaje (Drossman i sur., 2006). Katastrofiziranje se odnosi na pretjerivanje prilikom procjene prijetnje bolnog podražaja i na negativnu evaluaciju vlastitih sposobnosti nošenja sa boli. Ono je medijator između zabrinutosti i patnje (boli) koju osoba doživljava (Lackner i Quigley, 2005). Neke osobine ličnosti specifične su za osobe koje boluju od IBS-a. Neuroticizam, koji je rizični faktor za brojne kronične bolesti, povišen je kod osoba koje boluju od IBS-a u usporedbi sa zdravim pojedincima (Tkalčić, Hauser, Pletikosić i Štimac, 2009). Pacijenti koji boluju od IBS-a, osim na neuroticizmu, nešto viši rezultat u odnosu na zdravu populaciju pokazuju i na dimenziji savjesnosti, dok niži rezultat pokazuju na ugodnosti i otvorenosti (Farnam, Somi, Sarami i Farhang, 2008). Valja naglasiti da je nalaz povišenog neuroticizma najkonzistentniji kroz istraživanja. Fiziološki aspekt biopsihosocijalnog modela IBS-a uključuje abnormalnosti u pokretljivosti i osjetljivosti crijeva pacijenata, što su neke od osnovnih karakteristika ovog poremećaja. Interakcija mozak-crijeva odnosi se na dvosmjerni put koji povezuje emocionalne i kognitivne centre mozga (središnji

živčani sustav - CNS) sa perifernim funkcioniranjem gastrointestinalnog trakta (enterički živčani sustav - ENS). Stoga vanjski podražaji poput vizualnih informacija i unutarnji, poput misli, zbog svoje povezanosti sa višim centrima, utječu na osjetljivost, pokretljivost, upalu i izlučivanja gastrointestinalnog trakta. Visceralne informacije, s druge strane, utječu recipročno na doživljaj boli, na raspoloženje i ponašanje, kojim upravlja mozak (Drossman, 2006). Ako dođe do pojave bolesti, ona je dalje u recipročnoj interakciji sa samim kliničkim ishodima (Drossman, 2006; Tkalčić i Hauser, 2008).

1.3.2. Kognitivno – bihevioralni model proizlazi iz biopsihosocijalnog modela i također integrira biološku i psihološku domenu u objašnjavanju sindroma iritabilnog crijeva (Spence i Moss-Morris, 2007). Ovaj model baziran je na kognitivno-bihevioralnoj terapiji (Beck, 2005), te stoga unutar samog modela objašnjenja bolesti, nudi i efektivan tretman (kognitivno-bihevioralna terapija - KBT). Kognitivno – bihevioralni model temelji se na tri osnovna koncepta kojima objašnjava razvoj i održavanje simptoma IBS-a. Smatra se da su biološki, psihološki i socijalni faktori jednako važni za razumijevanje same bolesti. Nadalje, u osnovi ovaj model razlikuje razvojne predisponirajuće i precipitirajuće faktore od perpetuirajućih faktora, koji uključuju kognitivne, ponašajne, socijalne i fiziološke faktore. Posljednje što je ključno za ovu teoriju odnosi se na pretpostavku da pojedinci mogu promjenom svojih misli i ponašanja kontrolirati efekt koji bolest ima za njihov život (Hauser, Pletikosić i Tkalčić, 2014). Ponašanje i doživljaji svakog pojedinca rezultat su jedinstvene, dvosmjerne interakcije između kognitivnih, bioloških i psiholoških faktora. Iz interakcije ovih faktora bolest ujedno i proizlazi, a oni je i održavaju (Deary, Chalder i Sharpe, 2007). Predisponirajući faktori povećavaju osjetljivost osobe za razvoj velikog broja funkcionalnih poremećaja. Pritom važnu ulogu imaju genetika, rana iskustva, te neke osobine ličnosti. Genetski faktori na veoma kompleksan način utječu na pojavu IBS-a, iako se autori slažu da u ovom području ima još prostora za istraživanja i nova saznanja. Teško je istraživati genetsku podlogu bolesti zbog same činjenice da kod IBS-a ne postoje očiti biološki indikatori bolesti (Hauser i sur., 2014). Unatoč tome, neka su istraživanja ukazala na postojanje genetičke podloge za razvoj IBS-a (Locke i sur., 2000; Saito i sur, 2008). Od ranih iskustava osobe koja utječu na osjetljivost za razvoj IBS-a, izdvajaju se povijest

zlostavljanja u djetinjstvu, seksualnog zlostavljanja, većih gubitaka ili izloženosti infekcijama (Drossman i sur., 1990; Drossman, 1999). Osobina ličnosti koja je od iznimne važnosti kada govorimo o predisponirajućim faktorima za razvoj IBS-a jest neuroticizam. To je stabilna crta ličnosti koja predstavlja sklonost doživljavanju negativnih afekata, a za osobe koje boluju od IBS-a karakteristična je izraženost neuroticizma (Hazlett-Stevens, Craske, Mayer, Chang i Naliboff, 2003).

Precipitirajući faktori javljaju se neposredno prije početka same bolesti. Najčešće su to izrazito stresni životni događaji, koji su ujedno i prediktor intenziteta simptoma IBS-a (Levy i sur., 2006). Perpetuirajući faktori održavaju bolest. Postoji veliki broj ovih faktora, primjerice, promjene u pažnji, ruminacija (kognitivni faktori), povišeno fiziološko uzbuđenje, hormonalne promjene (fiziološki faktor), izbjegavanje simptoma (ponašajni faktor) ili nedostatak informacija o bolesti (socijalni faktor) (Deary i sur., 2007). Kognitivna terapija pokazala se korisnom u klinički značajnom smanjenju gastrointestinalnih simptoma, a efekti terapije vidljivi su i u razdoblju praćenja nakon tri mjeseca. Istaknuta je uloga averzivne interpretacije koju osoba daje situacijama i podražajima. Katastrofična, prijeteća interpretacija događaja, zajedno sa fiziološkom pobuđenosti vjerojatno omogućava održavanje IBS-a (Greene i Blanchard, 1994). Vollmer i Blanchard (1998) pokazali su da je kognitivno – bihevioralna terapija podjednako uspješna u uvjetima grupne i individualne terapije. Ukratko, prema kognitivno – bihevioralnom modelu, kod IBS-a se javlja kompleksna interakcija kognitivnih, ponašajnih i fizioloških faktora, jedinstvena za svaku osobu i koja sama sebe održava, a samim time održava se i poremećaj.

U nastavku će biti opisani faktori relevantni za samo istraživanje.

#### **1.4. Psihologijska istraživanja osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva**

Pregledom istraživanja u području sindroma iritabilnog crijeva, može se uočiti da se uz jednokratna mjerenja, koja najčešće susrećemo u psihologiji, često pojavljuju i dnevnička praćenja pacijenata. S obzirom na to da pacijenti često kao uzrok svojih teškoća navode stres, povišen interes za dnevnička praćenja u ovom području nije iznenađujuć. Isto tako, velik broj pacijenata vjeruje da stres pogoršava simptome IBS-a (Drossman i sur., 1988).

Jednokratna mjerenja, koja uključuju dosjećanje pacijenata o prošlim doživljajima i simptomima mogu odraziti na koji način pacijenti povezuju svoju bolest i njezine simptome sa prošlim doživljajima. Ljudi mogu pogrešno povezivati prošle događaje tijekom prisjećanja

kako bi objasnili trenutne ili nedavne bolove (Brown, 1974; prema Suls, Wan i Blancharda, 1994). Istraživanja koja zahtijevaju retrospektivno dosjećanje ne mogu obuhvatiti težinu simptoma u mjeri u kojoj to mogu dnevnička praćenja. Međutim, kod dnevničkog praćenja težine simptoma i stresa može doći do tendencije pacijenata da u danima kada osjećaju snažniji utjecaj stresa i svoje simptome procjenjuju snažnijima, dok retrospektivnim mjerenjem smanjujemo ovu mogućnost. Prospektivna dnevnička praćenja imaju i višu valjanost i pouzdanost nego retrospektivna mjerenja (Levy, Cain, Jarrett i Heitkemper, 1997).

Kada govorimo o raspoloženju, interindividualna, jednokratna mjerenja, dovode do zbunjujućih rezultata. Naime, negativno raspoloženje kao stanje i negativno raspoloženje kao crta ličnosti u konstantnoj su međusobnoj korelaciji te zapravo ne možemo znati dovodi li do određenih rezultata crta ličnosti osobe ili trenutno raspoloženje. S druge strane, intraindividualnim analizama, odnosno, ukoliko postoji veći broj mjerenja na jednoj osobi možemo odvojiti efekte stanja i crte (Watson, 1988).

### **1.5. Odnos između raspoloženja i težine simptoma kod osoba koje boluju od IBS-a**

Ranije definicije opisuju emocionalno procesiranje opisuju kao proces putem kojeg osoba apsorbira emocionalne smetnje, što omogućava da se druga iskustva i ponašanja nastave sa minimalnim remećenjem (Rachman, 1980). Danas ovaj koncept najčešće uključuje i psihološke, psihosocijalne i psihoneuralne mehanizme koji utječu na proces apsorpcije. Afektivni stil uključuje širok raspon individualnih razlika u različitim parametrima emocionalne reaktivnosti, što uključuje oblike emocionalne reaktivnosti specifične za valenciju, kao i afektivno procesiranje i regulaciju. Emocionalnim iskustvom dominiraju dvije ključne i veoma široke dimenzije - pozitivni i negativni afekt, odnosno, pozitivno (PR) i negativno raspoloženje (NR). Ove dimenzije odgovorne su za varijabilitet u razinama dobrobiti i distresa (Muscatello, Bruno, Scimeca, Pandolfo i Zoccali, 2014). Pozitivni afekt uključuje stanja dobrobiti, poput entuzijazma, visoke razine energije, mentalne pobuđenosti, interesa, radosti i odlučnosti, dok je negativni afekt faktor subjektivnog distresa i uključuje emocije poput straha, ljutnje, krivnje, gađenja, tuge. PR i NR mogu biti konceptualizirani kao stanje ili kao crte ličnosti. Konceptualizacija PR i NR kao stanja odnosi se na kratkotrajnije fluktuacije, odnosno promjene raspoloženja, dok se konceptualizacija PR i NR kao crta ličnosti odnosi na stabilne individualne razlike u afektivnom tonu (Clark, Watson i Leeka, 1989). Općenito, negativni afekt se povezuje s nezdravim obrascima psihosocijalnog



funkcioniranja, dok je pozitivan povezan s boljim zdravljem, iako je potrebno daljnje istraživanje mehanizama u podlozi (Muscatello i sur., 2014).

Smatra se da su PR i NR međusobno nezavisni faktori. Njihova povezanost ovisi o tome promatramo li pozitivni i negativni afekt u kratkom razdoblju ili tijekom dužeg vremena. Pozitivni i negativni afekt vjerojatno se neće javiti kod osobe istovremeno, a ukoliko ih promatramo u periodu od nekoliko tjedana, ova stanja postaju relativno nezavisna, odnosno, količina pozitivnog afekta koji osoba osjeća, nije ovisna o količini negativnog afekta koji osjeća kroz taj vremenski period (Diener i Emmons, 1985).

Od psiholoških simptoma, kod osoba oboljelih od IBS-a najizraženiji su anksioznost i depresivnost, koji su ujedno i najčešće istraživani psihološki simptomi. Anksioznost i depresivnost ne odnose se nužno na psihijatrijska stanja, već se može raditi o kroničnoj psihološkoj karakteristici osobe. Pritom je anksioznost kombinacija visokog negativnog raspoloženja i visoke fiziološke pobuđenosti, a depresivnost visokog negativnog i niskog pozitivnog raspoloženja (Muscatello i sur., 2014). Neka istraživanja navode da čak 60% pacijenata koji boluju od IBS-a boluju i od psihijatrijskih bolesti, pri čemu se to većinom odnosi na anksioznost i depresiju (Toner, Garfinkel i Jeejeebhoy, 1990). Depresivno raspoloženje može utjecati na stupanj u kojem će simptomi onemogućavati osobu. Moguće objašnjenje ove povezanosti nalazi se u vrsti strategija suočavanja koje koriste osobe s gastrointestinalnim simptomima. Crane i Martin (2004) u svojem su istraživanju uspoređivali pacijente koji boluju od IBS-a s pacijentima koji boluju od upalnih bolesti crijeva (eng. *Inflammatory Bowel Disease, IBD*) u povezanosti socijalnog učenja (roditeljskog poticanja bolesničkog ponašanja), anksioznosti i depresije s pasivnim strategijama nošenja s boli. Pokazalo se da je pasivno suočavanje s boli povezano s anksioznošću i depresijom kod osoba koje boluju od IBS-a. Pasivno suočavanje može povećati utjecaj bolesti opisivanjem simptoma stresnijima i više onemogućavajućim (nego što možda jesu), dok sam stres zbog bolesti može dovesti do učestalijeg korištenja pasivnih strategija suočavanja poput izbjegavanja ili oslanjanja na druge. Bihevioralna komponenta pasivnog suočavanja (primjerice, sklonost katastrofiziranju) bila je značajno povezana s depresijom kod pacijenata koji boluju od IBS-a. Pellissier, Dantzer, Canini, Mathieu i Bonaz (2010) također su ispitali korištenje strategija suočavanja kod osoba koje boluju od IBS-a, ali vezano uz njihovu sklonost pozitivnom ili negativnom afektu. Osobe koje su sklonije pozitivnom afektu također su sklonije korištenju korisnijih strategija, poput strategija rješavanja problema, dok osobe

negativnog afekta češće koriste suočavanje usmjereno na emocije. Osobe pozitivnijeg afekta također su sklonije traženju socijalne podrške.

Pozitivni i negativni afekt su na različite načine povezani s različitim varijablama. Negativni afekt povezan je sa značajno višim somatskim tegobama, pri čemu ne govorimo o uzročno - posljedičnim vezama. Moguće je da negativni afekt utječe na povećanje razina anksioznosti i ljutnje, što može dovesti do zdravstvenih problema, ali je moguće i da sama pojava zdravstvenih problema povećava razine stresa, što tada utječe na povišeni negativni afekt (Watson, 1988). Negativni afekt ključan je za konstrukt neuroticizma i tzv. osobnosti tipa D (*eng. distressed*). Neuroticizam je karakteriziran emocionalnom nestabilnošću i prevladavanjem negativnih emocija, i blisko je povezan s IBS-om, dok osobnost tipa D uključuje tendenciju potiskivanja i inhibicije izražavanja emocija (Muscatello i sur, 2014).

Raspoloženje je, uz ličnost, životni stres, ponašanja vezana uz bolest i socijalnu podršku, jedna od mjera koja može diskriminirati osobe koje boluju od IBS-a od zdravih osoba (Drossman, 1999a). Osobe koje boluju od IBS-a pokazuju više razine negativnog afekta u odnosu na osobe bez simptoma IBS-a (Gick i Thompson, 1997).

Jedino istraživanje koje je uključilo povezanost pozitivnog i negativnog raspoloženja s težinom simptoma kod osoba oboljelih od simptoma iritabilnog crijeva na intraindividualnoj razini (Pletikosić, 2015) pokazalo je da je s višom težinom simptoma (pritužbama) pozitivno povezano negativno raspoloženje, a negativno povezano pozitivno raspoloženje. Težina simptoma zapravo se odnosi na procjenu osobe o tome koliko su izraženi simptomi u određenoj vremenskoj točki procjene. U navedenom istraživanju koje je uključivalo povezanost raspoloženja i težine simptoma, konstruirana je ljestvica procjene težine simptoma. Konstruirana je na temelju Dnevnika gastrointestinalnih simptoma (Blanchard, 2001). Uključene su procjene težine abdominalne boli, abdominalne osjetljivosti, konstipacije, dijareje, osjećaja nadutosti, mučnine, vjetrova i podrigivanja.

## **1.6. Odnos između stresa i težine simptoma kod osoba koje boluju od IBS-a**

Stres se definira kao tjelesna ili mentalna napetost koju izazivaju faktori koji mijenjaju postojeću ravnotežu (Webster's Ninth New Collegiate Dictionary, 1988; prema Hudek-Knežević i Kardum, 2006). Stres se kod istraživanja može konceptualizirati kao objektivni

podražaj koji izaziva stresni odgovor, kao reakcija organizma na podražaj ili kao posljedica odnosa osobe s njezinom okolinom.

Mnoga su se istraživanja bavila i važnosti stresa u sindromu iritabilnog crijeva, kao i povezanosti stresa s težinom simptoma. Dugo vremena se IBS smatra poremećajem povezanim sa stresom, odnosno, smatra se da stres igra kauzalnu ulogu ili je bitan za pogoršavanje simptoma IBS-a. U ispitivanju uloge stresa ili stresnih događaja u sindromu iritabilnog crijeva najčešće se koristi jedna od tri vrste mjerenja. Mjeri se učestalost i intenzitet velikih životnih događaja ili promjena tijekom posljednjih 6 ili 12 mjeseci. Može se mjeriti i frekvencija ili intenzitet manjih uzrujanosti ili nepravilna doživljenih tijekom posljednjih mjesec dana (eng. *hassles*). Treći je način prospektivno praćenje samoprocjena simptoma i manjih stresnih događaja na dnevnoj, tjednoj ili višetjednoj bazi (kako bi se npr. saznalo predviđa li stres koji osoba osjeća jedan dan težinu simptoma idući dan) (Blanchard i sur., 2008). Dok su rezultati mjerenja kroničnih stresnih događaja jasni (stresni životni događaji dovode do povišene težine simptoma), rezultati prospektivnih dnevnih, tjednih ili višetjednih praćenja nisu konzistentni.

Kronični interpersonalni stres (npr. problemi u obitelji) koji osoba doživi unutar tri mjeseca od početka bolesti, utječe na povećani upalni odgovor, odnosno, može prolongirati ili pogoršati simptome IBS-a, u usporedbi s osobama koje ne dožive kronični interpersonalni stresni događaj. Pritom govorimo o IBS-u koji nastaje nakon upale u probavnom sustavu (Gwee i sur., 1999; Lackner i sur., 2010). Suprotno interpersonalnom stresu, dostupnost socijalne podrške povezana je s opisom abdominalne boli (koja je često najteži simptom IBS-a) kao manje intenzivne. Isto vrijedi i za ostale simptome IBS-a - pacijenti koji su zadovoljniji svojom socijalnom podrškom doživljavaju simptome IBS-a manje intenzivnim (Lackner i sur., 2010). Percipirana socijalna podrška važna je za smanjivanje štetnih efekata stresa jer uključuje percepciju osobe da će joj drugi ljudi, u situacijama kada je to potrebno, pružiti socijalnu podršku. Konzistentno se kroz istraživanja pokazuje da percipirana dostupnost socijalne podrške umanjuje štetne efekte stresa, a postoje i dokazi da je samo vjerovanje osobe da ima podršku, važnije za njezino zdravlje i prilagodbu od objektivnih indikatora primljene socijalne podrške (Hudek-Knežević i Kardum, 2006).

Žene koje boluju od IBS-a općenito pokazuju više razine doživljaja stresa od onih koje ne boluju od IBS-a te žena koje osjećaju abdominalnu bol, ali ne zadovoljavaju kriterije za sindrom iritabilnog crijeva. Autori ovog istraživanja kontrolirali su efekt neuroticizma kako bi osigurali da sam doživljaj stresa nije prisutan zbog neuroticizma. Nadalje, kod osoba koje boluju od IBS-a, sa svakim povećanjem u smislu doživljaja stresa, dolazi i do povećanja u

crijevnim simptomima. Stresni životni događaji tijekom posljednja tri mjeseca također su povezani sa većim brojem bolovanja i posjeta liječniku (Whitehead, Crowell, Robinson, Heller i Schuster, 1992). Kronični životni stres ima velike i konzistentne efekte na intenzitet simptoma kroz vrijeme. Kronični stres doživljen tijekom posljednjih šest mjeseci gotovo u potpunosti objašnjava varijancu intenziteta simptoma i prediktor je visokog intenziteta simptoma čak i nakon što prođe deset mjeseci (Bennett, Tennant, Piesse, Badcock i Kellow, 1998). Izvor kroničnog stresa može biti i zlostavljanje. Žene koje boluju od FGID češće su pretrpjele seksualno ili fizičko zlostavljanje tijekom djetinjstva ili kasnije u životu u usporedbi sa ženama koje boluju od organskih bolesti (Drossman i sur., 1990).

Utjecaj stresa na težinu simptoma IBS-a može se sagledavati i kroz dnevna, tjedna ili višetjedna praćenja manje stresnih događaja. Istraživači koriste različite načine mjerenja razina dnevnog stresa, a istraživanja u ovom području nisu konzistentna.

Levy i sur. (1997) pokazali su da je, na intraindividualnoj razini, viši doživljaj dnevnog stresa povezan sa većim brojem gastrointestinalnih simptoma kod žena koje boluju od IBS-a. Prospektivna studija Sulsa i sur. (1994) pokazala je da dnevni izvori stresa nemaju snažne ni konzistentne efekte na gastrointestinalne simptome kod većine pacijenata koji boluju od sindroma iritabilnog crijeva. Autori su do navedenog zaključka došli koristeći i uspoređujući rezultate dobivene pomoću četiri različite statističke metode. Međutim, ovo je istraživanje naišlo na kritike vezano za samu interpretaciju rezultata. Naime, Suls i sur. (1994) koristili su više kriterije za definiranje korelacije kao značajne (.38) u odnosu na Levy i sur. (.20) (Levy i sur., 1997). Istraživanje Hertiga, Caina, Jarretta, Burra, i Heirkemper (2007) također je pokazalo malo dokaza za povezanost dnevnih varijacija u stresu s varijacijama u gastrointestinalnim simptomima na intraindividualnoj razini. Međutim, doživljaj stresa snažno je bio povezan s anksioznošću i depresijom te autori smatraju da je moguće da su dnevni osjećaji anksioznosti i depresije medijatori povezanosti između stresa i težine simptoma.

Nadalje, Blanchard i sur., 2008 su u prospektivnom istraživanju pokazali da postoje značajne dvosmjerne veze između doživljaja stresa i gastrointestinalnih simptoma, pri čemu su simptomi za koje postoji značajna povezanost abdominalna bol, abdominalna osjetljivost i nadutost. Pritom možemo govoriti o izravnim i odgođenim efektima. Izravni efekti upućuju na povezanost težine simptoma i stresa tijekom jednog tjedna, dok se odgođeni efekti odnose na utjecaj stresa na težinu simptoma u različitim mjerenjima, odnosno u kasnijim vremenskim točkama. Isto istraživanje pokazalo je i da sama težina simptoma ima utjecaj na doživljenu razinu stresa u kasnijim mjerenjima.

Dvosmjernu vezu između težine simptoma i tjednog doživljaja stresa istraživali su i Dancey, Whitehouse, Painter i Backhouse (1995). Njihovo je istraživanje pokazalo da povećani doživljaj stresa ne prethodi povećanoj težini simptoma u slijedećem tjednu, ali postoji kumulativni efekt povećanja težine simptoma koja prethodi povećanom doživljaju težine svakodnevnih stresora. Međutim, autori ne isključuju mogućnost dvosmjerne veze u kojoj stresori dovode do povećanja u težini simptoma, ali je njihov efekt vidljiv tek nekoliko dana nakon doživljaja stresa.

Christine, Dancey, Taghavi i Fox (1998) u svojem su longitudinalnom istraživanju pokazali da za više od 43% sudionika simptomi mogu biti predviđeni pomoću dnevnih stresnih događaja tijekom prethodna četiri dana, dok za njih 37% stresni događaji mogu biti predviđeni pomoću simptoma u protekla četiri dana. Ovi rezultati ne slažu se s rezultatima Dancey i sur. (1995) i govore da su efekti stresa na težinu simptoma snažniji i utjecajniji za veći broj pacijenata nego efekti težine simptoma na doživljaj stresa. Najbolje predviđanje postignuto je modelom u kojem je težina simptoma u funkciji dnevnih stresnih događaja i težine simptoma u prethodna dva dana, kao i dnevnih stresnih događaja tog dana. Pletikosić i Tkalčić (2016) također su na prospektivan način, praćenjem dnevnih varijacija, ispitivale odnos između dnevnog doživljaja stresa i težine simptoma na intraindividualnoj razini. Prilikom statističke analize podataka korištene su kroskorelacije vremenskih serija. U ovom slučaju generalni obrazac na razini uzorka nije bio vidljiv. Međutim, pokazalo se da za većinu sudionika dnevni intenzitet stresa i težina simptoma imaju visoke pozitivne korelacije, što se odnosi na mjerenje u istom danu kao i na slučajeve kada stres slijedi ili prethodi povišenoj težini simptoma. Kod ostalih sudionika mogu se izdvojiti tri obrasca povezanosti dnevnog stresa i težine simptoma: povezanosti nema; povezanost je negativna ili pokazuju i pozitivne i negativne povezanosti između težine simptoma i doživljaja stresa. Drugim riječima, postoji velika heterogenost sudionika.

### **1.7. Povezanost dnevnog doživljaja stresa i raspoloženja**

Mali je broj istraživanja osoba koje boluju od IBS-a uključio i stres i raspoloženje. Istraživanje Watsona (1988) ukazuje na različitost korelata pozitivnog i negativnog afekta. Pokazalo se da postoji snažna povezanost negativnog afekta sa somatskim problemima. Autor smatra da bi mehanizam u podlozi ove povezanosti zapravo mogao biti stabilna nasljedna karakteristika osoba koje doživljavaju visok negativni afekt. Također, osobe koje imaju visoki negativni afekt sklonije su pridavati pažnju normalnim tjelesnim doživljajima i manjim

neugodnostima i često ih percipirati kao bolne ili čak patološke. Pozitivni je afekt, s druge strane, povezan sa socijalnom uključenosti. Ispitana je i povezanost negativnog afekta i percipiranog stresa, pri čemu je pokazano da su ove dvije varijable snažno povezane. Pritom je potrebno uzeti u obzir da se ovi pojmovi ponekad mogu preklapati – primjerice, osjećaj koji bi netko nazvao stresom, kod neke druge osobe možda je samo osjećaj uzrujanosti (negativni afekt). Sibelli, Chalder, Everitt, Chilcot i Moss-Morris (2018) istraživali su povezanost između varijabli emocionalnog procesiranja, psihološkog distresa, pozitivnog afekta i težine simptoma IBS-a te njihove interferencije s životnim ulogama. Istraživanje je pokazalo da su negativna vjerovanja o emocijama i osiromašeno emocionalno iskustvo osobe povezani pozitivno s distresom, simptomima IBS-a i interferencijom sa životnim ulogama, a negativno s pozitivnim afektom. Pokazalo se da je pozitivni afekt potpuni medijator veze između težine simptoma IBS-a i emocionalnog procesiranja te djelomični medijator veze između emocionalnog procesiranja i interferencije s životnim ulogama. Ukratko, negativna vjerovanja osobe o prihvatljivosti emocija i osiromašeno emocionalno iskustvo povezani su s višim razinama distresa i nižim razinama pozitivnog afekta, što je povezano s povećanom težinom simptoma i utjecajem bolesti na životne uloge kod osoba koje boluju od IBS-a.

S obzirom na kontradikcije koje nalazimo u rezultatima istraživanja, potrebna su daljnja ispitivanja kako bi se detaljnije objasnila i razumjela povezanost stresa i težine simptoma, kao i raspoloženja i težine simptoma.

Cilj ovog rada je ispitati odnos između pozitivnog i negativnog raspoloženja, dnevnog doživljaja stresa i težine simptoma na intraindividualnoj i interindividualnoj razini kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.

## **2. PROBLEMI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA**

### **2.1. Problemi istraživanja**

- 2.1.1. Ispitati intraindividualnu povezanost pozitivnog i negativnog raspoloženja i percipiranog dnevnog stresa s težinom simptoma kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.
- 2.1.2. Ispitati interindividualnu povezanost pozitivnog i negativnog raspoloženja i percipiranog dnevnog stresa sa težinom simptoma kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.
- 2.1.3. Ispitati razlike u raspoloženju i stresu kod oboljelih od sindroma iritabilnog crijeva s različitim intenzitetom doživljenih simptoma.

### **2.2. Hipoteze istraživanja**

2.2.1. Kod većine oboljelih od IBS-a pozitivno raspoloženje bit će negativno povezano s intenzitetom doživljenih simptoma, dok će negativno raspoloženje i doživljaj stresa biti pozitivno povezani s intenzitetom doživljenih simptoma.

2.2.2. a Pozitivno raspoloženje bit će negativno povezano s intenzitetom doživljenih simptoma i s negativnim raspoloženjem.

2.2.2. b Negativno raspoloženje bit će pozitivno povezano s intenzitetom doživljenih simptoma i dnevnim doživljajem stresa.

2.2.2. c. Dnevni doživljaj stresa bit će pozitivno povezan s intenzitetom doživljenih simptoma.

2.2.3. Očekujemo značajne razlike u raspoloženju i stresu s obzirom na intenzitet doživljenih simptoma. Osobe koje imaju nizak intenzitet simptoma imat će više pozitivno raspoloženje i niže negativno raspoloženje i dnevni stres u usporedbi s osobama s visokim intenzitetom simptoma.

### **3. METODA**

#### **3.1. Sudionici**

U istraživanju su sudjelovale osobe koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva, pacijenti u Kliničkom bolničkom centru Rijeka (Klinika za internu medicinu) i u Kliničkoj bolnici Sveti Duh u Zagrebu (Klinika za unutarnje bolesti). Sudionici su odabrani na temelju dijagnoze sindroma iritabilnog crijeva koje je postavio gastroenterolog.

U istraživanju je sudjelovalo 40 sudionika. Iz istraživanja su isključene osobe s psihijatrijskim oboljenjima, odnosno, u daljnju obradu nisu uključeni podaci jedne osobe koja boluje od bipolarnog poremećaja raspoloženja i osobe koja boluje od anksiozno-depresivnog poremećaja.

Preostalu skupinu 38 sudionika čini 31 žena (81,6%) i 7 muškaraca (18,4%). Prosječna dob sudionika iznosi 50,76 godina, a standardna devijacija 14,51. Pritom najmlađi sudionik ima 21, a najstariji 80 godina.

Većina sudionika, njih 22 (57,9%) su u braku, dok su u vanbračnoj zajednici četiri osobe (10,5%), što je jednako broju razvedenih osoba. Šest osoba (15,8%) su samci, dok su dvije osobe (5,3%) udovci.

Kada govorimo o profesionalnom statusu, 22 su osobe (57,9%) zaposlene, tri (7,9%) su nezaposlene, jedan (2,6%) je student, dok ih je 12 (31,6%) u mirovini.

Većina sudionika, njih 20 (52,6%) kao najviši stupanj obrazovanja završilo je srednju školu, pet osoba (13,2%) završilo je višu školu, a njih 13 (34,2%) fakultet.

Jedanaest osoba (28,9%) kao prevladavajući simptom bolesti navodi proljev, a trinaest (34,2%) zatvor, dok dvanaest osoba (31,6%) ne može odrediti prevladavajuće simptome sindroma iritabilnog crijeva.

Prosječno trajanje bolesti sudionika iznosi 6,68 godina, pri čemu je najkraće trajanje od godine dana, dok je najduže trajanje bolesti od 41 godine.



### 3.2. Mjerni postupci

#### Ljestvica raspoloženja (Kardum i Bezinović, 1992; Tončić, 2009)

Ljestvicu raspoloženja konstruirali su Kardum i Bezinović (1992). Sastoji se od 40 čestica pridjevskog tipa, na koje sudionik odgovara na skali Likertovog tipa od 5 stupnjeva, pri čemu 1 označava „uopće se nisam tako osjećao/la“, 2 „uglavnom se tako ne osjećam“, 3 „niti se tako osjećam, niti se tako ne osjećam“, 4 „uglavnom se tako osjećam“ a 5 „u potpunosti se tako osjećam“. Ljestvica uključuje dva faktora višeg reda, Pozitivno i Negativno raspoloženje, i sedam faktora nižeg reda (Tuga, Ljutnja, Odbačenost, Strah, Radost, Prihvaćanje i Aktivacija). Pozitivno raspoloženje (u daljnjem tekstu PR) čine tri faktora (Radost, Prihvaćanje i Aktivacija), a Negativno raspoloženje (u daljnjem tekstu NR) četiri faktora (Tuga, Ljutnja, Odbačenost i Strah) (Pletikosić, 2015). Ukupan rezultat na upitniku je jednostavna linearna kombinacija čestica koje pripadaju pojedinom faktoru. Korelacija između faktora pozitivnog i negativnog afekta je niska, a faktori nižeg reda korespondiraju faktorima višeg reda. Skale imaju visoku pouzdanost (internu konzistenciju) (Kardum i Bezinović, 1992).

U ovom je istraživanju korištena skraćena verzija ovog upitnika (Tončić, 2009), koja se sastoji od 15 čestica pridjevskog tipa. Skraćena je na temelju saturacija, a svaki faktor nižeg reda mjeren je pomoću dvije čestice, osim faktora Radost koji je mjeren sa tri čestice.

Ljestvica raspoloženja s 15 pridjeva korištena u ovom istraživanju prikazana je u prilogu 1.

Sudionici su na skali Likertovog tipa od 5 stupnjeva (0 do 4) procijenili kako se u trenutku ispunjavanja osjećaju. Sudionici su svakodnevno, prije spavanja, ispunili Ljestvicu raspoloženja.

PR i NR svakog sudionika izračunato je za svaku točku mjerenja (svaki dan), zbrajanjem rezultata na pojedinim česticama odgovarajuće subskale ljestvice raspoloženja i zatim dijeljenjem sa brojem čestica. Za svakog sudionika izračunati su i prosječni 14-dnevni rezultati na obje subskale ljestvice raspoloženja u svrhu analize na interindividualnoj razini.

### Ljestvica težine simptoma IBS-a

Ljestvica težine simptoma IBS-a konstruirana je za potrebe doktorskog rada (Pletikosić, 2015) na temelju Dnevnika gastrointestinalnih simptoma (Blanchard, 2001) i sadrži osam simptoma IBS-a. To su bol u trbuhu, osjetljivost trbuha, konstipacija (zatvor), dijareja (proljevi), osjećaj nadutosti, mučnina, vjetrovi i podrigivanje.

Zadatak sudionika je da na ljestvici Likertovog tipa od 5 stupnjeva (od 0 do 4) procijene težinu svakog simptoma, pri čemu svaki stupanj označava – 0 (odsutan), 1 (blag), 2 (umjeren), 3 (težak) i 4 (onemogućavajući).

Sudionici su procjenu težine simptoma i navođenje broja stolica tog dana vršili također svakodnevno, prije spavanja. Izračunat je broj prisutnih simptoma, odnosno broj simptoma koje je osoba označila da su za nju određeni dan bili intenzivniji od „0“. Sve procjene na pojedinim simptomima zbrojene su kako bi se dobio ukupan intenzitet doživljenih simptoma za pojedini dan sudionika. Nadalje, dijeljenjem ukupnog intenziteta s brojem prisutnih simptoma dobiven je prosječni intenzitet simptoma, također za pojedini dan. Za svakog sudionika izračunati su i 14-dnevni prosjeci broja simptoma, ukupnog intenziteta simptoma i prosječnog intenziteta simptoma u svrhu analize na interindividualnoj razini. Izračunom korelacija navedene tri mjere simptoma odlučeno je u svim daljnjim analizama kao mjeru težine simptoma koristiti ukupni intenzitet simptoma. Razlog tome su visoke korelacije ove mjere s preostale dvije mjere povezane sa simptomima i visok varijabilitet intenziteta simptoma. U tablici 1. prikazane su korelacije triju mjera simptoma.

Ljestvica težine simptoma IBS-a prikazana je u prilogu 2.

Tablica 1. Korelacije prosječnih vrijednosti broja simptoma, ukupnog intenziteta simptoma i prosječnog intenziteta simptoma.

| <b>r</b>                      | Broj simptoma | Ukupni intenzitet simptoma |
|-------------------------------|---------------|----------------------------|
| Ukupni intenzitet simptoma    | ,92**         |                            |
| Prosječni intenzitet simptoma | ,58**         | ,82**                      |

\*\*p<,01

\*p<,05

#### Mjera percipiranog dnevnog stresa

Percipirani dnevni stres mjeran je jednom česticom: „Stresna situacija predstavlja situaciju u kojoj se osoba osjeća napeto, nemirno, nervozno ili anksiozno. Jeste li doživjeli takvu situaciju danas? Zaokružite broj koji označava koliko je ta situacija bila stresna (intenzivna).“ Sudionici procjenjuju percipirani stres na skali Likertovog tipa od 5 stupnjeva, pri čemu je značenje svakog stupnja – 0 (nisam doživio/la takvu situaciju danas), 1 (malo stresna), 2 (umjereno stresna), 3 (jako stresna) i 4 (izrazito jako stresna). Čestica je prikazana i u prilogu 3.

Mjeru su sudionici ispunjavali svaku večer, prije spavanja.

### 3.3. Postupak istraživanja

Istraživanje je provedeno u sklopu četvrte faze projekta Biopsihosocijalni aspekti funkcionalnih crijevnih poremećaja kojeg podupire Sveučilište u Rijeci. Četvrta faza projekta se provodi u tri dijela istraživanja tijekom kojih su prikupljeni podaci o velikom broju različitih mjera. U ovom diplomskom radu korištene su samo mjere prikupljene za drugi dio četvrte faze projekta (dnevničko praćenje). Podaci o raspoloženju, težini simptoma i doživljaju dnevnog stresa sudionika prikupljeni su putem dnevnika. Ukupno trajanje prikupljanja dnevničkih podataka bilo je 14 dana.

Istraživanje je provedeno u periodu od veljače do lipnja. Sudionici su prethodno dogovorili termin dolaska na istraživanje sa svojim gastroenterolozima. Radi se o nekoliko skupina ispitanika koji su u različito vrijeme sudjelovali u istraživanju, ovisno o njihovim mogućnostima.

Tijekom prvog dolaska na istraživanje, sudionici su dobili knjižicu koja je uključivala tri instrumenata: Ljestvicu raspoloženja (Kardum i Bezinović, 1992; Tončić, 2009), Ljestvicu težine simptoma IBS-a i mjeru percipiranog dnevnog stresa. Svaki je instrument u knjižici tiskan 14 puta kako bi osobe kroz 14 dana procjenjivale svoje raspoloženje, stres i težinu simptoma. Sudionicima je bila prezentirana uputa o ispravnom načinu pristupanja dnevničkom praćenju. Sudionici su upućeni da svaki dan, kroz četrnaest dana, prije spavanja ispune dnevnik, odnosno, procijene svoje raspoloženje, težinu simptoma i percipirani stres tijekom proteklog dana na navedenim ljestvicama. Ukoliko propuste jedan dan, upućeni su da ne ispunjavaju podatke za prethodni dan koji su propustili. Knjižicu su ispunjenu vratili nakon četrnaest dana kada su došli u bolnički centar na drugi dio ispitivanja.

Stranica dnevnika sastojala se od tri navedene ljestvice prikazane u priložima 1 ,2 i 3. Na svakoj stranici se nalazilo i pitanje o tome jesu li ispitanici taj dan konzumirali hranu za koju vjeruju da im pogoršava simptome i koja je to hrana bila. Navedena pitanja nisu korištena u analizi podataka.

## 4. REZULTATI

Za analizu podataka korišten je statistički paket SPSS 20 (IBM Corporation, 2011).

### 4.1. Intraindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine simptoma i raspoloženja

Prilikom izračuna PR i NR svakog sudionika za svaku točku mjerenja, uzeto je u obzir da se radi o dnevničkim podacima i da dio podataka nedostaje. Nisu izbačena sva mjerenja, odnosno dani sa nedostajućim podacima, već su PR i NR svakog sudionika za svaku točku mjerenja izračunati kada su bili prisutni svi podaci na subskali, ali i u situacijama kada je od podataka na subskali nedostajala jedna procjena (jedan dan). Dakle, tolerirao se nedostatak od 14% podataka na ljestvici PR i 12% na ljestvici NR, pri čemu je ukupni rezultat na subskali izračunat na način kao da sadrži česticu manje. Primjerice, rezultat na PR je kompozit procjena na sedam čestica. Ukupni rezultat za pojedinca izračunat je ako je odgovorio na sve čestice određeni dan, ali i ako je odgovorio na šest od mogućih sedam čestica subskale PR.

Prije samih analiza, ispitano je postojanje linearnih trendova dnevničkih podataka. Naime, kod dnevničkih podataka postoji mogućnost pojave artefakta mjerenja, na način da dolazi do povećanja ili smanjenja samoprocjena s prolaskom vremena, u ovom slučaju, tijekom dvotjednog praćenja. Navedeno je provjereno pomoću regresijskih analiza u kojima je kao prediktor korišten redni broj dana mjerenja, a kao kriterijske varijable koriste se PR i NR, dnevni doživljaj stresa i ukupni intenzitet simptoma. Pokazalo se da dan mjerenja ne predviđa niti jednu kriterijsku varijablu. Drugim riječima, ne postoji linearni trend na podacima četiri kriterijske varijable.

Kako bi se ispitala povezanost intenziteta simptoma sa pozitivnim i negativnim raspoloženjem te intenziteta simptoma sa dnevnim doživljajem stresa na intraindividualnoj razini, izračunate su kroskorelacije vremenskih serija. Vremenska serija ispitanika sastoji se od četrnaest mjerenja intenziteta simptoma, raspoloženja i stresa. Korištene su kroskorelacije sa pomakom -1, kroskorelacije sa nultim pomakom i kroskorelacije sa pomakom +1. Kroskorelacije sa nultim pomakom su uvremenjene, odnosno promjena u jednoj vremenskoj seriji prati promjenu u drugoj bez vremenske razlike (u ovom slučaju, prati je isti dan). Pomak -1 znači da prva vremenska serija prethodi drugoj (primjerice, simptomi prvog dana povezani su sa stresom drugog dana), dok pomak +1 znači da prva vremenska serija dolazi nakon druge (primjerice, simptomi drugog dana povezani su sa stresom prvog dana). Sve kroskorelacije

prikazane su u tablici 1 u prilogu 4. U tablici 2 prikazani su deskriptivni podaci (aritmetičke sredine, standardne devijacije, te raspon kroskorelacija na pojedinom pomaku).

*Tablica 2.* Srednje vrijednosti, odstupanja i raspon (minimalna i maksimalna vrijednost) kroskorelacija po pojedinim pomacima.

|                       | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te dnevnog doživljaja stresa |      |      | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te pozitivnog raspoloženja |      |      | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te negativnog raspoloženja |      |      |
|-----------------------|--|------|------|--|------|------|--|------|------|
|                       | -1   | 0    | 1    | -1   | 0    | 1    | -1   | 0    | 1    |
| pomak                 |  |      |      |  |      |      |  |      |      |
| aritmetička sredina   | ,08  | ,12  | ,03  | -,09   | -,21 | -,08 | ,01  | ,23  | ,10  |
| standardna devijacija | ,23  | ,33  | ,29  | ,24  | ,37  | ,29  | ,28  | ,41  | ,34  |
| minimum               | -,41   | -,71 | -,55 | -,54   | -,94 | -,64 | -,53   | -,79 | -,62 |
| maksimum              | ,60  | ,73  | ,88  | ,49  | ,64  | ,47  | ,58  | ,85  | ,87  |

Pregledom kroskorelacija vidljiva je velika heterogenost podataka, odnosno sudionika. Velika odstupanja uočena su u visini povezanosti mjera na različitim pomacima, ali i u smjeru povezanosti mjera na različitim pomacima kod različitih ispitanika. Većina prosječnih kroskorelacija je bliska nuli ili niska, a primjerice, raspon jedne od kroskorelacija je čak -,94 do ,64. Navedeni podaci prikazani su u tablici 2. i sumiraju i olakšavaju razumijevanje heterogenosti kroskorelacija.

Podatke, odnosno kroskorelacije u ovom obliku nije bilo moguće smisljeno interpretirati jer ne postoji uočljiv obrazac kroskorelacija kod sudionika. Primjerice, kod ispitivanja povezanosti dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma postavljena je hipoteza da će dnevni doživljaj stresa i intenzitet simptoma biti pozitivno povezani. Pregledom kroskorelacija ustanovljeno je da na sva tri pomaka neki ispitanici pokazuju nulte korelacije, neki niske negativne, neki niske pozitivne, dok neki umjerene negativne, a neki umjerene pozitivne. Kako bismo ustanovili jesu li postavljene hipoteze točne te kako bi se izračunate kroskorelacije pregledno prikazale, odlučeno je na neki način grupirati ispitanike jer bez kategorizacije smisljena interpretacija rezultata ne bi bila moguća.

Grupe su formirane prema smjeru i visini kroskorelacije, na način da su formirane dvije grupe koje pokazuju jednoznačne korelacije po smjeru (ili samo pozitivne ili samo

negativne korelacije), jedna grupa koja ima nulte korelacije na svim pomacima i jedna grupa koja ima i pozitivne i negativne korelacije na različitim pomacima.

Prije svega bilo je potrebno na neki način definirati koje će kroskorelacije biti uzimane u obzir kao dovoljno visoke da označavaju povezanost, a koje su toliko niske da će biti tretirane kao jednake nuli. Odlučeno je da će kroskorelacije pojedinih sudionika čije su vrijednosti iznad grupnog prosjeka biti interpretirane kao postojanje povezanosti, a ispodprosječne kao jednake nuli.

Zbog velikog raspona visina kroskorelacija u oba smjera kod različitih sudionika, velik je broj prosječnih kroskorelacija vrlo blizu nule, što možemo vidjeti i u tablici 2. Kako bi se zadržala informacija samo o visini kroskorelacije, najprije su izračunati apsolutni prosjeci kroskorelacija za sve tri kombinacije vremenskih serija za koje su računane kroskorelacije (kroskorelacije intenziteta simptoma i stresa; kroskorelacije intenziteta simptoma i PR; kroskorelacije intenziteta simptoma i NR). Dobiveni su apsolutni prosjeci kroskorelacija te su za svaki pomak zasebno izračunati njihovi prosjeci na razini grupe, koji su prikazani u Tablici 3. Na temelju tih grupnih prosjeka kroskorelacije svakog ispitanika za svaku kombinaciju varijabli su podijeljene na ispodprosječne i iznadprosječne. Iznadprosječnim kroskorelacijama ponovno je pridodan predznak te su, koristeći podatke o smjeru i visini kroskorelacije te su ispitanici podijeljeni u četiri skupine: nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, samo pozitivne ili nulte kroskorelacije na svim pomacima, samo negativne ili nulte kroskorelacije na svim pomacima i miješane kroskorelacije na svim pomacima (i pozitivne i negativne kroskorelacije). Grupiranje na ovaj način olakšava razumijevanje, a na takav su način kroskorelacije ispitanike grupirale i Pletikosić i Tkalčić (2015) u svojem istraživanju povezanosti dnevnog doživljaja stresa intenziteta simptoma.

Tablica 3. Apsolutni prosjeci kroskorelacija za svaku od kombinacija varijabli.

|                    | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te dnevnog doživljaja stresa |     |     | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te pozitivnog raspoloženja |     |     | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te negativnog raspoloženja |     |     |
|--------------------|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|
|                    | -1   | 0   | 1   | -1   | 0   | 1   | -1   | 0   | 1   |
| pomak              |  |     |     |  |     |     |  |     |     |
| apsolutni prosjeci | ,18  | ,29 | ,23 | ,21  | ,34 | ,24 | ,22  | ,39 | ,29 |

Kada govorimo o kroskorelacijama ukupnog intenziteta simptoma i dnevnog doživljaja stresa, u obradu podataka nisu uključena dva ispitanika zbog previše nedostajućih podataka. Dakle, uključeno je 36 ispitanika. Dvanaest ispitanika ima nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, 12 njih pripada skupini sa samo pozitivnim (ili nultim) kroskorelacijama, kod 5 osoba prisutne su samo negativne (ili nulte) kroskorelacije, a kod 7 osoba uočavaju se miješane kroskorelacije. Drugim riječima, za prvu skupinu ispitanika pokazalo se da intenzitet simptoma i doživljaja stresa nisu povezani, dok kod druge skupine ispitanika s porastom intenziteta simptoma dolazi do porasta doživljaja stresa. Kod nekih osoba sa porastom intenziteta simptoma dolazi do smanjenja doživljaja stresa, dok kod nekih postoje i pozitivne i negativne kroskorelacije intenziteta simptoma i doživljaja stresa.

Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma i PR provedene su na uzorku od 37 ispitanika, zbog prevelike količine nedostajućih podataka kod jednog ispitanika. Kod većine osoba ( $n=21$ ) prisutne su samo negativne (ili nulte) kroskorelacije intenziteta simptoma i PR, odnosno, viši intenzitet simptoma povezan je sa nižom razinom PR. Kod 5 ispitanika intenzitet simptoma i PR ne koreliraju (ispitanici imaju samo nulte kroskorelacije na sva tri pomaka), 7 ispitanika ima samo pozitivne (ili nulte) kroskorelacije (viši intenzitet simptoma povezan je sa višom razinom PR), a kod četiri ispitanika uočavaju se miješane kroskorelacije.

Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma i NR izračunate su na podacima 36 ispitanika, zbog prevelike količine nedostajućih podataka dvoje ispitanika. Kod najvećeg broja ispitanika ( $n=16$ ) prisutne su samo pozitivne (ili nulte) kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma i NR. Kod ove skupine ispitanika viši intenzitet simptoma povezan je sa višom razinom NR. Nadalje, kod 6 ispitanika uočavaju se nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, odnosno, kod njih intenzitet simptoma nije povezan sa negativnim raspoloženjem. Treća skupina ispitanika ( $n=7$ ) pokazuje negativne (ili nulte) kroskorelacije, odnosno, viši intenzitet simptoma kod ovih osoba povezan je s nižom razinom NR. Kod četvrte skupine ispitanika ( $n=7$ ) pojavljuju se i pozitivne i negativne kroskorelacije intenziteta simptoma i NR.



## 4.2. Interindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine simptoma i raspoloženja

Idući korak u analizi podataka bio je izračun prosječnih rezultata (aritmetičkih sredina) i varijabiliteta (standardnih devijacija) svakog ispitanika na ljestvicama raspoloženja (pozitivno i negativno), stresa, te na procjeni težine simptoma (ukupan intenzitet simptoma) kroz četrnaest dana, kako bi se podaci pripremili za statističku analizu na grupnoj razini.

S ciljem ispitivanja povezanosti ukupnog intenziteta simptoma s dnevnim doživljajem stresa, PR i NR (na interindividualnoj razini), izračunate su korelacije prosječnih vrijednosti (aritmetičkih sredina) i mjera varijabiliteta (standardne devijacije) navedenih varijabli. Matrica korelacija prikazana je u tablici 4.

Tablica 4. Korelacije srednjih vrijednosti i varijabiliteta simptoma, raspoloženja i stresa na interindividualnoj razini.

|                       |                     | Aritmetičke sredine |       |       |       | Standardne devijacije |       |       |       |
|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------|
|                       |                     | intenzitet simptoma | PR    | NR    | stres | intenzitet simptoma   | PR    | NR    | stres |
| Aritmetičke sredine   | intenzitet simptoma |                     |       |       |       |                       |       |       |       |
|                       | PR                  | -,16                |       |       |       |                       |       |       |       |
|                       | NR                  | ,42**               | -,40* |       |       |                       |       |       |       |
|                       | stres               | ,24                 | -,01  | ,64** |       |                       |       |       |       |
|                       |                     |                     |       |       |       |                       |       |       |       |
| Standardne devijacije | intenzitet simptoma | ,53                 | -,04  | -,12  | -,12  |                       |       |       |       |
|                       | PR                  | -,19                | -,28  | ,08   | ,15   | -,09                  |       |       |       |
|                       | NR                  | ,11                 | -,25  | ,49   | ,49   | -,07                  | ,66** |       |       |
|                       | stres               | ,07                 | -,06  | ,17   | ,51   | -,14                  | ,42*  | ,57** |       |

\*\* $p < ,01$

\* $p < ,05$

Korelacija ukupnog intenziteta simptoma sa NR je umjereno visoka i pozitivna. PR i NR su umjereno visoko negativno povezani. Varijabiliteti PR i NR umjereno su pozitivno povezani, kao i varijabilitet PR i varijabilitet doživljaja stresa. NR pokazuje umjerenu pozitivnu korelaciju s dnevnim doživljajem stresa, a varijabiliteti ovih varijabli također su umjereno pozitivno povezani.

### 4.3. Razlike u raspoloženju i dnevnom doživljaju stresa s obzirom na intenzitet doživljenih simptoma

S ciljem ispitivanja razlika u prosječnom raspoloženju i stresu te njihovom varijabilitetu s obzirom na intenzitet doživljenih simptoma, provedene su jednosmjerne analize varijance. Pacijenti su podijeljeni u tri skupine s obzirom na ukupni intenzitet njihovih simptoma. Prvih 33,3% osoba sa najnižim intenzitetom simptoma čini prvu skupinu (niski intenzitet simptoma), 33,3% osoba sa srednjim intenzitetom simptoma čini drugu skupinu (umjereni intenzitet simptoma), a 33,3% osoba sa najvišim intenzitetom simptoma čini treću skupinu (visoki intenzitet simptoma). Rezultati analiza varijanci prikazani su u tablici 3.

*Tablica 5.* Razlike u dnevnom doživljaju stresa, pozitivnom raspoloženju i negativnom raspoloženju s obzirom na intenzitet simptoma (niski, srednji i visoki intenzitet simptoma).

| Skala                                 | ANOVA     |          |          | <i>M(SD)</i>              |                              |                            |
|---------------------------------------|-----------|----------|----------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
|                                       | <i>df</i> | <i>F</i> | $\eta^2$ | Niski intenzitet simptoma | Umjereni intenzitet simptoma | Visoki intenzitet simptoma |
| dnevni doživljaj stresa ( <i>M</i> )  | 2,37      | 3,98*    | 0,19     | 0,93 (0,54)               | 0,76 (0,43)                  | 1,35 (0,63)                |
| PR ( <i>M</i> )                       | 2,36      | 1,80     |          | 2,64 (0,38)               | 2,40 (0,38)                  | 2,35 (0,48)                |
| NR ( <i>M</i> )                       | 2,36      | 6,40**   | 0,27     | 0,52 (0,49)               | 0,71 (0,38)                  | 1,15 (0,48)                |
| dnevni doživljaj stresa ( <i>SD</i> ) | 2,36      | 0,22     |          | 0,81 (0,34)               | 0,77 (0,25)                  | 0,85 (0,36)                |
| PR ( <i>SD</i> )                      | 2,36      | 0,56     |          | 0,47 (0,25)               | 0,41 (0,23)                  | 0,38 (0,18)                |
| NR ( <i>SD</i> )                      | 2,36      | 0,41     |          | 0,37 (0,28)               | 0,39 (0,21)                  | 0,45 (0,20)                |

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Dobiven je statistički značajan glavni efekt intenziteta doživljenih simptoma na prosječni dnevni doživljaj stresa. Korištenjem Fisherovog post-hoc testa (LSD), utvrđeno je da značajne razlike postoje između druge i treće skupine sudionika. Pritom sudionici u drugoj skupini, s umjerenim intenzitetom simptoma pokazuju značajno niži doživljaj stresa od sudionika koji pripadaju skupini s visokim intenzitetom simptoma. Skupina sudionika s niskim intenzitetom simptoma nije se značajno razlikovala od druge dvije skupine u dnevnom doživljaju stresa. Izračunata je veličina učinka intenziteta doživljenih simptoma na prosječni dnevni doživljaj stresa (eta kvadrat ( $\eta^2$ )). Ona je srednja (Gamst, Meyers i Guariono, 2008; prema Kolesarić i Tomašić Humer, 2016) i iznosi ,19.

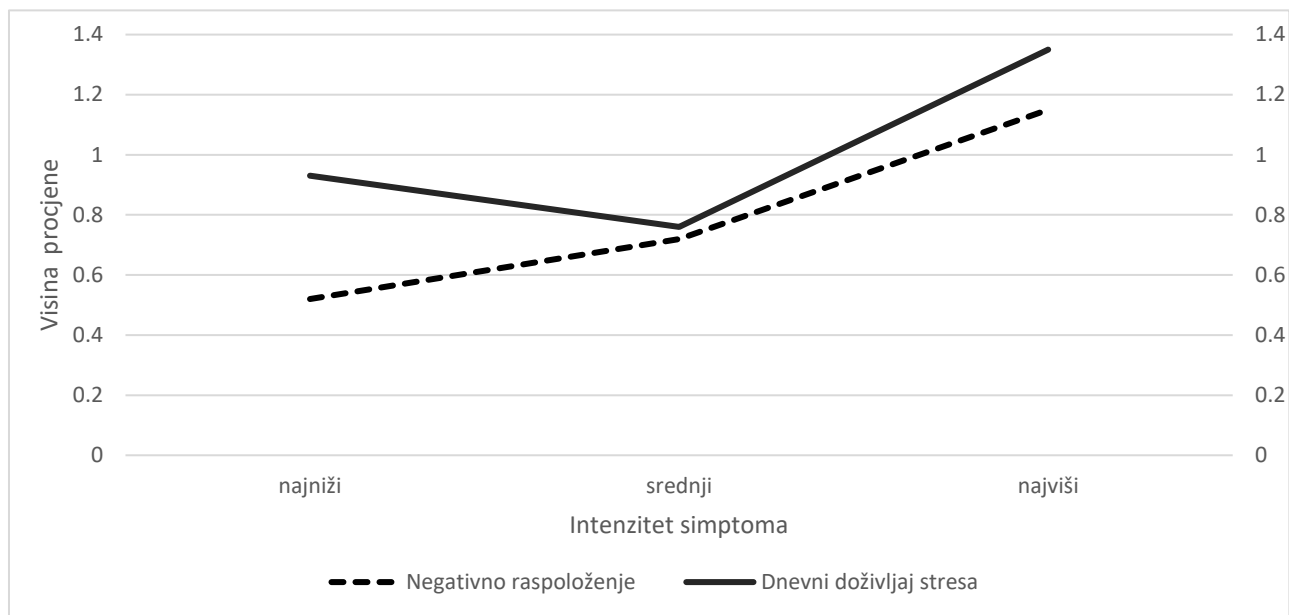
Nije dobiven statistički značajan glavni efekt intenziteta doživljenih simptoma na prosječno PR.

Dobiven je statistički značajan glavni efekt intenziteta doživljenih simptoma na prosječno NR. Korištenjem Fisherovog post-hoc testa (LSD) utvrđeno je da postoji značajna razlika između skupine sudionika s niskim intenzitetom simptoma i sudionika sa visokim intenzitetom simptoma ( $p < 0,01$ ), pri čemu sudionici koji pripadaju skupini sa niskim intenzitetom simptoma pokazuju značajno nižu razinu NR u odnosu na osobe koje pripadaju skupini sa visokim intenzitetom simptoma. Također, utvrđeno je da se značajno razlikuju druga i treća skupina sudionika ( $p < 0,05$ ). Sudionici koji pripadaju skupini sa umjerenom razinom intenziteta simptoma pokazuju značajno nižu razinu NR u odnosu na osobe koje pripadaju skupini sa visokom intenzitetom simptoma. Izračunata je veličina učinka intenziteta doživljenih simptoma na prosječno negativno raspoloženje (eta kvadrat ( $\eta^2$ )). Prema Gamstu i sur. (2008; prema Kolesarić i Tomašić Humer, 2016) ona je velika i iznosi ,27.

Prosječne vrijednosti NR i doživljenog stresa s obzirom na intenzitet simptoma prikazane su grafički na Slici 1.

Nije dobiven statistički značajan glavni efekt intenziteta doživljenih simptoma na varijabilitet doživljaja stresa, PR ni NR.

Slika 1. Prosječno negativno raspoloženje i prosječan dnevni doživljaj stresa kod skupina ispitanika s različitim intenzitetom simptoma.



## 5. RASPRAVA

Cilj ovog rada bio je ispitati odnos između pozitivnog i negativnog raspoloženja, dnevnog doživljaja stresa i težine simptoma na intraindividualnoj i interindividualnoj razini kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.

### 5.1. Intraindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine simptoma i raspoloženja

Kako bi odgovorili na ovaj istraživački problem, korištene su kroskorelacije vremenskih serija. Kroskorelacije su pokazale veliku heterogenost kada govorimo o njihovoj visini, ali i smjeru i nije bilo moguće utvrditi obrazac kroskorelacija koji bi omogućio jasniju sliku povezanosti između relevantnih varijabli. Kako bi se dobivene kroskorelacije mogle što preglednije prikazati, odlučeno je sudionike grupirati s obzirom na visinu i smjer povezanosti koja se kod njih pojavljuje. Tako su unutar svake kombinacije kroskorelacija sudionici podijeljeni na one koji pokazuju samo nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, samo pozitivne (ili nulte) kroskorelacije, samo negativne (ili nulte) kroskorelacije i miješane kroskorelacije.

Kroskorelacije dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma pokazuju da za jednak broj sudionika ne postoji korelacija između dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma ili je ona pozitivna. Manji broj ispitanika pokazao je negativni ili miješani obrazac kroskorelacija. Pozitivne kroskorelacije doživljaja stresa i intenziteta simptoma bile su očekivane s obzirom na prethodna istraživanja. To znači da je za određeni broj ispitanika viši dnevni doživljaj stresa povezan sa višim intenzitetom simptoma. Levy i sur. (1997) ispitivali su povezanost dnevnog stresa i težine simptoma kod žena na intraindividualnoj i interindividualnoj razini. Rezultati intraindividualne razine analize pokazali su da postoji pozitivna povezanost između dnevnog stresa i težine simptoma kod žena koje imaju simptome IBS-a, bez obzira na to je li on dijagnosticiran ili ne. Pritom je povezanost nešto viša u grupi žena kojima IBS nije dijagnosticiran. Suprotno ovom nalazu, Suls i sur. (1994) dobili su da ne postoji povezanost dnevnih stresnih događaja i intenziteta simptoma, na intraindividualnoj, kao ni na interindividualnoj razini. Korištenjem korelacija na intraindividualnoj razini, kroz 21-dnevno praćenje, dobiveno je da mali broj sudionika pokazuje obrazac pozitivne povezanosti dnevnog stresa i težine simptoma, dok neki pokazuju i negativni obrazac. Autori smatraju da postoji premalo dokaza da bismo mogli govoriti o općenitoj ili konzistentnoj povezanosti između dnevnog doživljaja stresa i simptoma. Ovaj se nalaz može povezati s rezultatima dijela sudionika koji su u ovom istraživanju također pokazali nulte kroskorelacije

dnevnog stresa i intenziteta simptoma. Istraživanje Salsa i sur. (1994) napravljeno je na uzorku pacijenata koji su potražili medicinsku pomoć za svoje stanje, ali valja naglasiti da takve osobe same po sebi češće doživljavaju viši psihološki distress, kao i teže simptome. Naše je istraživanje također provedeno na pacijentima koji imaju dijagnosticiran IBS i za kojeg su potražili pomoć gastroenterologa. Za razliku od ovog istraživanja, Suls i sur. (1994) nisu iz uzorka isključili psihijatrijske pacijente.

Istraživanje Blancharda i sur.(2008) pruža potkrjepu dijelu rezultata u ovom istraživanju koji govore o pozitivnoj povezanosti dnevnog stresa i intenziteta simptoma. Ovi su autori pokazali postojanje povratnih veza dnevnog stresa i težine simptoma. Kroz prospektivno praćenje, na razini tjedna analizirali su utjecaj simptoma na doživljaj stresa, kao i stresa na doživljaj simptoma. Pritom su izdvojena tri značajna simptoma, abdominalna bol, abdominalna osjetljivost i nadutost. Ovaj je rezultat od velike važnosti jer govori o recipročnoj povezanosti stresa i težine simptoma. Iako pacijenti često vjeruju da njihov doživljaj stresa pogoršava simptome IBS-a, zapravo se mora uzeti u obzir da i sama pojava simptoma može povećati doživljaj stresa pacijenata (Blanchard i sur., 2008; Dancey i sur.,1995). Istraživanje Dancey i sur.(1995), slično rezultatima Salsa i sur. (1994) pokazalo je da ne postoje značajne povezanosti između manjih stresnih događaja i težine simptoma. Međutim, autori naglašavaju da se ne smije zanemariti mogućnost postojanja dvosmjerne veze između stresa i simptoma, na način da manji stresni događaji jesu povezani s povećanim intenzitetom simptoma, međutim njihov je efekt vidljiv tek nakon nekoliko dana ili da povećani intenzitet simptoma može dovesti do toga da osoba neke manje stresne događaje percipira ozbiljnijima u danima kada su simptomi povišeni. Sugestije Dancy i sur. (1995) svakako valja uzeti u obzir i prilikom interpretacije rezultata ovog istraživanja.

U istraživanju Pletikosić i Tkalčić (2016) koje se bavilo praćenjem dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma, uočena su četiri različita obrasca kroskorelacija s obzirom na njihov smjer. Pritom najveći broj sudionika pokazuje samo pozitivne (ili nulte) kroskorelacije na sva tri pomaka, dok veliki broj ispitanika također pokazuje nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, što je sukladno s rezultatima ovog istraživanja.

Dancey i sur. (1998) također su koristili pristup vremenskih serija kako bi odgovorili na pitanje povezanosti dnevnih stresnih događaja i težine simptoma. Pokazana je pozitivna povezanost između dnevnih stresnih događaja i težine simptoma, ali na način da je kod većeg dijela ispitanika moguće predvidjeti težinu simptoma na temelju stresnih događaja u

prethodna četiri dana, dok za manji dio ispitanika vrijedi obrnuto – moguće je predvidjeti njihove dnevne stresne događaje na temelju težine simptoma. Međutim, ovi efekti postaju slabiji s prolaskom vremena. Rezultati sugeriraju da za dio ispitanika, zbog povišenja intenziteta simptoma dolazi do povišenja i u percepciji dnevnih stresnih događaja.

Za preostali, manji dio sudionika koji pokazuju miješane kroskorelacije ili negativne (ili nulte) kroskorelacije na sva tri pomaka, ne postoje istraživanja s kojima bi bilo moguće usporediti ove rezultate. Veći dio sudionika, koji pokazuju samo nulte kroskorelacije na sva tri pomaka, pojavljuje se i u istraživanju Pletikosić i Tkalčić (2016). Čini se da za dio osoba dnevni doživljaj stresa i intenzitet simptoma nisu povezani.

Kroskorelacije intenziteta simptoma i PR pokazale su da, sukladno očekivanjima, kod većine sudionika postoji obrazac negativnih (ili nultih) kroskorelacija intenziteta simptoma i PR. Drugim riječima, kod većine sudionika niže pozitivno raspoloženje povezano je s višim intenzitetom simptoma. Nažalost, broj istraživanja u ovom području je znatno ograničen. Dnevnim promjenama raspoloženja i njihovom povezanosti s intenzitetom simptoma kod osoba koje boluju od IBS-a bavilo se samo jedno istraživanje (Pletikosić, 2015) u kojem je također pokazano da najveći broj sudionika pokazuje negativnu povezanost PR s intenzitetom simptoma.

Rezultati izračuna kroskorelacija NR i intenziteta simptoma također su u skladu s rezultatima navedenog istraživanja. Za većinu ispitanika, pokazano je postojanje pozitivnih kroskorelacija NR i intenziteta simptoma. Kod ovih ispitanika, više NR povezano je s višim intenzitetom simptoma.

Govoreći općenito, negativno raspoloženje se povezuje s nezdravim obrascima psihosocijalnog funkcioniranja, dok je pozitivno povezano s boljim zdravljem, što se svakako može odnositi i na intenzitet simptoma (Muscatello i sur., 2014). Negativni je afekt povezan s višim somatskim tegobama, ali se ta povezanost može objasniti na različite načine. Moguće je da NR, uz povišene razine napetosti i anksioznosti dovodi do zdravstvenih problema, ali i da sami zdravstveni problemi dovode do povišene razine distresa, što tada može dovesti do povišenog NR (Watson, 1988). Watsonovo (1988) istraživanje na intraindividualnoj razini pokazalo je da su NR i percipirani stres snažno povezani, ali pritom valja uzeti u obzir da su ovi konstrukti ponekad teško razlučivi. Svakako bi bilo zanimljivo u budućnosti dodatno ispitati povezanost NR i dnevnog doživljaja stresa na intraindividualnoj razini.

Istraživanje Sibelli i sur. (2018) bavilo se emocionalnim procesiranjem, psihološkim distresom, pozitivnim afektom i težinom simptoma IBS-a. Pokazalo se da su negativna vjerovanja osobe o prihvatljivosti njezinih emocija i osiromašeno emocionalno iskustvo povezani s višim razinama psihološkog distresa i nižim razinama pozitivnog afekta, što je povezano s povećanom težinom simptoma i utjecajem bolesti na životne uloge. Ovaj rezultat u skladu je s negativnim kroskorelacijama pozitivnog raspoloženja i intenziteta simptoma dobivenih ovim istraživanjem, ali također upozorava na potrebu detaljnijeg propitivanja i razmatranja potencijalnih varijabli koje nisu uzete u obzir, a mogu utjecati na povezanost PR i intenziteta simptoma.

## **5.2. Interindividualna povezanost težine simptoma i dnevnog doživljaja stresa te težine simptoma i raspoloženja**

S ciljem ispitivanja povezanosti intenziteta simptoma sa PR, NR i dnevnim doživljajem stresa na grupnoj razini, izračunate su korelacije prosječnih vrijednosti navedenih varijabli i njihovih prosječnih varijabiliteta.

S obzirom na prethodne nalaze, očekivana je povezanost prosječnog intenziteta simptoma s prosječnim dnevnim doživljajem stresa na interindividualnoj razini. Ova hipoteza nije u potpunosti potvrđena te je korelacija između navedenih mjera niska i neznčajna. Pletikosić i Tkalčić (2016) koristeći *path* analizu (analizu traga) pokazale su da je, na interindividualnoj razini, stres jedini značajan prediktor intenziteta simptoma. U navedenom je istraživanju stres mjeran većim brojem čestica da bi rezultat tada bio uprosječen. Mjerenje dnevnog stresa jednom česticom u ovom istraživanju moguće je pridonijelo rezultatima koji nisu u skladu s očekivanjima. Iako nije dobiven značajan koeficijent korelacije simptoma i dnevnog stresa, ne znači da povezanost ove dvije mjere ne postoji. Rezultati analize varijance sugeriraju da određena povezanost ipak postoji. U analizi varijance dobiven je značajan glavni efekt intenziteta simptoma na dnevni doživljaj stresa. Pritom značajne razlike postoje između skupine osoba s umjerenim i visokim simptomima, dok se skupina pacijenata s niskim intenzitetom simptoma ne razlikuje značajno od preostale dvije skupine. Moguće je da u korelacijama povezanost nije vidljiva zbog sagledavanja svih skupina sudionika istovremeno, bez kategorizacije prema intenzitetu simptoma. Odnosno, moguće je da povezanost postoji samo kod sudionika s visokim razinama simptoma ili je moguće da odnos simptoma i dnevnog stresa nije linearan.



U istraživanju Pletikosić i Tkalčić (2016) kao značajan prediktor intenziteta stresa pokazala se depresivnost. Čini se da je stres povezan s depresivnim raspoloženjem, koje je povezano s negativnim afektom. Depresija bi stoga mogla imati neizravan efekt na intenzitet simptoma putem doživljaja stresa. Istraživanje Hertiga i sur. (2007) obuhvatilo je žene koje boluju od IBS-a i pokazalo da postoje slabe do umjerene korelacije simptoma i doživljaja stresa. Pritom su neki simptomi (abdominalna bol, nadutost i plinovi) snažnije povezani sa stresom nego neki drugi (proljevi i zatvor). Međutim, kontroliranjem anksioznosti i depresije dolazi do značajnog smanjenja povezanosti između stresa i simptoma.

Istraživanje Salsa i sur. (1994) na interindividualnoj razini pokazalo je pozitivnu povezanost stresa i intenziteta simptoma, ali korelacija je značajna samo za određene simptome. Međutim, autori smatraju da ove korelacije mogu predstavljati samo efekt koji intenzitet simptoma može imati na percepciju nekih stresnih događaja, kao i efekt koji negativni, stresni događaji imaju na simptome. Naglašavaju da sagledavanje rezultata na interindividualnoj razini ne pruža pravu sliku povezanosti.

U starijem istraživanju Whiteheada (1992) za dijagnozu IBS-a korišteni su Manningovi kriteriji i uključene su žene koje boluju od IBS-a, ali za isti nisu tražile liječničku pomoć, žene koje boluju i traže pomoć za svoj IBS i kontrolna skupina. Pokazalo se da psihološki distress nije povezan s javljanjem simptoma IBS-a, ali utječe na sklonost traženja pomoći.

Nadalje, pokazalo se da su NR i dnevni doživljaj stresa umjereno pozitivno povezani, kao i prosječni varijabiliteti NR i stresa. Drugim riječima, više negativno raspoloženje povezano je sa višim doživljajem stresa, a veća varijabilnost u negativnom raspoloženju povezana je sa većom varijabilnosti doživljaja stresa. Ovaj nalaz još jednom potvrđuje tešku razlučivost ove dvije varijable (Watson, 1988). Povezanost prosječnog NR i prosječnog doživljaja stresa dobiveni su i u istraživanju Pletikosić (2015). Sukladno prošlim nalazima, bilo bi korisno da su u našem istraživanju prilikom sagledavanja negativnog raspoloženja sagledani i simptomi anksioznosti i depresivnosti. Iako su iz istraživanja isključene osobe koje imaju dijagnosticirane psihijatrijske poremećaje, neki sudionici možda imaju simptome navedenih poremećaja, ali su simptomi subklinički. S obzirom na to da su anksiozni i depresivni simptomi najizraženiji psihološki simptomi kod oboljelih od IBS-a (Muscatello i sur., 2014), nedostatak je ovog istraživanja manjak uzimanja u obzir ovih varijabli. Istraživanje povezanosti dnevnih stresnih događaja i raspoloženja na zdravim osobama

pokazalo je da su jedan od najznačajnijih faktora u objašnjenju dnevnog stresa interpersonalni konflikti. Ljestvica raspoloženja (Kardum i Bezinović, 1992; Tončić, 2009) među česticama koje mjere NR također sadrži dvije čestice koje se odnose na interpersonalna emocionalna stanja (odbačeno, izolirano) što može doprinositi dobivenoj povezanosti NR i dnevnog doživljaja stresa.

Konflikti s članovima obitelji pritom su manje stresni nego konflikti s drugim, ne tako bliskim osobama. Za višednevne stresore koji uključuju interpersonalne konflikte ne dolazi do emocionalne habituacije kroz dulje trajanje epizode, već emocionalni utjecaj konflikta raste. Osim toga, dokazano je da je oporavak od negativnih događaja brz, a nakon njih slijedi pozitivno raspoloženje. Točnije, dan nakon iskustva nekog stresnog događaja, raspoloženje sudionika je bolje nego što je to ostalih dana koji su bez stresnih događaja (Bolger, DeLongis, Kessler i Schilling, 1989). Navedeni nalaz odnosi se na intraindividualnu razinu, a u ovom istraživanju nije ispitan intraindividualni odnos raspoloženja i stresa, što je svakako prijedlog za buduća istraživanja.

Izgleda da su raspoloženje, stres i intenzitet simptoma visoko povezane varijable koje su u konstantnoj interakciji međusobno, ali i s drugim varijablama, što još jednom potvrđuje kompleksnost i relevantnost kognitivno-bihevioralnog modela i sagledavanja cjelovite slike prilikom promatranja IBS-a.

Ispitana je i povezanost prosječnog PR i NR s prosječnim intenzitetom simptoma na interindividualnoj razini. Korelacija PR i intenziteta simptoma je niska negativna, ali neznačajna. Suprotno tome, korelacija ukupnog intenziteta simptoma s NR je umjereno visoka i pozitivna. Drugim riječima, na razini cijelog uzorka, sudionici koji imaju više prosječno NR imaju i viši intenzitet simptoma. Ovaj je nalaz sukladan postavljenim očekivanjima i sukladan rezultatima Pletikosić (2015). Prilikom interpretacije ovih rezultata, moramo ponovo uzeti u obzir široku definiciju NR u ovom istraživanju, odnosno neodvojivost negativnog, depresivnog i anksioznog raspoloženja.

Također, istraživanja ukazuju na važnost strategija suočavanja s bolesti. Crane i Martin (2004) izvješćuju da su osobe koje boluju od IBS-a sklone korištenju pasivnih strategija suočavanja koje su recipročno povezane s anksioznim i depresivnim simptomima. Korištenje takvog načina suočavanja može utjecati na percepciju simptoma težim i više ometajućim nego što možda jesu, dok psihološki distress koji se doživljava zbog bolesti može dovesti do učestalijeg korištenja pasivnih strategija suočavanja poput izbjegavanja.

Pellissier i sur. (2010) istraživali su sklonost korištenja različitih strategija suočavanja kod IBS pacijenata s obzirom na njihov afekt (pozitivni ili negativni) koji govori o emocionalnoj prilagodbi pacijenata. Pokazalo se da su osobe koje imaju prevladavajuće pozitivni afekt sklonije korištenju strategija usmjerenih na rješavanje problema i traženja socijalne podrške nego osobe koje imaju prevladavajuće negativni afekt. Ujedno su ove strategije korisne i pomažu osobi, za razliku od strategija usmjerenih na emocije. Osobe koje su sklonije negativnom afektu češće koriste manje produktivne strategije usmjerene na emocije. Individualni stil suočavanja utječe na ishod koji uključuje psihološke (npr. anksioznost, depresija), socijalne (npr. povlačenje od društva) i biološke (npr. tijek bolesti) dimenzije. Istraživanje Stanculete, Matu, Pojoga i Dumitrascu (2015) također je pokazalo da su osobe oboljele od IBS-a sklone korištenju više strategija suočavanja nego zdravi pojedinci (i strategija usmjerenih na rješavanje problema i onih usmjerenih na izbjegavanje), ali češće koriste strategije usmjerene na izbjegavanje. Ove strategije, uz iracionalna vjerovanja pacijenata, prediktori su lošijih zdravstvenih ishoda.

Nadalje, ovo je istraživanje pokazalo da su prosječni PR i NR umjereno negativno povezani, dok su prosječni varijabiliteti PR i NR umjereno pozitivno povezani. Više pozitivno raspoloženje povezano je s nižim negativnim raspoloženjem, dok je veći varijabilitet u PR povezan s većim varijabilitetom u NR. Ovi su rezultati očekivani s obzirom na to da se radi o prosječnim rezultatima, a PR i NR uključuju smislenu suprotna stanja. Autori Ljestvice raspoloženja (Kardum i Bezinović, 1992) govore o negativnoj korelaciji PR i NR koja je najčešće niža od  $-0,25$  kada se radi o procjeni raspoloženja koja je za osobu uobičajena. U našem je istraživanju korelacija nešto viša ( $-0,40$ ), što je i očekivano s obzirom na to da mjerimo trenutno stanje – ljudi nisu istovremeno i pozitivno i negativno raspoloženi. Viši varijabilitet PR i NR može upućivati i na dispozicijsku sklonost varijabilnosti raspoloženja.

Dobiveno je i da su prosječni varijabilitet PR i prosječni varijabilitet doživljaja stresa umjereno pozitivno povezani. Što je kod ispitanika veći varijabilitet pozitivnog raspoloženja, veći je i doživljaj stresa, što također može upućivati na osobinu pojedinih sudionika da izvanjski događaji u većoj mjeri utječu na njihove doživljaje.

### **5.3. Razlike u raspoloženju i dnevnom doživljaju stresa s obzirom na intenzitet doživljenih simptoma**

Idući je istraživački problem bio ispitati razlike u PR i NR te dnevnom doživljaju stresa s obzirom na intenzitet doživljenih simptoma. Pokazalo se da postoji značajan glavni efekt intenziteta simptoma na dnevni doživljaj stresa, pri čemu osobe sa umjerenim intenzitetom simptoma doživljavaju značajno manje stresa od osoba koje imaju visoki intenzitet simptoma. Ova je razlika u skladu sa postavljenim očekivanjima, odnosno, osobe koje imaju viši intenzitet simptoma izvještavaju o višem doživljaju stresa nego osobe čiji je intenzitet simptoma niži. U sličnom je smjeru postavljena hipoteza za NR, koja je također potvrđena. Dobiven je glavni efekt intenziteta simptoma na NR. Osobe s visokim intenzitetom simptoma imaju više NR od osoba s niskim i osoba s umjerenim simptomima, dok se oni s niskim i umjerenim simptomima međusobno ne razlikuju u NR. Dobivene značajne razlike prikazane su i na Slici 1. U istraživanju Pletikosić (2015) također je potvrđeno da osobe s višom ukupnom težinom simptoma izvještavaju o višem NR i višem doživljaju stresa.

Blanchard i sur. (2008) pokazali su da postoje izravne i odgođene veze između doživljaja stresa i abdominalne boli, abdominalne osjetljivosti i nadutosti. U tom su istraživanju pacijente koji boluju od IBS-a uspoređivali sa kontrolnom, zdravom skupinom osoba. Pokazalo se da su osobe koje boluju od IBS-a za vremenski period od mjesec dana izvijestile o značajno više sitnih stresnih događaja nego kontrolna skupina. Međutim, kontrolna skupina svoje je male stresne događaje procijenila značajno više uznemirujućim, zbog čega se ove dvije skupine u ukupnom rezultatu ne razlikuju značajno. Levy i sur. (1997) pokazali su da kod žena koje boluju od IBS-a postoji trend povezanosti viših dnevnih stresnih događaja sa višim intenzitetom simptoma. Whitehead i sur. (1992) dobili su značajnu razliku u količini doživljenog stresa kod osoba koje boluju od IBS-a u usporedbi sa kontrolnom skupinom. Osobe koje boluju od IBS-a doživljavaju značajno više stresa koji je povezan sa višim intenzitetom simptoma.

Osim dnevnih stresnih događaja, istraživani su i utjecaj nekih životnih stresora na intenzitet simptoma. Lackner i sur. (2010) istraživali su ulogu socijalne podrške u doživljaju intenziteta simptoma IBS-a. Pokazalo se da osobe koje su zadovoljne socijalnom podrškom koju imaju doživljavaju simptome IBS-a manje intenzivnima. Međutim, iako socijalna podrška dovodi do opisa simptoma kao manje intenzivnih, ona ne uklanja utjecaj stresa koji ipak doprinosi cjelokupnom doživljaju intenziteta simptoma. Bennet i sur. (1998) također

potvrđuju negativan utjecaj stresanih životnih događaja na intenzitet simptoma kod osoba oboljelih od IBS-a.

Iako se očekivalo postojanje razlika u PR s obzirom na intenzitet simptoma, odnosno, očekivanje je bilo da je više PR povezano s nižim intenzitetom simptoma, ova hipoteza nije potvrđena. S obzirom na to da nema istraživanja koja se bave povezanostima raspoloženja i intenziteta simptoma kod osoba oboljelih od IBS-a, rezultate nije moguće usporediti. Jedino istraživanje koje se bavilo ovim pitanjem (Pletikosić, 2015) potvrdilo je razlike u negativnom raspoloženju i doživljaju stresa s obzirom na intenzitet simptoma, ali ne i razlike u pozitivnom raspoloženju.

#### **5.4. Metodološke implikacije**

Potrebno je u obzir uzeti neke metodološke nedostatke ovog istraživanja i neke faktore koji su mogli utjecati na rezultate istraživanja te dati sugestije za poboljšanja u budućim sličnim istraživanjima.

Jedan od nedostataka istraživanja jest malen broj sudionika. Iako se radi o kliničkoj populaciji, moguće je da je veličina uzorka utjecala na rezultate. Mali uzorak posebno je velik problem zbog same prirode IBS-a kojeg karakteriziraju veoma raznoliki simptomi, što je potvrđeno i vidljivo i u velikoj raznolikosti obrazaca kroskorelacija sudionika. Kada govorimo o prirodi bolesti, mora se uzeti u obzir i da IBS nije moguće dijagnosticirati na temelju bioloških markera, već isključivo na temelju subjektivnog iskaza pacijenata.

U ovom istraživanju kao mjera težine simptoma razmatran je samo ukupan intenzitet simptoma koji su osobe doživljavale. S obzirom na to da su neka istraživanja (Suls i sur. 1994; Hertig i sur., 2007; Blanchard i sur., 2008) pokazala da povezanosti s dnevnim doživljajem stresa vrijede samo za pojedine simptome, bilo bi korisno simptome, njihov intenzitet i njihovu povezanost sa stresom i raspoloženjem sagledati odvojeno za pojedini simptom. Osim toga, simptomi IBS-a razlikuju se od pacijenta do pacijenta kroz vrijeme. U ovom istraživanju nisu u potpunosti kontrolirani efekti koje anksioznost i depresija mogu imati na cjelokupno stanje osobe, uključujući raspoloženje, stres i težinu simptoma. Jedini način na koji se pokušalo kontrolirati ove efekte bilo je isključivanjem osoba koje boluju od psihijatrijskih bolesti iz uzorka. Međutim, moguće je da neki sudionik boluje od određenih poremećaja, a nema dijagnozu poremećaja, ili da pokazuje neke od simptoma poremećaja bez

da ima postavljenu dijagnozu. S obzirom na to da se radi o dnevničkom praćenju kroz 14 dana, valja uzeti u obzir motivaciju i ozbiljnost pristupa sudionika. Iako je sudjelovanje u istraživanju bilo potpuno dobrovoljno i sudionici su mogli odustati u bilo kojem trenutku, moguće je da su neki ispitanici odgovarali na socijalno poželjan način ili nasumično. U istraživanju Toner i sur. (1990) osobe koje boluju od IBS-a pokazale su značajno više rezultate na ljestvici laži Eysenckovog inventara ličnosti (EPI), što ukazuje na povećano socijalno poželjno odgovaranja. Dnevničko praćenje pruža nam detaljniji uvid u stanje pojedinca, ali je moguće da neki sudionici nisu bili dovoljno zainteresirani za istraživanje. Nadalje, u istraživanje bi bilo korisno uključiti kontrolnu skupinu zdravih osoba ili osobe koje boluju od IBS-a, ali nisu potražile liječničku pomoć. S obzirom na to da se većina rezultata dobivenih ovim istraživanjem zasniva na korelacijama, ne možemo izvoditi kauzalne zaključke.

## 6. ZAKLJUČAK

Cilj je ovog rada bio ispitati, na intraindividualnoj i interindividualnoj razini povezanost između dnevnog doživljaja stresa te pozitivnog i negativnog raspoloženja s ukupnim intenzitetom simptoma kod osoba koje boluju od sindroma iritabilnog crijeva.

Istraživanje je pokazalo da na intraindividualnoj razini, za jednak broj ispitanika ili postoji pozitivna povezanost ili nema povezanosti između dnevnog doživljaja stresa i intenziteta simptoma. Za većinu ispitanika pozitivno raspoloženje negativno je povezano s intenzitetom simptoma, dok je negativno raspoloženje pozitivno povezano s intenzitetom simptoma. Na interindividualnoj razini pokazano je da su prosječno negativno raspoloženje i njegov varijabilitet pozitivno povezani s prosječnim dnevnim doživljajem stresa i varijabilitetom dnevnog doživljaja stresa. Negativno je raspoloženje pozitivno povezano i s intenzitetom simptoma, a negativno je povezano s pozitivnim raspoloženjem. Varijabilitet pozitivnog i negativnog raspoloženja pozitivno su povezani. Ispitane su i razlike u doživljaju stresa i raspoloženju ispitanika s obzirom na intenzitet njihovih simptoma. Pokazalo se da postoji značajan glavni efekt intenziteta simptoma na doživljaj stresa i negativno raspoloženje. Osobe koje imaju viši intenzitet simptoma izvještavaju o višem doživljaju stresa, kao i o višem negativnom raspoloženju.

S obzirom na kontradiktorne nalaze te općenito mali broj dostupnih istraživanja vezano uz odnos doživljaja stresa, raspoloženja i intenziteta simptoma, ovaj rad doprinosi znanstvenim spoznajama o IBS-u.

## Literatura

Adeyemo, M. A., Spiegel, B. M. R., i Chang, L. (2010). Meta-analysis: do irritable bowel syndrome symptoms vary between men and women? *Alimentary Pharmacology i Therapeutics*, 32(6), 738–755.

Beck, A. T. (2005). The Current State of Cognitive Therapy. *Archives of General Psychiatry*, 62(9), 953.

Bennet, E.J., Piesse, C., Palmer, K., Badcock, C.-A., Tennant, C.C. i Kellow, J.E. (1998). Functional gastrointestinal disorders: psychological, social, and somatic features. *Gut*, 42, 414–420.

Bennett, E. J., Tennant, C. C., Piesse, C., Badcock, C., Kellow, J. E., i Shore, R. N. (1998). Level of chronic life stress predicts clinical outcome in irritable bowel syndrome, *Gut*, 43, 256–261.

Bilić, A., Jurčić, D. i Mihanović, M. (2006). Funkcionalne gastrointestinalne bolesti: sindrom iritabilnoga crijeva. *Medicus*, 15, 63-71.

Blanchard, E. B. (2001). *Irritable bowel syndrome: Psychosocial assessment and treatment*. Washington, DC: American Psychological Association.

Blanchard, E. B., Lackner, J. M., Jaccard, J., Rowell, D., Carosella, A. M., Powell, C., Sanders, K., Krasner, S. i Kuhn, E. (2008). The role of stress in symptom exacerbation among IBS patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(2), 119–128.

Bolger, N., DeLongis, A., Kessler, R. C., i Schilling, E. A. (1989). Effects of Daily Stress on Negative Mood, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(5), 808–818.

Camilleri, M., i Choi, M. G. (1997). Review article: irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology i Therapeutics*, 11(1), 3–15.



Chang, L., Mayer, E.A., Labus, J.S., Schmulson, M., Lee, O.Y., Olivas, T.I., Stains, J. i Naliboff, B.D. (2006). Effect of sex on perception of rectosigmoid stimuli in irritable bowel syndrome. *AJP: Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 291(2), 277–284.

Clark, L. A., Watson, D., i Leeka, J. (1989). Diurnal variation in the Positive Affects. *Motivation and Emotion*, 13(3), 205–234.

Crane, C., i Martin, M. (2004). Social learning , affective state and passive coping in irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease, *General Hospital Psychiatry*, 26, 50–58.

Dancey, C. P., Taghavi, M., i Fox, R. J. (1998). The relationship between daily stress and symptoms of irritable bowel: A time-series approach. *Journal of Psychosomatic Research*, 44(5), 537–545.

Dancey, C. P., Whitehouse, a, Painter, J., i Backhouse, S. (1995). The relationship between hassles, uplifts and irritable bowel syndrome: a preliminary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 39(7), 827–832.

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.

Diener, E. i Emmons, R. A. (1985). The independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(5), 1105–1117.

Drossman, D. A., McKee, D. C., Sandler, R. S., Mitchell, C. M., Cramer, E. M., Lowman, B. C., i Burger, A. L. (1988). Psychosocial Factors in the Irritable Bowel Syndrome: A Multivariate Study of Patients and Nonpatients With Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*, 95(3), 701–708.

Drossman, D. (1999). The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gut*, 45,II1-15.

Drossman, D. a, Leserman, J., Nachman, G., Li, Z. M., 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. (1999). Do psychosocial factors define symptom severity and patient status in irritable bowel syndrome. *American Journal of Medicine*, 107, 41–50.

Drossman, D. A. (2005). Functional GI disorders: What's in a name? *Gastroenterology*, 128(7), 1771–1772.

Drossman, D. A., Creed, F. H., Olden, K. W., Svedlund, J., Toner, B. B., i Whitehead, W. E. (2006). Psychosocial Aspects of the Functional Gastrointestinal Disorders, *Gastroenterology*, 45, 1447-1458.

Drossman, D. A. (2016). Functional gastrointestinal disorders: History, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology*, 150(6), 1262–1279e2.

Drossman, D.A., Chang, L., Chey, W.D., Kellow, J., Tack, J., Whitehead, W.E. i članovi Rimskog IV odbora (2017). Functional Gastrointestinal Disorders and the Rome IV Process. U Drossman, D.A. (ur). *Functional Gastrointestinal Disorders* (str.42-77). Raleigh: The Rome Foundation.

El-Salhy, M. (2012). Irritable bowel syndrome: Diagnosis and pathogenesis. *World Journal of Gastroenterology*, 18(37), 5151–5163.

Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *The American Journal of Psychiatry*, 137(5), 535–544.

Everhart, J., i Renault, P. (1991). Irritable bowel syndrome in office-based practice in the United States. *Gastroenterology*, 100, 998–1005.

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), 959–962.

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), 959–962.

Gick, M. L., i Thompson, W. G. (1997). Negative affect and the seeking of medical care in university students with irritable bowel syndrome: a preliminary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(5), 535–540.

Greene, B., i Blanchard, E. B. (1994). Cognitive therapy for irritable bowel syndrome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(3), 576–582.

Gwee K.A., Leong Y.L., Graham C., MCKendrick, M.W, Collins, S.M., Walters, S.J., Underwood, J.E., Read, N.W. (1999). The role of psychological and biological factors in postinfective gut dysfunction. *Gut*, 44, 400–6.

Hauser, G., Pletikosic, S. i Tkalcic, 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., Jarrett, M., Bond, Eleanor, F., i Chang, L. (2003). Impact of Sex and Gender on Irritable Bowel Syndrome. *Biological Research for Nursing*, 5(1), 56–65.

Hertig, V.L., Cain, K.C., Jarrett, M.E., Burr, R.L. i Heitkemper, M.M. (2007). Daily Stress and Gastrointestinal Symptoms in Women With Irritable Bowel Syndrome. *Nursing Reearch*, 56, 399-406.

Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. (2006). *Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja: Stres i tjelesno zdravlje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Hungin, a P. S., Whorwell, P. J., Tack, J., i Mearin, F. (2003). The prevalence, patterns and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40,000 subjects. *Alimentary Pharmacology i Therapeutics*, 17(5), 643–50.

IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Kardum, I. i Bezinović, P. (1992). Metodološke i teorijske implikacije pri konstrukciji skale za mjerenje dimenzija emocionalnog doživljavanja. *Godišnjak Zavoda za psihologiju*, 1, 53-74.

Kolesarić, V. i Tomašić Humer, J. (2016). *Veličina učinka*. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

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.

Lackner, J. M., Brasel, A. M., Quigley, B. M., Keefer, L., Krasner, S. S., Powell, C., Katz, L.A. i Sitrin, M. D. (2010). The ties that bind: Perceived social support, stress, and IBS in severely affected patients. *Neurogastroenterology and Motility*, 22(8), 893–900.

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.

Levy, R. L., Whitehead, W. E., Walker, L. S., Von Korff, M., Feld, A. D., Garner, M., i Christie, D. (2004). Increased somatic complaints and health-care utilization in children: Effects of parent IBS status and parent response to gastrointestinal symptoms. *American Journal of Gastroenterology*, 99(12), 2442–2451.

Locke, G. R., Zinsmeister, A. R., Talley, N. J., Fett, S. L., i Melton, L. J. (2000). Familial Association in Adults With Functional Gastrointestinal Disorders. *Mayo Clinic Proceedings*, 75(9), 907–912.

Manning AP, Thompson WG, Heaton KW i Morris, A.F. (1978). Towards positive diagnosis of the irritable bowel. *British Medical Journal*, 2, 653-654.

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.

Palsson, O. S., Whitehead, W. E., Van Tilburg, M. A. L., Chang, L., Chey, W., Crowell, M. D., Keefer, L., Lembo, A.J., Parkman, H.P., Rao, S.S.C., Sperber, A., Spiegel, B., Tack, J., Vanner, S., Walker, L.S., Whorwell, P. i Yang, Y. (2016). Development and validation of the Rome IV diagnostic questionnaire for adults. *Gastroenterology*, 150(6), 1481–1491.

Payne A, Blanchard E.B. (1995). A controlled comparison of cognitive therapy and selfhelp support groups in the treatment of irritable bowel syndrome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 63, 779-786.

Pellissier, S., Dantzer, C., Canini, F. Mathieu, N. i Bonaz, B. (2010). Psychological adjustment and autonomic disturbances in inflammatory bowel diseases and irritable bowel syndrome. *Psychoneuroendocrinology*, 35, 653—662.

Pletikosić, S. (2015). *Biološke i psihosocijalne odrednice zdravstvenih ishoda kod oboljelih od sindroma iritabilnoga crijeva (doktorski rad)*. Zagreb: Filozofski fakultet.

Pletikosić, S. i Tkalčić, M. (2016). The Role of Stress in IBS Symptom Severity, *Psychological Topics*, 25(9), 29–43.

Quigley, E., Fried, M., Gwee, K. A., Olano, C., Guarner, F., Khalif, I., Hungin, P., Lindberg, G., Abbas, Z., Bustos Fernandez, L., Mearin, F., Bhatia, S. J., Hu, P. J.,

Schmulson, M., Krabshuis, J. H. i Le Mair, A. W. (2009). *Irritable bowel syndrome: A global perspective*. World Gastroenterology Organisation Global Guideline.

Rachman, S. (1980). Emotional processing. *Behaviour Research and Therapy*, 18(1), 51–60.

Saito, Y. A., Zimmerman, J. M., S. Harmsen, W., De Andrade, M., Locke, G. R., Petersen, G. M., i Talley, N. J. (2008). Irritable bowel syndrome aggregates strongly in families: A family-based case-control study. *Neurogastroenterology and Motility*, 20(7), 790–797.

Saito, Y.A., Locke, G.R., Talley, N.J., Zinsmeister, A.R., Fett, S.L. i Melton, L.J. (2000). A Comparison of the Rome and Manning Criteria for Case Identification in Epidemiological Investigations of Irritable Bowel Syndrome. *The American Journal of Gastroenterology*, 95, 2816-2824.

Sibelli, A., Chalder, T., Everitt, H., Chilcot, J., i Moss-Morris, R. (2018). Positive and negative affect mediate the bidirectional relationship between emotional processing and symptom severity and impact in irritable bowel syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 105(September 2017), 1–13.

Spence, M. J. i Moss-Morris, R. (2007). The cognitive behavioural model of irritable bowel syndrome: A prospective investigation of patients with gastroenteritis. *Gut*, 56(8), 1066–1071.

Stanculete, M. F., Matu, S., Pojoga, C., i Dumitrascu, D. L. (2015). Coping Strategies and Irrational Beliefs as Mediators of the Health-Related Quality of Life Impairments in Irritable Bowel Syndrome, 24(2), 159–164.

Suls, J., Wan, C. K. i Blanchard, E. B. (1994). A Multilevel Data Analytic Approach for Evaluation of Relationships Between Daily Life Stressors and Symptomatology: Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Health Psychology*, 13(2), 103–113.

Tanaka, Y., Kanazawa, M., Fukudo, S., i Drossman, D. A. (2011). Biopsychosocial

model of irritable bowel syndrome. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 17(2), 131–139.

Tkalčić, M. i Hauser, G. (2008). Upalni i funkcionalni crijevni poremećaji: somatske, psihološke i socijalne karakteristike. *Društvena istraživanja*, 18, 91-110.

Tkalčić, M., Hauser, G., Pletikosić, S. i Štimac, D. (2009). Personality in patients with irritable bowel syndrome and inflammatory bowel diseases, *Certecare Clinica*, LXXXII(4), 577–581.

Toner, B. B., Garfinkel, P. E., i Jeejeebhoy, K. N. (1990). Psychological Factors in Irritable Bowel Syndrome , *The Canadian Journal of Psychiatry*, 158–161.

Vollmer, A., i Blanchard, E. B. (1998). Controlled comparison of individual versus group cognitive therapy for irritable bowel syndrome. *Behavior Therapy*, 29(1), 19–33.

Ware, J.E.M. i Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.

Watson, D. (1988). Intraindividual and interindividual analysis of positive and negative affect: Their relation to health complaints, perceived stress, and daily activities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1020–1030.

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(c), 825–830.

## Prilozi

Prilog 1. Ljestvica procjene korištena za praćenje raspoloženja tijekom četrnaest dana.

DATUM:

Na sljedećim pridjevima procijenite kako se **trenutno** osjećate. Brojke znače sljedeće:

**0**                      **1**                      **2**                      **3**                      **4**  
uopće se    uglavnom se tako    niti se osjećam,    uglavnom se tako    u potpunosti se  
ne osjećam    ne osjećam    niti se ne osjećam tako    osjećam    tako osjećam  
tako

|               |           |              |           |
|---------------|-----------|--------------|-----------|
| Potišteno     | 0 1 2 3 4 | Razdražljivo | 0 1 2 3 4 |
| Dobronamjerno | 0 1 2 3 4 | Radosno      | 0 1 2 3 4 |
| Poletno       | 0 1 2 3 4 | Žalosno      | 0 1 2 3 4 |
| Aktivno       | 0 1 2 3 4 | Tolerantno   | 0 1 2 3 4 |
| Bojažljivo    | 0 1 2 3 4 | Vedro        | 0 1 2 3 4 |
| Odbačeno      | 0 1 2 3 4 | Ljutito      | 0 1 2 3 4 |
| Izolirano     | 0 1 2 3 4 | Zadovoljno   | 0 1 2 3 4 |
| Preplašeno    | 0 1 2 3 4 |              |           |



## Prilog 2. Ljestvica procjene težine simptoma tijekom četrnaest dana.

Procijenite težinu navedenih simptoma koje ste danas doživjeli. Pri tome brojke znače sljedeće:

**0** odsutan                      **1** blag                      **2** umjeren                      **3** težak                      **4** onemogućavajući

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| Bol u trbuhu                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osjetljivost trbuha                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Konstipacija (zatvor)                              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dijareja (proljevi)                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osjećaj nadutosti                                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mučnina  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Vjetrovi   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Podrigivanje                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <b>Navedite broj stolica koje ste danas imali:</b> |   |   |   |   |   |

## Prilog 3. Pitanje korišteno za mjerenje dnevnog doživljaja stresa kroz četrnaest dana.

Stresna situacija predstavlja situaciju u kojoj se osoba osjeća napeto, nemirno, nervozno ili anksiozno. Jeste li doživjeli takvu situaciju danas? Zaokružite broj koji označava koliko je ta situacija bila stresna (intenzivna):

0                      1                      2                      3                      4

nisam doživio/la      malo                      umjeren                      jako stresna                      izrazito jako

takvu situaciju danas      stresna                      stresna                      stresna                      stresna

Jeste li danas konzumirali hranu/piće koja vam pogoršava simptome? **DA**      **NE**

Navedite hranu/piće \_\_\_\_\_

Prilog 4.

Tablica 1. Kroskorelacije vremenskih serija ukupnog intenziteta simptoma te dnevnog doživljaja stresa, pozitivnog raspoloženja i negativnog raspoloženja po sudioniku, s obzirom na pomake vremenskih serija.

| redni broj | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te dnevnog doživljaja stresa |      |      | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te pozitivnog raspoloženja |      |      | Kroskorelacije ukupnog intenziteta simptoma te negativnog raspoloženja |      |      |
|------------|--|------|------|--|------|------|--|------|------|
|            | -1   | 0    | 1    | -1   | 0    | 1    | -1   | 0    | 1    |
| pomak      |  |      |      |  |      |      |  |      |      |
| 1          | ,00  | -,34 | -,25 | -,34   | ,12  | -,04 | -,18   | ,02  | ,39  |
| 2          | ,08  | ,08  | -,03 | ,30  | ,24  | -,37 | -,51   | -,23 | -,37 |
| 3          | -,03   | ,17  | -,55 | -,11   | ,06  | ,28  | ,29  | -,14 | -,09 |
| 4          | -,24   | ,10  | ,38  | -,54   | -,23 | -,01 | -,53   | -,06 | -,03 |
| 5          | -,10   | -,28 | -,20 | -,03   | -,57 | -,21 | -,22   | ,54  | ,35  |
| 6          | ,03  | ,02  | -,02 | ,49  | ,07  | -,06 | ,03  | ,26  | ,35  |
| 7          | ,42  | ,40  | -,09 | -,32   | -,83 | -,32 | ,13  | ,85  | ,19  |
| 8          | ,03  | ,26  | -,15 | ,06  | -,37 | -,36 | -,04   | ,40  | ,32  |
| 9          | ,02  | -,02 | ,05  | -,31   | -,07 | -,29 | ,15  | ,34  | ,50  |
| 10         | ,47  | ,11  | ,39  | -,15   | ,13  | ,01  | -,01   | ,16  | ,01  |
| 11         | ,12  | ,05  | ,20  | -,18   | -,39 | -,11 | ,10  | -,20 | -,11 |
| 12         | -,23   | ,48  | ,00  | ,13  | -,78 | ,02  | -,09   | ,75  | ,06  |
| 13         | ,20  | ,20  | -,20 | -,16   | ,03  | ,34  | ,58  | ,09  | -,62 |
| 14         | -,19   | ,73  | ,31  | ,25  | -,13 | -,17 | -,32   | ,28  | ,34  |
| 15         | -,10   | -,21 | -,32 | ,06  | ,11  | ,34  | -,25   | -,37 | -,52 |
| 16         | ,03  | ,24  | -,08 | ,06  | ,12  | ,09  | ,01  | ,67  | ,33  |
| 17         | ,05  | ,62  | ,08  | -,27   | -,28 | -,54 | -,28   | -,17 | -,30 |
| 18         | ,60  | ,34  | ,27  | -,39   | -,49 | ,01  | ,25  | ,50  | -,18 |
| 19         | ,19  | ,55  | -,18 | ,03  | ,02  | ,06  | ,03  | ,58  | ,12  |
| 20         | -,14   | -,12 | -,08 | -,21   | ,64  | ,32  | ,09  | ,75  | ,16  |
| 21         |  |      |      | -,27   | -,11 | ,29  | ,21  | ,30  | ,37  |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 22 | ,02  | ,04  | ,16  | ,47  | ,22  | ,47  | -,34 | ,11  | ,21  |
| 23 | ,51  | -,51 | -,19 | -,04 | -,56 | -,35 | -,14 | -,79 | ,22  |
| 24 | ,07  | ,13  | -,08 | -,20 | -,75 | -,64 | ,01  | ,31  | ,22  |
| 25 | ,36  | -,71 | ,51  | -,37 | ,33  | -,59 | ,45  | -,77 | ,73  |
| 26 |      |      |      | ,10  | ,25  | -,25 | ,00  | ,37  | -,04 |
| 27 | -,07 | ,31  | ,46  | -,12 | -,59 | -,02 | -,09 | ,68  | ,37  |
| 28 | ,50  | -,27 | -,41 | ,12  | -,19 | ,10  | -,29 | -,05 | ,87  |
| 29 | ,01  | ,05  | ,88  |      |      |      |      |      |      |
| 30 | -,22 | ,20  | ,19  | ,02  | -,43 | -,33 |      |      |      |
| 31 | -,12 | -,18 | -,19 | ,06  | -,04 | ,41  | -,42 | ,79  | -,12 |
| 32 | ,30  | ,67  | ,05  | -,36 | -,47 | ,15  | ,57  | ,23  | -,41 |
| 33 | ,15  | ,44  | ,42  | -,20 | -,57 | -,36 | ,30  | ,51  | ,51  |
| 34 | ,00  | ,21  | ,24  | -,16 | -,32 | ,08  | ,15  | ,07  | -,01 |
| 35 | ,23  | -,25 | -,35 | ,23  | -,14 | -,25 | -,03 | ,10  | ,06  |
| 36 | ,06  | ,27  | -,07 | -,25 | -,94 | -,09 | ,32  | ,79  | ,19  |
| 37 | ,22  | ,50  | -,11 | -,26 | -,67 | -,51 | ,28  | ,22  | -,19 |
| 38 | -,41 | -,04 | ,07  | -,33 | -,21 | -,08 | -,01 | ,30  | -,34 |