

# Prevalencija najčešćih funkcionalnih poremećaja probavnog sustava u populaciji zdravstvenih radnika

---

**Kovačić, Ivana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:092559>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ivana Kovačić**

**PREVALENCIJA NAJČEŠĆIH  
FUNKCIONALNIH POREMEĆAJA  
PROBAVNOG SUSTAVA U POPULACIJI  
ZDRAVSTVENIH RADNIKA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Studij medicine**

**Ivana Kovačić**

**PREVALENCIJA NAJČEŠĆIH  
FUNKCIONALNIH POREMEĆAJA  
PROBAVNOG SUSTAVA U POPULACIJI  
ZDRAVSTVENIH RADNIKA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2016.**

**RAD JE OSTVAREN NA KATEDRI ZA INTERNU MEDICINU,  
OBITELJSKU MEDICINU I POVIJEST MEDICINE  
MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA  
STROSSMAYERA U OSIJEKU.**

**MENTOR: PROF. DR. SC. RUDIKA GMAJNIĆ, DR. MED.**

**RAD IMA 34 LISTA I 5 TABLICA**

## ZAHVALA

Zahvaljujem mentoru, prof. dr. sc. Rudiki Gmajniću, dr. med., na pruženoj potpori i strpljenju u izradi ovog diplomskog rada.

Posebne zahvale posvećujem svojoj obitelji na neizmornoj ljubavi, razumijevanju, odricanju i nesebičnoj potpori koju su mi pružili.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Funkcionalni poremećaji probavnog sustava .....	2
1.2. Epidemiologija .....	4
1.3. Patofiziologija i patologija .....	6
1.4. Dijagnoza funkcionalnih poremećaja probavnog sustava .....	7
1.4.1. Anamnestički podatci.....	7
1.4.2. Fizikalni nalaz.....	8
1.4.3. Laboratorijske pretrage .....	8
1.4.4. Endoskopske pretrage .....	9
1.5. Liječenje funkcionalnih poremećaja probavnog sustava.....	9
1.5.1. Opće terapijske mjere.....	9
1.5.2. Dijeta.....	9
1.5.3. Farmakoterapija SIC-a .....	10
1.6. Prognoza bolesti i kvaliteta života .....	10
2. CILJ RADA.....	12
3. ISPITANICI I METODE .....	13
3.1. Ispitanici .....	13
3.2. Metode.....	13
3.3. Statističke metode .....	13
4. REZULTATI.....	15
5. RASPRAVA.....	21
6. ZAKLJUČAK .....	26
7. SAŽETAK.....	27
8. SUMMARY .....	28
9. LITERATURA.....	29
10. ŽIVOTOPIS .....	34

## 1. UVOD

Funkcionalni poremećaji probavnoga sustava svrstavaju se među najčešće bolesti, a zahvaćaju veliki postotak odrasle populacije. U populaciji od 65 godina i više ukupni je broj umrlih osoba u 2014. godini od bolesti probavnog sustava 18,516 (23,46 %) na 1000 osoba, od toga muškaraca 9,909 (27,26 %), a žena 8,607 (17,31 %) (1). Najčešći su poremećaji probavnog sustava funkcionalna dispepsija u gornjem i sindrom iritabilnoga crijeva u donjem dijelu probavnoga trakta. U zadnja dva desetljeća učinjen je veliki pomak u razumijevanju fiziologije probavnoga sustava uključujući motilitet, apsorpciju i molekularnu biologiju gastrointestinalnih bolesti (2).

Jedan od najčešćih funkcijskih poremećaja probavnog sustava jest sindrom iritabilnog crijeva (SIC). Tri oblika bolesti SIC-a su oblik sindroma iritabilnoga crijeva s dominantnim proljevima, oblik sindroma iritabilnoga crijeva s predominacijom zatvora, nekolonski simptomi u sklopu sindroma iritabilnoga crijeva i oblik sindroma iritabilnoga crijeva s dominantnom boli u abdomenu i nadutosti. Dispepsija je funkcionalna bolest kod koje probavni organi, prije svega želudac i prvi dio tankog crijeva, ne mogu normalno obavljati svoje funkcije. Opstipacija je izostanak spontanog pražnjenja crijeva, a konstipacija označava stanje kada osoba ima rijetke, tvrde, oskudne i suhe stolice, ali i promjenu u rutini pražnjenja crijeva, vrlo često praćenu osjećajem nepotpunog pražnjenja.

### 1.1. Funkcionalni poremećaji probavnog sustava

Funkcionalni poremećaji probavnog sustava spadaju među najčešće bolesti, a zahvaćaju veliki dio odrasle populacije. Najčešći poremećaji su funkcionalna dispepsija u gornjem i sindrom iritabilnoga crijeva u donjem dijelu probavnoga sistema. Sindrom iritabilnoga crijeva obuhvaća više od 40 % svih bolesnika u gastroenterološkim ambulantomama. Postoje još kronična konstipacija i kronična bol u abdomenu, a prije su se svrstavali u zajedničku skupinu.

Tri oblika bolesti sindroma iritabilnoga crijeva (SIC-a) su oblik sindroma iritabilnoga crijeva s dominantnim proljevima, oblik sindroma iritabilnoga crijeva s predominacijom zatvora, nekolonski simptomi u sklopu sindroma iritabilnoga crijeva i oblik sindroma iritabilnoga crijeva s dominantnom boli u abdomenu i nadutosti.

- Oblik iritabilnog crijeva s dominantnim proljevima najrjeđi je oblik simptoma iritabilnog crijeva koji se ponekad izmjenjuje s konstipacijom, a vezan je uz boli i/ili napuhavanje različitog intenziteta.

Stolica je ili učestalija od tri puta na dan, ili je kašaste (vodenaste) konzistencije. Ponekad se ne pronalazi nijedan od tih dvaju navedenih znakova, nego bolesnici opisuju da imaju potrebu hitnog pražnjenja crijeva te osjećaj napinjanja prilikom pražnjenja, a stolica je uredne konzistencije i učestalosti (3). Javlja se češće u jutarnjim satima. Patognomonično je da se u stolici pojavljuje bijela sluz (mukus), a kako postoji više stolica na dan, ona sama bez fecesa čini sadržaj stolice. Pseudodijareja je pojava učestalog pražnjenja normalne stolice. Dogovoreno je da se radi o dijareji kada je masa stolice, koja se izlučuje, dnevno prilagođena lokalnomu stanovništvu, a to znači za stanovnike zapadne Europe i Sjeverne Amerike veća od 200 g na dan, no ne prelazi nikada više od 500 g dnevno (4, 5, 6).

U skupini funkcionalnih poremećaja probavnoga sustava koji uzrokuju dijareju nalazi se i idiopatska funkcionalna dijareja (7). Kao i kod ostalih entiteta sličnih SIC-u, da bi se dokazala funkcionalna dijareja, potrebno je isključiti SIC, potvrditi da proljev nije vezan uz bolne simptome i da ne postoji osjećaj hitnosti ili urgencije crijeva (8).

- Oblik iritabilnog crijeva s predominacijom zatvora. U ovoj se podskupini radi o konstipaciji koja je vezana uz poremećaj motiliteta crijeva. Iako je broj stolica u broju dana najjednostavniji parametar za opisivanje konstipacije, u mnogim se slučajevima radi o redovitoj stolici s otežanom defekacijom. Bolesnici navode da imaju neredovitu



stolicu (rjeđe od tri puta tjedno), malog lumena, suhe i tvrde konzistencije, povezuju je i s ispuštanjem plinova (9). Digitorektalnim pregledom ampula je prazna jer se poremećaj motiliteta zbiva na višim razinama crijeva. Ponekad uz uobičajen ritam pražnjenja crijeva navode otežan prolaz kroz završni dio probavne cijevi uz potrebu napinjanja pri defekaciji. Suha i tvrda stolica posljedica je resorpcije vode iz fecesa koji dulje vrijeme stoji u završnom dijelu probavnog sustava (10, 11). Zajedničkim je konsenzusom donesena i granica težine stolice koja ne smije prelaziti više od 35 g na dan da bi se poremećaj nazvao konstipacijom. Za razliku od SIC-a idiopatska funkcionalna konstipacija nije vezana uz osjećaj boli ili nelagode koji nestaje nakon defekacije, dok su sve ostale opisane tegobe identične. Da bi se definirala idiopatska funkcionalna konstipacija, potrebno je primarno isključiti sindrom iritabilnoga crijeva (12, 13).

- Nekolonski simptomi u sklopu sindroma iritabilnoga crijeva. U bolesnika sa sindromom iritabilnoga crijeva česti su i drugi gastrointestinalni, somatski ili psihički simptomi kao što su žgaravica, fibromialgija, glavobolja, bol u leđima, simptomi vezani uz genitourinarni trakt te seksualna disfunkcija. Simptomi gornjeg dijela probavnoga sustava, kao što su žgaravica, rana sitost, mučnina i povraćanje, prisutni su u 25 % do 50 % bolesnika, a intermitentna dispepsija javlja se u čak do 90 % slučajeva (14). Bolesnici s funkcionalnim poremećajima crijeva, u odnosu na zdravu populaciju, triput češće posjećuju liječnike u primarnoj praksi zbog tegoba koje nisu vezane za gastrointestinalni sustav, a češće su i apendektomije te histerektomije u toj bolesničkoj populaciji. Nadalje, bolesnici sa SIC-om imaju, u odnosu na zdravu populaciju, višu incidenciju peptičke ulkusne bolesti, hipertenzije, boli u leđima, osipa, gubitka koncentracije, nesаницe, palpitacija te sindroma kronične iscrpljenosti (15). Dispepsija je „stalna ili povremena abdominalna bol ili nelagoda lokalizirana u gornjem dijelu abdomena” (7). Javlja se toliko često sa SIC-om da ju neki smatraju dijelom njegove kliničke slike. U svakom slučaju kod dispepsije funkcionalne naravi bez preklapanja simptomatologije sa SIC-om ne postoji poremećaj defekacije. Trećina bolesnika s dispepsijom nema tegoba s defekacijom, a ostali pokazuju slične poremećaje motiliteta i hipersenzitivnosti u tankom i u debelom crijevu te u gornjem probavnom traktu (16). Ostali nekolonski simptomi često su vezani uz prije navedeni psihološki profil osobe: depresija, letargija i anksioznost koji moduliraju i kliničku sliku ostalih tjelesnih tegoba. Valja imati na umu da SIC može supostojati i s nekom organskom bolesti probavnoga sustava, stoga je posebno važno obratiti pozornost na

postojanje vrućice, krvarenja iz probavnog sustava, gubitka na težini, anemije te drugih simptoma i znakova bolesti koji se ne uklapaju u kliničku sliku funkcionalnog poremećaja (17, 9, 18).

- Oblik sindroma iritabilnoga crijeva s dominantnom boli u abdomenu i nadutosti. Abdominalna bol prisutna je u gotovo svih bolesnika sa sindromom iritabilnoga crijeva. Njezina je lokalizacija promjenjiva: najčešće se osjeća u hipogastriju, donjem lijevom kvadrantu, periumbilikalno itd. Poznato je da izvor boli može biti i u spleničkoj fleksuri tako da se širi u prsni koš i u lijevu ruku čineći tzv. sindrom spleničke fleksure (19). Bol koja je povezana sa sindromom iritabilnoga crijeva može biti lokalizirana u bilo kojem dijelu abdomena te zbog toga imitira simptome gotovo svih abdominalnih bolesti. Svojim intenzitetom varira od blage nelagode pa do boli koju neke žene uspoređuju s porođajem (20). Peristaltika je uvijek prisutna. Često se uz bol javlja i napuhavanje, naticanje trbuha tako da se ono može utvrditi i mjerenjem. Smatra se da je bolnost najjača kada plin distendira spastički rektum i sigmu, a distenzija se pojačava zatvaranjem ileocekalne valvule. Sličan se model boli nalazi u neonatalnoj dobi kod aerofagije dojenčeta (16). Uzrok je nelagode kombinacija poremećaja motiliteta (spazam rektuma) čija je posljedica nakupljanje plina i distenzija stijenke (aktivacija mehanoreceptora – visceralna hipersenzitivnost), a na kraju završava bolnošću. Bolesnik s peptičkim ulkusom vrlo će precizno pokazati mjesto bolnosti te detaljno lokalizirati točku najizraženije bolnosti, dok će bolesnik sa SIC-om pokazivati cijeli abdomen ili neki njegov veći dio te neodređeno opisivati nastup i karakter boli (21, 22). Iako bolnost može biti jačeg intenziteta, rijetko budi bolesnika iz sna (23). Funkcionalna idiopatska abdominalna bol, za razliku od boli u sklopu sindroma iritabilnoga crijeva, nije vezana uz poremećaj defekacije ili frekvencije motiliteta crijeva. Da bi se postavila ta dijagnoza, potrebno je isključiti SIC te potvrditi boli koje nisu organske naravi, s tim da tegobe traju dulje od 6 mjeseci. Na primjer, kod oblika iritabilnoga crijeva s dominantnim bolima i/ili napuhavanjem bol je vezana uz defekaciju, dok funkcionalna abdominalna bol nije u vezi s učestalošću pražnjenja crijeva (24, 25).

## 1.2. Epidemiologija

Simptomi funkcionalnih poremećaja gastrointestinalnog sustava imaju visoku incidenciju i prevalenciju u općoj populaciji. Tako se procjenjuje da je prevalencija SIC-a u zemljama

zapadne populacije između 8 % i 19 %. Čini se da je slična prevalencija i u Kini, a nešto niža na Tajlandu. Iako većina bolesnika sa SIC-om ne dolazi liječniku, procjenjuje se da na SIC otpada 20 % do 50 % posjeta gastroenterološkim ambulantom. Na prevalenciju sindroma utječu socijalni i kulturni faktori različitih društava. Dok se SIC rijetko dijagnosticira u Ugandi, često je prisutan na Indijskom potkontinentu, u Japanu te u Južnoj Africi. U zapadnjačkim populacijama češći je u žena, dok u Indiji 20 % do 30 % žena od ukupne populacije oboli od SIC-a. Prevalencija SIC-a u SAD-u kreće se oko 2,9 % opće populacije pri čemu su najčešće pogođene žene srednje životne dobi (26).

Smatra se da 10 % do 20% odraslih i adolescenata ima simptome SIC-a, a poremećaj zahvaća sve rase s predominacijom ženskog spola u omjeru 1,5 : 1 (27, 28). Prevalencija u Europi iznosi 6 % do 22 % i nema većih varijacija među zemljama (29, 30). Bolest se obično javlja u mlađih osoba prije 50-e godine života. Češća je u nižoj socioekonomskoj grupaciji, samo manji dio svih oboljelih zaista traži liječničku pomoć zbog crijevnih simptoma (22 % do 50 %), a žene to čine češće od muškaraca (31, 32). U Indiji veći broj muškaraca traži liječničku pomoć zbog simptoma SIC-a, što naravno ne znači da su većina oboljelih muškarci (33). Novije studije pokazuju da bi jedan od uzroka nejednake spolne distribucije mogao biti utjecaj spolnih hormona na funkcioniranje imunološkog sustava. Pokazano je da žene sa SIC-om imaju veći broj mastocita, koji, čini se, imaju važnu ulogu u imunološkim zbivanjima kod oboljelih od SIC-a, nego muškarci (34). Mastociti imaju receptore s visokim afinitetom za estrogen koji dovodi do njihova pojačanog izlučivanja. Taj se učinak može blokirati tamoksifenom (34). Učinak na mastocite ima i progesteron koji dovodi do njihove degranulacije (35). S obzirom na veliki broj oboljelih, bolesnici sa SIC-om troše veliku količinu medicinskih resursa, gotovo 50 % više nego zdrave osobe (36, 37). Potrošnja je potaknuta prisutnom komorbidnom somatizacijom, a to je osobina koju pronalazimo kod trećine oboljelih. Smatra se da je 25 % kolonoskopija učinjenih mlađima od 50 godina uzrokovano simptomima SIC-a (38). Postoje dokazi da su kod bolesnika sa SIC-om u usporedbi s kontrolnom skupinom znatno češći kirurški zahvati. Navodi se da kod oboljelih od SIC-a ima više kolecistektomija (12 % nasuprot 4 %) i apendektomija (21 % nasuprot 12 %) nego u kontrolnoj skupini (39, 40). Najbolje definirani rizični čimbenik za razvoj SIC-a je bakterijski gastroenteritis. Depresija, hipohondrija, stresni životni događaji, ženski spol, mlađa dob povećavaju rizik nastanka SIC-a.

### 1.3. Patofiziologija i patologija

U patofiziologiji sindroma iritabilnoga crijeva i dalje ostaje otvoreno pitanje u kojoj je mjeri to motorički, odnosno senzorički poremećaj gastrointestinalnoga trakta. S obzirom na to da je sam proces defekacije motorički proces te da je u sklopu sindroma prisutan poremećaj defekacije, može se zaključiti da je riječ i o motoričkom poremećaju. No, urgencija za defekaciju, koja je prisutna u bolesnika sa SIC-om, može biti posljedica i senzoričkog poremećaja na razini detekcije ili interpretacije senzoričke informacije te, konačno, njezina pogrešna interpretacija vodi urgenciji, premda u rektumu ima malo ili gotovo ništa stolice. Slično je i s učestalom potrebom za mokrenjem koja je često prisutna u tih bolesnika. Uzevši u cjelini, postoje dvije vrste nalaza motoričkih promjena u bolesnika sa sindromom iritabilnoga crijeva. U prvu skupinu ubrajaju se one motoričke promjene koje se nalaze i u zdravih ispitanika, ali je učestalost tih promjena statistički značajno viša u bolesnika sa SIC-om. Drugoj skupini promjena pripadaju specifične motoričke promjene koje se nalaze samo u bolesnika sa SIC-om i u kliničkoj praksi mogu poslužiti kao pozitivni dijagnostički testovi (41, 42). Već su odavno u bolesnika sa SIC-om opisane motoričke promjene na kolonu. Te promjene uključuju ekscesivne haustracije ili kontrakcije tijekom irigografije, brze kontrakcije i relaksacije rektuma tijekom proktosigmoidoskopije (winkingrectum). Poslije su objektivne studije motiliteta pokazale različite motoričke promjene debeloga crijeva. Tako je utvrđeno postojanje razlike u izbijanju kratke i duge aktivnosti šiljaka između zdravih ispitanika i bolesnika s konstipacijom i bolima u abdomenu ili s dijarejom. Otprije je poznato da se u nekim znanstvenim studijama opisivalo postojanje mioelektričnog ritma kolona karakteristične frekvencije od 3 ciklusa/min kao prevladavajuće forme mioelektrične aktivnosti u bolesnika sa SIC-om. No, pokazalo se da takav ritam postoji i u psihoneurotičara bez SIC-a, ali isto tako i da nema promjene aktivnosti, premda bolesnici nemaju tegoba u smislu SIC-a. U svakom slučaju, ova zapažanja imaju malu praktičnu važnost za kliničara (43, 44).

Promatrajući dostupne podatke iz studija o motoričkoj aktivnosti debeloga crijeva u bolesnika s iritabilnim crijevom i u zdravih ispitanika, moguće je utvrditi statistički signifikantne razlike između skupina. No, ne postoji specifična, prepoznatljiva motorička aktivnost za sindrom iritabilnoga crijeva. Odavno je poznato da bolesnici s funkcionalnim poremećajima gastrointestinalnoga trakta imaju i poremećaje motiliteta proksimalnog dijela tankoga crijeva. U velikog broja bolesnika registriraju se abnormalne sekvencije klasteriranih kontrakcija, osobito u tijeku izlaganja bolesnika stresu, a većinom su te epizode povezane s osjećajem

nelagode u abdomenu. Nadalje, u nekih bolesnika ne vidi se III. faza motoričke aktivnosti tijekom stresa, što se ne događa u bolesnika s drugim funkcionalnim poremećajima. Pojava klasteriranih kontrakcija specifičan je marker za sindrom iritabilnoga crijeva i upućuje na činjenicu da ova bolest zahvaća i tanko i debelo crijevo. Naime, u bolesnika sa SIC-om karakteristično je pojavljivanje klasteriranih kontrakcija u trajanju duljem od 10 minuta što se ne događa u zdravih ispitanika. Podražaji koji generiraju osjećaj boli iniciraju neuronski prijenos informacije koja mora proći crijevni živčani sustav, njegovu simpatičku i parasimpatičku vezu za središnji živčani sustav te uzlazne putove u kralježničkoj moždini do centara u srednjem i stražnjem dijelu mozga prije negoli dospiju u cerebralni korteks. Simptomi boli ili napuhivanja u abdomenu mogu biti pojačani ili potisnuti zbivanjima bilo gdje u tijelu ili u mozgu. Bolni ili ugodni somatski podražaji, snažne emocije, spoznajno iskustvo mogu modificirati način percepcije visceralne senzacije. Na temelju dosadašnjih spoznaja SIC je možda najbolje shvatiti kao rezultat i motoričke (eferentne) i senzoričke (aferentne) disfunkcije. Crijevni živčani sustav nije samo subjekt nocicepcije nego je također izložen centralnim i somatskim utjecajima. Riječ je o vrlo kompleksnom sustavu u koji je uključen veliki broj neuroreceptora od kojih mnogi postoje i u SŽS-u. Na temelju toga se došlo i do tvari koje bi mogle imati potencijalni terapijski učinak u bolesnika sa SIC-om. U te tvari ubrajaju se antikolinergici (M1-3), opijati (delta, mi), antagonisti 5-hidroksitriptaminskih receptora (5-HT1-12), gamaaminomaslačna kiselina (GABA), antagonisti kolekistokinina (CCK),  $\alpha$ 1-adrenergički agonisti te mnogi drugi. No, čini se prejednostavnim shvaćanje da je receptorska disfunkcija odgovorna za taj poremećaj i da će se problem riješiti jednostavnom primjenom pojedinog antagonista ili agonista (13).

#### 1.4. Dijagnoza funkcionalnih poremećaja probavnog sustava

##### 1.4.1. Anamnestički podatci

Za postavljanje dijagnoze sindroma iritabilnoga crijeva od velikog su značenja anamnestički podatci koje bolesnik iznosi te njihova interpretacija. Simptomi koje navode bolesnici sa SIC-om prisutni su i u mnogih drugih bolesnika uključujući i one s malignomima, upalnim bolestima, infekcijama, ishemičnim bolestima gastrointestinalnog trakta, kao i u bolesnika s bolestima koje primarno nisu vezane za probavni sustav. Peptička ulkusna bolest, kamenci u žučnome mjehuru, intestinalna ishemija, karcinom želuca ili gušterače izazivaju boli u gornjem segmentu probavnoga sustava, dok je bol u donjem dijelu često u vezi s patologijom debeloga crijeva. Postprandijalna bol te napuhnutost diferencijalno-dijagnostički govore za

moću gastroparezu ili luminalnu opstrukciju, a potrebno je isključiti i bolesti koje zahvaćaju genitalni i urinarni trakt. U bolesnika s dijarejom treba isključiti deficit laktaze, abuzus laksativa, malapsorpciju, hipertiroidizam, upalnu bolest crijeva, parazitarne infekcije te infektivni kolitis. U slučaju konstipacije dolaze u obzir hipotiroidizam, hiperkalcemija, karcinom debelog crijeva, nuspojave uzimanja antikolinergika, antihipertenziva te antidepresiva. Konačno, rijetke bolesti poput otrovanja olovom i akutne intermitentne porfirije mogu oponašati kliničku sliku sindroma iritabilnoga crijeva (45). Prema Manningu i suradnicima četiri se simptoma mnogo češće javljaju u bolesnika sa sindromom iritabilnoga crijeva nego u onih s organskom bolesti. To su popuštanje abdominalne boli nakon defekacije, proljevaste stolice s nastupom boli, češće defekacije s nastupom boli te abdominalna distenzija. Oko 90 % bolesnika sa SIC-om ima više od dvaju ranije navedenih simptoma nasuprot 30 % bolesnika s organskom bolesti. Kruis i suradnici uzeli su te kriterije za postavljanje dijagnoze SIC-a: 1. zajedničko pojavljivanje boli, flatulencije i iregularnih defekacija, 2. simptomi perzistiraju više od dvije godine, 3. bolove pacijenti opisuju kao žarenje, presijecanje, vrlo jake ili užasne, 4. promjenjive defekacije i konstipacija, 5. stolica poput olovke ili kuglica i 6. prisutnost sluzi u stolici. Kada se kombiniraju ta dva bodovna sustava, dobije se senzitivnost (81 %) i specifičnost (97 %) u razlučivanju SIC-a od organske bolesti ili poremećaja (46, 47).

#### 1.4.2. Fizikalni nalaz

Fizikalni je nalaz bitan dijagnostički element za SIC. Valja napomenuti da ovdje nema provjerenih fizikalnih znakova koji bi bili karakteristični za sindrom. Bolesnik može odavati tjeskoban izgled te imati hladne ili vlažne ruke. Trbušna je stijenka difuzno osjetljiva pri palpaciji, premda se često može ispalpirati i bolna crijevna vijuga. Palpabilne tvorbe u abdomenu, adenopatija, hepatosplenomegalija, ascites, krv u stolici te pokazatelji autonomne i periferne neuropatije upućuju na prisutnost organske bolesti i nisu kompatibilni sa SIC-om (21).

#### 1.4.3. Laboratorijske pretrage

Tradicionalno se u bolesnika sa SIC-om preporučuje učiniti minimum dijagnostičke obrade koja uključuje kompletnu krvnu sliku i sedimentaciju. Prema nekim novijim spoznajama nema dijagnostičke koristi od rutinskih pretraga, uključujući i tiroidni profil te mikrobiološko ispitivanje stolice ako ne postoje specifični anamnestički podaci i podaci iz fizikalnog nalaza koji bi upućivali na sindrom iritabilnoga crijeva. Za bolesnike s predominantnim proljevima

potrebno je isključiti intoleranciju laktoze, a za one s predominantnim bolovima u trbuhu potrebno je učiniti nativni rendgenogram abdomena za vrijeme bolne epizode kako bi se isključila intermitentna crijevna opstrukcija (7).

#### 1.4.4. Endoskopske pretrage

Rektosigmoidoskopija je bitna pretraga u dijagnostici SIC-a, primarno radi isključenja organske patologije sigme i rektuma, a sekundarno zato što se insuflacijom zraka u ovo područje izaziva jaka bol u bolesnika. Nadalje, u bolesnika s predominantnim proljevima potrebno je uzeti više slučajnih bioptičkih uzoraka sluznice kako bi se isključio mikroskopski ili kolagenozni kolitis, makar sama sluznica makroskopski izgledala uredno. U bolesnika starijih od 50 godina treba učiniti totalnu kolonoskopiju ili, alternativno, irigografiju kako bi se isključio tumorski proces debeloga crijeva koji je učestaliji u toj dobnoj skupini. Najčešće je navedena dijagnostička obrada dostatna za isključenje organske bolesti. Općenito uzevši, nakon inicijalne obrade druga dijagnostička obrada najčešće nije potrebna ni nakon više godina (48).

### 1.5. Liječenje funkcionalnih poremećaja probavnog sustava

#### 1.5.1. Opće terapijske mjere

Prva i vjerojatno najvažnija terapijska mjera jest objasniti bolesniku narav njegove bolesti te ga razuvjeriti da boluje od karcinoma ili koje druge teške bolesti. U nekih bolesnika u pozadini postoje i veliki psihosocijalni problemi tako da je često potrebno dirnuti i u sferu bolesnikove osobnosti, skorašnjih stresnih događaja iz života (rastava, smrt voljene osobe, gubitak posla), tjeskobe, depresije. Većina bolesnika odgovara na psihološku potporu koju im liječnik može pružiti. Manji će dio bolesnika vjerojatno trebati pomoć psihologa ili psihijatra te farmakoterapijske mjere. Prema jednoj velikoj metaanalizi farmakoterapije sindroma iritabilnoga crijeva zaključuje se da nijedan postojeći farmakoterapijski režim nije uspješan u svih bolesnika sa sindromom. Nadalje, većina liječnika smatra da postoji određena korist kada se primijeni simptomatski ciljana terapija (19).

#### 1.5.2. Dijeta

Prehrambene navike imaju veliku terapijsku važnost u bolesnika sa SIC-om. Iz prehrane je potrebno izostaviti kavu, alkohol, povrće koje napuhuje, a kod intolerancije laktoze i mlijeko. Treba ukinuti i ekscesivnu uporabu umjetnih sladila kao što su sorbitol ili manitol te uzimati

redovite obroke u mirnom okruženju, a izbjegavati masnoće u prehrani. U bolesnika sa sindromom iritabilnog crijeva koji pate od ekscesivnog oslobađanja plinova potrebno je prilagoditi prehranu izostavljajući prehrambene namirnice koje pospješuju stvaranje plinova u crijevima. Na taj način moguće je broj flatusa na dan svesti u normalne granice (do 14/dan). Primjena mekinja ili preparata psilija u dostatnim količinama u najmanju ruku poboljšava konstipaciju pa stolica lakše prolazi kroz debelo crijevo. Primjena tih pripravaka smanjuje segmentalnu motoričku aktivnost crijeva, pospješuje propulzivnu aktivnost te pražnjenje debeloga crijeva. Najbolji terapijski efekt postiže se u bolesnika s tvrdom stolicom, konstipiranih, bolesnika s naglašenom urgencijom, a najjači se učinak postiže primjenom najmanje 30 g vlakana na dan. Nadalje, postoji dobar učinak i u bolesnika s dijarejom te bolovima. Od preparata koji nadomještaju vlakna u prehrani rabe se još i pektin od topljivih te celuloza ili lignin od netopljivih pripravaka (19, 49).

### 1.5.3. Farmakoterapija SIC-a

Mnogi su se preparati primjenjivali u liječenju SIC-a, ali bi nakon početnoga entuzijazma, često uzrokovanog placebo učinkom, ubrzo došlo do njihova napuštanja. U današnje vrijeme najčešće se primjenjuju lijekovi iz ovih skupina: spazmolitici, antidepresivi, a od drugih skupina primjenjuju se lijekovi s prokinetičkim učinkom, anksiolitici, antiflatulansi, analozi gonadotropin releasing hormona te inhibitori degranulacije mastocita. Dolazi u obzir i primjena nekih lijekova koji bi imali učinak na receptore neurotransmitera, kao npr. betaadrenergički antagonisti i agonisti, difenilhidantoin. Primjena je tih lijekova, međutim, još uvijek u eksperimentalnoj fazi.

### 1.6. Prognoza bolesti i kvaliteta života

Postoji više definicija kvalitete života, a najčešće je korištena ona Svjetske zdravstvene organizacije koja kvalitetu života definira kao „individualnu percepciju bolesnikove pozicije u životu u kontekstu određene kulture i sustava vrijednosti u kojem žive u korelaciji s njihovim ciljevima, očekivanjima, standardima i brigama“. To je širi koncept koji je na vrlo kompleksan način pod utjecajem tjelesnog zdravlja pojedinca, društvenih odnosa, osobnih uvjerenja te odnosa prema okolini (30). Svjetska zdravstvena organizacija izdala je i preporuke što treba određivati prilikom mjerenja kvalitete života. Predlaže se šest dimenzija koje uključuju tjelesno zdravlje, psihološko zdravlje, stupanj neovisnosti, društvene odnose, okoliš i duhovna/religiozna uvjerenja pojedinca (30).



Kod bolesnika sa SIC-om od posebne je važnosti mjerenje kvalitete života jer se radi o bolesti bez konkretnog biološkog i kliničkog markera. Određivanje opće i specifične kvalitete života bitno je u procjeni zdravstvenog stanja tih bolesnika, a posebno u ispitivanju učinkovitosti pojedinih novih oblika liječenja. Ispitivanjem kvalitete života kod tih bolesnika možemo pratiti učinkovitost naše terapije i u svakodnevnom radu s tim bolesnicima. S obzirom da SIC nije niti potencijalno smrtonosna bolest, niti dovodi do kirurških zahvata, često se podcjenjuje njegov utjecaj na zdravlje pojedinca, iako je nedvojbeno potvrđen utjecaj simptoma SIC-a na kvalitetu života bolesnika (50). Ispitivanjem kvalitete života utvrđena je slično snižena razina kvalitete života kod bolesnika sa SIC-om u usporedbi s nekim kroničnim, organskim bolestima kao što je GERB, šećerna bolest, kronično bubrežno zatajenje i depresija (51, 52).

Sindrom iritabilnog crijeva kompatibilan je s dugim i, inače, zdravim životom čiju kvalitetu mogu narušiti jedino subjektivne smetnje, osjećaj ugroženosti zdravlja i česte posjete liječniku (53-57).

S obzirom na to da je sindrom iritabilnog kolona češći je u nižoj socioekonomskoj grupaciji, htjeli smo vidjeti ima li formalna edukacija utjecaja na učestalost ovog poremećaja u populaciji zdravstvenih djelatnika u primarnoj zdravstvenoj skrbi (31, 32).

## 2. CILJ RADA

Ciljevi istraživanja bili su:

- ispitati učestalost funkcijskih poremećaja probavnog sustava u populaciji zdravstvenih djelatnika Doma zdravlja Đakovo vezano za obrazovni status.
- posebno ispitati demografske podatke, učestalost dispepsije, učestalost sindroma iritabilnog crijeva te morfološke karakteristike stolice kod ispitanika.
- usporediti zdravstveno stanje vezano za ove poremećaje kod dviju populacija zdravstvenih djelatnika: onih sa završenom srednjom školom i onih sa završenim fakultetskim obrazovanjem.
- dobivene podatke usporediti sa suvremenom medicinskom literaturom.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno tako da su za ciljanu skupinu izabrane osobe, zdravstveni radnici muškog i ženskog spola, različitoga stupnja obrazovanja, zanimanja, bračnoga statusa i mjesta boravka u dobi od 20 do 65 godina na području grada Đakova i okolice. Uzorak se sastoji od 105 zdravstvenih radnika podvrgnutih ispitivanju. Od toga broja bilo je 6 upitnika koji nisu bili valjano ispunjeni te se za analizu rezultata upotrijebilo 99 ispravno ispunjenih obrazaca ( $n = 99$ ).

#### 3.2. Metode

Izabrana metoda istraživanja jest anonimni upitnik o funkcijskim poremećajima probavnog sustava. Sva su pitanja u upitniku zatvorenog tipa, a ispitanici odgovaraju na njih zaokruživanjem jednog od ponuđenih odgovora. Upitnik se sastoji od 4 dijela.

U prvome dijelu ispitanici su opći podaci kao što su datum i godina rođenja, mjesto boravka, visina, tjelesna težina, zanimanje, stupanj obrazovanja, bračni status, broj članova domaćinstva, materijalno stanje te zadovoljstvo vlastitim životom, a zatim su istražene ispitanikove navike (alkohol, pušenje, fizička aktivnost, kronične bolesti).

U drugome dijelu upitnika zanimanje je prvenstveno usmjereno na učestalosti simptoma dispepsije. Istražuje se, u proteklih 3 – 6 mjeseci, prisutnost bolova ili neugodnih osjećaja simptoma dispepsije (neugodan osjećaj u sredini prsa, pečenje oko srca, osjećaj nadutosti, osjećaj nadutosti nakon obroka, dovršavanje obroka, osjećaj pečenja u sredini trbuha i slično).

U trećem dijelu upitnika naglasak je stavljen na sindrom iritabilnog crijeva i opstipaciju. Mnogi od simptoma, primjerice učestalost pražnjenja crijeva, neugoda ili bolovi, meka konzistencija stolice, naprezanje prilikom pražnjenja crijeva, osjećaj nepotpunog pražnjenja crijeva i slično, ispitanici su na ispitaniku u razdoblju od 3 do 6 mjeseci.

U posljednjem dijelu upitnika ispituje se psihosocijalno stanje ispitanika te oblik njegove stolice. Promatrajući 7 slika, ispitanici trebaju odrediti kojega je oblika njihova stolica.

#### 3.3. Statističke metode

Statistička obrada učinjena je u računalnom programu SPSS for Windows (IBM SPSS Statistics Version 19, IBM Company 2010). Kategorijske su varijable deskriptivno prikazane

pomoću apsolutnih i relativnih frekvencija, a kontinuirane pomoću aritmetičke sredine i standardne devijacije. Normalnost distribucije ispitana je pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa. Razlike i povezanosti kategorijskih varijabli ispitane su pomoću  $\chi^2$  testa ili Fisherova egzaktnog testa ako je učestalost pojedinih odgovora manja od pet. Razina statističke značajnosti određena je s  $P < 0,05$ .

#### 4. REZULTATI

Prema Upitniku o funkcijskim poremećajima probavnog sustava iščitavamo da je aritmetička sredina dobi ispitanika bila 49,38 sa standardnom devijacijom 10,65 te da je prosječan BMI 25,85 sa standardnom devijacijom 4,79. Većina, točnije 80 % ispitanika živi u gradu, dok 20 % boravi na selu. Od ukupnog broja ispitanika 47 je pohađalo fakultet (visoka škola, skupina VŠ), dok je srednju školu (skupina SŠ) završilo 52 ispitanika.

Ukupna populacija jednako je raspoređena prema mjestu boravišta na grad i selo. Broj samaca statistički značajno je veći u skupini sa završenim fakultetom. Vezano za bračni status nije nađena statistički značajna razlika, iako je veći broj neoženjenih i neudanih osoba u skupini sa završenim fakultetom ( $P = 0,060$ , tablica 1).

**Tablica 1.** Pitanja o demografskim karakteristikama populacije u dvije ispitivane grupe te zadovoljstvo životom kod ispitanika u Domu zdravlja Đakovo.

Pitanje	Odgovor	Fakultet (n = 47)	Srednja škola (n = 52)	P
Dob	God* (standardna devijacija)	50,4 (9,0)	48 (12,1)	0,273 <sup>†</sup>
BMI	Kg/m <sup>2</sup> * (standardna devijacija)	25,9 (4,4)	26,5 (4,3)	0,546 <sup>†</sup>
Boravište	grad / selo (broj ispitanika)	40 / 7	39 / 13	0,316 <sup>‡</sup>
Živite li sami	Da	6	1	<b>0,049<sup>‡</sup></b>
	Ne	40	51	
Bračni status	neoženjen/neudana	11	4	0,060 <sup>‡</sup>
	oženjen/udana	29	44	
	razveden/razvedena	2	2	
	udovac/udovica	0	2	
	Izvanbračna zajednica	0	0	
Materijalno stanje	Mnogo bolje od prosjeka	8	5	<b>0,003<sup>‡</sup></b>
	Nešto bolje od prosjeka	3	8	
	Prosječno	20	35	
	Nešto lošije od prosjeka	16	4	
	Mnogo lošije od prosjeka	0	0	
Zadovoljstvo životom	Prilično zadovoljan	0	0	<b>0,048<sup>‡</sup></b>
	Vrlo zadovoljan/zadovoljna	2	3	
	Ni zadovoljan ni nezadovoljan	5	16	
	Prilično nezadovoljan/nezadovoljna	32	23	
	Vrlo nezadovoljan	7	9	

\* aritmetička sredina (standardna devijacija); <sup>†</sup> Studentov t-test; <sup>‡</sup> Fisherov egzakti test

Ispitanici sa završenim fakultetom ocijenili su svoje materijalno stanje nižim nego što su ga ocijenili oni sa završenom srednjom školom u odnosu na ostalu populaciju ( $P = 0,003$ ). Jednako tako i zadovoljstvo vlastitim životom je manje u skupini sa završenim fakultetom (vidi tablicu 1).

**Tablica 2.** Navike, fizičke aktivnosti i alarmantni simptomi populacije zdravstvenih djelatnika Doma zdravlja Đakovo.

Navike	Odgovori	Fakultet (n = 47)	Srednja škola (n = 52)	P
Pijenje alkoholnih pića	Nikad	7	17	0,056
	Nekoliko puta godišnje	23	18	
	Dva do tri puta mjesečno	6	10	
	Jednom tjedno	9	2	
	Dva do tri puta tjedno	1	5	
	Svaki dan	1	0	
Pušenje	Ne, nikad	22	26	0,365
	Ne, ali prije jesam	10	6	
	Da, pušim	13	19	
Pušenje u obitelji	Ne, nitko	29	17	<b>0,002</b>
	Da, netko puši	14	32	
Fizička aktivnost	Svaki dan	9	12	0,824
	4-6 puta tjedno	5	6	
	2-3 puta tjedno	15	15	
	1 put tjedno	6	5	
	2-3 puta mjesečno	3	2	
	Nekoliko puta godišnje	5	2	
	Nisam fizički aktivan	4	7	
Kronične bolesti	Visoki tlak	7 (6) <sup>†</sup>	21 (21)	<b>0,007</b>
	Povišen šećer	1 (0)	1 (0)	
	Srčani infarkt	0 (0)	0 (0)	
	Gastritis ili čir na želucu	0 (11)	0 (3)	0,110
	Zloćudne bolesti	8 (0)	3 (1)	
	Duševne bolesti	1 (0)	1 (0)	
Alarmantni simptomi	Krv u stolici	1	0	> 0,999

\*Fisherov egzaktni test; †Podaci su prikazani kao broj ispitanika (broj ispitanika koji uzimaju specifične lijekove za svoju bolest).

S obzirom na navike, statistički značajne razlike, nađene su u odgovorima na pitanja koja se odnose na pušenje i pušenje u obitelji. Više je pušača i bivših pušača u skupini zdravstvenih djelatnika sa završenom srednjom školom. Čak 21 ispitanik u skupini sa srednjom školom ima visoki tlak, dok je hipertenzija zabilježena u tri puta manjem broju u skupini sa završenim fakultetom ( $P = 0,007$ ).

Učestalost simptoma dispepsije prema vlastitom iskazu zdravstvenih djelatnika u anonimnom upitniku ispitana je na temelju odgovora na 18 pitanja zatvorenog tipa (tablica 3).

**Tablica 3.** Učestalost simptoma dispepsije kod djelatnika Doma zdravlja Đakovo.

<b>Simptomi</b>	<b>Učestalost</b>	<b>Fakultet (n = 47)</b>	<b>Srednja škola (n = 52)</b>	<b>P*</b>
Bolovi u prsima	Nikada	8	5	0,527
	Manje od jednog dana mjesečno	1	5	
	Jedan dan mjesečno	6	9	
	Dva ili tri dana mjesečno	1	1	
	Jedan dan tjedno	1	2	
	Više od jednog dana tjedno	0	0	
	Svakodnevno	29	28	
Pečenje oko srca	Nikada	8	6	0,557
	Manje od jednog dana mjesečno	2	5	
	Jedan dan mjesečno	1	0	
	Dva ili tri dana mjesečno	1	2	
	Jedan dan tjedno	1	0	
	Više od jednog dana tjedno	0	0	
	Svakodnevno	34	37	
Osjećaj nadutosti	Nikada	9	8	0,991
	Manje od jednog dana mjesečno	5	7	
	Jedan dan mjesečno	6	6	
	Dva ili tri dana mjesečno	2	2	
	Jedan dan tjedno	4	5	
	Više od jednog dana tjedno	1	2	
	Svakodnevno	18	17	
Pečenje u sredini trbuha	Nikada	4	7	0,283
	Manje od jednog dana mjesečno	3	5	
	Jedan dan mjesečno	4	2	
	Dva ili tri dana mjesečno	1	2	
	Jedan dan tjedno	3	2	
	Više od jednog dana tjedno	1	1	
	Svakodnevno	28	27	
Jesu li bolovi prestali uzimanjem antacida?	Nikada ili rijetko	1	2	0,547
	Ponekad	1	3	
	Često	0	1	
	Većinu vremena	11	7	
	Uvijek	32	34	

\*Fisherov egzaktni test.

Iz tablice 3. vidljiva je visoka pojavnost svih simptoma dispepsije, od kojih su posebno učestali bolovi u prsima, pečenje oko srca, osjećaj nadutosti i pečenje u sredini trbuha. U tablici je uzeto pet pitanja od osamnaest ukupnih, koja su najspecifičnija upravo zbog

zanimanja za simptome zdravstvenih djelatnika. Učestalost simptoma u svih pet ispitanih pitanja podjednako je zastupljena u objema ispitivanim skupinama kada su u pitanju svakodnevni simptomi. Čak 61,7 % fakultetski obrazovanih i 53,8 % ispitanih djelatnika sa završenom srednjom školom izjasnilo se da svakodnevno osjeća boli u prsima. Pečenje oko srca, svakodnevno, osjeća oko 70 % ispitanika u obje skupine. Svakodnevni osjećaj nadutosti u obje skupine je prisutan kod 35 % ispitanika. Niti za jedan od simptoma, koji su se ispitivali u upitniku, nije nađena statistički značajna razlika u pojavnosti među skupinama.

Sljedeća skupina sastojala se od dvadeset i tri pitanja zatvorenog tipa s ponuđenim odgovorima vezanim za sindrom iritabilnog crijeva. Odgovori jesu na većinu pitanja iz skupine koja se odnose na sindrom iritabilnog crijeva i opstipaciju. Nisu se značajno razlikovali, među ispitanicima, u dvije ispitane skupine. Jedina je razlika u neugodi ili bolovima u trbuhu koji su nešto češći u ispitanika sa završenom srednjom školom (vidi tablicu 4).

**Tablica 4.** Učestalost simptoma vezanih za sindrom iritabilnog crijeva i opstipaciju.

<b>SIC i opstipacija</b>	<b>Pojavnost simptoma</b>	<b>Fakultet (n = 47)</b>	<b>Srednja škola (n = 52)</b>	<b>P</b>
Neugoda ili bolovi u bilo kojem predjelu trbuha	Nikada	10*	3	<b>0, 011</b>
	Manje od jednog dana mjesečno	3	4	
	Jedan dan mjesečno	6	12	
	Dva ili tri dana mjesečno	0	5	
	Jedan dan tjedno	5	4	
	Više od jednog dana tjedno	1	0	
	Svakodnevno	0	0	
Mekše stolice	Nikada ili rijetko	10	12	0, 854
	Ponekad	2	3	
	Često	0	0	
	Većinu vremena	2	1	
	Uvijek	0	0	
Tvrđe stolice	Nikada ili rijetko	10	9	0, 150
	Ponekad	1	6	
	Često	0	1	
	Većinu vremena	0	1	
	Uvijek	0	0	



Kvrgave stolice	Nikada ili rijetko	15	17	0,722
	Ponekad	4	7	
	Često	2	2	
	Većinu vremena	0	2	
	Uvijek	0	0	
Zatvor	Ne	11	10	0,554
	Da	28	37	
<b>SIC i opstipacija (nastavak tablice 4)</b>	<b>Pojavnost simptoma</b>	<b>Fakultet (n = 47)</b>	<b>Srednja škola (n = 52)</b>	<b>P</b>
Vodenaste stolice	Nikada ili rijetko	14	11	0,396
	Ponekad	1	2	
	Često	0	1	
	Većinu vremena	0	1	
	Uvijek	0	0	
Napetost	Uopće ne	24	30	0,701
	Povremeno	2	4	
	Dosta vremena	3	2	
	Većinu vremena	0	0	
Neraspoloženje	Uopće ne	21	19	0,830
	Neko vrijeme	3	3	
	Dobar dio vremena	1	1	
	Većinu vremena	0	0	
Samoozlijeđivanje	Uopće ne	1	2	1
	Povremeno	0	0	
	Dobar dio vremena	0	0	
	Često	0	0	
Užasno je i osjećam da neće nikada biti bolje	Nikada	3	4	1
	Ponekad	43	46	
	Uvijek	0	0	
Emocionalno/fizički/seksualno zlostavljani	Nikada	3	1	1
	Da	0	0	

\*Prikazana je učestalost odgovora na svako postavljeno pitanje. U pitanjima gdje neki ispitanici nisu odgovorili na postavljeni upit, za izračun statističke značajnosti uzimali su se u obzir samo oni koji su dali odgovore.

U skupini fakultetski obrazovanih ispitanika, koji uopće nisu doživjeli samoozlijeđivanje, ima jedan ispitanik, a u skupini sa srednjoškolskim obrazovanjem su dva. Na izjavni upit: „Užasno je i osjećam da neće nikada biti bolje“, tri su fakultetski obrazovana ispitanika koji se nisu

nikada tako osjećali, dok su srednjoškolsko obrazovana ispitanika četiri. Fakultetski obrazovanih ispitanika, koji su na prethodni upit odgovorili s ponekad, ima četrdeset i tri, a srednjoškolsko obrazovanih, ima četrdeset i šest. Tri su fakultetski obrazovana ispitanika koji nikada nisu emocionalno, fizički, odnosno, seksualno bili zlostavljani, za razliku od srednjoškolsko obrazovanih kojih ima jedan takav ispitanik.

Učestalost zatvora relativno je visoka u obje ispitivane skupine te je 71 % fakultetski obrazovanih i 88 % ispitanika sa srednjom školom izjavilo da su imali zatvor unutar zadnjih šest mjeseci. Ta razlika nije bila statistički značajna.

Odgovori koji se odnose na oblik stolice prikazani su u tablici 5.

**Tablica 5.** Oblik i konzistencija stolice kod djelatnika Doma zdravlja Đakovo.

<b>Oblik stolice</b>	<b>Fakultet (n = 47)</b>	<b>Srednja škola (n = 52)</b>	<b>P</b>
Poput lješnjaka	0	1	1
Poput kobasice (grudasta)	5	6	1
Poput kobasice (s pukotinama)	15	12	0,371
Poput kobasice (glatka i meka)	25	23	0,424
Mekane grudice	3	2	0,666
Kašasta stolica	1	6	0,115
Potpuno tekuća	0	0	1

\*Prikazan je izgled najčešćeg oblika stolice prema iskazu ispitanika. Brojevi u tablici prikazuju učestalost potvrdnog odgovora unutar svake skupine.

## 5. RASPRAVA

Ovo istraživanje nije potvrdilo razliku u učestalosti simptoma vezanih za dispepsiju, sindrom iritabilnog crijeva i opstipaciju u skupinama zdravstvenih djelatnika Doma zdravlja Đakovo, sa završenom srednjom školom i onih sa završenim fakultetom. Iako se očekuje da će simptomi dispepsije biti naglašeni u fakultetski obrazovanih ispitanika u odnosu na one sa samo završenom srednjom školom, nije dobivena statistički značajna razlika ni u jednom od pet ispitanih pitanja.

Također, statistički značajna razlika nije potvrđena ni u jednom od 10 ispitanih pitanja u upitniku za SIC, već je nađena u samo jednom dodatno traženom pitanju. Iz toga slijedi da su bolovi ili neugoda u bilo kojem predjelu trbuha češći kod ispitanika sa završenom srednjom školom u odnosu na one sa završenim fakultetskim obrazovanjem što opravdava ideju slabije i nedovoljne ishrane kod istih. Zatvor ima više ispitanika sa završenom srednjom školom što se može povezati s drugačijim načinom života. U ispitivanoj populaciji pušenje je značajno češće u ispitanika sa završenom srednjom školom, kao i hipertenzija koja može biti direktna posljedica pušenja.

Slični rezultati nađeni su u istraživanju dijetetskih navika i rizičnih faktora za kardiovaskularne bolesti u studiji provedenoj kod radnika u Hong Kongu (BHBHK) (58). U ovoj su studiji loše prehrambene navike, pušenje i zatvor direktno povezani s kardiovaskularnim bolestima. Oko 50 % bivših pušača imalo je hipertenziju. Vaskularne promjene, koje su povezane sa hipertenzijom i pušenjem, mogle bi se manifestirati usporenim pražnjenjem crijeva te u konačnici zatvorom crijeva (2). Ta promjena poznata je u svom uznapređovalom stadiju kao paralitički ileus. Međutim, u odnosu na bolesti crijeva praćene proljevima u literaturi se navodi kako poremećaji praćeni zatvorom imaju bolji ishod (2).

U upitu „zadovoljstvo životom“, četiri od pet pokazatelja kazuju da su fakultetski obrazovani ispitanici Doma zdravlja Đakovo nezadovoljniji od ispitanika sa završenom srednjom školom, iako nije potvrđena statistički značajna razlika. Ta obrnuta povezanost obrazovnog statusa i zadovoljstva vlastitim životom vjerojatno ukazuje na veća očekivanja koja su fakultetski obrazovani ispitanici imali u odnosu na postignuti materijalni status. Na to ukazuju odgovori vezani za vlastito poimanje materijalnog statusa.

Na upit o materijalnom stanju ispitanika Doma zdravlja Đakovo fakultetski obrazovani ispitanici izjasnili su se da su nižeg materijalnog statusa od prosječne populacije, tj. od onih,

koji su završili srednju školu. Ta razlika u njihovim iskazima o poimanju vlastitog materijalnog statusa jedna je od rijetkih razlika koje su statistički značajne u ovom upitniku.

Statistički značajne razlike nađene su u odgovorima na pitanja koja se odnose na učestalost pušenja i pušenje u obitelji. U skupini zdravstvenih djelatnika sa završenom srednjom školom više se ispitanika izjasnilo da su pušači u odnosu na one sa završenim fakultetom. Na pitanje: „Puši li netko od članova vaše obitelji?“ 87 % fakultetski obrazovanih se izjasnilo s „Ne, nitko.“ za razliku od 34,69 % sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem, što pokazuje da ispitanici sa završenom srednjom školom više puše i više su okruženi pušačima. Čak 32,56 % ispitanika s fakultetskim obrazovanjem odgovorilo je da u njihovim obiteljima netko puši, a 65,30 % ispitanika sa završenom srednjom školom odgovorilo je isto, tj. da je barem jedna osoba pušač u obitelji.

U literaturi se navodi da je pušenje obrnuto povezano s kvalitetom prehrane. Analize se temelje na uzorku od 1352 sudionika u promatranju kardiovaskularnih čimbenika rizika, u Luksemburgu (ORISCAV-LUX) istraživanja, nacionalnog stanovništva baziranog na presječnoj studiji odraslih, u dobi od 18 – 69 godina. Nutritivni podaci iz upitnika o učestalosti i kvaliteti prehrane (FFQ) korišteni su za izračun odabranih pokazatelja kvalitete prehrane. Sudionici su bili klasificirani kao nikad pušač, bivši pušač ( $\geq 12$  mjeseci prestanka unutar razdoblja), povremeni ili laki pušač ( $\leq 1$  cig/d), umjereni pušač ( $\leq 20$  cig/d) i teški pušač ( $> 20$  cig/d). U usporedbi s drugim skupinama teški pušači imali su znatno veću prevalenciju dislipidemije (83 %), pretilost (34 %) te povišene glikemijske biomarkere. Oko 50 % bivših pušača imali su hipertenziju. Prehrana teških pušača bila je znatno nekvalitetnija od prehrane onih koji nikada nisu pušili, neovisno od drugih bioloških i socioekonomskih čimbenika (svi  $P < 0,001$ ). Ova studija daje nove dokaze koji se odnose na obrnuti odnos između intenziteta potrošnje duhana i ukupne kvalitete prehrane (58).

Još je jedna studija, navedena u literaturi, ukazala na odnos prehrane i kardiovaskularnih bolesti. To je studija koja govori o pridržavanju mediteranske prehrane, načina života i kardiovaskularnim bolestima kod ljudi koji žive u različitim zemljopisnim područjima u Španjolskoj. Ukupno 1732 pojedinca zamoljeni su da ispune upitnik dizajniran za procjenu njihovog unosa hranjivih tvari, prehrambenih navika i vježbanja. Rezultati su takvi da je jugoistočna Španjolska imala najniži rezultat kod pridržavanja mediteranske prehrane zbog niske potrošnje ribe i biljnih proizvoda. Niža ocjena u pridržavanju mediteranske prehrane snažno je povezana s prevalencijom hipertenzije ( $P = 0,018$ ) (59). Doprinos konvencionalnih

faktora (hipertenzije, dislipidemije, dijabetesa melitusa i pušenja) na rizik razvoja aterosklerotičnih kardiovaskularnih oboljenja poznata je. Upitnik je primijenjen na skupini od 98 učenika koji pohađaju posljednju godinu u školi sestринства te u skupini od 84 medicinskih sestara koje rade na kardiovaskularnom odjelu da bi istražili njihovu svijest o vlastitim rizičnim faktorima, njihov način života, a njihovi stavovi su na primarnoj prevenciji kardiovaskularnih bolesti. Među nasljednim faktorima rizika hipertenzija je zauzela prvo mjesto u svijesti studenata i medicinskih sestara, ali je rizik svojstven obiteljskoj povijesti nagle smrti i početku infarkta miokarda bilo priznato u samo 36 % ispitanika. Pušači su češće među učenicima nego među medicinskim sestrama (40 % naspram 25 %); u obje kohorte uobičajena je zabluda kod pušača da pušenje „ne više od 5-10 cigareta na dan" nije štetno (15 % i 30 % ispitanika, respektivno). Krvni tlak, kolesterol i trigliceridi često su povišeni u objema skupinama. Znanje i svijest o faktorima rizika i štetnih životnih navika treba poboljšati. To može biti posebno važno za pušenje. U cjelini, međutim, rezultati pokazuju da većina ispitanih subjekata, posebno medicinske sestre, imaju stil života koji je vjerodostojan model za pacijente.

U literaturi su nađene još i dugoročne prednosti prestanka pušenja i kako to utječe na bolest gastroezofagealnog refluksa i zdravstvenu kvalitetu života. Pušenje je povezano s bolešću gastroezofagealnog refluksa (GERB). Varenicline, nikotinski receptor, koji je djelomični agonist, koristi se kao pomoć u prestanku pušenja. Svrha ovog istraživanja bila je prospektivno ispitati dugoročne prednosti prestanka pušenja na GERB i povezanost sa zdravstvenom kvalitetom života. Bolesnici liječeni vareniclinom zamoljeni su da ispune upitnik samostalno, izvijeste o svojim navikama pušenja, gastrointestinalnih simptoma i kvaliteti života od prije jedne godine nakon prestanka pušenja. Prevalencija GERB-a, učestalost simptoma i kvaliteta života bili su uspoređeni. Ukupno 141 pacijent postiže prestanak pušenja (uspjeh skupine) i 50 ne postiže (neuspjeh skupine) na godinu dana, nakon tretmana. Poboljšanje GERB-a u uspjehu skupine (43,9 %) bila je značajno viša nego u neuspjehu skupine (18,2 %). Učestalost simptoma refluksa značajno je smanjena samo u uspjehu skupine. Kvaliteta života znatno je poboljšana samo u uspjehu skupine (60).

Čak 21 ispitanik u skupini sa završenom srednjom školom Doma zdravlja Đakovo ima visoki tlak, dok je hipertenzija zabilježena u tri puta manjem broju ispitanika u skupini sa završenim fakultetom ( $P = 0,007$ ). Ta statistički značajna razlika može biti posljedica većeg broja pušača u istoj skupini.

O visokoj učestalosti pojedinih simptoma, kao što je pečenje oko srca, u bolesti dispepsije govore postotci od 72,34 % u skupini fakultetski obrazovanih ispitanika i 74 % u skupini srednjoškolsko obrazovanih ispitanika. S obzirom na to da za ove simptome nije nađena razlika u učestalosti među skupinama, a da su prisutni u gotovo 3/4 ukupne populacije, oni mogu predstavljati psihičku manifestaciju suvremenog načina života, posebno imajući u vidu prehranu i pušenje.

Visoka učestalost pojedinih simptoma bolesti SIC-a nije se značajno razlikovala među ispitanicima u dvjema ispitanim skupinama. Jedina je razlika u učestalosti neugode ili bolova u trbuhu koji su nešto češći u ispitanika sa završenom srednjom školom (48,0 %), za razliku od onih sa završenim fakultetom (31,9 %). Iz toga je vidljivo da, statistički značajno, više izraženih tjelesnih simptoma imaju ispitanici sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem ( $P = 0,011$ ) (26) što može biti povezano s vlastitim osjećajem stresa tijekom obavljanja dnevnih aktivnosti. Slične rezultate dobili su Fiabane i suradnici u studiji kojom su ispitali stres vezan za doživljaj posla u populaciji zdravstvenih djelatnika (60). Najmanji stres u njihovoj studiji bio je kod pomoćnih sestara, a najveći kod fizioterapeuta.

Učestalost opstipacije relativno je visoka u obje ispitivane skupine te je 71 % fakultetski obrazovanih i 88 % ispitanika sa završenom srednjom školom izjavilo da su imali opstipaciju (zatvor) unutar zadnjih šest mjeseci. Ova razlika nije bila statistički značajna te upućuje da bi opstipacija mogla biti bolest suvremenog čovjeka povezana sa smanjenom fizičkom aktivnošću, a moguće i prehranom. Taj podatak može se povezati i s činjenicom da oko polovine populacije u objema skupinama ima smanjene fizičke aktivnosti koje prakticira jedanputa tjedno ili manje (56).

U obje skupine ne nalazi se statistički značajna razlika u obliku i u konzistenciji stolice te je učestalost podjednaka u fakultetski i srednjoškolski obrazovanih ispitanika. SIC je učestali poremećaj i može se javiti u 15 % opće populacije. Ponekad se spominje kao spastični kolon, spastični kolitis, mukozni kolitis ili nervozni želudac. SIC se može razviti nakon crijevne infekcije te je povezan s trajnim imunim djelovanjem koje je značajka iritabilne bolesti crijeva (61).

Istraživanje prevalencije sindroma iritabilnog crijeva i funkcionalne dispepsije i preklapajućih simptoma te pripadajućih faktora u općoj populaciji Bangladeša provedeno je s ciljem saznanja učestalosti sindroma iritabilnog crijeva (SIC), funkcionalne dispepsije (FD) te preklapanja simptoma. Prevalencija SIC-a i FD-e i SIC-a – FD-e je 12,9 %. FD bila je manje

rasprostranjeni poremećaj od SIC u toj zajednici, a značajno preklapanje postoji između dvaju poremećaja. Rana sitost, epigastrična bol i nadutost bili su važni čimbenici povezani s preklapanjem (62).

Bolji uvid u stanje gastrointestinalnog trakta vezano za funkcijske poremećaje probavnog sustava mogao bi se dobiti ciljanom kolonoskopijom kod ispitanika koji imaju rizične faktore. Ovaj upitnik potvrdio je samo kod jednog ispitanika jasno postojanje alarmantnih simptoma. Kod još triju ispitanika u našoj studiji postojali su drugi simptomi koji bi mogli ukazivati na SIC. S obzirom na nemogućnost donošenja zaključaka u općenitoj populaciji na temelju samog upitnika, indikacija za detaljniju ciljanu dijagnostiku, poput traženja tumorskih markera ili kolonoskopije, može se postaviti tek na temelju kliničkog pregleda i analize stolice kod navedenih bolesnika.

## 6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- zdravstveni djelatnici sa završenim fakultetom smatraju svoje vlastito materijalno stanje i kvalitetu života znatno lošijim u odnosu na prosjek nego djelatnici sa završenom srednjom školom;
- učestalost pušenja i pušenja u obitelji značajno je veća u populaciji ispitanika sa završenom srednjom školom;
- učestalost većine simptoma vezanih za poremećaje probavnog sustava i opstipaciju jednaka je u objema ispitanim skupinama. Najčešći su simptomi neugoda ili bolovi u bilo kojem predjelu trbuha, a češći su kod ispitanika sa SŠ;
- utvrđeno je postojanje simptoma bolesti koji bi se mogli povezati sa sindromom iritabilnog crijeva koji bi zahtijevali daljnju dijagnostičku obradu kod četiriju ispitanika;
- da bi se potvrdila prava narav nađenih tegoba, bilo bi potrebno poboljšati upitnik ciljanim pitanjima ili uputiti bolesnike na gastroenterološku obradu.



## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja** bio je istražiti razlike u funkcijskim poremećajima probavnog sustava u populaciji zdravstvenih djelatnika sa završenim fakultetskim obrazovanjem (visoka škola, skupina VŠ) i sa srednjom školom (skupina SŠ). Pretpostavlja se da ispitanici sa završenim fakultetom imaju više funkcionalnih poremećaja kao što su dispepsija i SIC.

**Bolesnici i metode.** Zdravstvenim djelatnicima Doma zdravlja Đakovo podijeljeno je 105 anonimnih upitnika. Zabilježeni su demografski podaci, učestalost dispepsije, učestalost sindroma iritabilnog crijeva (SIC) te morfološke karakteristike stolice. Podatci su obrađeni statističkim programom SPSS. Za usporedbu je korišten t-test,  $\chi^2$  test ili Fisherov egzaktni test. Statistički značajnom razlikom smatrala se  $P < 0,05$ .

**Rezultati.** Od ukupnog broja ispitanika 47 je završilo VŠ, dok je SŠ završilo 52 ispitanika. Prosječna dob ispitanika SŠ bila je 48,0 (SD 12,1) i 50,4 (SD 9,0) za VŠ. Ispitanici sa VŠ u prosjeku su nezadovoljniji svojim materijalnim statusom ( $P = 0,0025$ ) i kvalitetom života naspram SŠ (0,048). Među ispitanicima sa SŠ veći je broj pušača kao i učestalost pušenja u obitelji (32/52 naspram 14/47 u VŠ,  $P = 0,002$ ). Učestalost gastritisa ili čira na želucu veća je kod VŠ (11/47 naspram 3/52,  $P = 0,019$ ). Neugoda i bolovi u trbuhu češći su kod SŠ ( $P = 0,011$ ), dok u učestalosti ostalih ispitivanih simptoma nije bilo razlike među skupinama.

### **Zaključak.**

Iako su nađene značajne razlike u poimanju vlastitog socioekonomskog statusa, učestalosti pušenja, hipertenzije, i gastritisa, studija nije potvrdila razlike u učestalosti sindroma iritabilnog crijeva među populacijama zdravstvenih djelatnika sa SŠ i VŠ. Potrebno je provesti veće istraživanje s ciljanim upitima da bi se potvrdila razlika među navedenim populacijama.

**Ključne riječi:** dispepsija, edukacija, opstipacija, upalna bolest crijeva.

## 8. SUMMARY

### PREVALENCE OF MOST COMMON FUNCTIONAL DISORDERS OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN/AMONG THE POPULATION OF HEALTHCARE PROFESSIONALS

**The aim of this study** was to determine the differences in functional disorders of the digestive system in a sample of health professionals who have completed university education (college, group VŠ) and the ones who have completed secondary school (group SŠ). It is presumed that the examinees that have completed university education have more functional disorders such as dyspepsia and IBS.

**Patients and methods.** 105 anonymous questionnaires were distributed to the health professionals employed at the health centre Đakovo. Demographic data, the incidence of dyspepsia, incidence of irritable bowel syndrome (IBS) and morphological characteristics of faeces were registered. The data were processed using the statistical programme SPSS. T-test,  $\chi^2$  test or Fisher's exact were used for comparison.  $P < 0,05$  was considered to be a statistically significant level.

**Results.** Among the total number of the examinees, 47 have completed university education, while 52 have completed secondary school. The average age of the examinees that have completed secondary school was 48,0 (SD 12,1) and 50,4 (SD 9,0) for the ones that have completed university education. The examinees who have completed university education are on average less satisfied with their material status ( $P = 0,0025$ ) and quality of life when compared to the ones having completed secondary school (0,048). Among the examinees with completed secondary school there is a higher number of smokers, and the incidence of smoking in the family is higher (32/52 as opposed to 14/47 among examinees with completed university education,  $P = 0,002$ ). The incidence of gastritis or stomach ulcer is higher in the group of examinees with university education (11/47 as opposed to 3/52,  $P = 0,019$ ). The discomfort and abdominal pain are more often in the group of examinees with secondary education ( $P = 0,011$ ), while the incidence of other symptoms that were tested was the same for both groups.

#### **Conclusion.**

Although significant differences had been found in the way they perceive their own socioeconomic status, the incidence of smoking, hypertension and gastritis, the study has not confirmed differences in incidence of irritable bowel syndrome among the population of health professionals having completed secondary school and the ones having completed university education. It is necessary to carry out a more extensive study containing targeted inquiries in order to confirm the difference among the mentioned samples.

**Key words:** Dyspepsia; education: constipation; inflammatory bowel disease.

## 9. LITERATURA

1. Hrvatski zdravstveno - statistički ljetopis za 2015. god. Dostupno na [http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/05/Ljetopis\\_2015.pdf](http://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/05/Ljetopis_2015.pdf). Datum pristupa: 17. 11. 2016.
2. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Interna medicina. 4. Izd. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.
3. Delvaux M, Denis P, Allemand H. Sexual abuse is more frequently reported by IBS patients than by patients with organic digestive diseases or controls. Results of a multicentre inquiry. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1997;9:345-52.
4. Drossman DA, Leserman J, Nachman G, Li Z, Gluck R, Toomney TC, i sur. Sexual and physical abuse and gastrointestinal illness: Review and recommendations. *Ann Intern Med.* 1995;123:782-94.
5. Moyer DM, Di Pietro L, Berkowitz RL, Stunkard AI. Childhood sexual abuse and precursors of binge eating in an adolescent female population. *Int J Eat Disord.* 1997;21:23-30.
6. Irwin C, Falsetti SA, Lydiard RB, Ballenger JC, Brock CD, Brenner W. Comorbidity of posttraumatic stress disorder and irritable bowel syndrome. *J Clin Psych.* 1996;57: 576-8.
7. Hasler WL, Owyang C. Irritable bowel syndrome. *Text book of gastroenterology.* Philadelphia - New York – Baltimore: JP Lippincott. 1991;4:1696–716.
8. Withead WE, Holtkotter B, Enck P, Hoelz R, Holmes KD, Anthony J, i sur. Tolerance for rectosigmoidal distension in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 1990;98:1187-92.
9. Blanchard EB, Scharff L, Schwartz SP, Suls IN, Barlow DH. The role of anxiety and depression in their irritable bowel syndrome. *Behav Res Ther.* 1990;28:401-5.
10. Guthrie EA, Creed F, Dawson D, Tomenson B. A controlled trial of psychological treatment for their irritable bowel syndrome: Clinical and psychological features. *Gastroenterology.* 1991;100:450-57.
11. Withead We, Winget C, Fedoravicius As Learned illness behavior in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer. *Dig Dis Sci.* 1998;27:202-8.
12. Holtman G, Goebell H, Talley Nj. Functional dyspepsia and irritable bowel syndrome: is there a common pathophysiological basis? *Am J Gastroenterol.* 1997;92(6):954-9.

13. Drossman DA. Identification of sub-groups of functional disorders. *Gastroenterology Int.* 1990;3:159-72.
14. Talley NJ, Phillips SF, Bruce B i sur. Relation among personality and symptoms in non ulcer dyspepsia and their irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 1990;99:327 -33.
15. Richter JE, Bradley LA, Castell DO. Esophageal chest pain: current controvers is in pathogenesis, diagnosis and therapy. *Ann Intern Med.* 1989;110:66-78.
16. Thompson WG, Creed F, Drossman DA, Heaton KW, Mazzacca G. Functional bowel disorders and chronic functional abdominal pain. *Gastroenterology Int.* 1992;5:75-91.
17. Kay L, Jorgensen T, Jensen KH. The epidemiology of irritable bowel syndrome in a random population: prevalence, incidence, natural history and risk factors. *J Intern Med.* 1994;236:23-30.
18. Drossman DA, Sandler RS, Mckee DC, Lovitz AI. Bowel patterns among subjects not seeking health care. Use a questionnaire to identify a population with bowel dysfunction. *Gastroenterology.* 1982;83:529-34.
19. Drossman DA, Thompson WG. Their irritable bowel syndrome: review and a graduated multicomponent treatment approach. *Ann Intern Med.* 1992;116:1009-16.
20. Everhart JE, Renault PF. Irritable bowel syndrome in office – based practice in the United States. *Gastroenterology.* 1991;100:998-1005.
21. Thompson WG. *Functional Bowel disorders. The Functional Gastrointestinal Disorders* Boston. Little Brown and Co. 1994;115-75.
22. Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Towards positive diagnosis of their irritable bowel syndrome. *Br Med J.* 1978;2:653-4.
23. Thompson WG. Irritable bowel syndrome: a guideline for diagnosis. *Gastroenterology Int.* 1989;2:92-959.
24. American Gastroenterological Association medical position statement Irritable bowel syndrome: A Technical Review for Practice Guideline Development. *Gastroenterology.* 1997;112:2118-9.
25. Dewsnap P, Gomborone J, Libby G, Farthing M. The prevalence of symptoms of irritable bowel syndrome among acute psychiatric in patients with an affective diagnosis. *Psychosomatic.* 1996;37:385-9.
26. Kohata Y, Fujiwara Y, Watanabe T, Kobayashi M, Takemoto Y, Kamata N. Long-Term Benefits of Smoking Cessation on Gastroesophageal Reflux Disease and Health-Related Quality of Life. *PLoS One.* 2016;4:11.

27. Drossman DA. Rome III –The functional gastrointestinal disorders. McLean, Virginia USA, Degnon Associates. 2006;3:487-555.
28. American College of Gastroenterology Task Force on Irritable Bowel Syndrome. An evidence based Systematic Review on the Management of Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol.* 2009;104(Suppl 1):S1-S35.
29. Caballero-Plasencia AM, Sofos-Kontoyannis S, Valenzuela-Barranco M, Martín-Ruiz JL, Casado-Caballero FJ, López-Mañas JG. Irritable bowel syndrome in patients with dyspepsia: a community – based study in southern Europe. *Eur J Gastroenterol Hepatol.*1999;11:517-522.
30. Simrén M, Brazier J, Coremans G, Dapoigny M, Müller-Lissner SA, Pace F, i sur. Quality of life and illness costs in irritable bowel syndrome. *Digestion.* 2004;69:254-261.
31. Andrews EB, Eaton SC, Hollis KA, Hopkins JS, Ameen V, Hamm LR, i sur. Prevalence and demographics of irritable bowel syndrome: results from a large webbased survey. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005;22:935-942.
32. Minocha A, Johnson WD, Abell TL, Wigington WC. Prevalence, sociodemography, and quality of life of older versus younger patients with irritable bowel syndrome: a population-based study. *Dig Dis Sci.* 2006;51:446-453.
33. Talley NJ, O'Keefe EA, Zinsmeister AR, Melton LJ. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: a population – based study. *Gastroenterology.* 1992; 102:895-901.
34. Vliagoftis H, Dimitriadou V, Boucher W, Rozniecki JJ, Correia I, Raam S. Estradiol augments while tamoxifen inhibits rat mast cell secretion. *Int Arch Allergy Immunol.* 1992;98:398-409.
35. Vasiadi M, Kempuraj D, Boucher W, Kalogeromitros D, Theoharides TC. Progesterone inhibits mast cell secretion. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2006;19:787-94.
36. Longstreth GF, Wilson A, Knight K, Wong J, Chiou CF, Barghout V, i sur..Irritable bowel syndrome, health care use, and costs: a U.S. managed care perspective. *Am J Gastroenterol.* 2003;98:600-7.
37. Talley NJ, Gabriel SE, Harmsen WS, Zinsmeister AR, Evans RW Medical costs in community subjects with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 1995; 109:1736-41.

38. Lieberman DA, Holub J, Eisen G, Kraemer D, Morris CD. Utilization of colonoscopy in the United States: results from a national consortium. *Gastrointest Endosc.* 2005;62:875-83.
39. Longstreth GF, Yao JF. Irritable bowel syndrome and surgery: a multivariable analysis. *Gastroenterology.* 2004;126:1665-73.
40. Hasler WL, Schoenfeld P. Systematic review: Abdominal and pelvic surgery in patients with irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;17:997-1005.
41. Lind CD. Motility disorders in their irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Clin North Am.* 1991;20:279-95.
42. Mayer EA, Raybould HE. Role of visceral afferent mechanisms in functional bowel disorders. *Gastroenterology.* 1990;99:1688-704.
43. Grotz RL, Pemberton JH. Abnormalities of anorectal function. *An Illustrated Guide To Gastrointestinal Motility.* Edinburgh: Churchill Livingstone. 1993;2:655-73.
44. Macintosh DG, Thompson WG, Patel DG i sur. Is rectal biopsy necessary in irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol.* 1992;87:1407-9.
45. Enck P, Withead WE, Schuster MM, Weinbeck M. Clinical symptoms, psychopathology and intestinal motility in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 1990;27:293-300.
46. Wingate DL. Their irritable bowel syndrome. *An illustrated guide to gastrointestinal motility.* London: Churchill Livingstone. 1993;2:583-93.
47. Kruis W, Thieme CH, Wenzelrei M, Schusler P, Roll J, Paulus W. A Diagnostic Score for the Irritable Bowel Syndrome. Its value in the Exclusion of Organic disease. *Gastroenterology.* 1984;87:1-7.
48. Hutchinson R, Notghi A, Smith NB, Harding LK, Kumar D. Scintigraphic measurement of ileocaecal transit in irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation. *Gut.* 1995;36:585-9.
49. Francis CY, Whorwell PI. Bran and irritable bowel syndrome: time for reappraisal. *Lancet.* 1994;334:39-40.
50. Whitehead WE, Burnett CK, Cook EW. Impact of irritable bowel syndrome on quality of life. *Dig Dis Sci.* 1996;41:2248-53.
51. Gralnek IM, Hays RD, Kilbourne A, Naliboff B, Mayer EA. The impact of irritable bowel syndrome on health – related quality of life. *Gastroenterology.* 2000;119:654- 60.

52. El-Serag HB, Olden K, Bjorkman D. Health – related quality of life among persons with irritable bowel syndrome: a systematic review. *Aliment Pharmacol Ther.* 2002; 16:1171-85.
53. Haubrich WS. Irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 1985;4:2425-44.
54. Raić F, Votava-Raić A. Bolesti probavnog sustava i jetre. *Naprijed.* 1994;2:947-1074.
55. Mezzof AG. Irritable Bowel syndrome. *Pediatric Gastrointestinal Disease (Pathophysiology, Diagnosis, Management).* 1993;4: 724-35.
56. Vanderhoof JA. Diarrhea. *Pediatric Gastrointestinal Disease Pathophysiology, Diagnosis, Management.* 1993;4:187-97.
57. Davidson M, Wasserman R. Their irritable colon of childhood (chronic non specific diarrhea syndrome). *J Pediatr.* 1976;69:1027-38.
58. Alkerwi A, Baydarlioglu B, Sauvageot N, Stranges S, Lemmens P, Shivappa N i sur. Smoking status is inversely associated with overall diet quality: Findings from the ORISCAV-LUX study. *Clin Nutr.* 2016;16:30212-6.
59. Abellán Alemán J, Zafrilla Rentero MP, Montoro-García S, Mulero J, PérezGarrido A, Leal M. Adherence to the "Mediterranean Diet" in Spain and Its Relationship with Cardiovascular Risk. *Nutrients.* 2016;28:8.
60. Fiabane E, Giorgi I, Sguazzin C, Argentero P. Work engagement and occupational stress in nurses and other healthcare workers: the role of organisational and personal factors. *J ClinNurs.* 2013;22:2614–24.
61. Rafiz AR, Raja ARA, and Yeong YL. Irritable bowel syndrome and inflammatory bowel disease overlap syndrome: pieces of the puzzle are falling into place. *IntestRes.* 2016;14(4):297–304.
62. Perveen I, Rahman MM, Saha M, Rahman MM, Hasan MQ. Prevalence of irritable bowel syndrome and functional dyspepsia, overlapping symptoms, and associated factors in a general population of Bangladesh. *Indian J Gastroenterol.* 2014;33(3):265-73

## 10. ŽIVOTOPIS

### Opći podatci:

- Ime i prezime: Ivana Kovačić
- Datum i mjesto rođenja: 07. prosinca 1989., Đakovo, Republika Hrvatska
- Adresa stanovanja: Splitska 22, 31400 Đakovo, Republika Hrvatska
- Telefon: +385 (91) 981 97 86
- E-mail: ikovacic07@gmail.com

### Školovanje:

- 2008. – 2016. Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Studij medicine
- 2004. – 2008. Opća gimnazija u Đakovu
- 1997. – 2004. Osnovna škola u Trnavi