



IZVORNI ZNANSTVENI RAD / ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

# Kakvoća prehrane trudnica i žena koje planiraju trudnoću oboljelih od upalnih bolesti crijeva

## *Diet quality of pregnant women and women planning pregnancy with inflammatory bowel diseases*

Martina Drenški<sup>1</sup>, Darija Vranešić Bender<sup>2\*</sup><sup>1</sup> Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Pierottijeva 6, 10 000 Zagreb<sup>2</sup> Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za unutarnje bolesti, Odjel za kliničku prehranu, Kišpatičeva 12, 10 000 Zagreb\*Corresponding author: [dvranešic@vitamini.hr](mailto:dvranešic@vitamini.hr)

### Sažetak

Trudnoća je vrlo osjetljivo razdoblje u životu žene, osobito kada se uz trudnoću veže dijagnoza kronične bolesti. Upalne bolesti crijeva su kronične autoimune bolesti koje nastaju kao rezultat interakcija između genetskih i okolišnih čimbenika. Upalne bolesti crijeva obuhvaćaju ulcerozni kolitis, Crohnovu bolest, mikroskopski kolitis i neklasificiranu upalnu bolest crijeva. Vršak incidencije upalnih bolesti crijeva javlja se između 15. i 30. godine života. Kod velikog broja žena bolest se javlja upravo u generativnoj dobi, što može značajno utjecati na odluku o ostvarivanju trudnoće. Osobe oboljele od upalnih bolesti crijeva nakon postavljanja dijagnoze i u razdoblju pogoršanja kliničke slike vrlo često isključuju pojedine namirnice ili skupine namirnica iz prehrane kako bi ublažili simptome bolesti, pa nedostatak nutrijenata nije rijetkost. Razdoblje pripreme za trudnoću, sama trudnoća i dojenje razdoblja su u životu žene koja su povezana s povećanim potrebama za energijom i određenim nutrijentima koji se smatraju ključnima za rast i razvoj djeteta te za zdravlje majke. Cilj ovog rada bio je ispitati kakvoću prehrane trudnica i žena koje planiraju trudnoću s dijagnozom upalnih bolesti crijeva u Republici Hrvatskoj, kako bi se utvrdila učestalost provođenja eliminacijskih dijeta koje mogu rezultirati narušavanjem nutritivnog statusa. Informacije o učestalosti konzumiranja različitih skupina namirnica, korištenju dodataka prehrani, provođenju eliminacijskih dijeta, te karakteristikama trudnoće prikupljene su putem anketnog upitnika. U istraživanju je sudjelovalo 15 ispitanica oboljelih od upalnih bolesti crijeva u dobi od 21 do 39 godina. Prema rezultatima, više od polovice ispitanica (53,3 %) iz svoje prehrane isključuje određene namirnice, najviše iz skupine povrća, mlijeka i mliječnih proizvoda, mesa, te voća. Također, vidljivo je kako dijagnoza rezultira značajnijim prehrambenim promjenama kod većine ispitanica (60 %). Uočen je nedovoljan unos folne kiseline, kako kod žena koje planiraju trudnoću, tako i kod trudnica tijekom prvih 12 tjedana trudnoće. Ovakvi rezultati ukazuju da važnost pravilne prehrane i unos folne kiseline prije začeća i tijekom trudnoće u Republici Hrvatskoj još uvijek nisu dovoljno prepoznati.

**Ključne riječi:** trudnoća, upalne bolesti crijeva, ulcerozni kolitis, Crohnova bolest

### Abstract

Pregnancy is a very sensitive period in a woman's life, especially when it is associated with a diagnosis of a chronic disease. Inflammatory bowel diseases are chronic autoimmune disorders that result from the interplay of genetic and environmental factors, including ulcerative colitis, Crohn's disease, microscopic colitis and unclassified inflammatory bowel disease. The peak incidence of inflammatory bowel diseases occurs between the ages of 15 and 30. Many women are diagnosed with the disease during their reproductive years, which can significantly impact their decision to become pregnant. Individuals with inflammatory bowel diseases often exclude certain foods or food groups from their diet to alleviate symptoms, particularly after diagnosis or during periods of active disease, leading to nutrient deficiencies. The period of preparing for pregnancy, pregnancy itself, and breastfeeding are phases in a woman's life associated with increased energy and specific nutrient requirements crucial for the growth and development of the child as well as the mother's health. Therefore, the aim of this study was to examine the dietary quality of pregnant women and women planning pregnancy with a diagnosis of inflammatory bowel diseases in the Republic of Croatia, to determine the frequency of elimination diets that may compromise nutritional status. Information on the frequency of consuming different food groups, the use of dietary supplements, implementation of elimination diets, and pregnancy characteristics were collected through a questionnaire. The study included 15 female participants with inflammatory bowel diseases aged 21 to 39 years. According to the results, more than half of the participants (53.3%) exclude certain foods from their diet, mainly from the vegetable, dairy, meat, and fruit groups. Additionally, the diagnosis leads to significant dietary changes for the majority of participants (60%). Insufficient folic acid intake was observed among women planning pregnancy as well as during the first 12 weeks of pregnancy. These results indicate that the importance of proper nutrition and folic acid intake before conception and during pregnancy in the Republic of Croatia is still not adequately recognized.

**Keywords:** pregnancy, inflammatory bowel diseases, ulcerative colitis, Crohn's disease

## Uvod

Upalne bolesti crijeva (eng. inflammatory bowel diseases, IBD) su kronične autoimune bolesti koje nastaju kao rezultat interakcija između genetskih i okolišnih čimbenika. Upalne bolesti crijeva obuhvaćaju ulcerozni kolitis, Crohnovu bolest, mikroskopski kolitis i neklasificiranu upalnu bolest crijeva. Vrhunac plodnosti žene podudara se s najvećom učestalošću pojave upalnih bolesti crijeva. Stoga mnoge pacijentice osjećaju zabrinutost u vezi s utjecajem bolesti na plodnost, utjecajem gestacijskog razdoblja na tijek upalne bolesti crijeva i, obrnuto, utjecajem IBD-a na trudnoću. Nadalje, mnoge pacijentice koje planiraju trudnoću te trudnice i dojlje zabrinute su za sigurnost primjene lijekova u trudnoći i tijekom dojenja, kao i vjerojatnost nasljeđivanja bolesti kod potomaka (Friedman, 2017). S obzirom da IBD može imati utjecaj na plodnost, tijekom i ishod trudnoće postoji potreba za multidisciplinarnim pristupom liječenju koji osim farmakološke terapije i kirurškog liječenja uključuje i intervencije u prehrani u svrhu smanjenja težine simptoma i postizanja mirne kliničke slike bolesti (remisije). Kod pacijenata s IBD-om često dolazi do pothranjenosti koja može biti rezultat smanjenog unosa hrane, povećanih potreba za hranjivim tvarima, povećanog gubitka hranjivih tvari, interakcija između hrane i lijekova, kao i intenziteta upalnog odgovora (Forbes i sur., 2017).

Pothranjenost se učestalo bilježi u bolesnika s Crohnovom bolešću (CD) budući da upalom može biti zahvaćen bilo koji dio gastrointestinalnog sustava, dok je kod ulceroznog kolitisa (UC) zahvaćeno samo debelo crijevo koje ima znatno manju ulogu u apsorpciji hranjivih tvari (Forbes i sur., 2017). Međutim, pothranjenost se javlja i kod pacijenata s UC-om, najčešće u fazama akutnog i teškog pogoršanja bolesti. Pacijenti s IBD-om pokazuju snažan interes za modificiranje prehrane kao dio sveobuhvatnog pristupa liječenju bolesti na način da eliminiraju određene namirnice ili čak čitave skupine namirnica (Limdi i sur., 2016). Prehrambena ograničenja česta su i u razdoblju remisije kako bi se spriječio „povratak” simptoma i izbjegla aktivna faza bolesti (Roncoroni i sur., 2022). Navedena samoinicijativna isključivanja pojedinih namirnica, a samim time i nutrijenata, može biti vrlo ozbiljna i rezultirati narušavanjem nutritivnog statusa, te posljedično narušavanjem zdravlja. Pothranjenost i nedostatak mikronutrijenata mogu utjecati na plodnost, tijekom i ishod trudnoće putem različitih mehanizama. Aktivna faza bolesti povezuje se s negativnim utjecajem na plodnost uzrokujući anemiju i lokalne upale koje zahvaćaju reproduktivne organe, dok aktivni IBD u trudnoći povećava rizik od spontanog pobačaja, prijevremenog poroda, rođenja djece smanjene porodne mase za gestacijsku dob (engl. small for gestational age, SGA), stoga je ključno kontrolirati aktivnost bolesti prije i tijekom trudnoće kako bi se izbjegli navedeni negativni ishodi (Grigorescu i sur., 2023). Kontinuirano liječenje od presudne je važnosti za postizanje i održavanje remisije, stoga je ključno provoditi propisanu terapiju i prilikom planiranja te tijekom trudnoće, kao i tijekom dojenja u svrhu sprečavanja pogoršanja stanja, pojavu simptoma i aktivne faze bolesti. Farmakološka terapija je napredovala i veliki broj lijekova koji se koriste za liječenje IBD-a sigurni su za primjenu tijekom planiranja trudnoće, u trudnoći i dojenju (Grigorescu i sur., 2023; Cao i Grimm, 2021). Također, prehrana može poslužiti kao podrška liječenju upalnih bolesti crijeva, ublažavanjem simptoma i osiguravanjem potrebnih hranjivih tvari kako bi se spriječili deficiti nutrijenata, pothranjenost te omogućilo začecje kao i pozitivan ishod trudnoće.

Shodno navedenom, cilj i svrha rada bila je ispitati prehrambene navike trudnica i žena koje planiraju trudnoću oboljelih od upalnih bolesti crijeva u Republici Hrvatskoj kako bi se utvrdila kakvoća prehrane, odnosno učestalost provođenja eliminacijskih dijeta koje mogu rezultirati narušavanjem nutritivnog statusa.

## Materijali i metode

Anketno istraživanje organizirano je od strane Referentnog centra za upalne bolesti crijeva i Odjela za kliničku prehranu KBC-a Zagreb u suradnji s Hrvatskim udruženjem za Crohnovu bolest i ulcerozni kolitis (HUCUK) kako bi se obuhvatila populacija oboljelih žena u Republici Hrvatskoj. Istraživanjem su obuhvaćene žene reproduktivne dobi s dijagnozom upalnih bolesti crijeva koje planiraju trudnoću ili su trudne. Podaci o prehrambenim navikama prikupljeni su anketnim upitnikom, kreiranim nakon pregleda literature (de Vries i sur., 2019, Limdi i sur., 2016). Za provedbu anketnog upitnika korišten je alat SurveyMonkey. Riječ je o upitniku koji se sastojao od ukupno 57 pitanja kategoriziranih u 4 skupine: opće karakteristike ispitanica (pitanja 1-5, 12 i 13), zdravstveni status (pitanja 6-8, 35, 37, 47-51), karakteristike trudnoće (pitanja 9-11, 14, 36, 46, 52-57) i prehrambene navike (pitanja 15-34, 38-45). Pitanja su bila otvorenog, zatvorenog i kombiniranog tipa poredana logičkim slijedom. Poseban naglasak bio je stavljen na pitanja vezana uz prehrambene navike, gdje su ispitanice opisivale učestalost unosa različitih skupina namirnica. Anketa je bila anonimna, što je više moguće sažeta i prilagođena za prikupljanje podataka na reprezentativnom uzorku za izabranu skupinu ispitanica. Za obradu podataka dobivenih putem anketnog upitnika korišten je alat MS Excel. Rezultati su prikazani kao srednje vrijednosti s pripadnim odstupanjima.

## Rezultati i rasprava

### Karakteristike ispitanica

U anketnom istraživanju sudjelovalo je 15 ispitanica čija je prosječna dob bila 31,7 godine (SD± 6), prosječna tjelesna masa 68,3 kg (SD ±15), te prosječna visina 166,6 cm (SD±9,6) (tablica 1). Od ukupnog broja ispitanica, 53,3 % ih je planiralo trudnoću, a 46,7 % je bilo trudno. Prosječan indeks tjelesne mase (ITM) ispitanica iznosio je 23,4 kg/m<sup>2</sup> (SD ±6,9) što ukazuje na adekvatnu tjelesnu masu, pri čemu je za izračun korištena trenutna tjelesna masa ispitanica koje su planirale trudnoću i tjelesna masa prije trudnoće ispitanica koje su bile trudne. Međutim, raspon ITM iznosio je 17 - 42,2 kg/m<sup>2</sup> što ukazuje na razlike u stupnju uhranjenosti među ispitanicama, pri čemu je adekvatnu tjelesnu masu (ITM 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>) imalo 7 ispitanica, 4 ispitanice bile su pothranjene (ITM< 18,5 kg/m<sup>2</sup>), 2 su imale prekomjernu tjelesnu masu (ITM 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), jedna pretilost II. stupnja (ITM 35-39,9 kg/m<sup>2</sup>), a jedna pretilost III. stupnja (ITM> 40 kg/m<sup>2</sup>). Prosječne vrijednosti ITM bolesnika s IBD-om kreću se od približno 21 u bolesnika s aktivnom bolesti do približno 26 u bolesnika u remisiji (Back i sur., 2017.; Dong i sur., 2015) Također, prosječne vrijednosti ITM razlikuju se između oboljelih od CD i UC te se niže vrijednosti ITM bilježe u CD, posebice u aktivnoj fazi bolesti (Dong i sur., 2015).

Dijagnozu ulceroznog kolitisa imalo je 46,7 % ispitanica, dok je s dijagnozom Crohnove bolesti bilo 53,3 % ispitanica.

Na pitanje 8, imaju li (ili su imale) nekoga u obitelji tko također boluje ili je bolovao od upalnih bolesti crijeva, 40 % ispitanica odgovorilo je potvrdno, dok je njih 60 % odgovorilo kako nisu u srodstvu ni s kime tko ima ili je imao dijagnozu upalnih bolesti crijeva. Rizik od nasljeđivanja bolesti veći je kod CD-a u odnosu na UC (Selinger i sur., 2020), što se potvrđuje i ovim anketnim upitnikom. Ako samo jedan roditelj ima dijagnozu CD-a ili UC-a, relativni rizik od razvoja IBD-a kod potomaka je četiri puta veći nego za dijete čiji roditelji nemaju IBD (Moller i sur., 2015). U slučaju kada su oba roditelja i drugi članovi obitelji oboljeli, rizik može premašiti 30 % (Selinger i sur., 2020). Navedeni rizici mogu se djelomično ublažiti dojenjem, pri čemu dojena djeca mogu imati smanjen rizik od razvoja IBD-a i do 30 % (Laube i sur, 2021). Genetika ima mali prediktivni kapacitet za fenotip bolesti, stoga je od ograničene kliničke upotrebe (Ungaro i sur., 2017).

Više od polovice ispitanica (66,7 %) živi u gradskim sredinama. Pokazalo se da život u urbanim središtima povećava rizik od obolijevanja jer je



Tablica 1. Deskriptivni podaci za dob, tjelesnu masu, tjelesnu visinu i ITM

Table 1. Descriptive data for age, body mass, body height and BMI

	N	Najmanja vrijednost	Najveća vrijednost	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Dob (godine)	15	21	39	31,7	6
Tjelesna masa (kg)	15	42	95	68,3	15
Tjelesna visina (cm)	15	150	185	166,6	9,6
ITM (kg/m <sup>2</sup> )	15	17	42,2	23,4	6,9

učestalost IBD-a veća u urbanoj nego u ruralnoj populaciji (Krzrnarić i sur., 2018; Ungaro i sur., 2017). Na pitanje o stručnoj spremi čak 80 % ispitanica odgovorilo je da posjeduju višu/visoku stručnu spremu. Tjelesnu aktivnost redovito je prakticiralo tek 13,4 % ispitanica, dok je 33,3 % ispitanica odgovorilo kako se uopće ne bave nikakvom tjelesnom aktivnošću. Preporuka je poticati odgovarajuću tjelesnu aktivnost kod bolesnika s IBD-om sa smanjenom mišićnom masom i/ili mišićnom snagom, dok se trening izdržljivosti preporučuje svim bolesnicima s IBD-om (Forbes i sur., 2017).

U trenutku ispunjavanja anketnog upitnika bilo je 80% nepušača i 20 % pušača. Interesantan je podatak da bivše pušenje cigareta predstavlja visok rizik za razvoj ulceroznog kolitisa. Shodno navedenom, aktivni pušači imaju smanjen rizik razvoja istog u odnosu na bivše pušače i nepušače, te imaju blaži tijek bolesti, što uvijek treba interpretirati bolesnicima s oprezom (Ungaro i sur., 2017).

### Prehrambene navike ispitanica

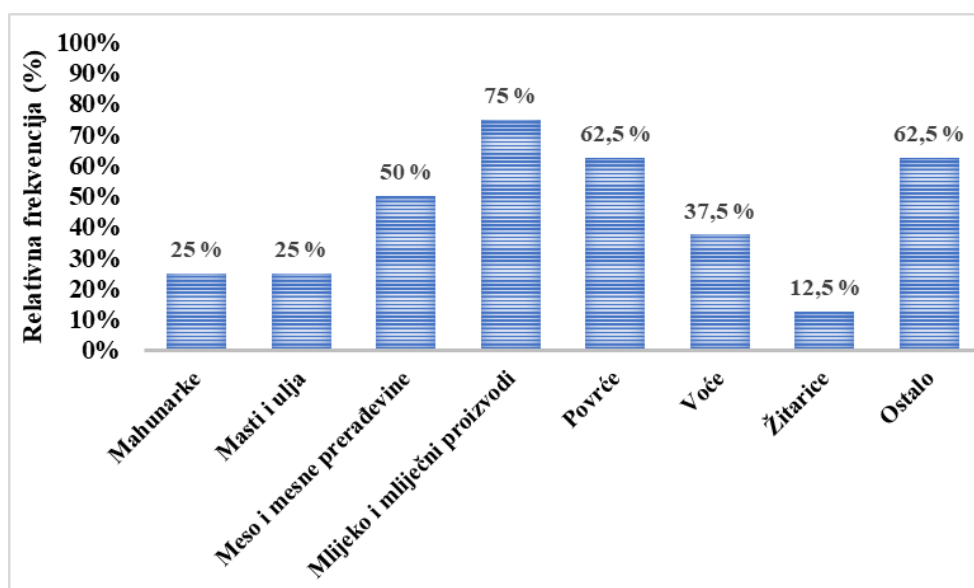
Prema podacima dobivenim iz anketnog upitnika (pitanje 15) najveći broj ispitanica, čak 80 %, dnevno konzumira 3 do 5 obroka, tek nekolicina od 6,7 % konzumira manje od 3 obroka dnevno, dok više od 5 obroka na dan konzumira 13,3 % ispitanica.

Na 16. pitanje slijede li određeni obrazac prehrane 13,3 % ispitanica izjasnilo se da slijede eliminacijsku dijetu, 6,7 % ispitanica su vegetarijanke, 6,7 % veganke, dok je ostalih 73,3 % odgovorilo kako ne slijede niti jedan određeni obrazac prehrane. Međutim, vidljivo je da dijagnoza upalnih bolesti crijeva dovodi do određenih promjena u prehrani kod 60 % ispitanica koje su odgovorile kako su značajno promijenile prehranu nakon postavljene dijagnoze (pitanje 31).

Odgovor je najčešće uključivao izbacivanje određenih namirnica iz prehrane (88,9 %) i promjenu u načinu pripreme hrane (11,1 %). Prema Lim i suradnicima (2018) ispitanici najčešće modificiraju prehranu restrikcijom „štetne“ hrane (50,0 %), restrikcijom primjene „štetnih“ receptata (21,0 %) i prilagodbom količine obroka (15,8 %). Limdi i sur. (2016), također su istraživali prehrambene navike i uvjerenja o hrani kod pacijenata s IBD-om, a rezultati su pokazali da 56 % ispitanika mijenja svoju prehranu nakon dijagnoze IBD-a. Nadalje, ograničenja u prehrani uvelo je 68 % ispitanika s uvjerenjem da bi isto moglo spriječiti povratak bolesti. Između 15 % do 45 % ispitanika obuhvaćenih spomenutim istraživanjem izbjegavalo je mlijeko, voće i povrće, začinjenu hranu, masnu hranu alkohol i gazirana pića. Autori su zaključili kako pacijenti s IBD-om imaju snažan interes za modificiranje prehrane kao dio holističkog pristupa u upravljanju bolešću (Limdi i sur., 2016).

Međutim, stroge restriktivne dijetе koje isključuju čitave skupine namirnica ne pokazuju kliničku korist, a mogu rezultirati manjkom brojnih mikronutrijenata (Krzrnarić i sur., 2018). Shodno navedenom, u anketnom upitniku nizom pitanja nastojalo se identificirati koje se namirnice/skupine namirnica izostavljaju iz prehrane među ispitivanom populacijom oboljelih žena u RH.

Na pitanje jesu li eliminirale određenu hranu iz prehrane (pitanje 34), nešto manje od polovice ispitanica, odnosno 46,7 % izjasnilo se kako nije eliminiralo niti jednu skupinu namirnica, a ostalih 53,3 % eliminiralo je neke skupine namirnica. Najčešće eliminirane namirnice bile su iz skupine mlijeka i mliječnih proizvoda, povrća, mesa i mesnih prerađevina, te voća. Iz prehrane su također isključene određene namirnice iz skupine masti i ulja, najviše suncokretovo ulje i svinjska mast, te žitarice i proizvodi od žitarica, od kojih najčešće pšenično bijelo brašno. Iz kategorije „ostalo“ ispitanice su najčešće navodile



Slika 1. Eliminirane skupine namirnica iz prehrane ispitanica (moguće više odgovora) (n=15)

Figure 1. Eliminated food groups from the respondents diet (multiple answers possible) (n=15)

industrijske preradevine, kavu/kofein, šećer, masnu hranu te tunu (slika 1). Iz literature je razvidno da značajan udio bolesnika s aktivnim IBD-om izbjegava konzumaciju mlijeka i mliječnih proizvoda, sirove ribe, začinjene i pržene hrane, crvenog mesa, voća, povrća, orašastih plodova i sjemenki odnosno hrane bogate vlaknima stoga dolazi do situacije u kojoj se izbjegavaju mnoge skupine namirnica bogate hranjivim tvarima (Lim i sur., 2018; Forbes i sur., 2017; Vagianos i sur., 2016). Međutim, dijete koje isključuju određene namirnice ne mogu se preporučiti za postizanje remisije kod aktivnog IBD-a (Forbes i sur., 2017).

Rezultati su pokazali da najveći broj ispitanica, njih 60%, meso konzumira 4-7 puta tjedno, a suhomesnate proizvode na tjednoj razini njih 20% (tablica 2). Prema istraživanjima, postoji značajna povezanost između konzumiranja velikih količina crvenog i prerađenog mesa i povećanog rizika od razvoja ulceroznog kolitisa, kao i recidiva bolesti (Keshтели i sur., 2019.; Lim i sur., 2018). Preporuke o konzumaciji ribe i morskih plodova barem jednom tjedno primjenjuje 26,7 % ispitanica (tablica 2). Istraživanje provedeno u Republici Hrvatskoj među trudničkom populacijom utvrdilo je da trudnice najčešće jedu ribu jednom tjedno (41 %) (Vranešić Bender i Krznarić, 2022). Navedeni podaci ukazuju na adekvatniji unos ribe i morskih plodova među trudnicama u usporedbi s trudnicama i ženama koje planiraju trudnoću s dijagnozom IBD-a.

Na 27. pitanje, koju vrstu žitarica i proizvoda od žitarica preferiraju u

prehrani samo 13,3 % ispitanica odgovorilo je da preferira cjelovite (integralne) žitarice, najviše njih (60 %) odgovorilo je da kombinira cjelovite i rafinirane žitarice, a bijelo brašno, bijeli kruh, tjesteninu i druge rafinirane žitne preradevine preferira 26,7 % ispitanica. U prehrani ispitanica maslinovo ulje (40 %), jednako kao i suncokretovo (40 %), navodi se kao glavni izvor masti. Osim navedenih izvora masnoća, orašaste plodove svakodnevno konzumira 20 % ispitanica (tablica 2). Potrebno je odabrati kvalitetne izvore masnoća koji su bogati nezasićenim masnim kiselinama, a siromašni zasićenim masnim kiselinama. Takvi izvori uključuju maslinovo ulje, ulje repice, ulje buče, orašaste plodove, plavu ribu i meso peradi. Omega-3 masne kiseline, posebno DHA i EPA koje se nalaze u masnoj ribi, imaju izuzetno važnu ulogu u prehrani trudnica zbog njihovog snažnog protuupalnog djelovanja. Nasuprot tome, omega-6 masne kiseline, poput arahidonske kiseline i linolne kiseline, pokazuju proupalno djelovanje (DGA, 2020; Krznarić i sur., 2018). Povećani unos omega-3 masnih kiselina povezan je s trendom smanjenog rizika od UC, dok se dugotrajno visok unos trans-nezasićenih masnih kiselina povezuje s povećanjem incidencije UC (Forbes i sur., 2017).

Mlijeko i mliječni proizvodi još su jedna skupina namirnica koju oboljeli od IBD-a vrlo često ograničavaju ili isključuju iz prehrane, što se i potvrdilo ovim anketnim upitnikom. Rezultati su pokazali da otprilike polovica ispitanica (46,7%) koje planiraju trudnoću ili su trudne s dijagnozom upalnih bolesti crijeva smanjuje konzumaciju ili uopće

Tablica 2. Relativna frekvencija (%) unosa različitih skupina namirnica, kave i alkohola (n=15)

Table 2. Relative frequency (%) of intake of various food groups, coffee, and alcohol (n=15)

Skupina namirnica	Relativna frekvencija (%)				
Meso	Nikada	Jednom tjedno ili rjeđe	2-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	6-7 puta tjedno
	13,3	0	26,7	40	20
Suhomesnati proizvodi	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Nekoliko puta tjedno	Svakodnevno	
	26,7	53,3	20	0	
Voće	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Nekoliko puta tjedno	1 ili manje porcija dnevno	2-3 porcija dnevno
	0	13,3	0	46,7	40
Povrće	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Nekoliko puta tjedno	1 ili manje porcija dnevno	2-4 ili više porcija dnevno
	0	13,3	13,3	46,7	26,7
Riba i morski plodovi	Nikada	1-3 puta mjesečno	Jednom tjedno	2 puta tjedno	3 i više puta tjedno
	26,6	46,7	26,7	0	0
Jaja	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Manje od jednom tjedno	1-6 jaja tjedno	1 ili više jaje dnevno
	20	0	26,6	46,7	6,7
Mlijeko i mliječni proizvodi	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Manje od jednom dnevno	1-2 puta dnevno	3-4 ili više puta dnevno
	26,7	20	13,3	33,3	6,7
Orašasti plodovi i sjemenke	Nikada	Nekoliko puta mjesečno	Nekoliko puta tjedno	Svakodnevno	
	26,7	20	33,3	20	
Kava (šalice)	Ne pijem	1 ili manje	2 do 3	4 ili više	
	40	33,3	26,7	0	
Alkohol	Nikada	Povremeno	Rijetko	2-3 puta tjedno	Svakodnevno
	6,7	33,3	60	0	0



ne konzumira mlijeko i mliječne proizvode (tablica 2). Istraživanje provedeno među trudnicama koje nemaju IBD ukazuje na adekvatniji unos mlijeka i mliječnih proizvoda (Vranešić Bender i Krznarić, 2022). Nepotrebna ograničenja u prehrani koja nemaju znanstvene dokaze mogu rezultirati nedostatkom mikronutrijenata, kao što je nedostatak kalcija zbog isključivanja mlijeka i mliječnih proizvoda kod pacijenata s IBD-om (Keshteli i sur., 2019).

Slijedeća skupina namirnica koja se često ograničava ili isključuje iz prehrane jest povrće. Rezultati pokazuju da 73,3 % ispitanica ima smanjen unos povrća (tablica 2). Studija provedena od strane Vagianos i suradnika (2016) otkrila je da 10 % svih ispitanika s IBD-om i 46 % onih s aktivnom bolešću izbjegava povrće. To ukazuje na određeni rizik od nedostatka vitamina C i A, folata i vlakana u prehrani, budući da su upravo te namirnice ključni izvori navedenih nutrijenata (Vagianos i sur., 2016).

Unos voća kod ispitanica sličan je kao i unos povrća gdje 60 % ispitanica ima smanjen unos (tablica 2). Prema dobivenim rezultatima vidljiv je neadekvatan unos voća i povrća. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) preporučuje dnevni unos od najmanje 5 porcija voća i povrća (što odgovara približno 400 g), jer su to namirnice koje osiguravaju pregršt vitamina, minerala, vlakana i drugih bioaktivnih tvari što ih čini nutritivno bogatim namirnicama. Samo trećina trudnica koje ne boluju od IBD-a izjavila je da konzumira 5 ili više porcija voća i povrća dnevno (Vranešić Bender i Krznarić, 2022), što također upućuje na neadekvatan unos ovih izuzetno važnih namirnica među trudnicama. Ženama koje planiraju trudnoću, trudnicama i dojiljama preporučuje se unositi nutritivno bogate namirnice kako bi osigurale dovoljno nutrijenata/hranjivih tvari organizmu i kako bi se osiguralo uspješno začeće, rast i razvoj ploda, te zdravlje majke i djeteta (DGA, 2020). Za žene reproduktivne dobi koje su oboljele od upalnih bolesti crijeva vrijede jednake smjernice uz poseban naglasak na unos nutritivno bogatih namirnica zbog prisutnosti upale i moguće smanjene apsorpcije nutrijenata kako bi se izbjegli nedostaci nutrijenata poput folne kiseline koja je od izuzetne važnosti za prevenciju defekata neuralne cijevi (Forbes i sur., 2017.)

Više od polovice ispitanica (53,3 %) na 26. pitanje konzumiraju li rafiniranu hranu (čips, slane grickalice, kolače, peciva, šećer i zaslađene napitke) više od 3 puta tjedno odgovorile su da konzumiraju povremeno. Dvije meta-analize pokazale su povećan rizik od razvoja UC uslijed konzumacije bezalkoholnih pića i saharoze za 69 % odnosno 10 % (Nie i Zhao, 2017; Wang i sur., 2017). Tijekom trudnoće niti jedna ispitanica nije konzumirala alkoholna pića (100 %), što je u skladu s preporukama. Trudnicama i ženama koje planiraju trudnoću savjetuje

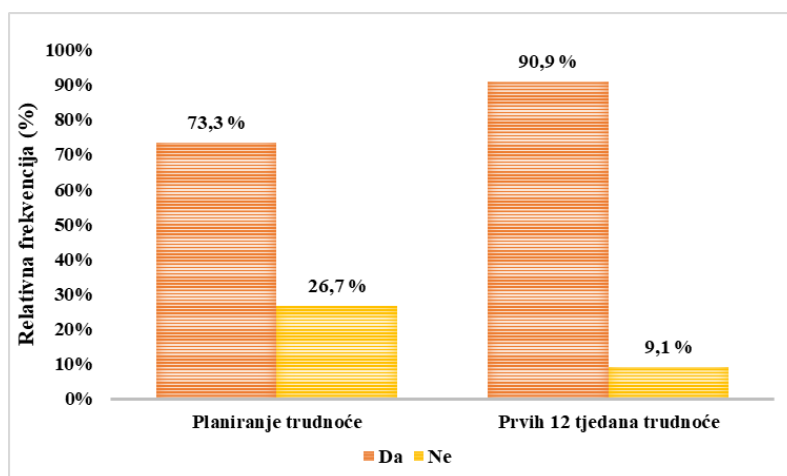
se u potpunosti izbjegavati konzumiranje alkohola. Konzumacija bilo koje vrste ili količine alkohola tijekom trudnoće nije sigurna. Za dojilje je, također, ne konzumiranje alkohola najsigurnija opcija. Međutim, umjerena konzumacija alkohola kod žena koje doje (1 piće dnevno) nije poznata da šteti djetetu, posebno ako žena pričekava najmanje 2 sata nakon konzumiranja pića prije dojenja (DGA, 2020).

Promjenu načina prehrane prilikom planiranja trudnoće primijenilo je 13,3 % ispitanica, a kao promjenu navode povećanje broja obroka na dan. Po ulasku u trudnoću 26,7 % ispitanica odgovorilo je da su značajnije promijenile prehranu na način da su povećale konzumaciju voća i povrća, a smanjile unos kofeina, dok s druge strane 73,3 % ispitanica navodi kako nisu značajno promijenile prehranu.

### Liječenje i primjena dodataka prehrani

Terapija lijekovima i kirurški zahvat dva su osnovna načela terapije IBD-a (Krznarić i sur., 2018). Manje od polovice ispitanica, odnosno 33,3 % uopće ne koristi lijekove, dok većina ispitanica (66,7 %) koristi. Najviše ispitanica u ovome istraživanju bilo je na biološkoj terapiji (55,6 %), dok je 22,2 % primjenjivalo kombinaciju biološke terapije i imunosupresivnih lijekova. Nadalje, 11,1 % ispitanica kao farmakološku terapiju koristilo je imunosupresive, a ostalih 11,1 % aminosalicilate. Uz primjenu sulfasalazina (aminosalicilat) i metotreksata (imunosupresiv) propisuju se folna kiselina uz preporuku doziranja od 5 mg/jedanput na tjedan ili 1 mg/dan 5 dana u tjednu (Krznarić i sur., 2018).

Zanimljiv je podatak da veliki broj ispitanica, njih 73,3 %, nije bilo podvrgnuto kirurškim zahvatima. Kirurški zahvati primjenjuju se samo u određenim situacijama, najčešće kada u pitanju brojne akutne ili kronične komplikacije (Krznarić i sur., 2018). Prema rezultatima iz anketnog upitnika, kirurškim zahvatom liječeno je 26,7 % ispitanica, od kojih je 50 % njih bilo podvrgnuto istom više od 3 puta. Stoga ne iznenađuje podatak da 13,3 % ispitanica koristi prehrambenu potporu u vidu enteralne prehrane. Kod pacijenata s IBD-om enteralna prehrana primjenjuje se kao terapija, koja može biti jedini izvor hrane ili se koristi kao suportivna terapija uz istodobno korištenje lijekova, putem sonde ili oralno. Enteralna prehrana uvijek ima prednost u odnosu na parenteralnu prehranu zbog niže incidencije teških komplikacija i nižih troškova. Osim toga, prisutnost nutrijenata u crijevnom lumenu važno je za crijevnu sluznicu jer može spriječiti bakterijsku translokaciju i sačuvati funkciju gastrointestinalnog sustava (Krznarić i sur., 2018). Također, ovisno o simptomatologiji, fazi bolesti i proširenosti upale poželjno je uzimanje dodataka prehrani kako bi se nadoknadile povećane nutritivne



Slika 2. Raspodjela ispitanica s obzirom na uzimanje dodataka prehrani s folnom kiselinom tijekom planiranja trudnoće (n=15) i tijekom prvih 12 tjedana trudnoće (n=11)

Figure 2. Distribution of respondents according to taking dietary supplements with folic acid during pregnancy planning (n=15) and during the first 12 weeks of pregnancy (n=11)

potrebe i osigurao uravnotežen prehrambeni unos (Forbes i sur., 2017). U razdoblju planiranja trudnoće 60 % ispitanica uzimalo je dodatke prehrani, najčešće omega-3 masne kiseline, vitamin D, prenatalne vitamine/multivitaminске pripravke i probiotike. Folnu kiselinu uzimalo je 73,3 % ispitanica tijekom planiranja trudnoće. Gotovo sve ispitanice (90,9 %), koje su imale prethodno iznijetu trudnoću ili su bile trudne u vrijeme ispunjavanja anketnog upitnika, uzimale su dodatke prehrani koji je u svom sastavu sadržavao folnu kiselinu u prvih 12 tjedana trudnoće (slika 2). Istraživanje provedeno na populaciji zdravih trudnica pokazalo je kako čak 60 % ispitanica nije uzimalo dodatke prehrani se folnom kiselinom u razdoblju planiranja trudnoće. Tijekom trudnoće (u prvih 12 tjedana) 88 % trudnica je uzimalo dodatke prehrani s folnom kiselinom (Vranešić Bender i Krznarić, 2022). U usporedbi s istraživanjem provedenim na populaciji zdravih trudnica, trudnice i žene s IBD-om u većem su postotku uzimale dodatke prehrani s folnom kiselinom u razdoblju planiranja trudnoće. Međutim, folna kiselina je od izuzetne važnosti, stoga bi sve trudnice, kao i žene koje planiraju trudnoću, trebale osigurati dovoljnu količinu iste u ovom važnom životnom razdoblju. Izuzetno je važno osigurati adekvatan unos folne kiseline prije začeća, budući da nedostatak folata može negativno utjecati na kvalitetu jajnih stanica, sazrijevanje, oplodnju i implantaciju (Grigoescu i sur., 2023). Preporučuje se uzimanje dodataka prehrani koji sadrže folnu kiselinu, zajedno s odgovarajućim unosom hrane, od trenutka kada žena planira zatrudnjeti ili najkasnije 1 mjesec prije začeća, pa sve do 12. tjedna trudnoće. Adekvatan unos folne kiseline može spriječiti nastanak određenih urođenih anomalija ploda odnosno smanjiti učestalost defekata neuralne cijevi za 72 % (Laube i sur., 2021; DGA, 2020). Prema prospektivnoj studiji, uočena je incidencija nedostatka folata od 22,2 % kod pacijenata s CD-om i 4,3 % kod pacijenata s UC-om (Bermejo i sur., 2013.) Uzroci nedostatka folata kod IBD-a mogu uključivati smanjen unos, malapsorpciju, povećane potrebe za folatom zbog upale crijevne sluznice, upotrebu određenih lijekova ili kombinaciju navedenih čimbenika. (Krznarić i sur., 2018).

Na pitanje 41, koriste li „trenutno“ dodatke prehrani za trudnice, sve ispitanice (100 %) koje su bile trudne u razdoblju ispunjavanja anketnog upitnika odgovorile su da koriste, što je vrlo poželjno s obzirom na povećane nutritivne potrebe i dijagnozu IBD-a. Ispitanice koje su imale prethodno iznijetu trudnoću, kao i ispitanice koje su u vrijeme ispunjavanja anketnog upitnika bile trudne odgovorile su da u najvećoj mjeri, dodatke prehrani za trudnice, odabiru prema preporuci ginekologa (54,5 %), što je i očekivano. Drugi najčešći izvor bila je usmena preporuka bliske osobe (27,3 %), nakon koje slijedi preporuka ljekarnika (9,1 %).

Tijekom trudnoće preporuku za uzimanje dodataka prehrani za nadoknadu željeza dobilo je tek nešto više od polovice ispitanica (54,5 %), pri čemu su u 83,3 % slučajeva preporučeni dodaci prehrani s >15 mg željeza. Željezo je izuzetno važan mikronutrijent u životu žene, naročito u trudnoći, kada se potrebe za željezom udvostručuju. Prije trudnoće, preporučeni dnevni unos željeza iznosi 15 mg, dok se tijekom trudnoće ta potreba povećava i do 30 mg dnevno. Željezo je neophodno za stvaranje hemoglobina, koji je ključan za povećani volumen krvi kod trudnica, ali i za fetus koji pohranjuje željezo kako bi imao rezerve tijekom prvih nekoliko mjeseci života, kada njegova prehrana možda neće sadržavati dovoljno ovog važnog minerala (DGA, 2020). S obzirom da se željezo apsorbira u tankom crijevu koje je vrlo često zahvaćeno upalom kod pacijenata s Crohnovom bolešću, postoji mogućnost smanjene apsorpcije i razvoja anemije. Stoga je vrlo važno provjeriti razinu hemoglobina ili željeza u krvi kako bi se utvrdilo stanje i po potrebi uvela nadomjesna primjena.

Anemija se smatra najčešćom sustavnom komplikacijom i izvancrijevnom manifestacijom IBD-a (Dignass i sur., 2015). Prevalencija anemije kod bolesnika s IBD-om varira od 6 % do 74 %, pri čemu je češća u hospitaliziranih pacijenata i kod onih s CD-om u usporedbi s UC-om. Kod trudnica s IBD-om javlja se u 25 % do 52 % slučajeva, obično kao posljedica povećanih metaboličkih potreba. Anemija kod pacijenata s IBD-om povećava morbiditet, stopu hospitalizacija, troškove i smrtnost.

Dodavanje željeza u terapiju poboljšava kvalitetu života kod pacijenata s upalnim bolestima crijeva, bez obzira na kliničku aktivnost bolesti. Procjena prisutnosti anemije trebala bi se provoditi kod svih pacijenata s IBD-om, bez obzira na njihovu dob (Sood i sur., 2019; Krznarić i sur., 2018; Dignass i sur., 2015).

Podatak o razini hemoglobina dobiven je od 60 % ispitanica među kojima je 22,2 % njih imalo sniženu razinu hemoglobina u krvi (<120 g/L) što ukazuje na prisutnost anemije. U bolesnika s blagom anemijom, čija je bolest klinički neaktivna i koji su prethodno dobro podnosili oralno željezo, oralno željezo smatra se prvom linijom liječenja. Međutim, prema ECCO (engl. European Crohn's and Colitis Organization, ECCO) smjernicama, intravenski primijenjeno željezo je učinkovitije, brže djeluje i bolje se podnosi od oralnog željeza (Forbes i sur., 2017; Dignass i sur., 2015). Iako je u razdoblju ispunjavanja anketnog upitnika 73,3 % ispitanica uzimalo dodatke prehrani, utvrđena je anemija kod 13,3 % ispitanica, te nedostatan unos folne kiseline u žena koje planiraju trudnoću i trudnica oboljelih od upalnih bolesti crijeva.

Pravilna prehrana i uzimanje dodataka prehrani u razdoblju planiranja trudnoće, trudnoći i dojenju predstavlja osnovu za očuvanje zdravlja majke i pravilan rast i razvoj djeteta. Tijekom trudnoće, postoji povećana potreba za određenim nutrijentima, među kojima su folna kiselina, vitamin B12, vitamin C, vitamin D i vitamin A. Također je važno obratiti pažnju na adekvatan unos minerala kao što su kalcij, cink, magnezij i željezo (DGA, 2020). Kod trudnica s upalnim bolestima crijeva (IBD), važno je redovito pratiti razinu željeza i folata te u slučaju nedostatka osigurati dodatnu nadoknadu željeza i/ili folne kiseline (Forbes i sur., 2017).

Na pitanje 56, jesu li odgađale trudnoću i/ili odustale od trudnoće zbog dijagnoze upalnih bolesti crijeva, više od polovice ispitanica (60 %) odgovorilo je potvrdno. Rezultat je očekivan s obzirom da je preporuka postići mirnu kliničku sliku bolesti prije začeća kako bi se ona nastavila i tijekom trudnoće, te smanjili negativni ishodi i rizik od egzacerbacije bolesti tijekom trudnoće (Laube i sur., 2021). ECCO smjernice preporučuju postizanje i održavanje remisije najmanje 6 mjeseci prije začeća (van der Woude i sur., 2015). Najveći broj ispitanica kao razlog odgode ili odustajanja od trudnoće navelo je strah od utjecaja bolesti na tijek i ishod trudnoće (77,8 %), rizik od relapsa bolesti u trudnoći (66,7 %), uzimanje farmakološke terapije (lijekova) u trudnoći i utjecaj na plod, te zabrinutost da će dijete naslijediti bolest (55,6 %), kao i prisutnost aktivne bolesti (33,3 %).

## Zaključci

Postavljanje dijagnoze upalnih bolesti crijeva ima značajan utjecaj na prehrambene navike ispitanica. Većina ispitanica (60 %) znatno je promijenila prehranu nakon dijagnoze, što je najčešće uključivalo izostavljanje određenih namirnica iz prehrane (88,9 %) i promjenu u načinu pripreme hrane (11,1 %). Više od polovice trudnica i žena koje planiraju trudnoću s dijagnozom upalnih bolesti crijeva (53,3 %) iz svoje su prehrane izbacile određene namirnice. Najčešće se eliminiraju namirnice iz skupine povrća, mlijeka i mliječnih proizvoda, mesa i mesnih preradevina, te voća. Eliminacija namirnica iz prehrane može predstavljati ozbiljan problem i dovesti do razvoja nutritivnih deficita. Iako je dodatke prehrani uzimao velik broj (73,3 %) trudnica i žena koje planiraju trudnoću oboljelih od upalnih bolesti crijeva, utvrđena je prisutnost anemije kod 13,3 % ispitanica, te nedovoljan unos folne kiseline kod žena koje planiraju trudnoću (26,7%) i kod trudnica (9,1 %) u prvih 12 tjedana trudnoće.

Važnost pravilne prehrane tijekom pripreme za trudnoću i tijekom trudnoće u Republici Hrvatskoj još uvijek nije dovoljno prepoznata, s obzirom da se značajan udio ispitanica ne hrani u skladu s prehrambenim smjernicama. Suradnja nutricionista s medicinskim timom trebala bi biti sastavni dio integriranog pristupa zdravstvenoj njezi pacijentica oboljelih od upalnih bolesti crijeva kako bi se osiguralo optimalno zdravlje majke i djeteta, te kako bi se izbjegli negativni učinci nutritivnih nedostatka koji su još izraženiji u ovoj osjetljivoj populacijskoj skupini.



## Literatura

- Back I. R., Marcon S. S., Gaino N. M., Vulcano D. S. B., Dorna M. S., Sasaki L. Y. (2017) Body composition in patients with crohn's disease and ulcerative colitis. *Arquivos de Gastroenterologia*, 54 109–114.
- Bermejo F., Algaba A., Guerra I., Chaparro M., De-La-Poza G., Valer P., i sur. (2013) Should we monitor vitamin B12 and folate levels in Crohn's disease patients? *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 48 1272–1277.
- Cao R.H., Grimm M.C. (2021) Pregnancy and medications in inflammatory bowel disease. *Obstetric Medicine*, 14 4–11.
- DGA (2020) Make Every Bite Count With the Dietary Guidelines. DGA-Dietary guidelines for Americans, <https://www.dietaryguidelines.gov/>. Pristupljeno 25. svibnja 2023.
- Dignass A.U., Gasche C., Bettenworth D., Birgegård G., Danese S., Gisbert J.P., i sur., European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) (2015) European consensus on the diagnosis and management of iron deficiency and anaemia in inflammatory bowel diseases. *Journal of Crohn's & Colitis*, 9 211–222.
- Dong J., Chen Y., Tang Y., Xu F., Yu C., Li Y., Pankaj P., Dai N. (2015) Body Mass Index Is Associated with Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one*, 10 e0144872.
- Forbes A., Escher J., Hébuterne X., Kłęk S., Krznaric Z., Schneider S. i sur. (2017) ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*, 36 321–347.
- Friedman S. (2017) Pregnancy and IBD: Timing Is Everything. *Digestive Diseases and Sciences*, 62 1847–1849.
- Grigorescu R.R., Husar-Sburlan I.A., Rosulescu G., Bobirca A., Cerban R., Bobirca F. i sur. (2023) Pregnancy in Patients with Inflammatory Bowel Diseases-A Literature Review. *Life*, 13 475.
- Keshteli A.H., Madsen K.L., Dieleman L.A. (2019) Diet in the Pathogenesis and Management of Ulcerative Colitis; A Review of Randomized Controlled Dietary Interventions. *Nutrients*, 11 1498.
- Krznarić Ž., Vranešić Bender D., Ljubas Kelečić D., Tonkić A., Čuković-Čavka S., Mijandrušić-Sinčić B., i sur. (2018) Smjernice za kliničku prehranu kod upalnih bolesti crijeva. *Liječnički vjesnik*, 140 106-119.
- Laube R., Paramsothy S., Leong R.W. (2021) Review of pregnancy in Crohn's disease and ulcerative colitis. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 14 1-18.
- Lim H.S., Kim S.K., Hong S.J. (2018) Food Elimination Diet and Nutritional Deficiency in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Clinical Nutrition Research*, 7 48–55.
- Limdi J.K., Aggarwal D., McLaughlin J.T. (2016) Dietary Practices and Beliefs in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory Bowel Diseases*, 22 164–170.
- Moller F.T., Andersen V., Wohlfahrt J., Jess T. (2015) Familial risk of inflammatory bowel disease: a population-based cohort study 1977-2011. *American Journal of Gastroenterology*, 110 564–571.
- Nie J.Y., Zhao Q. (2017) Beverage consumption and risk of ulcerative colitis: Systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Medicine*, 96 1-6.
- Roncoroni L., Gori R., Elli L., Tontini G.E., Doneda L., Norsa L., i sur. (2022) Nutrition in Patients with Inflammatory Bowel Diseases: A Narrative Review. *Nutrients*, 14 751.
- Selinger C.P., Nelson-Piercy C., Fraser A., Hall V., Limdi J., Smith L., i sur. (2020) IBD in pregnancy: recent advances, practical management. *Frontline Gastroenterology*, 12 214–224.
- Sood A., Ahuja V., Kedia S., Midha V., Mahajan R., Mehta V., i sur. (2019) Diet and inflammatory bowel disease: The Asian Working Group guidelines. *Indian Journal of Gastroenterology*, 38 220–246.
- Ungaro R., Mehandru S., Allen P.B., Peyrin-Biroulet L., Colombel J.F. (2017) Ulcerative colitis. *Lancet*, 389 1756–1770.
- Vagianos K., Clara I., Carr R., Graff L.A., Walker J.R., Targownik L.E., i sur. (2016) What Are Adults With Inflammatory Bowel Disease (IBD) Eating? A Closer Look at the Dietary Habits of a Population-Based Canadian IBD Cohort. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40 405–411.
- van der Woude C.J., Ardizzone S., Bengtson M.B., Fiorino G., Fraser G., Katsanos K., i sur. (2015) The second European evidenced-based consensus on reproduction and pregnancy in inflammatory bowel disease. *Journal of Crohn's & Colitis*, 9 107–124.
- Vranešić Bender D., Krznarić Ž. (2022) Prehrabene navike trudnica u Republici Hrvatskoj. *Hrvatski gastroenterološki zbornik*, 58-59.
- Wang F., Feng J., Gao Q., Ma M., Lin X., Liu J. i sur. (2017) Carbohydrate and protein intake and risk of ulcerative colitis: Systematic review and dose-response meta-analysis of epidemiological studies. *Clinical Nutrition*, 36 1259–1265.
- WHO (Svjetska zdravstvena organizacija) <https://www.who.int/> Pristupljeno 29. lipnja 2023.
- de Vries J.H.M., Dijkhuizen M., Tap P., Witteman B.J.M. (2019) Patient's Dietary Beliefs and Behaviours in Inflammatory Bowel Disease. *Digestive Diseases*, 37 131–139.