# Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva

**Kolarić, Martina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:068191

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

*Repository / Repozitorij:*

University North Digital Repository

Sveučilište
Sjever

**Završni rad br. 1191/SS/2019**

# Pravilna prehrana i preventivni pregledi – važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva

**Martina Kolarić, 1847/336**

Varaždin, listopad 2019. godine

Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1191/SS/2019**

# Pravilna prehrana i preventivni pregledi – važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva


**Student**

Martina Kolarić, 1847/336

**Mentor**

doc. dr. sc. Marijana Neuberg



Varaždin, listopad 2019. godine

**Sveučilište Sjever**
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR–42000 Varaždin

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Martina Kolarić | MATIČNI BROJ 1847/336

DATUM 20.09.2019. | KOLEGIJ Zdravstvena njega odraslih 2

NASLOV RADA Pravilna prehrana i preventivni pregledi – važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Proper nutrition and preventative screening - important factors in the prevention and early detection of colon cancer

MENTOR doc. dr. sc. Marijana Neuberg | ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.dr.sc. Natalija Uršulin Trstenjak, predsjednik
2. doc. dr. sc. Marijana Neuberg, mentor
3. dr.sc. Irena Canjuga, član
4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član
5.

## Zadatak diplomskog rada

BROJ 1191/SS/2019

OPIS

U današnje vrijeme karcinom debelog crijeva jedan je od vodećih javnozdravstvenih problema koji zahvaća sve veću populaciju u razvijenim zemljama i predstavlja ozbiljan problem i za muški i za ženski spol. On zahvaća cekum, kolon i rektum. Prvi simptomi koji se javljaju su proljev, zatvor, tragovi krvi u stolici, bolovi i grčevi u trbuhu, nadutost. Dijagnoza se postavlja anamnezom, digitorektalnim pregledom, laboratorijskim nalazima, ultrazvukom, irigografijom i kolonoskopijom, a liječenje se provodi kirurški. U praksi se koriste klasifikacija prema Dukesu i TNM klasifikacija. U studenom 2007. godine pokrenuti je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji uključuje testiranje stolice na skriveno krvarenje. Kolorektalni karcinom povezani je sa prehrambenim navikama. Cilj istraživanja bio je istražiti postoji li povezanost između pravilne prehrane i preventivnih pregleda na prevenciju i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva.

ZADATAK URUČEN 25.09.2019. | POTPIS MENTORA

REPUBLIKA HRVATSKA SVEUČILIŠTE SJEVER KOPRIVNICA

# Predgovor

Zahvaljujem se svojoj mentorici, doc. dr. sc. Marijani Neuberg, na nesebičnim stručnim savjetima, trudu i pomoći prilikom izrade ovog završnog rada.

Zahvaljujem se svim profesorima, vanjskim suradnicima i mentorima vježbovne nastave na prenesenom znanju, trudu i pomoći tokom ovog studija. Hvala kolegicama i kolegama na zajedničkim druženjima i suradnji.

Posebno se zahvaljujem svojim roditeljima, Mariji i Kristianu, što su mi omogućili studiranje, vjerovali u mene i bili podrška. Hvala sestri Gloriji, Dejanu i Leonardu na strpljenju, te svim riječima motivacije i ohrabrenja kada je najviše bilo potrebno.

# Sažetak

Jedan od najčešćih karcinoma je karcinom debelog crijeva koji zahvaća cekum, kolon i rektum. Kao prvi simptomi javljaju se promjene vezane uz rad crijeva (proljev, zatvor), tragovi krvi u stolici, bolovi i grčevi u trbuhu, nadutost. Dijagnoza se, osim anamnezom, postavlja i digitorektalnim pregledom, laboratorijskim nalazima, ultrazvukom, irigografijom i kolonoskopijom, a liječenje se provodi kirurški tako da se odstrani dio crijeva koji je zahvaćen karcinomom dok se zdravi dio spoji ili izvede kolostoma. Nakon što se kirurški odstrani tumor, preporučuje se kemoterapija koja uništi preostale maligne stanice. U praksi se koriste dva sustava pomoću kojih se određuju kolorektalni karcinomi, a to su klasifikacija prema Dukesu i TNM klasifikacija. Kako bi se spriječilo dijagnosticiranje karcinoma u već uznapredovanim fazama bolesti, u studenom 2007. godine pokrenuti je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, a namijenjen je osobama oba spola u dobi između 50. i 74. godina, a uključuje testiranje stolice na skriveno krvarenje te u slučaju pozitivnog nalaza kolonoskopiju. Karcinom debelog crijeva često nazivamo i bolešću zapadnog načina života. Utvrđeno je kako je 90% svih slučajeva kolorektalnog karcinoma u direktnoj vezi s prehrambenim navikama. Cilj istraživanja bio je istražiti postoji li povezanost između pravilne prehrane i preventivnih pregleda na prevenciju i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Rezultati su pokazali da rizična prehrana i način života (konzumacija crvenog i prerađenog mesa, ribe iz konzerve, alkohola i duhana), te tjelesna aktivnost manja od 4 sata tjedno povećava šansu pojave karcinoma debelog crijeva.



**Ključne riječi:** karcinom debelog crijeva, prehrana, prevencija, nacionalni program prevencije raka debelog crijeva

# Abstract

Colon cancer is one of the most common cancers, and it affects the cecum, colon and rectum. The first symptoms are changes related to bowel function (diarrhea, constipation), traces of blood in the stool, abdominal pain and cramps, bloating. In addition to anamnesis, the diagnosis is made by digitorectal examination, laboratory findings, ultrasound, irrigography and colonoscopy, and treatment is performed surgically to separate the part of the bowel that is affected by cancer while the healthy part connects or colostomy is performed. After surgically removing the tumor, chemotherapy that would destroy the remaining malignant cells is recommended. In practice, two systems are used to determine colorectal cancers, the Dukes classification and the TNM classification. To prevent cancer from being diagnosed in advanced stages of the disease, a National Program for Early Detectio of Colon Cancer was launched in November 2007, targeting both sexes between the ages of 50 and 74, with testing for occult haemorrhage test in case of positive colonoscopy. Colon cancer is often referred to as a Western lifestyle disease. It has been found that 90% of all colorectal cancers are directly related to pre-treatment habits. Main goal of the study was to investigate the connection between proper nutrition and preventative screening for prevention and early detection of colon cancer. The results showed a risky diet and lifestyle (consumption of red and processed meat, canned fish, alcohol and tobacco), and physical activity of less than 4 hours per week increased the chance of colon cancer.



**Keywords:** colon cancer, nutrition, prevention, national colon cancer prevention program

# Popis korištenih kratica

| | |
|---|---|
| ς | Sigma |
| **CEA** | Karcinoembrijski antigen |
| **UZV** | Ultrazvuk |
| **CT** | Kompjuterizirana tomografija |
| **RTG** | Rentgensko snimanje |

# Sadržaj


1. Uvod ..... 1
2. Anatomija i fiziologija probavnog sustava ..... 3
   2.1. Anatomija debelog crijeva ..... 4
   2.2. Fiziologija debelog crijeva ..... 5
3. Epidemiologija i etiologija karcinoma debelog crijeva ..... 6
4. Tumor debelog crijeva ..... 7
   4.1. Klinička slika karcinoma debelog crijeva ..... 8
   4.2. Dijagnoza karcinoma debelog crijeva ..... 9
   4.3. Liječenje karcinoma debelog crijeva ..... 10
5. Prevencija i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva ..... 12
   5.1. Nacionalni program prevencije raka debelog crijeva ..... 12
6. Utjecaj prehrane na karcinom debelog crijeva ..... 14
   6.1. Meso i masti ..... 14
   6.2. Voće i povrće ..... 15
   6.3. Mliječni proizvodi ..... 15
7. Istraživački dio rada ..... 16
   7.1. Cilj istraživanja ..... 16
   7.2. Hipoteze ..... 16
   7.3. Uzorak ..... 16
   7.4. Instrument ..... 19
   7.5. Postupak ..... 19
   7.6. Statistička obrada ..... 20
   7.7. Rezultati istraživanja ..... 20
      7.7.1. Čimbenici istraživanja vezani uz karcinom debelog crijeva ..... 20
      7.7.2. Prehrana i konzumacija alkohola i duhana te njihov utjecaj na pojavu karcinoma debelog crijeva ..... 25
      7.7.3. Tjelesna aktivnost i utjecaj na pojavu karcinoma debelog crijeva ..... 28
      7.7.4. Preventivni pregledi kao čimbenik u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva ..... 31
8. Rasprava ..... 35
9. Zaključak ..... 39
10. Literatura ..... 40
11. Popis slika, tablica i grafikona ..... 44
12. Prilog – anketni upitnik ..... 46

# 1. Uvod

U današnje vrijeme karcinom debelog crijeva jedan je od vodećih javnozdravstvenih problema koji zahvaća sve veću populaciju u razvijenim zemljama i predstavlja ozbiljan problem i za muški i za ženski spol. Kako medicina napreduje, tako se produljuje i očekivano trajanje života, a samim time raste i rizik za pojavu kolorektalnog karcinoma. U svijetu, a i u Hrvatskoj, sve više prevladava ubrzani način života popraćen sa stresom, pušenjem, prekomjernom tjelesnom težinom, nedostatkom kretanja, pa se tako s vremenom mijenjaju stil života i prehrambene navike koji također djeluju na moguću pojavnost karcinoma debelog crijeva.

Prema podacima Registra za rak Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo iz 2016. godine, karcinom debelog crijeva treći je oblik raka kod muškaraca prema stopi incidencije na 100 000 stanovnika, dok je drugi najčešći oblik raka prema stopi mortaliteta na 100 000 stanovnika. Kod žena, prema podacima iz 2016. godine, karcinom debelog crijeva na drugom je mjestu prema stopi incidencije na 100 000 stanovnika, dok je na trećem mjestu prema stopi mortaliteta na 100 000 stanovnika. Vodeći karcinomi kod muškaraca su karcinom traheje, bronha, pluća i prostate, a kod žena karcinom dojke, dok uglavnom od karcinoma debelog crijeva obolijevaju osobe starije od 50 godina [1].

Karcinom debelog crijeva je karcinom koji zahvaća cekum, kolon i rektum. Kolorektalni karcinomi nastaju kao male beningne nakupine stanica, koje nazivamo adenomatozna polipoza [2]. Polipi su beningni karcinomi koji se izbočuju u lumen crijeva, a najčešće se javljaju u rektumu i sigmi. Kod manjih polipa radi se endoskopska polipektomija, dok se kirurško liječenje primjenjuje kod velikih polipa. Dijagnoza se, osim anamnezom, postavlja i digitorektalnim pregledom, laboratorijskim nalazima, ultrazvukom, irigografijom i kolonoskopijom, a liječenje se provodi kirurški tako da se odstrani dio crijeva koji je zahvaćen karcinomom dok se zdravi dio spoji ili izvede kolostoma [3].

Točan uzrok karcinoma nije pronađen, no mnoga istraživanja dokazuju da je povezani sa prehrambenim navikama koje uključuju hranu bogatu životinjskim masnoćama i crvenim i prerađenim mesom [4]. Kao prvi simptomi javljaju se promjene vezane uz rad crijeva (proljev, zatvor), tragovi krvi u stolici, bolovi i grčevi u trbuhu, nadutost. Ti simptomi se često javljaju u kasnijim fazama stadija bolesti, stoga je to jedan od čestih razloga kasnog odlaska liječniku i postavljanja dijagnoze. Osim prehrane, čimbenici rizika za pojavu karcinoma su i alkohol, pušenje, nedostatna tjelesna aktivnost, konzumacija lijekova, stres [5].

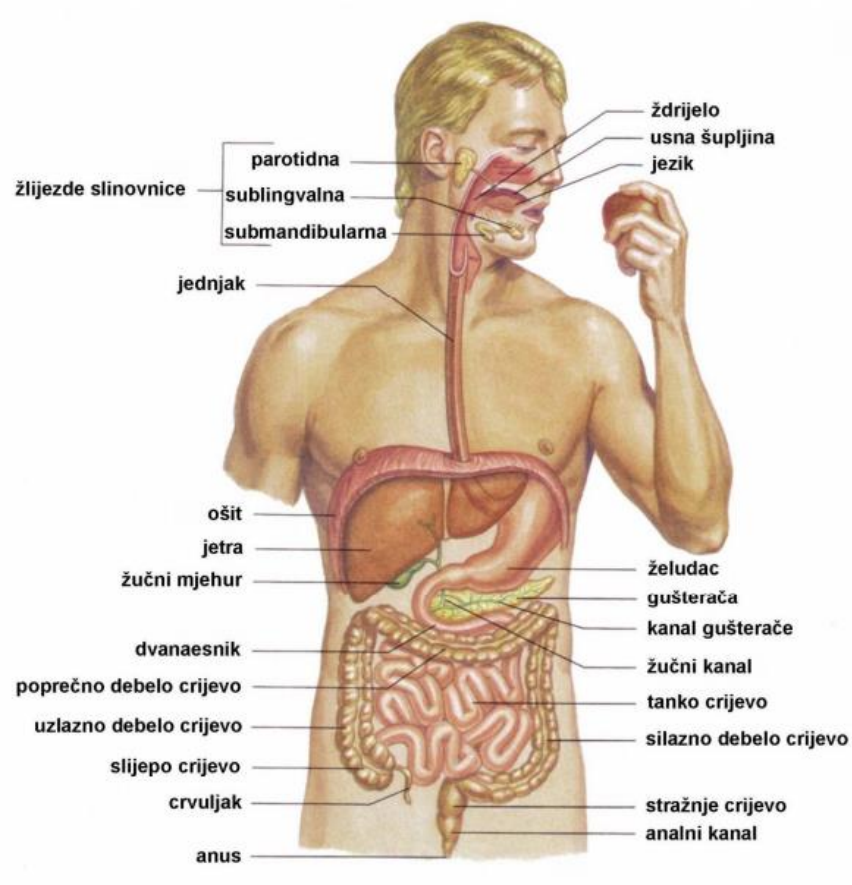
Kako bi se spriječilo dijagnosticiranje karcinoma u već uznapredovanim fazama bolesti, u studenom 2007. godine pokrenuti je Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva, a namijenjen je osobama oba spola u dobi između 50. i 74. godina, a uključuje testiranje stolice na skriveno krvarenje te u slučaju pozitivnog nalaza kolonoskopiju [6]. Cilj programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva je smanjiti mortalitet, te otkriti karcinom u što ranijem stadiju bolesti kako bi bolesniku osigurali preživljavanje i kvalitetu života [7].

Ovaj završni rad sastoji se od dva dijela, teorijskog i istraživačkog. Teorijski dio rada obuhvaća nastanak karcinoma debelog crijeva, njegovu proširenost, kliničku slika, liječenje, te utjecaj prehrane i preventivnih pregleda na njegov razvoj. Istraživački dio rada odnosi se na prehranu i preventivne preglede kao važne čimbenike u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva. Cilj je bio utvrditi da li prehrana utječe na karcinom debelog crijeva, te koliko su zapravo ljudi zainteresirani za Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Rezultati su se prikupljali pomoću ankete kod populacije koja je oboljela od karcinoma debelog crijeva, te kod populacije koja je zdrava, odnosno ne boluje od karcinoma debelog crijeva. Detaljniji prikaz istraživanja i rezultati napisani su u istraživačkom dijelu rada.

# 2. Anatomija i fiziologija probavnog sustava

Probavni sustav, na latinskom *apparatus digestorius*, je sustav organa čija je funkcija unošenje hranjivih i drugih tvari u organizam. Osim toga, funkcija probavnog sustava također je da krute i ne topljive tvari u vodi pretvara u topljive, te ih predaje u krv pa one postaju hrana za stanice ili pak ih skladište [8]. Probavna cijev čovjeka duga je oko osam metara, a sastoji se od probavnog trakta koji obuhvaća usnu šupljinu, ždrijelo, jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo, te dodatnih organa kojima pripadaju jetra, žučni mjehur, gušterača, te žlijezde slinovnice. U probavnoj cijevi hrana se mehanički i kemijski razgrađuje te se korisne tvari resorbiraju, dok se štetne i ostatne tvari izbacuju izmetom [9]. Na slici 2.1. prikazana je građa probavnog sustava.

U probavnom sustavu susrećemo dvije osnovne vrste kretnji, a to su propulzivne kretnje (peristaltika) koje omogućuju da se hrana potiskuje prema naprijed brzinom pogodnom za probavu i apsorpciju i kretnje miješanja, kojima se neprestano i temeljito miješa crijevni sadržaj [10].

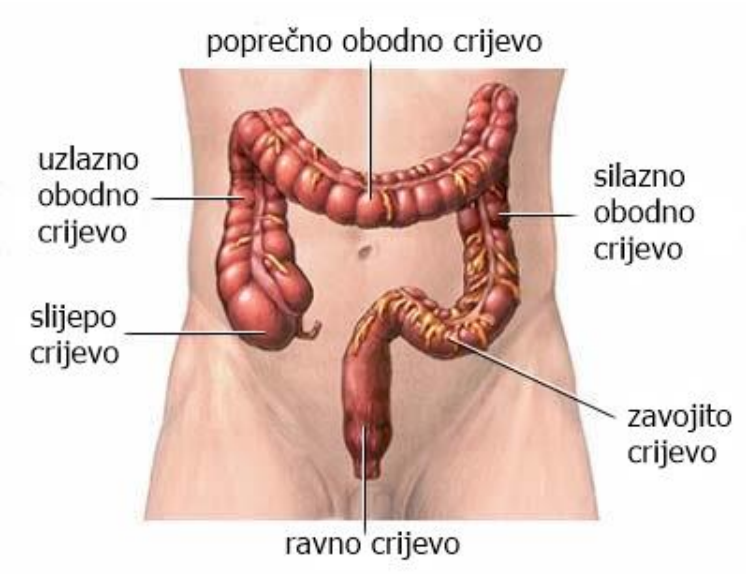



*Slika 2.1. Prikaz probavnog sustava, Izvor: https://images.app.goo.gl/EQiKo8EZG8zbG6Ti7*

## 2.1. Anatomija debelog crijeva

Debelo crijevo, na latinskom *intestinum crassum*, završni je dio probavne cijevi ljudskog tijela i smješteno je u trbušnoj šupljini. Dužina debelog crijeva je oko metar i pol, te se ono nastavlja na tanko crijevo u desnom donjem dijelu trbuha (hipogastrij) i tako svojim izgledom obavija vijuge tankog crijeva. Debelo se crijevo od tankog razlikuje po tome što je šire i izvana je naborano.

Na početnom dijelu debelog crijeva, u ileocekalnoj regiji, nalazi se slijepo crijevo (*caecum*) koje se spaja sa vitim crijevom. Na spoju između tankog i debelog crijeva nalazi se ileocekalni zalistak, *valvula ileocecalis*, koji onemogućuje povratak sadržaja natrag u tanko crijevo [10]. Na dnu slijepog crijeva nalazi se uski zakržljali crvuljak (*apendix vermiformis*) koji se često upali, pa ga laici pogrešno nazivaju slijepim crijevom. Debelo crijevo svojim položajem djeluje kao obrnuto slovo U i sastoji se od nekoliko obodnih crijeva. Slijepo crijevo prema gore prelazi u uzlazno obodno crijevo, *colon ascendens*, koje je pričvršćeno uz stražnju trbušnu stijenku, zatim zaokreće na lijevu stranu kao poprečno obodno crijevo, *colon transversum*, pa se spušta lijevom stranom trbuha silaznim obodnim crijevom, *colon descendens*. Obodno crijevo prije ulaza u malu zdjelicu savijeno je u obliku grčkog slova sigma (ς), pa taj dio debelog crijeva nazivamo zavojito crijevo, *colon sigmoideum*. Na samom kraju debelog crijeva nalazi se ravno crijevo, *rectum*. Ravno crijevo završava proširenjem, *ampulla recti*, a otvara se prema van čmarom, *anus* [8]. Dijelovi debelog crijeva prikazanu su na slici 2.1.1.

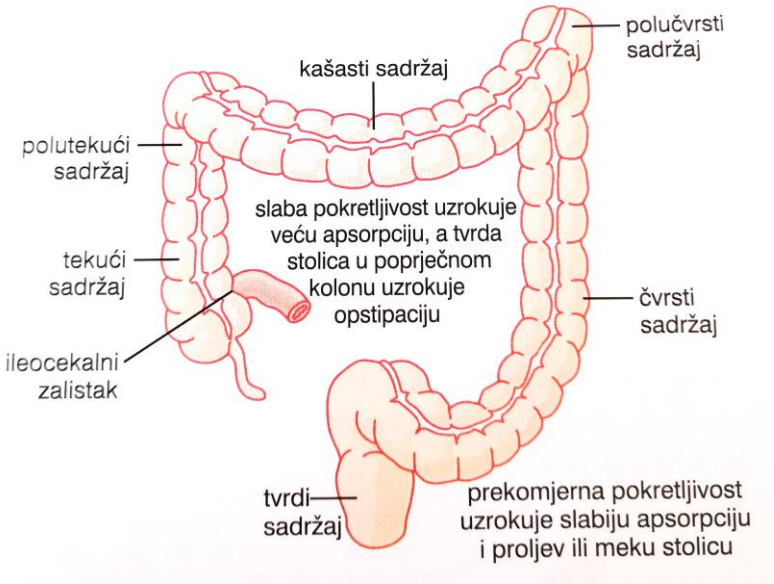



*Slika 2.1.1. Prikaz anatomije debelog crijeva, Izvor:*
*https://images.app.goo.gl/wobunDLJKzF7PEqeA*

## 2.2. Fiziologija debelog crijeva

Najvažnije funkcije debelog crijeva su apsorpcija vode i elektrolita iz himusa i stvaranje čvrstog fecesa, te pohrana fekalnih masa do njihova izbacivanja. U proksimalnoj polovici debelog crijeva pretežno se zbiva apsorpcija, a u distalnoj pohrana. Na slici 2.2.1. prikazana je funkcija debelog crijeva u apsorpciji i pohranjivanju sadržaja.

U debelom crijevu odvijaju se dvije osnovne vrste kretnji, a to su kretnje miješanja i kretnje potiskivanja ili masovne kretnje. Miješanje se postiže haustracijama, vrećastim ispupčenjima crijevne stjenke, te se tako fekalna masa u debelom crijevu polako miješa i prevrće. Niz masovnih kretnji potiskuju fekalnu masu u rektum, te se tada osjeti potreba za defekacijom [10]. U debelom crijevu apsorbiraju se voda, natrij, kloridi i amonijak, te je važna sluz koju proizvode stanice smještene u Lieberkühnovim kriptama i na površini sluznice debelog crijeva [11]. Sluz štiti stjenku od oštećenja i služi kao ljepilo koje povezuje fekalne mase [10].




*Slika 2.2.1. Prikaz funkcije debelog crijeva u apsorpciji i pohranjivanju sadržaja, Izvor: Guyton, Hall: Medicinska fiziologija*

# 3. Epidemiologija i etiologija karcinoma debelog crijeva

Jedan od najčešćih karcinoma je karcinom debelog crijeva. Predviđa se da će njegova stopa incidencije i mortaliteta porasti za 77-80% do 2030. godine ako i dalje ostane porast starijih ljudi u populaciji te sadašnja razina pušenja i nezdravog načina života [12]. Najčešće se dijagnosticira u razvijenim zemljama kod populacije treće životne dobi u prosjeku stare oko 55 godina. Iako je njegova incidencija u stalnom porastu, u razvijenim zemljama dolazi do pada moraliteta što je rezultat ranog otkrivanja raka i njegovog uspješnog liječenja [13]. Karcinom debelog crijeva je drugi vodeći uzrok smrti među Amerikancima, dok je prvi vodeći uzrok smrti među nepušačima u SAD-u [14]. Najviše oboljelih je na području SAD-a, Australije i Sjeverne Europe [15].

Prema podatku iz 2008. godine, u Republici Hrvatskoj karcinom debelog crijeva godišnje se dijagnosticira kod otprilike 3 000 bolesnika. Hrvatska je zemlja srednje incidencije, ali visokog intenziteta mortaliteta od karcinoma. Gledajući podatke Registra za rak Republike Hrvatske Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, u 2016. godini od karcinoma debelog crijeva ukupno je oboljelo 2040 muškaraca (16%) i 1535 žena (14%) [1].

Uzrok nastanka kolorektalnog karcinoma još uvijek nije poznat, no općeniti faktori koji doprinose karcinomu su genetska predispozicija, postojanje raka debelog crijeva u obitelji, dob iznad 40 godina, te se učestalost bolesti udvostručuje u svakom sljedećem desetljeću, prehrana bogata crvenim mesom i masnoćama, prekomjerna tjelesna težina, tjelesna neaktivnost, alkohol, duhan, polipi debelog crijeva, kronične upalne bolesti debelog crijeva (ulcerozni kolitis ili Chronova bolest) [16]. Familijarna adenomatozna polipoza glavna je genetska mutacija kod karcinoma debelog crijeva. Ona predstavlja autosomno dominantni poremećaj koji je okarakteriziran pojavom velikog broja polipa duž cijelog kolona [13]. Bitnu ulogu u karcinogenezi debelog crijeva imaju i polipi kod kojih razlikujemo non neoplastične i neoplastične polipe. Važna razlika među njima je ta da non neoplastični polipi ne uzrokuju karcinom, dok neoplastični imaju tendenciju prelaska u malignitet [17].

# 4. Tumor debelog crijeva

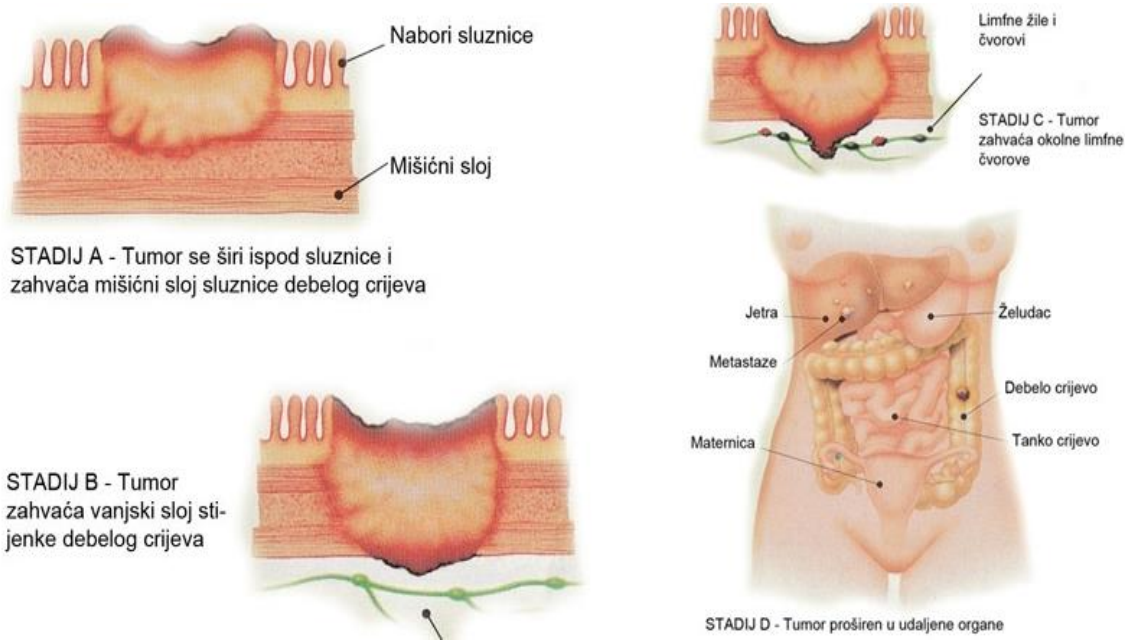
Kada se postavi dijagnoza karcinoma debelog crijeva, potrebno je odrediti proširenost karcinoma u tijelu kako bi se mogao detaljnije odrediti način terapije i sama prognoza bolesti. Prognoza bolesti određuje se kada se odredi stupanj razvoja karcinoma na temelju patohistološke analize resekcijom odstranjene lezije.

U praksi se koriste dva sustava pomoću kojih se određuju kolorektalni karcinomi, a to su klasifikacija prema Dukesu i TNM klasifikacija. Obadvije klasifikacije služe za mjerenje proširenosti tumora unutar stjenke debelog crijeva, zahvaćenost lokalnih i udaljenih limfnih čvorova te za postojanje udaljenih metastaza.

Razlikujemo četiri stadija kolorektalnog karcinoma prema Dukesu, a to su:

1. stadij A – tumor je ograničen na stjenku crijeva, nema metastaza na limfnim žlijezdama
2. stadij B – maligne stanice prodrle su kroz cijelu debljinu stjenke crijeva, ali nema metastaza u limfnim čvorovima
3. stadij C – metastaze su prisutne u limfnim čvorovima, ali ne u drugim dijelovima tijela
4. stadij D – prisutne su udaljene metastaze na drugim tkivima i organima [3]

Stadiji su prikazani na slici 4.1.




*Slika 4.1. Prikaz četiri stadija kolorektalnog karcinoma prema Dukesu, Izvor: https://images.app.goo.gl/92DeApmhMtcdtNBq9*

Klasifikacija prema Dukes-u temelji se na patohistološkom ispitivanju kirurškog preparata, te se u obzir uzimaju dva faktora, a to su proširenost tumora i limfne metastaze. Karcinom debelog crijeva može se širiti na više načina:

a) izravno – nastaje u sluznici odakle se širi kroz stjenku u svim smjerovima
b) transperitonealno – na početku je zahvaćen peritoneum u blizini tumora, kasnije je zahvaćeni cijeli peritoneum i omentum majus
c) limfnim putem – stvaraju se metastaze u regionalnim limfnim čvorovima
d) venski – venska invazija uzrokuje oblikovanje malignih tumora čija embolizacija rezultira u udaljenim metastazama (jetra i pluća)
e) implantacijom – tijekom operacije karcinoma maligne se stanice mogu odljuštiti i dospjeti u crijevni lumen, trbušnu šupljinu, operacijsku ranu ili crijevnu anastomozu [11]

TNM sustav pridodaje se Dukesovom načinu klasifikacije karcinoma debelog crijeva, kod kojeg „T“ označava dubinu prodora tumora, „N“ prisutnost ili odsutnost pozitivnih limfnih čvorova, a „M“ prisutnost udaljenih metastaza [13].

## 4.1. Klinička slika karcinoma debelog crijeva

Rast karcinoma debelog crijeva je spor, pa se zbog toga i simptomi počinju postupno javljati, odnosno kada je karcinom dovoljno veliki da izazove simptome. On raste polagano, pa prođe dugo vremena kada bolesnici primijete simptome i jave se liječniku. Simptomi su različiti i ovise o mjestu i veličini karcinoma debelog crijeva te da li je metastazirao.

Znakove koji upućuju na karcinom debelog crijeva možemo razvrstati na rane i kasnije znakove. Najprije se javljaju neznatne smetnje u defekaciji poput proljeva ili opstipacije, umor, bljedoća i slabost zbog anemije, slabljenje apetita, gubitak na težini, bolovi u trbuhu, grčevi, povećanje trbuha zbog nadutosti crijeva. Kasniji simptomi su ileus i fistule. Bolesnik često ne pridodaje pozornost kada primijeti krv u stolici, osobito ako ima i hemoroide. Kasnije nastaju krvavo-gnojni proljevi, pojavljuje se otežana defekacija i opstipacija. Svaku pojavu krvi u stolici treba ozbiljno shvatiti, te pobuditi sumnju na karcinom dok nalazi ne pokažu suprotno [17].

Lokalizacija i veličina tumora dva su čimbenika o kojima ovisi klinička slika bolesti. Kod karcinoma desne polovice crijeva javlja se opće loše stanje, gubitak na tjelesno težini, anemija i bolovi u trbuhu. Stolica je tamna i često je okultno krvarenje [3]. Karcinom u lijevoj strani

crijeva uzrokuje ranije i izrazitije simptome, a to je pojava opstipacije sa naizmjeničnom pojavom smrdljivih proljeva. Često se pojavljuje krv i sluz u stolici, te grčeviti bolovi u trbuhu. Kada je tumor smješten distalnije, krv se nalazi na površini fekalija, a ako je smješten dublje u crijevu, krv je ispremiješana sa stolicom. Vodeći simptom kod karcinoma rektuma je svijetlocrvena krv te jutarnji proljev, što ustvari nije proljev jer izlazi samo krv i sluz [18].

Kako bolest napreduje, tako zahvaća okolne limfne čvorove. Karcinom se može proširiti na okolne organe ili putem krvi na udaljene organe. Ako je lokaliziran u poprečnom dijelu debelog crijeva može se proširiti na želudac ili tanko crijevo. Kada se rak proširi na jetru možemo uočiti žuticu i bol pod desnim rebrenim lukom. Osim jetre najčešće udaljeno metastaziranje je u pluća i kosti. Karcinom može zahvatiti i potrbušnicu, pa tako može nastati ascites, odnosno nakupljanje tekućine u trbušnoj šupljini [16].

## 4.2. Dijagnoza karcinoma debelog crijeva

Kod dijagnosticiranja karcinoma debelog crijeva koriste se sljedeći dijagnostički postupci:

a) fizikalni pregled i anamnestički podaci – mogu se otkriti simptomi koji upućuju na karcinom debelog crijeva
b) krvni testovi – preko krvnih testova može se otkriti anemija zbog manjka željeza. Postoje li metastaze u jetri, tada su poremećeni jetreni enzimi. U dijagnozi karcinoma od laboratorijski pretraga najvažnije mjesto zauzima karcinoembrijski antigen (CEA). To je glikoprotein koji je identificiran u ekstraktu tkiva kolorektalnog karcinoma. Tumorski marker CEA povišen je kod većine bolesnika sa karcinomom debelog crijeva [17].
c) test na okultno krvarenje – brza i jednostavna metoda koja se koristi u Nacionalnom programu za rano otkrivanje raka debelog crijeva. Njome se utvrđuje postojanje krvi u stolici koja se okom ne vidi.
d) digitorektalni pregled – to je pregled kojim liječnik prstom pregledava završni dio debelog crijeva
e) kolonoskopija – pretraga kod koje se fleksibilnom optičkom cijevi pregledava cijelo debelo crijevo, te omogućuje odstranjenje polipa i uzimanje biopsije za daljnje obrade
f) irigografija – vrsta radiološke pretrage kod koje je omogućen pregled cijelog debelog crijeva dok kontrastno sredstvo utvrđuje prisutnost nepravilnosti, odnosno izraslina

g) rektosigmoidoskopija – pretraga kod koje se pomoću optičke cijevi pregledava dio debelog crijeva do 25 cm duboko od analnog ruba, te se može ustanoviti udaljenost tumora od analnog ruba, njegov smještaj i veličina, a istodobno se može napraviti i biopsija [11]
h) ultrazvučni pregled abdomena (UZV) – neinvazivna pretraga trbušnih organa pomoću koje se mogu otkriti metastaze u drugim organima
i) kompjuterizirana tomografija (CT) – pretraga kod koje se skeniranjem dobivaju informacije o opsegu i lokalizaciji tumora
j) rendgenska snimka pluća (RTG) – pomoću ove radiološke metode mogu se utvrditi metastaze karcinoma u plućima
k) sken kostiju – scintigrafija – pretraga koja se radi kako mi se dobila slika kostiju radi utvrđivanja je li karcinom metastazirao u kosti ili pluća [3].

## 4.3. Liječenje karcinoma debelog crijeva

Karcinom debelog crijeva najčešće se uklanja kirurškim putem. O tome kakva će se vrsta liječenja primijeniti ovisi o stanju bolesnika, vrsti i proširenosti karcinoma, te o tome odlučuje liječnik uz dogovor i suglasnost sa pacijentom. Liječenje se može provesti kirurški, radioterapijom i kemoterapijom, te se koristi ona metoda koja pruža najbolju mogućnost izlječenja [19].

Prije nego se razvije karcinom, polipe je moguće ukloniti postupkom koji se naziva polipektomija, a ona se izvodi kolonoskopom ili rektoskopom. Ako se polipi na vrijeme uklone moguće je spriječiti daljnji razvoj karcinoma. Kirurški zahvat ovisi o tome da li je karcinom lokaliziran na lijevom ili desnom dijelu crijeva, pa stoga razlikujemo lijevu i desnu hemikolektomiju. Kod tumora cekuma, ascendensa i hepatalne fleksure radi se desna hemikolektomija, za tumore središnjeg dijela radi se transverzalna kolektomija, a kod tumora descendensa, lijenalne fleksure i oralnog dijela sigme radi se lijeva hemikolektomija. Kad karcinom zahvati rektum tada valja učiniti totalnu mezorektalnu eksciziju, odnosno eksciziju mezorektuma. Kod hemikolektomije resekcijom se odstranjuje crijevni segment koji je zahvaćen tumorom, te još okolno zdravo tikvo sa regionalnim limfnim čvorovima 5 cm udaljenih od tumora [20].

Nakon hemikolektomije kirurg izvodi anastomozu što znači da se zdravi krajevi ponovno spoje, a kod bolesnika kojima nije moguće spojiti zdrave dijelove crijeva radi se otvor na površini trbušne stjenke što se naziva kolostoma. Kolostoma može biti privremena ili trajna.

Privremena se izvodi kod ozljeda, perforacije ili fistule kolona, te kod karcinoma kolona u stanju ileusa. Trajna kolostoma se izvodi kod inoperabilnog karcinoma kolona i rektuma, te kod operabilnog karcinoma rektuma prilikom radikalne amputacije rektuma [19].

Nakon što se kirurški odstrani tumor, preporučuje se kemoterapija koja uništi preostale maligne stanice. Kemoterapija primjenjuje se pomoću lijekova per os, venskim putem ili intramuskularno. Cilj kemoterapije je da se poveća mogućnost potpunog izlječenja nakon operacije karcinoma debelog crijeva. Ona se počinje primjenjivati unutar mjesec dana od operacijskog zahvata, te se primjenjuje u slučajevima kada se tumor nije mogao u cijelosti odstraniti ili kada postoji rizik od ostajanja tumorskih stanica koje golim okom nisu vidljive [21].

Osim kemoterapije, prilikom liječenja koristi se i radioterapija kod koje se koristi zračenje kako bi se uništile tumorske stanice i smanjila tumorska masa. Razlikujemo unutarnje i vanjsko zračenje. Nakon zračenja radi se krvni test kod kojeg se mjeri razina CEA koji ukazuje ako se tumorska masa smanjila [11].

U današnje vrijeme postoje i lijekovi koji zbog svog mehanizma imaju manje nuspojava nego klasični kemoterapeutci. Oni spadaju u skupinu bioloških lijekova koji učinkovito uništavaju tumorske stanice s osjetno manjom štetnosti za organizam. Pomoću lijeka bolesnik unosi protutumorska antitijela koja prepoznaju molekule koje se nalaze na površini tumorske stanice, te ju uništavaju. Osim toga, antitijela ometaju rast stanice i metastaziranje [5].

# 5. Prevencija i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva

Karcinom debelog crijeva ima visok stupanj smrtnosti kod populacije u razvijenim zemljama stoga je vrlo bitna njegova rana prevencija i otkrivanje. U rješavanje problema karcinoma debelog crijeva trebaju se uključiti svi segmenti zdravstvene zaštite: od primarne zdravstvene zaštite, obiteljskih liječnika i patronažne službe do javno-zdravstvenih aktivnosti za rano otkrivanje probirom i za edukaciju pacijenata [5].

Prevenciju možemo podijeliti na primarnu i sekundaru. Primarna prevencija obuhvaća prepoznavanje i sprječavanje čimbenika pogodnih za nastanak raka, dok sekundarna prevencija obuhvaća sve intervencije kojima možemo dijagnosticirati bolest u ranom stadiju i liječiti je.

Na pojedine čimbenike rizika poput dobi i nasljednih bolesti nije moguće utjecati, ali kada bi ljudi počeli uklanjati promjenjive čimbenike rizika poput nepravilne prehrane, nedostatne fizičke aktivnosti, pa samim time i počeli smanjivati prekomjernu tjelesnu težinu, smanjio bi se rizik obolijevanja, a time bi prevenirali oko jedne trećine svih karcinoma. U sekundarnu prevenciju spada traženje oboljelih među zdravom populacijom pomoću adekvatnih probirnih metoda, definiranje koje će rizične skupine biti podvrgnute probiru, omogućavanje daljnje dijagnostike i terapije novootkrivene bolesti [22].

## 5.1. Nacionalni program prevencije raka debelog crijeva

Činjenica da karcinom debelog crijeva zauzima visoko mjesto te je podjednako zastupljen kod oba spola ukazuje na potrebu da se osmisle preventivni programi kako bi se njegova pojavnost smanjila i kako bi se otkrio u što ranijoj fazi kada je još izlječiv. Javnozdravstveni cilj je prevenirati bolest u populaciji. Pri tome bitnu ulogu ima dobro organiziran i vođen program probira na populacijskoj razini te on mora biti znanstveno utemeljen, dugoročno isplativ i izgrađen na primjerima dobre prakse. Četiri osnovne komponente svakog nacionalnog programa kontrole raka su: prevencija, rana detekcija, dijagnoza, liječenje i palijativna skrb [23].

Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Hrvatskoj u skladu je s odrednicama Nacionalne strategije prevencije i ranog otkrivanja raka. Program je započeo s provedbom u Zagrebu u studenom 2007. godine, a namijenjen je oba spola u dobi između 50. i 74. godine koji će biti obuhvaćeni programom u periodu od 3 godine [24]. Županijski Zavodi šalju pozivna pisma na kućnu adresu sa prebivalištem u njihovoj županiji. Prvo se pozivaju najstarije osobe, zatim najmlađe i na kraju ciklusa osobe iz srednje dobne skupine. Svaka osoba starija od 50

godina nosi 5% rizika da će do 74. godine razviti rak debelog crijeva, odnosno 2,5% rizika da će umrijeti od raka debelog crijeva [25]. Cilj programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva je:

a) smanjiti smrtnost od raka debelog crijeva za 15%
b) otkriti rak u što ranijem stadiju bolesti te tako poboljšati mogućnost izlječenja, kvalitetu života i preživljavanje oboljelih
c) postići obuhvat od 65% pozvanih na testiranje

U detekciji karcinoma debelog crijeva koristi se test na okultno krvarenje ili tzv. gvajakov test koji se koristi jednom godišnje ili svake 2 godine te smanjuje smrtnost za 18-33% [7]. Prednosti ovog testa su sljedeće: jednostavnost, brzina provedbe, ekonomičnost i mogućnost široke primjene [26]. U pozivnom pismu se nalaze tri testna kartona, plastična zip vrećica za spremanje testova, kartonski štapići, tri sanitarna predloška, jednostavna uputa sa slikovnim prikazom, anketni upitnik i koverta s povratnom adresom. Materijali za testiranje prikazani su na slici 5.1.1.




*Slika 5.1.1. Materijali za testiranje, Izvor: https://images.app.goo.gl/GB9PeFEzK5ezNfQs7*

Hemognost test karton provodi se tijekom perioda od 3 dana na način da se na svaki od 3 kartončića nanose uzorci stolice uzeti s različitih mjesta i šalju u zdravstvenu ustanovu unutar 7 dana od sakupljanja prvog uzorka [27]. Prije uzimanja uzorka stolice preporučljivo je smanjiti uzimanje vitamina C kako ne bi došlo do lažno pozitivnog nalaza te je preporuka odgoditi testiranje ako je prisutno krvarenje iz hemoroida ili mokraćovoda ili ako osoba ima proljev ili menstruaciju. Ukoliko je testom utvrđena prisutnost krvi u stolici, osoba se upućuje na kolonoskopiju u najbližu bolnicu te se kontaktira liječnik obiteljske medicine [28].

# 6. Utjecaj prehrane na karcinom debelog crijeva

Karcinom debelog crijeva često nazivamo i bolešću zapadnog načina života. Zapadnjački stil prehrane obuhvaća povećani unos crvenog i prerađenog mesa, zasićenih masnih kiselina, prerađenih ugljikohidrata te šećera koji dovode do povećane koncentracije inzulina, te on predstavlja rizik oboljenja od kolorektalnog karcinoma [29]. Prehrana se temelji na brzom unosu energije putem proteina i masti životinjskog podrijetla, a manjem unosu voća i povrća koji imaju manju energetsku vrijednost, dok ljudi u zemljama s niskim socioekonomskim statusom češće konzumiraju voće, povrće i žitarice, a manje meso, pa samim time imaju i nisku stopu incidencije karcinoma debelog crijeva [15].

Prema istraživanju, utvrđeno je kako je 90% svih slučajeva kolorektalnog karcinoma u direktnoj vezi s prehrambenim navikama [4]. Neadekvatan način prehrane povezan je sa povećanim indeksom tjelesne mase i niskom stopom tjelesne aktivnosti koji uvelike dolaze do izražaja u razvijenim zemljama svijeta [29]. Najviša stopa incidencije karcinoma debelog crijeva zabilježena je u Europi, Sjevernoj Americi i Oceaniji [30]. U Norveškoj je provedeno istraživanje koje pokazuje da je povećan rizik od adenoma i karcinoma debelog crijeva kod prehrane bogate mesom uz nedostatnu količinu voća i povrća [31]. Uz prehranu bitnu ulogu igraju i drugi čimbenici poput tjelesne aktivnosti, pretilosti, pušenja, unosa alkohola i potrošnje lijekova. Ljudi su sve više orijentirani na svakodnevne i poslovne obveze, a sve manje na zdrav način života. Sve se manje pažnje poklanja pripravljanju obroka i zdravim namirnicama, a konzumiranje hrane i napitaka postaje usputna aktivnost u svakodnevnom životu.

## 6.1. Meso i masti

Prema najnovijem izvješću Svjetskog i Američkog instituta za istraživanje karcinoma, crveno meso navodi kao čimbenik rizika za razvoj karcinoma debelog crijeva. Smatra se kako do sada postoji dovoljno istraživanja i dokaza koji su uvjerljivi za pozitivnu povezanost crvenog i prerađenog mesa i rizika za razvoj karcinoma debelog crijeva [14]. U crveno meso ubraja se janjetina, teletina, govedina, junetina, svinjetina, a u obrađeno: kobasice, slanina, pljeskavice, šunka, hrenovke i hladni naresci, odnosno suhomesnati proizvodi. U američkom istraživanju uočen je tri puta veći rizik od kolorektalnog karcinoma kod onih koji su konzumirali govedinu, svinjetinu ili janjetinu više od pet puta tjedno u usporedbi s onima koji su ovo meso jeli jednom mjesečno ili manje [32]. Istraživanje u Sjevernoj Americi pokazalo je da konzumiranje crvenog

mesa prženog u tavi, pečenog u pećnici ili na roštilju više od tri puta tjedno značajno povećava rizik obolijevanja, čak 80% [33].

Istraživanja su pokazala da unos masti životinjskog porijekla ima pozitivnu povezanost sa razvojem karcinoma debelog crijeva, dok masti mliječnog i biljnog porijekla nisu povezane sa rizikom [34]. Smatra se da mediteranska prehrana ima protektivni učinak u prevenciji karcinoma jer je bogata visokim unosom omega-3 i jednostruko nezasićenih masnih kiselina iz maslinova ulja, ribe, žitarica, mahunarki, voća i povrća, a manjim unosom crvenog mesa i rafiniranih ugljikohidrata, a ujedno te namirnice imaju jako protuupalni učinak [35].

## 6.2. Voće i povrće

Voće i povrće bogati su vitaminima i mineralima, te mnoga istraživanja pokazuju da njihova mala potrošnja, a velika potrošnja crvenog mesa povećava rizik razvoja kolorektalnog karcinoma. Osim vitamina i minerala, u voću i povrću nalazi se puno vlakana koja djeluju zaštitno zbog toga jer na sebe vežu žučne kiseline, povećavaju volumen stolice i ubrzavaju prolaz fekalnih tvari kroz kolon, snižavaju pH stolice te sprečavaju pretvorbu primarnih u sekundarne žučne kiseline koje su kancerogene [36].

## 6.3. Mliječni proizvodi

Osim voća i povrća, dosadašnja istraživanja dokazala su na protektivnu ulogu mlijeka u smanjenju rizika od kolorektalnog karcinoma. Prema tim istraživanjima, trebalo bi unositi više od 250 grama mlijeka dnevno kako bi on imaju protektivno djelovanje [37]. Jogurt sadrži bakterije mliječne kiseline koje djeluju protektivno na kolorektalni karcinom, te pomaže u uspostavljanju i održavanju crijevne mikroflore te djeluje povoljno na stimulaciju imunološkog sustava [38].

# 7. Istraživački dio rada

## 7.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je istražiti postoji li povezanost između pravilne prehrane i preventivnih pregleda na prevenciju i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva.

## 7.2. Hipoteze

Povezano s ciljem istraživanja postavljene su iduće hipoteze:

*H1* Postoji statistički značajna povezanost između spola i nastanka karcinoma debelog crijeva. Muški spol je rizični čimbenik u nastanku karcinoma debelog crijeva.

*H2* Postoji statistički značajna razlika u nastanku karcinoma debelog crijeva ovisna o dobi. Dob od 40 do 55 godine je rizični čimbenik nastanka karcinoma debelog crijeva.

*H3* Rizična prehrana i način života (konzumacija crvenog i prerađenog mesa, ribe iz konzerve, alkohola i duhana) povećava šansu pojave karcinoma debelog crijeva.

*H4* Tjelesna aktivnosti manja od 4 sata tjedno povećava šansu pojave karcinoma debelog crijeva.

## 7.3. Uzorak

Ukupno 107 ispitanika je sudjelovalo u istraživanju *„Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva“.* U istraživanju su sudjelovale 72 (67,3%) ispitanice i 35 (32,7%) ispitanika. Najveći broj ispitanika imao je između 45 i 55 godina života. Podjela po dobi ispitanika se nalazi u tablici 10.3.1.

| *Dob* | *F* | *%* |
|---|---|---|
| 45-55 godina | 51 | 47,7 |
| 56-65 godina | 23 | 21,5 |
| 66-75 godina | 17 | 15,9 |
| 76-85 godina | 16 | 15,0 |

*Tablica 10.3.1. Dob ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.*

Najveći broj ispitanika imao je završenu srednju školu (60,7%). Podjela ispitanika po razini obrazovanja se nalazi u tablici 10.3.2.

| *Razina obrazovanja* | *F* | *%* |
|---|---|---|
| Završena osnovna škola | 6 | 5,6 |
| Završena srednja škola | 65 | 60,7 |
| Završen fakultet | 36 | 33,6 |

*Tablica 10.3.2. Razina obrazovanja ispitanika - frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.*

Podjednak broj ispitanika živi u selu ili prigradskom naselju (20,6% iz svakog područja), dok najveći broj ispitanika živi u gradu, 58,9%. Prikaz se nalazi u tablici 10.3.3.

| *Mjesto stanovanja* | *F* | *%* |
|---|---|---|
| Selo | 22 | 20,6 |
| Prigradsko naselje | 22 | 20,6 |
| Grad | 63 | 58,9 |

*Tablica 10.3.3. Mjesto stanovanja ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.*

Čak 40,2% ispitanika u istraživanju su u mirovini, dok se najmanji dio ispitanika bavio nekom primarnom djelatnošću (poljoprivreda, stočarstvo, ribarstvo, šumarstvo), svega njih 4,7%. Podjela po djelatnosti rada nalazi se u tablici 10.3.4.

| *Djelatnost zanimanja ispitanika* | *F* | *%* |
|---|---|---|
| primarna djelatnost (poljoprivreda, stočarstvo, ribarstvo, šumarstvo) | 5 | 4,7 |
| sekundarna djelatnost (industrija, građevinarstvo, rudarstvo, brodogradnja) | 11 | 10,3 |
| tercijarna djelatnost (trgovina, promet, ugostiteljstvo, bankarstvo, turizam) | 25 | 23,4 |
| kvartarna djelatnost (obrazovanje, policija, uprava, znanost, zdravstvo, kultura) | 23 | 21,5 |
| umirovljenik | 43 | 40,2 |

*Tablica 10.3.4. Zanimanje ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.*

## 7.4. Instrument

Za istraživanja korišteni su posebno konstruirani anketni upitnici *„Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva“*. Jedan anketni upitnik je ispunjavao dio populacije kojemu nije dijagnosticiran karcinom debelog crijeva, a drugi ispitanici kojima je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva. Oba anketna upitnika su sadržavala pitanja vezana uz sociodemografska obilježja ispitanika kao što su spol, dob, razina obrazovanja ispitanika, mjesto stanovanja te zanimanje ispitanika.

Isto tako su oba upitnika sadržavala pitanja o tome je li nekome iz njihove obitelji dijagnosticiran karcinom, pitanja vezana uz prehranu i konzumaciju alkohola i duhana (učestalost konzumacije te količine), pitanja vezana uz tjelesnu aktivnost (bavljenje istom te uloženo vrijeme uz preferenciju tjelesne aktivnosti) kao i pitanja vezana uz preventivne preglede za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva (jesu li ispitanici dobili poziv, jesu li mu se odazvali, preporučuju li drugima da se odazovu, smatraju li da su građani dovoljno educirani o važnosti preventivnih pregleda, po njihovom mišljenju razlog neodazivanja te bi li samoinicijativno otišli na preventivni pregled).

Anketni upitnik koji su ispunjavali ispitanici kojima je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva još su dodatno tražili od ispitanika da navedu kada im je dijagnosticiran karcinom, jesu li bolovali od još neke bolesti prije nego im je dijagnosticiran karcinom te što smatraju koliko su im pomoć i podršku pružale medicinske sestre u bolnici, patronažna sestra i medicinska sestra u ambulanti obiteljske medicine. Anketni upitnici se nalaze kao prilog ovom radu.

## 7.5. Postupak

Istraživanje na ispitanicima kojima je dijagnosticiran karcinom provodilo se metodom papir-olovka u udruzi ILCO Zagreb tijekom svibnja i lipnja 2019. godine. Istraživanje na uzorku ispitanika kojima nije bio dijagnosticiran karcinom debelog crijeva se provodilo putem Google obrasca na društvenim mrežama u srpnju 2019. godine. Sudjelovanje u istraživanju je bilo u potpunosti anonimno te dobrovoljno.

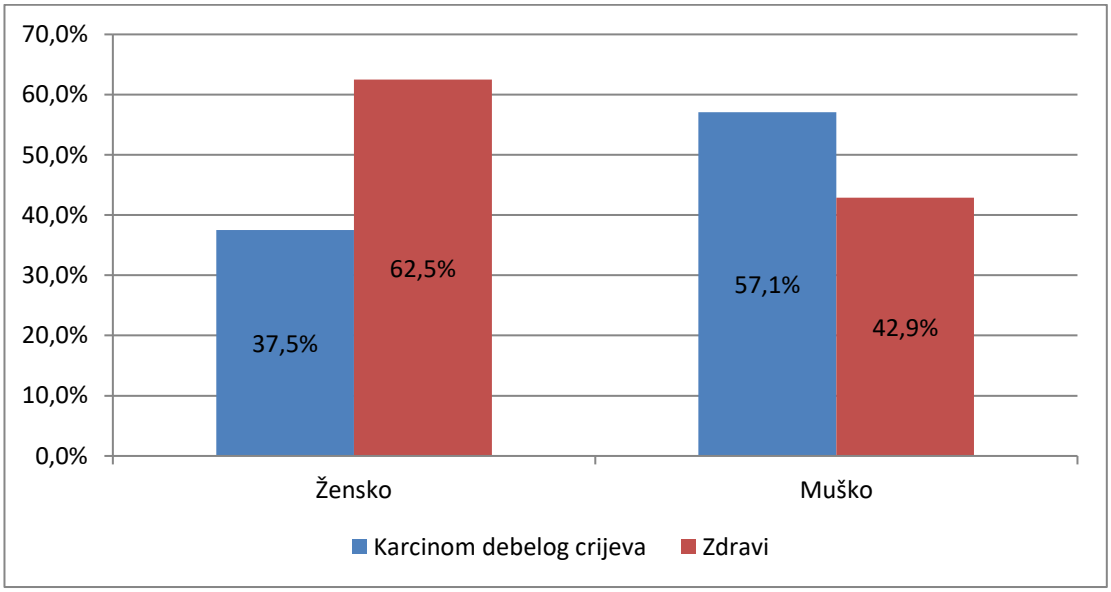
## 7.6. Statistička obrada

Prikupljeni podatci su integrirani u jedinstvenu bazu podataka te analizirani u SPSS 23 statističkom IBM programu. Frekvencije, postotak, aritmetičke sredine, standardne devijacije, rasponi rezultata te Cronbach alfa koeficijenti pouzdanosti unutarnje konzistencije korišteni su za prikaz deskriptivnih podataka istraživanja. Hipoteze su provjerene hi kvadratima te s dvije logističke regresijske analize za doprinos pojedinih prediktora (prehrana i način života te tjelesna aktivnost) na binarni kategorijalni kriterij (dijagnoza karcinoma).

## 7.7. Rezultati istraživanja

### 7.7.1. Čimbenici istraživanja vezani uz karcinom debelog crijeva

Od ukupno 107 ispitanika, njih 47 (43,9%) je imalo dijagnosticiran karcinom debelog crijeva, dok njih 60 (56,1%) bilo iz populacije zdravih. U nastavku se nalazi graf 7.7.1.1. koji prikazuje podjelu ispitanika po tome imaju li dijagnozu karcinoma debelog crijeva i podjelu prema spolu.




*Graf 7.7.1.1. Prikaz podjele ispitanika po spolu i dijagnozi karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K.*

Na grafu je vidljivo kako u uzorku muškog spola više muškaraca ima dijagnozu karcinoma debelog crijeva dok je u uzorku ženskog spola više ispitanica koje nemaju dijagnozu karcinoma

debelog crijeva. Da bi se provjerilo je li ta razlika statistički značajna, hipoteza broj jedan koja je pretpostavila da je muški spol rizični čimbenik u nastanku karcinoma debelog crijeva, odnosno da muškarci češće obolijevaju, primijenjen je hi kvadrat test.

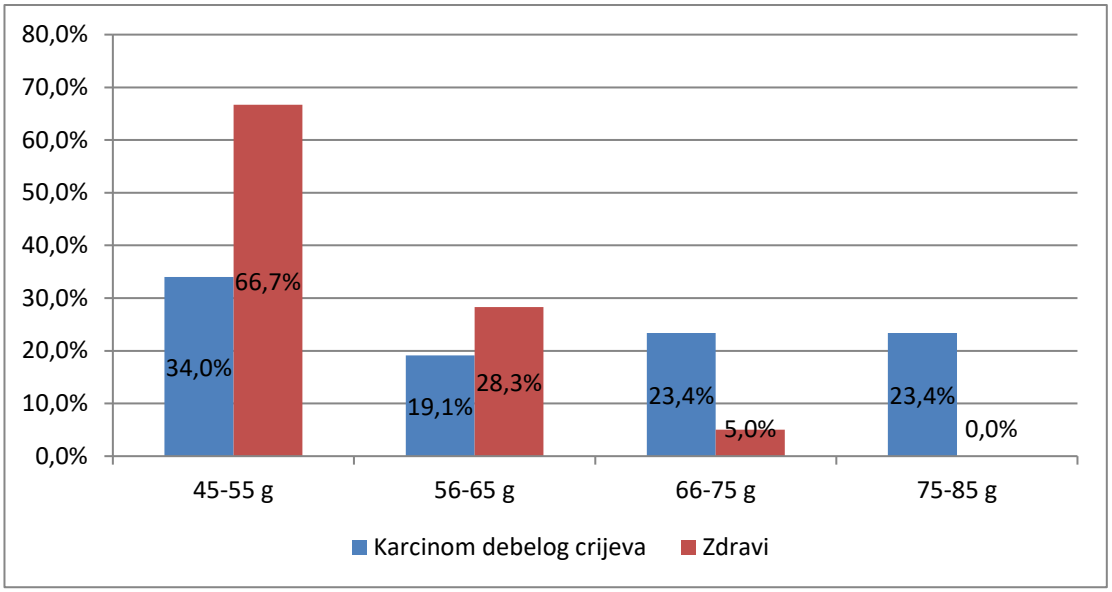
| Spol | | **DA** | **NE** |
|---|---|---|---|
| Ž | *N* | 27 | 45 |
| | *Postotak* | 37,5% | 62,5% |
| M | *N* | 20 | 15 |
| | *Postotak* | 57,1% | 42,9% |

*Tablica 7.7.1.1. Prikaz broja i postotka ispitanika i dijagnoze karcinoma debelog crijeva s obzirom na spol, Izvor: autor M.K.*

Napomena: $\chi^2$=3,69, df=1, p>0,05

Hi kvadrat testom je utvrđeno da nije dobivena statistički značajna razlika u dijagnozi karcinoma debelog crijeva s obzirom na spol. Time se prva postavljena hipoteza u ovom istraživanju izbacuje.

Kada se gledaju rezultati istraživanja u dijagnozi karcinoma debelog crijeva s obzirom na dob, najveći broj ispitanika je imao između 45 i 55 godina kada im je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva, njih 34%, njih 19,1% je dijagnosticiran rak debelog crijeva između 56 i 65 godina, dok je njih 23,4% dijagnosticiran  između 66 i 75 godina i sto toliko između 75 i 85 godina. Grafički prikaz se nalazi na slici 7.7.1.2. Slika prikazuje dob ispitanika s karcinomom u trenutku dijagnosticiranja karcinoma debelog crijeva i dob zdravih ispitanika u trenutku istraživanja.




*Graf 7.7.1.2. Prikaz podjele ispitanika po dobi i dijagnozi karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K.*

Da bi se provjerilo je li ta razlika u dobi postavljene dijagnoze značajna napravljen je hi kvadrat test na uzorku onih ispitanika kojima je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva. Rezultati se nalaze u tablici 7.7.1.2.

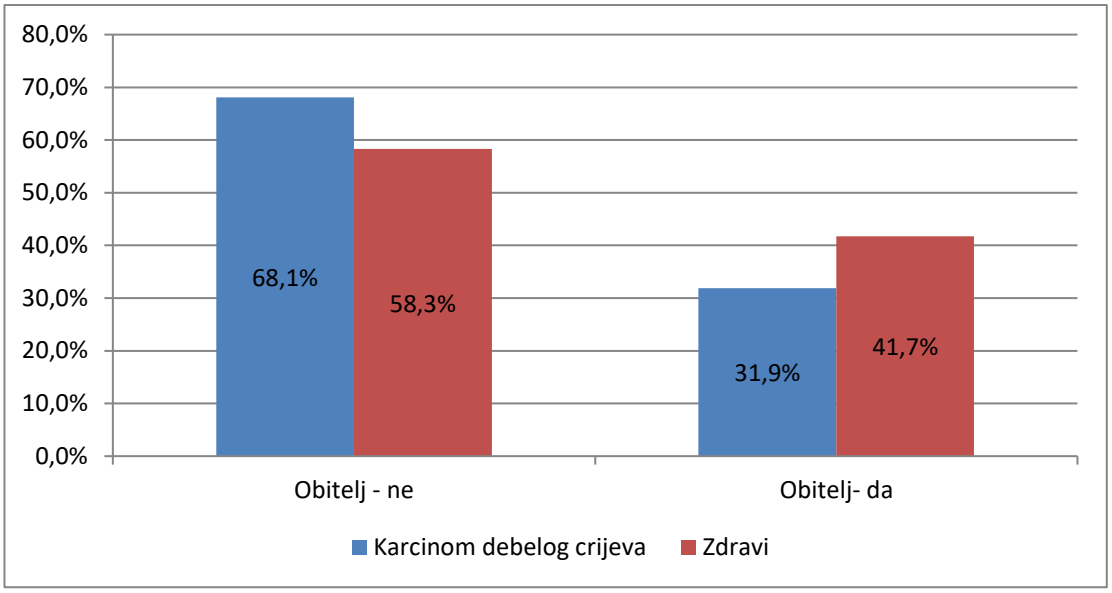
| Dob | | Dijagnoza karcinoma |
|---|---|---|
| 45-55g | *N* | 16 |
| | *Postotak* | 34% |
| 56-65g | *N* | 9 |
| | *Postotak* | 19,1% |
| 65-75g | *N* | 11 |
| | *Postotak* | 23,4% |
| 76-85g | *N* | 11 |
| | *Postotak* | 23,4% |

*Tablica 7.7.1.2. Prikaz broja i postotka ispitanika i dijagnoze karcinoma debelog crijeva s obzirom na dob, Izvor: autor M.K.*

Napomena: $\chi^2$=2,28, df=3, p>0,05

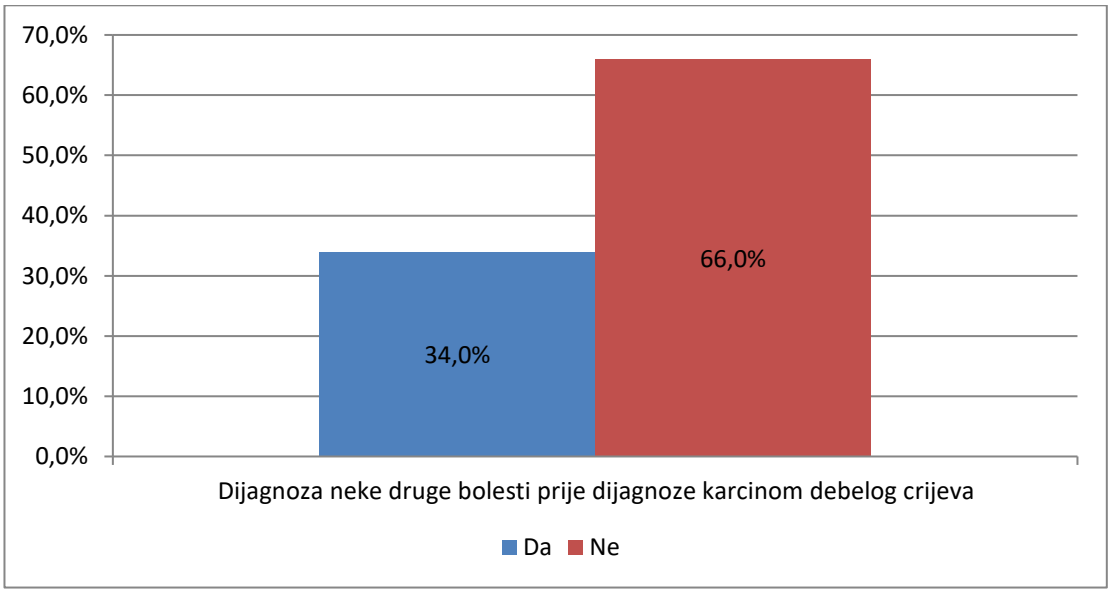
Nije dobivena statistički značajna razlika u dobi koju su ispitanici imali u trenutku kada im je dijagnosticiran karcinom. Time se odbacuje druge hipoteza.

Anketa je ispitivala i je li nekome u obitelji ispitanika dijagnosticiran karcinom. Podjela odgovora nalazi se na grafu 7.7.1.3.



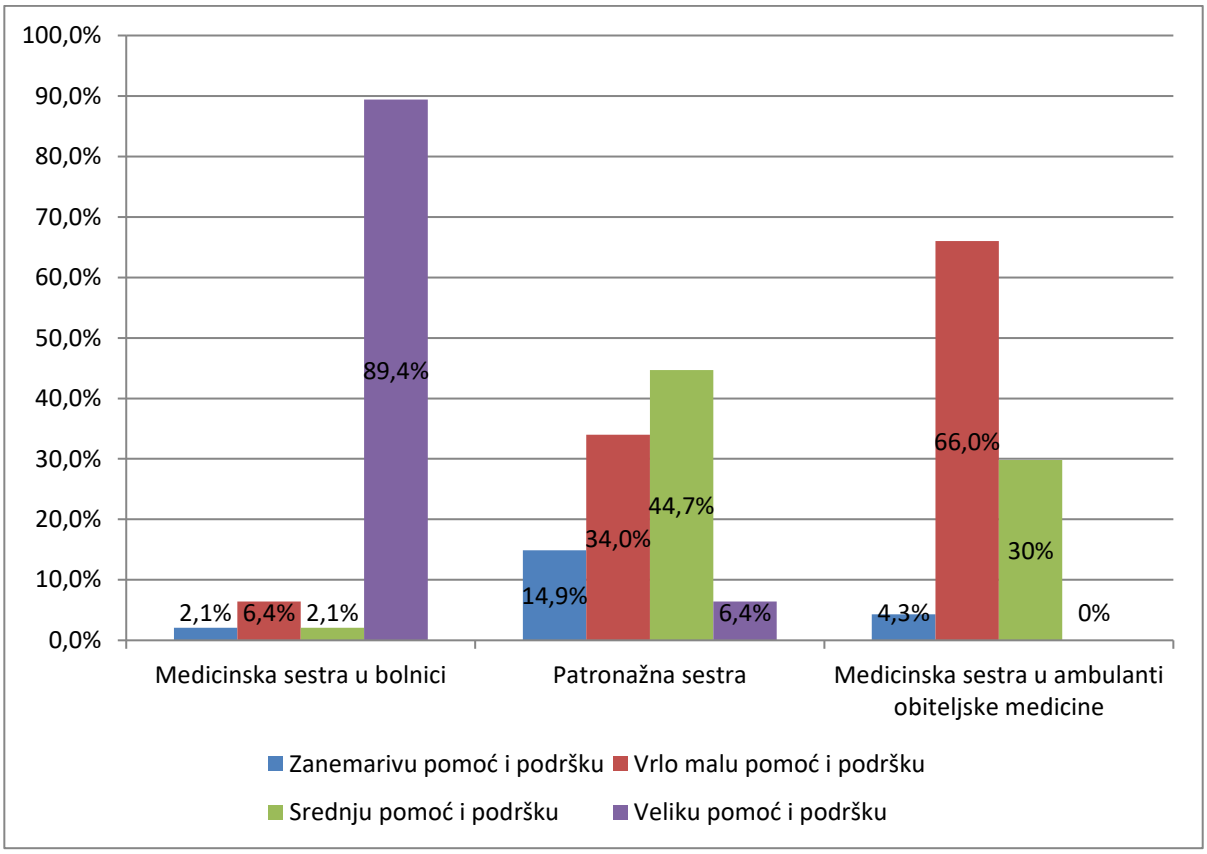

*Graf 7.7.1.3. Prikaz podjele ispitanika po tome je li još nekome iz obitelji dijagnosticiran karcinom, Izvor: autor M.K.*

U anketi koju su ispunjavali ispitanici kojima je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva nalazila su se tri pitanja koja se nisu nalazi u anketi za uzorak zdravih ispitanika. Ta pitanja su tražila od ispitanika da navedu ako su bolovali od neke bolesti i prije nego im je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva, ako jesu od koje su bolesti bolovali te koliku pomoć i podršku im je pružala medicinska sestra u bolnici, patronažna sestra i medicinska sestra u ambulanti obiteljske medicine u tijeku same bolesti. Odgovori su grafički prikazani u grafu 7.7.1.4.




*Graf 7.7.1.4. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva po tome jesu li prije dijagnoze bolovali od još neke bolesti, Izvor: autor M.K.*

Od 34% ispitanika koji su bolovali od još jedne bolesti prije dijagnoze karcinom debelog crijeva, njih 16 (100%) je imalo povišen krvni tlak, uz komorbiditet još dodatno sa dijabetesom (njih 2) te bubrežnim kamencima (također njih dvoje).




*Graf 7.7.1.5. Prikaz podjele ispitanika po tome koliku pomoć i podršku im je pružala medicinska sestra u bolnici, patronažna sestra i medicinska sestra u ambulanti obiteljske medicine u tijeku same bolesti, Izvor: autor M.K.*

Iz grafičkog prikaza 7.7.1.5. jasno je vidljivo kako ispitanici smatraju da im je u najvećoj mjeri veliku pomoć i podršku pružala medicinska sestra u bolnici, njih čak 89,4%. Pomoć patronažne sestre u najvećem broju ocjenjuju kao srednju (44,7%), dok pomoć od medicinske sestre u ambulanti obiteljske medicine procjenjuju u najvećoj mjeri kao vrlo malu (66%).

### 7.7.2. Prehrana i konzumacija alkohola i duhana te njihov utjecaj na pojavu karcinoma debelog crijeva

Da bi se procijenila prehrana ispitanika te njihova konzumacija alkohola i duhana u svrhu ispitivanja utjecaja istih kod pojave karcinoma debelog crijeva, ispitanici su odgovarali koliko često konzumiraju određene namirnice odnosno koliko su često konzumirali određene namirnice prije nego im je dijagnosticiran karcinom debelog crijeva. Prikaz postotka odgovora nalazi se u tablici 7.7.2.1.

| **Namirnica** | **Karcinom debelog crijeva** | **Uopće ne konzumiram** | **Jednom tjedno** | **Dva puta tjedno** | **Tri puta tjedno** | **Četiri i više puta tjedno** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Svinjetina* | *Da* | 4,3% | 46,8% | 44,7% | 4,3% | 0% |
| | *Ne* | 13,3% | 38,3% | 30% | 6,7% | 11,7% |
| *Govedina* | *Da* | 6,4% | 55,3% | 38,3% | 0% | 0% |
| | *Ne* | 30% | 55% | 15% | 0% | 0% |
| *Piletina* | *Da* | 0% | 4,3% | 38,3% | 55,3% | 2,1% |
| | *Ne* | 5% | 23,3% | 33,3% | 31,7% | 6,7% |
| *Kobasice* | *Da* | 46,8% | 48,9% | 0% | 2,1% | 2,1% |
| | *Ne* | 45% | 45% | 6,7% | 3,3% | 0% |
| *Suhomesnati proizvodi* | *Da* | 2,1% | 8,5% | 34% | 51,1% | 4,3% |
| | *Ne* | 26,7% | 33,3% | 20% | 13,3% | 6,7% |
| *Sir* | *Da* | 0% | 61,7% | 31,9% | 4,3% | 2,1% |
| | *Ne* | 1,7% | 36,7% | 30% | 20% | 11,7% |
| *Svježa riba* | *Da* | 4,3% | 89,4% | 6,4% | 0% | 0% |
| | *Ne* | 30% | 51,7% | 10% | 6,7% | 1,7% |
| *Riba iz konzerve* | *Da* | 85,1% | 12,8% | 2,1% | 0% | 0% |
| | *Ne* | 51,7% | 40% | 6,7% | 0% | 1,7% |
| *Jabuka* | *Da* | 8,5% | 6,4% | 17% | 25,5% | 42,6% |
| | *Ne* | 15% | 26,7% | 21,7% | 11,7% | 25% |
| *Kruška* | *Da* | 8,5% | 31,9% | 21,3% | 34% | 4,3% |
| | *Ne* | 23,3% | 40% | 21,7% | 8,3% | 6,7% |
| *Grah* | *Da* | 66% | 29,8% | 4,3% | 0% | 0% |
| | *Ne* | 18,3% | 63,3% | 8,3% | 5% | 5% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Luk* | *Da* | 2,1% | 4,3% | 6,4% | 59,6% | 27,7% |
| | *Ne* | 8,3% | 20% | 28,3% | 15% | 28,3% |
| *Mlijeko* | *Da* | 2,1% | 2,1% | 8,5% | 12,8% | 74,5% |
| | *Ne* | 21,7% | 23,3% | 15% | 6,7% | 33,3% |
| *Jogurt* | *Da* | 0% | 6,4% | 4,3% | 12,8% | 76,6% |
| | *Ne* | 5% | 28,3% | 25% | 13,3% | 28,3% |
| *Kava* | *Da* | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 0% | 93,6% |
| | *Ne* | 8,3% | 11,7% | 6,7% | 3,3% | 70% |
| *Čaj* | *Da* | 6,4% | 27,7% | 19,1% | 10,6% | 36,2% |
| | *Ne* | 21,7% | 25% | 15% | 11,7% | 26,7% |
| *Alkohol* | *Da* | 55,3% | 23,4% | 12,8% | 8,5% | 0% |
| | *Ne* | 46,7% | 30% | 5% | 8,3% | 10% |
| *Duhan* | *Da* | 68,1% | 2,1% | 2,1% | 2,1% | 25,5% |
| | *Ne* | 58,3% | 3,3% | 3,3% | 0% | 35% |
| *Alkohol - količina* | *Da* | *Uopće ne konzumiram* | | *Manje od 0,5L dnevno* | *0,5-1L dnevno* | *Više od 1L dnevno* |
| | | 55,3% | | 44,7% | 0% | 0% |
| | *Ne* | 63,3% | | 28,3% | 6,7% | 1,7% |
| *Duhan - količina* | *Da* | *Nisam pušač* | *2-3 cigarete dnevno* | *Pola kutije dnevno* | *Jednu kutiju dnevno* | *Više od jedne kutije dnevno* |
| | | 68,1% | 0% | 4,3% | 12,8% | 14,9% |
| | *Ne* | 58,3% | 6,7% | 13,3% | 16,7% | 5% |

*Tablica 7.7.2.1. Prikaz učestalosti konzumacije određenih namirnica, Izvor: autor M.K.*

Da bi se provjerilo ima li i kakav utjecaj prehrana za pojavu karcinoma debelog crijeva namirnice koje ne povećavaju rizik za pojavu karcinoma debelog crijeva kao što su piletina, svježa riba, jabuka, kruška, grah, luk, mlijeko, jogurt, kava i čaj su kodirani s 0, dok su one namirnice koje povećavaju rizik za pojavu karcinoma debelog crijeva (svinjetina, govedina, kobasice, suhomesnati proizvodi, sir, riba iz konzerve) kodirani s 1 ukoliko su ih ispitanici konzumirali više od 2 ili 3 puta tjedno te još dodatno su varijable na kojima su ispitanici označavali da piju više od 0,5L alkohola dnevno, više od 3-4 puta tjedno kodirani s 1 kao i

varijable na kojima su ispitanici označavali da duhan konzumiraju svakodnevno, kutiju duhana ili više od toga.

Odgovori su tako kodirani u svrhu da se dobije kompozitna intervalna varijabla na kojoj bi što viši rezultat ukazivao na to rizičniju prehranu i konzumaciju alkohola i duhana za pojavu karcinoma debelog crijeva. Time je minimalni mogući rezultat koji se mogao ostvariti na toj varijabli bio 0 (u potpunosti nerizična prehrana i konzumacija alkohola i duhana) što je i dobiveno kao minimalni rezultat u ovom istraživanju, dok je maksimalan mogući rezultat mogao biti 20 (najrizičnija prehrana i konzumacija alkohola i duhana za pojavu karcinoma debelog crijeva), u ovom istraživanju je maksimalan ostvareni rezultat 19. Prosječan rezultat na varijabli rizične prehrane je bio 6,69 sa standardnom devijacijom od 4,68. Cronbach apha koeficijent u ovom istraživanju je iznosio 0,76 što je zadovoljavajuće. Deskriptivni podatci se nalaze u tablici 7.7.2.2.

| | $\bar{X}$ | SD | Min | Max | α |
|---|---|---|---|---|---|
| Prehrana | 6,69 | 4,86 | 0 | 19 | 0,76 |

*Tablica 7.7.2.2. Deskriptivni podatci za prehranu koja utječe na pojavu karcinoma debelog crijeva: aritmetička sredina ($\bar{X}$), standardna devijacija (SD), raspon rezultata (min i max) i Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti unutarnje konzistencije (α), Izvor: autor M.K.*

Treća hipoteza je glasila da rizična prehrana i način života (konzumacija crvenog i prerađenog mesa, ribe iz konzerve, alkohola i duhana) povećava šansu pojave karcinoma debelog crijeva. Da bi se provjerilo za koliko se povećava šansa pojave karcinoma debelog crijeva ovisno o prehrani i konzumaciji alkohola i duhana napravljena je logistička regresijska analiza gdje je varijabla prehrana i konzumacija alkohola i duhana stavljena kao prediktor na binarni kategorijalni kriterij (dijagnoza karcinoma, da ili ne). Rezultati se nalaze u tablici 7.7.2.3.

Model logističke regresijske analize je značajan i njime se može, sveukupno gledano, uspješno predviđati hoće li se pojaviti karcinom debelog crijeva ili neće 92,57% ovisno o rizičnoj prehrani.

| Prediktorska varijabla | B | Waldo v test | Exp (B) | 95% C.I. za Exp(B) |
|---|---|---|---|---|
| Prehrana i konzumacija alkohola i duhana | 1 ,68** | 16,34 | 0,187 | 0,08-0,42 |
| $\chi^2$=123,82, p<0,01 | | | | |

** p<0.01

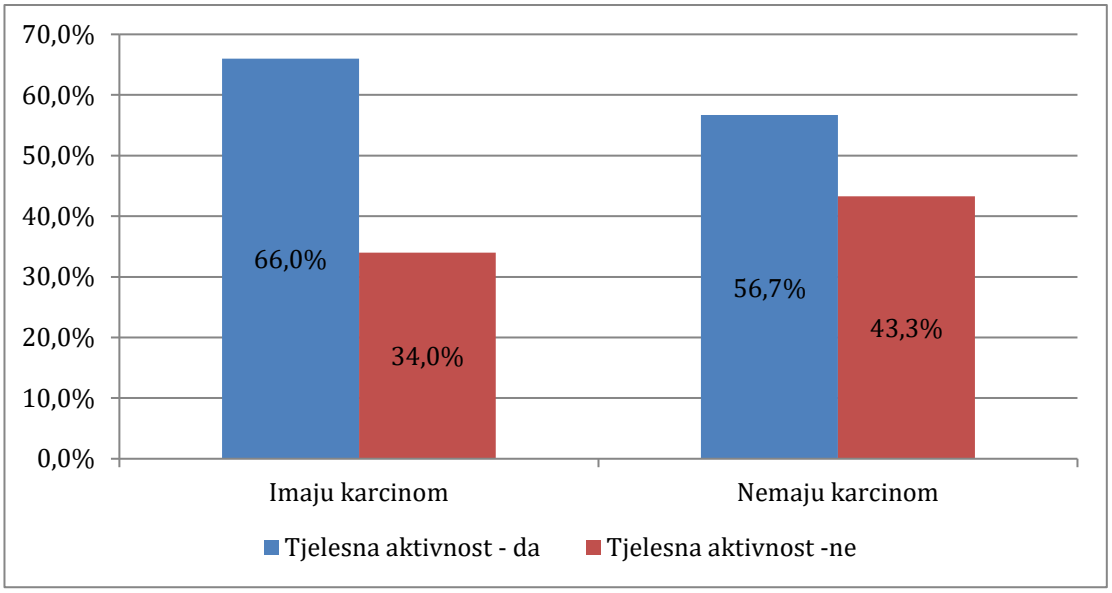
*Tablica 7.7.2.3. Logistička regresijska analiza kao s Prehranom i konzumacijom alkohola i duhana kao prediktorom za kriterij Dijagnoza karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K.*

B = nestandardizirani koeficijenti prediktorskih varijabli; Exp(B) = prognostičke vrijednosti za svaki prediktor; 95% C.I. za Exp(B) = 95% intervali pouzdanosti za prognostičke vrijednosti svakog prediktora

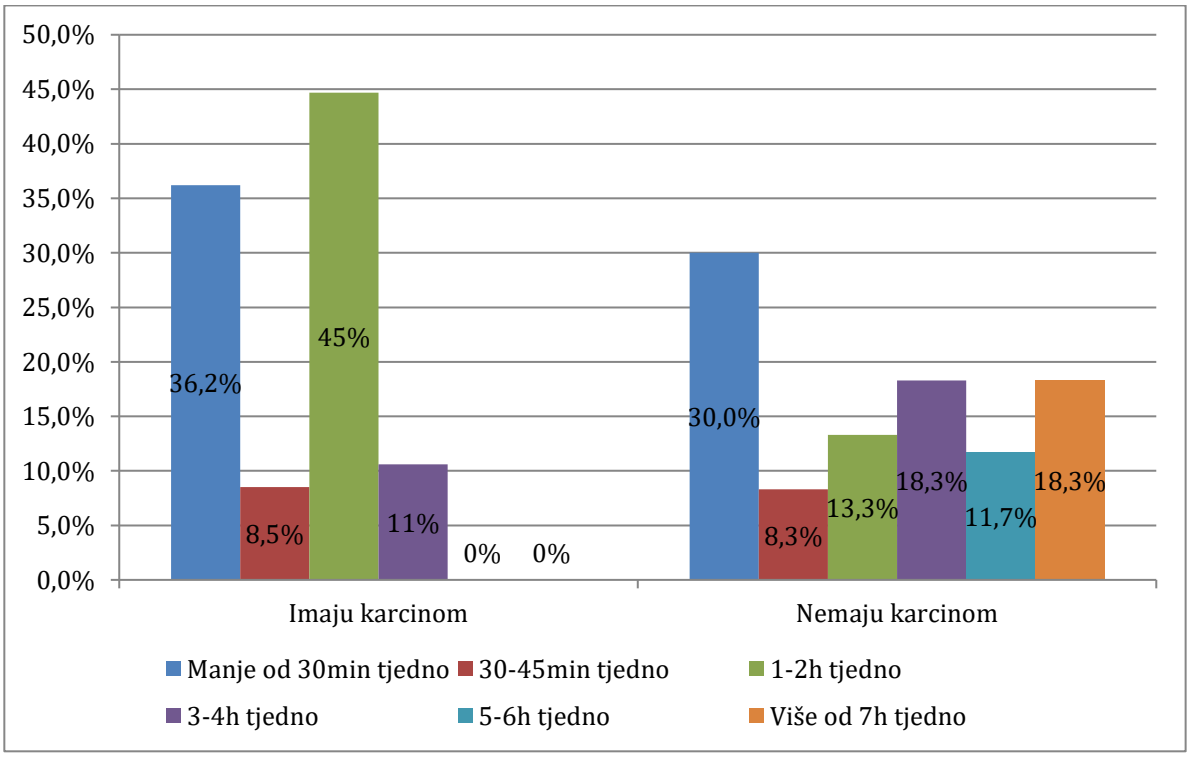
Dobiveni rezultati ukazuju na to da rizična prehrana i pretjerana konzumacija alkohola i duhana pouzdano predviđaju pojavu karcinoma debelog crijeva. Povećanjem konzumacije namirnica koje u većim količinama povećavaju rizik pojave karcinoma debelog crijeva se povećava i pojava karcinoma debelog crijeva. Time je potvrđena treća hipoteza.

### 7.7.3. Tjelesna aktivnost i utjecaj na pojavu karcinoma debelog crijeva

U anketnim upitnicima se ispitivalo i bavljenje tjelesnom aktivnošću kao zaštitnom faktoru od pojave karcinoma debelog crijeva. Ispitanici su navodili bave li se nekom tjelesnom aktivnošću/jesu li se bavili nekom prije dijagnoze, koliko sati tjedno i kojom vrstom aktivnosti. Podatci su prikazani u grafu 7.7.3.1., 7.7.3.2. i tablici 7.7.3.1.




*Graf 7.7.3.1. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po bavljenju tjelesnom aktivnošću, Izvor: autor M.K.*




*Graf 7.7.3.2. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po vremenu bavljenja tjelesnom aktivnošću tjedno, Izvor: autor M.K.*

| *Tjelesna aktivnost* | *Karcinom* | | *Zdravi* | |
|---|---|---|---|---|
| | *F* | *%* | *F* | *%* |
| Ne preferiraju nikakvu vrstu tjelesne aktivnosti | 11 | 23,4 | 8 | 13,3 |
| Hodanje/šetnja | 22 | 46,8 | 18 | 30,0 |
| Brzo hodanje | 1 | 2,1 | 2 | 3,3 |
| Trčanje | 13 | 27,7 | 6 | 10,0 |
| Vožnja biciklom | 23 | 48,9 | 9 | 15,0 |
| Ostali sportovi | 6 | 12,8 | 3 | 5,0 |
| Rad u vrtu, dvorištu | 4 | 8,5 | 14 | 23,3 |

*Tablica 7.7.3.1. Preferirana tjelesna aktivnost – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.*

Da bi se provjerio doprinos tjelesne aktivnosti odnosno nedostatak iste kao rizični faktor za pojavu karcinoma debelog crijeva napravljena je još jedna logistička regresijska analiza. Varijabla koliko često se bave tjelesnom aktivnosti tjedno (odnosno koliko su se bavili prije dijagnoze) kodirana je s 0 i 1. S 1 su kodirani svi odgovori na kojima su se ispitanici izjašnjavali da se bave nekom vrstom tjelesne aktivnosti više od 4 sata tjedno, dok su oni ispitanici koji su se izjašnjavali da vježbaju manje od 4 sata tjedno, što je rizik za oboljenje, su kodirani s 0. Rezultati su prikazani u tablici 7.7.3.2.

| Prediktorska varijabla | B | Waldov test | Exp (B) | 95% C.I. za Exp(B) |
|---|---|---|---|---|
| Broj sati tjelesne aktivnosti na tjednoj bazi | -2,06** | 14,63 | 0,127 | 0,04-0,37 |
| $\chi^2$=18,82, p<0,01 | | | | |

** p<0.01

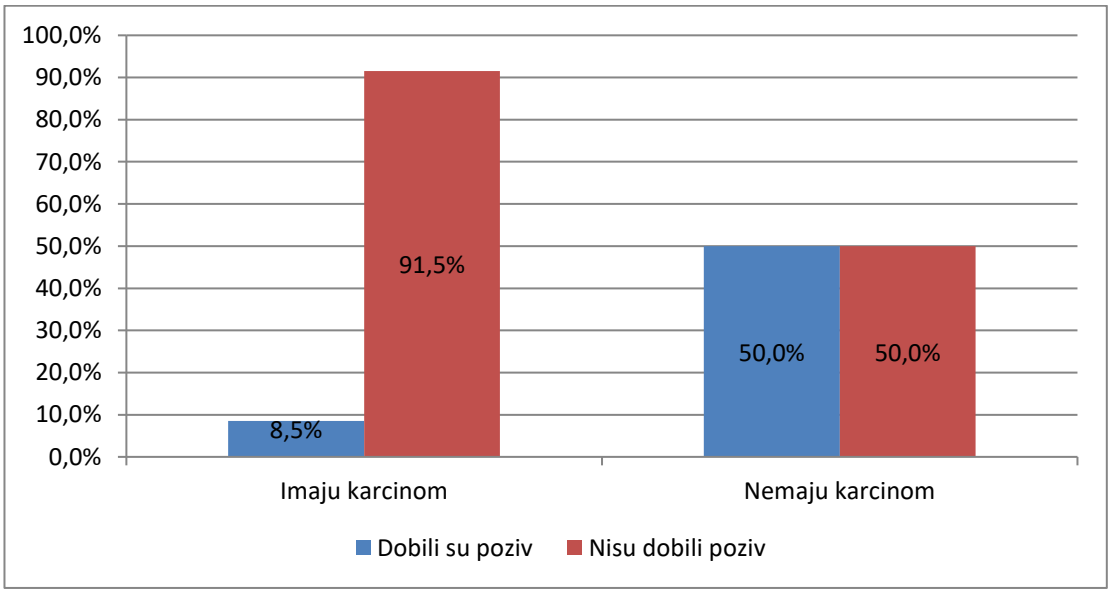
*Tablica 7.7.3.2. Logistička regresijska analiza kao s Broj sati tjelesne aktivnosti na tjednoj bazi kao prediktorom za kriterij Dijagnoza karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K.*

B = nestandardizirani koeficijenti prediktorskih varijabli; Exp(B) = prognostičke vrijednosti za svaki prediktor; 95% C.I. za Exp(B) = 95% intervali pouzdanosti za prognostičke vrijednosti svakog prediktora

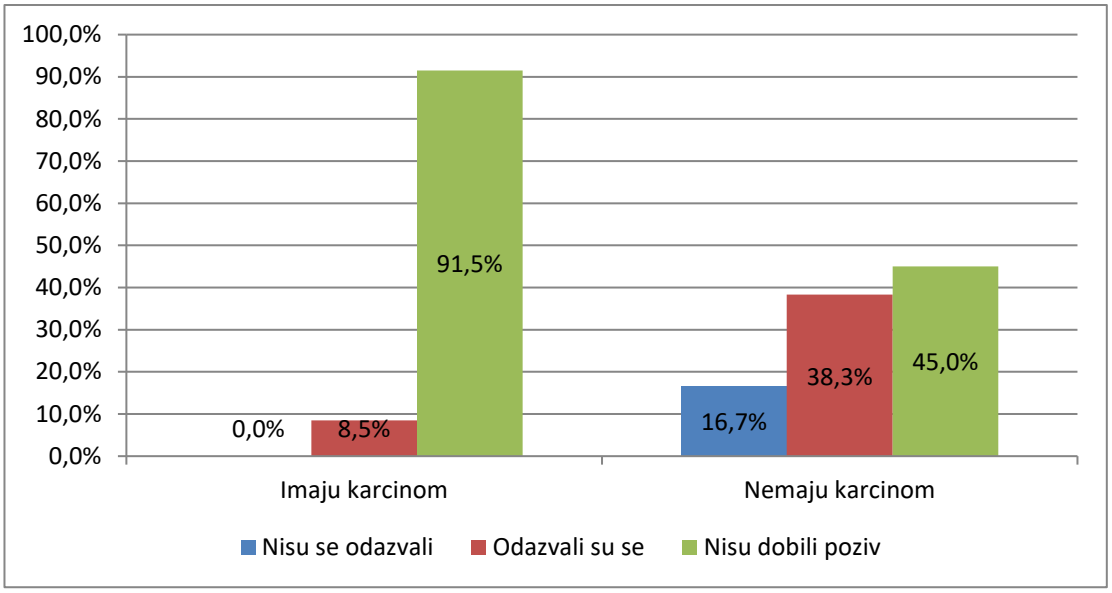
I ovaj model logističke regresijske analize je značajan i njime se može, sveukupno gledano, uspješno predviđati hoće li se pojaviti karcinom debelog crijeva ili neće ovisno o broju sati tjelesne aktivnosti na tjednoj bazi 66,4%. Dobiveni rezultati ukazuju na to da tjelesna aktivnost manja od 4 sata tjedno pouzdano predviđaju pojavu karcinoma debelog crijeva. Bavljenje tjelesnom aktivnosti manje od 4 sata tjedno povećava pojavu karcinoma debelog crijeva. Time je potvrđena četvrta hipoteza.

### 7.7.4. Preventivni pregledi kao čimbenik u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva

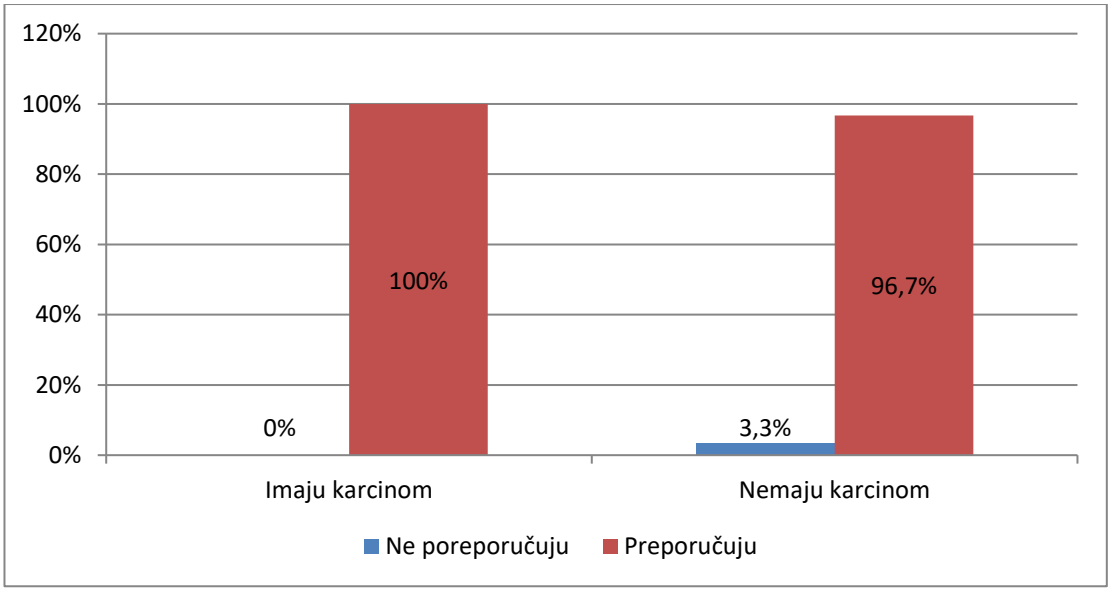
Posljednja pitanja u anketi su bila orijentirana na preventivne preglede za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Ispitivala su jesu li ispitanici dobili poziv za preventivni pregled, jesu li se odazvali na njega, preporučuju li drugim građanima da se odazovu na poziv za preventivni pregled, smatraju li da su građani dovoljno educirani o važnostima poziva, koji je prema njihovom mišljenju najčešći razlog ne odaziva na poziv te bi li samoinicijativno otišli na preventivni pregled za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Odgovori ispitanika su prikazani u nastavku u grafovima 7.7.4.1., 7.7.4.2., 7.7.4.3., 7.7.4.4., 7.7.4.5. i 7.7.4.6.



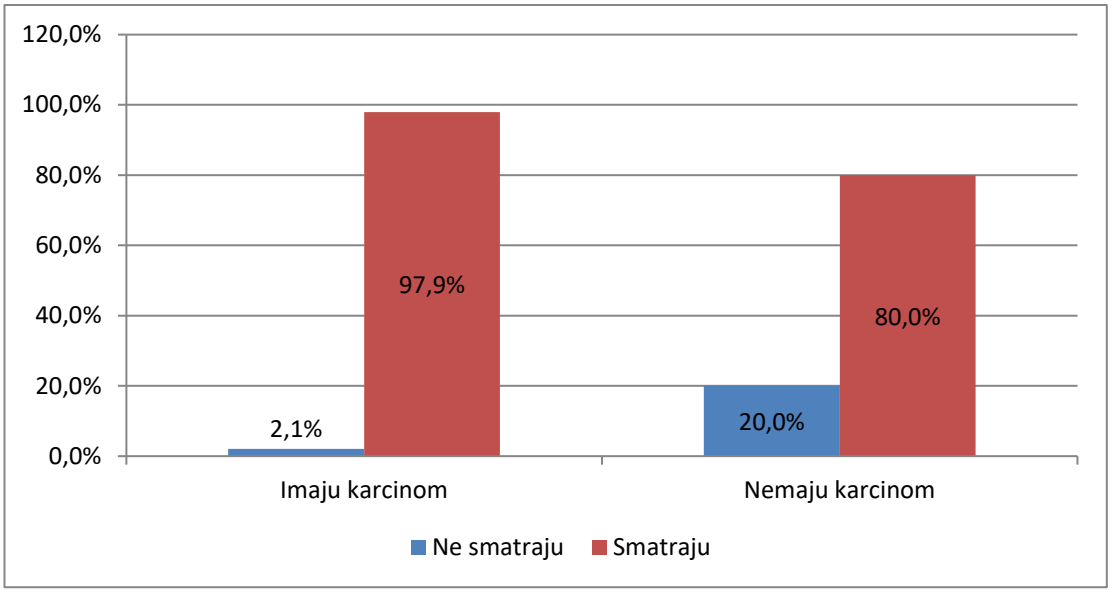

*Graf 7.7.4.1. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome jesu li dobili poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K.*



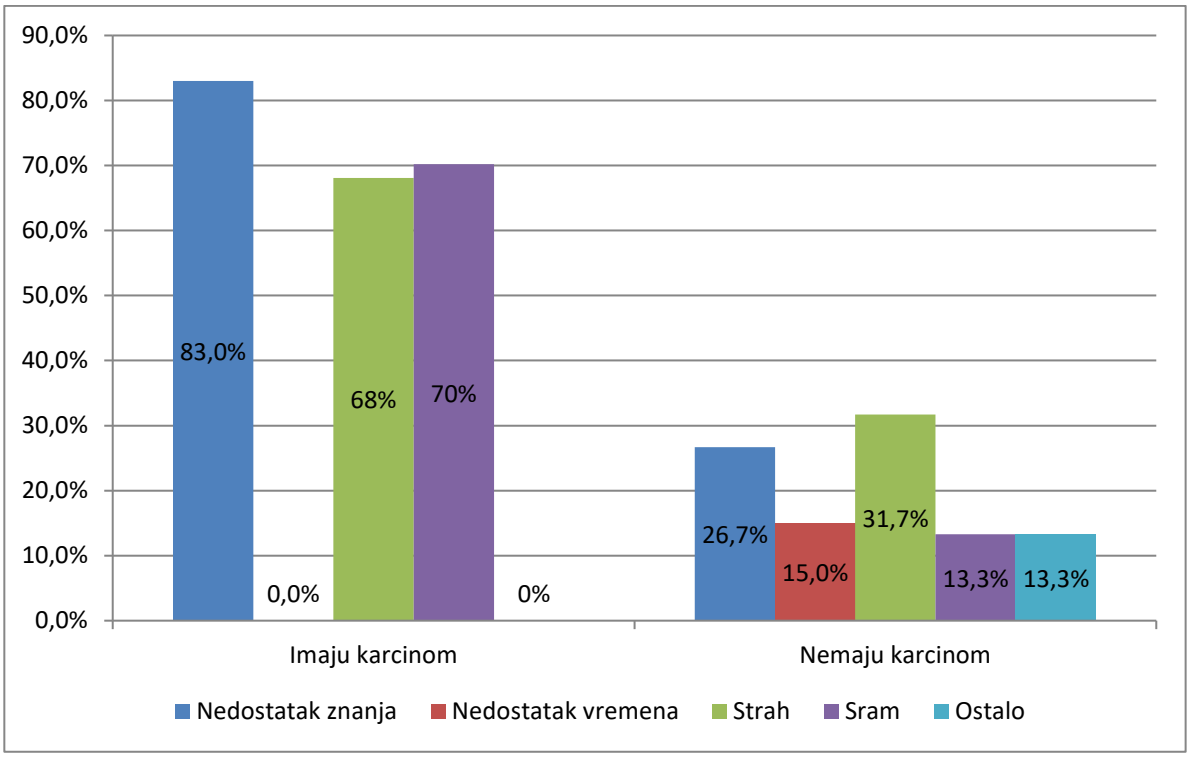

*Graf 7.7.4.2. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome jesu li se odazvali na poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K.*



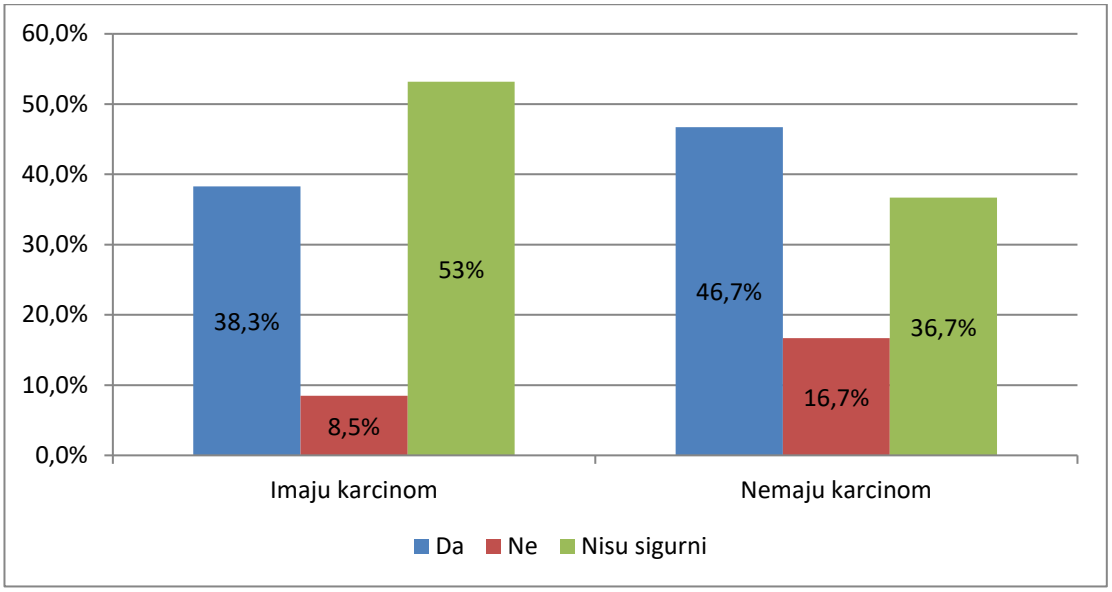

*Graf 7.7.4.3. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome preporučuju li drugim građanima da se odazovu na poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K.*




*Graf 7.7.4.4. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome smatraju li da su građani dovoljno educirani o važnosti poziva za preventivni pregled, Izvor: autor M.K.*




*Graf 7.7.4.5. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome što misle koji je najčešći razlog ne odaziva na poziv na preventivni pregled, Izvor: autor M.K.*




*Graf 7.7.4.6. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome bi li samoinicijativno otišli na preventivni pregled za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K.*

# 8. Rasprava

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 107 ispitanika od kojih je bilo 72 (67,3%) ispitanika ženskog spola i 35 (32,7%) ispitanika muškog spola. Jedan dio ankete se provodio na društvenim mrežama među populacijom starijom od 45 godina, stoga najveći broj ispitanika ima između 45 i 55 godina života. Prema razini obrazovanja najviše ispitanika ima završenu srednju školu (60,7%), te živi u gradu (58,9%). Gledajući djelatnost zanimanja ispitanika, najviše ih je u mirovini (40,2%) što objašnjava činjenicu da se anketa provodila i u udruzi ILCO u Zagrebu koja okuplja osobe oboljele od karcinoma debelog crijeva i članove njihovih obitelji.

Prema rezultatima ankete, u uzorku muškog spola više muškaraca ima dijagnozu karcinoma debelog crijeva, a kod ženskog spola više ispitanica nema dijagnozu karcinoma debelog crijeva. Prva hipoteza koja je glasila da je muški spol rizični čimbenik u nastanku karcinoma debelog crijeva se odbacuje jer je hi kvadrat testom dokazano da nema statistički značajne razlike. Takav rezultat vjerojatno se javio zbog malog broja ispitanika, osobito onih oboljelih od karcinoma debelog crijeva, te da bi dobili adekvatnu analizu podjele karcinoma prema spolu potreban je veći broj oboljelih osoba.

Ispitanici oboljeli od karcinoma debelog crijeva trebali su napisati koje godine im se dijagnosticirao karcinom kako bi provjerili drugu hipotezu koja glasi da je dob između 40. i 55. godine života rizični čimbenik za nastanak karcinoma debelog crijeva. Prema literaturi, incidencija karcinoma debelog crijeva raste s dobi, a najznačajniji porast javlja se između 50. i 55. godine [5]. Najveći broj ispitanika obolio je od karcinoma između svoje 45. i 55. godine života (34%), no rezultati dobiveni hi kvadrat testom pokazali su da nema statistički značajne razlike u dobi koju su ispitanici imali u trenutku kada im je dijagnosticiran karcinom stoga se odbacuje druga hipoteza. Za preciznije rezultate potrebno je uzeti veću populaciju oboljelih sa različitom dobi.

Gledajući rezultate, skoro trećina ispitanika, njih 31,9% oboljelih od karcinoma debelog crijeva odgovorilo je kako u njihovoj obitelji postoji netko tko također ima dijagnosticirani karcinom. Tim rezultatom možemo potvrditi literaturu koja govori da je obiteljska anamneza kolorektalnog karcinoma prepoznata je kao faktor rizika za oboljenje [16]. U Sjedinjenim Američkim Državama također je provedeno istraživanje koje potvrđuje kako pozitivna obiteljska anamneza povećava rizik za oboljenje od karcinoma [39].

U anketi od ukupno 47 ispitanika koji imaju dijagnosticirani karcinom debelog crijeva, njih 34% odgovorilo je da uz karcinom debelog crijeva boluju od još neke popratne bolesti. Malo više od trećine oboljelih ispitanika, njih 17, odgovorilo je da uz karcinom debelog crijeva imaju

i povišeni krvni tlak, a dvije osobe rekle su da imaju i dijabetes. Dob, prekomjerna tjelesna težina, fizička neaktivnost, nepravilna prehrana i pušenje neki su od čimbenika rizika koji su povezani sa hipertenzijom, a ujedno su i faktori rizika za nastanak karcinoma debelog crijeva [40]. U Poljskoj je provedeno istraživanje na 100 ispitanika sa dijagnozom kolorektalnog karcinoma, te kod 62% oboljelih od karcinoma dokazana i hipertenzija. Osim povišenog krvnog tlaka, 23% ispitanika u Poljskoj boluje i od dijabetesa [41]. Osim u Poljskoj istraživanje se provelo i u Aziji, u Omanu, gdje je prevalencija hipertenzije bila 42%, a dijabetesa 25% [42]. Prema istraživanju u Iranu, 13,38% ispitanika uz karcinom debelog crijeva boluje još i od hipertenzije i dijabetesa tipa 2 [43].

Bitnu ulogu u zdravstvenoj skrbi za pacijenta oboljelog od karcinoma debelog crijeva imaju medicinske sestre/tehničari. Osnovi ciljevi u skrbi za pacijenta oboljelog od karcinoma debelog crijeva je umanjiti strah, tjeskobu i zabrinutost, te mu pomoći izgraditi povjerenje i samopouzdanje. Prema rezultatima istraživanja, ispitanici smatraju da im je u najvećoj mjeri veliku pomoć i podršku pružala medicinska sestra u bolnici, njih čak 89,4%. Rezultat možemo usporediti sa istraživanjem u Australiji gdje 96,3% ispitanika reklo kako je zadovoljno poslijeoperacijskom zdravstvenom njegom medicinskih sestara/tehničara u bolnici [44]. U Švedskoj i Danskoj istraživanje se radilo na 1085 pacijenta, od kojih je 87% njih jako zadovoljno pruženom njegom [45]. Naši ispitanici izrazito su zadovoljni njegom u bolnicama u Zagrebu što je vrlo visok postotak uspoređujući se sa Australijom, Danskom i Švedskom koje su razvijenije zemlje od Hrvatske.

Samu činjenicu o novo otkrivenoj dijagnozi bolesnici teško prihvaćaju, stoga je tu izuzetno bitna psihička pomoć i podrška zdravstvenog tima, a pojaviše odjelnih medicinskih sestara/tehničara koji najviše vremena provode uz pacijenta prije i nakon same operacije. Osim medicinske sestra/tehničara u bolnici, važna je i patronažna sestra te medicinska sestra u ambulanti obiteljske medicine sa kojima pacijent surađuje nakon izlaska iz bolnice. Ispitanici pomoć patronažne sestre kao srednju, dok pomoć od medicinske sestre u ambulanti obiteljske medicine procjenjuju u najvećoj mjeri kao vrlo malu. Razlog takvih rezultata je nedovoljno utrošenog vremena na razgovor sa pacijentom zbog preopterećenosti količinom posla i manjkom zdravstvenih radnika. Jedna patronažna sestra zbog velikog obujma posla ne stigne se dovoljno posvetiti pacijentu prilikom dolaska u kuću nego su često ti posjeti površni, a na kraju ispašta pacijent.

U drugom djelu ankete ispitanici su odgovarali koliko često tokom tjedna konzumiraju određene namirnice. Česta konzumacija crvenog i prerađenog mesa, alkohola i duhana povećavaju šansu pojave karcinoma debelog crijeva [46]. Prema rezultatima ankete, dobiveni

podaci ukazuju na to da rizična prehrana i pretjerana konzumacija alkohola i duhana pouzdano predviđaju pojavu karcinoma debelog crijeva. U Južnoj Koreji provedeno je istraživanje koje također dokazuje da unos velikih količina crvenog mesa povećavaju rizik od karcinoma rektalnog i proksimalnog dijela debelog crijeva kod žena, a distalnog i proksilanog dijela kod muškaraca [47]. Konzumacija crvenog i prerađenog mesa trebala bi se ograničiti na 1 obrok tjedno, a njegova se konzumacije može zamijeniti bijelim mesom i ribom [48]. U Južnoj Koreji također se provodilo i istraživanje koje je dokazalo da umjereno konzumiranje alkohola, koje uključuje jedno alkoholno piće dnevno, povećava rizik za oboljenje od karcinoma jednjaka, želuca i debelog crijeva [49]. Rezultati istraživanja provedenog u Italiji pokazuju da duhan također ima velik utjecaj na razvoj karcinoma debelog crijeva [50]. Osim istraživanja u Italiji, isti rezultati dobiveni su i u Engleskoj [51].

Dobiveni rezultati u anketi ukazuju na to da tjelesna aktivnost manje od 4 sata tjedno pouzdano predviđa pojavu karcinoma debelog crijeva. Ne bavljenje tjelesnom aktivnosti, odnosno fizička aktivnost manje od 4 sata tjedno povećava pojavu karcinoma debelog crijeva. Tjelesnu aktivnost možemo povezati sa indeksom tjelesne mase, odnosno prekomjernom tjelesnom težinom koja znatno povećava incidenciju kolorektalnog karcinoma [52]. Istraživanja provedena u Americi potvrdila su da se samo 32-54% oboljelih bavi tjelesnom aktivnošću kako bi smanjili tjelesnu težinu. Kako bi se postigao pozitivan učinak prevencije karcinoma debelog crijeva pomoću tjelesne aktivnosti, preporuča se vježbanje 50 minuta, dva put tjedno kroz 6 tjedana [53]. Prema istraživanju, redovita tjelesna u prosjeku 15% štiti od karcinoma debelog crijeva [54].

Zabrinjavajući rezultati ankete su da 91,5% ispitanika koji su oboljeli od karcinoma na kućnu adresu nisu dobili za preventivni pregled. S obzirom da se program prevencije raka debelog crijeva provodi unazad 12 godina, a oboljeli ispitanici čine populaciju starije životne dobi očekivani je ovakav rezultat. Zdrava populacija odgovorila da je polovica ispitanika dobila poziv, a to je zapravo rezultat provedbe nacionalnog programa za prevenciju raka debelog crijeva gdje 2007. godine poziv upućen 1 056 694 osobi [5]. Samo 8,5% oboljelih ispitanika se odazvao na poziv. Da je taj postotak malo veći, vjerojatno bi mnogi bolesnici uspjeli prevenirati karcinom u najranijem stadiju. Kod zdrave populacije 38,3% ispitanika se odazvalo na poziv, što je zapravo pozitivan rezultat iz razloga što se provedbom programa počinje podizati svijest o važnosti odaziva na pozive i to tome se javno govori. Na početku programa, 2007. godine pozivu su se odazvale 210 232 osobe što iznosi 19,9% od ukupno poslanih poziva. Uspoređuju rezultate u Hrvatskoj sa rezultatima u drugim zemljama u Europi, u Hrvatskoj manji je odaziv nego kod većine europskih zemalja [7]. U Češkoj se odazvalo 25,8% pozvanih, u Mađarskoj

37%, 31% u Francuskoj, 45% u Italiji, a najviši odaziv je u Finskoj sa 71% [55]. Velika većina ispitanika odgovorila je da preporučuju drugim građanima da se odazovu na poziv, te da smatraju kako su građani dovoljno educirani o važnosti poziva, no gotovo polovica ispitanika nije sigurna ako bi samoinicijativno otišli na preventivni pregled za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Kako bi se povećala svjesnost o važnosti programa i njegovom odazivu, bitna je dobro organizirana medijska kampanja u koju se trebaju svi uključiti, a za promoviranje programa treba pridobiti poznate osobe iz javnog života kao i osobe koje su se već odazvale na poziv i stekle uspješna iskustva sudjelovanjem u programu.

# 9. Zaključak

Karcinom debelog crijeva svakim danom predstavlja sve veći problem za društvo, a stopa od njegovog obolijevanja je sve veća. Najveći problemi javljaju se zbog promjene stila života, a samim time i prehrambenih navika. Jelovnici su sve bogatiji onim lošim i nezdravim namirnicama, a zdravoj hrani pridodaje se jako malo važnosti. Ljudi često nemaju vremena za planiranje obroka, pa često posežu za hranom koja je brzo gotova i pečena ulju ne razmišljajući kakve kasnije moguće posljedice ta hrana donosi.

Kako bi se povećala svijest o opasnostima koje nosi nepravilna prehrana i nastanku karcinoma debelog crijeva potrebno je provoditi više edukacija počevši već u razredima osnovne škole. Ljudi često osjećaju sram, te ignoriraju i zanemaruju probleme koji se javljaju i upućuju na potencijalne rane znakove karcinoma debelog crijeva zbog toga je potrebno organizirati više javnih tribina i prenositi informacije putem medija o važnosti odaziva na poziv za prevenciju raka debelog crijeva kako bi se na najbrži i najjednostavniji način educiralo populaciju pa bi samim time i ljudi mogli na vrijeme reagirati te u konačnici spasiti se od karcinoma. Upućivanje ponovnog poziva neodazvanim osobama vrlo je uspješna strategija za povećanje odaziva koju bi trebalo što prije primijeniti.

Bitnu ulogu u tome imaju i medicinske sestre/tehničari koji trebaju promovirati zdrav način života i ukazivati na potencijalne faktore rizika koji dovode do oboljenja. I u ranom otkrivanju i u prevenciji karcinoma debelog crijeva potrebno je aktivno povezati javno-zdravstvene akcije sa liječnicima obiteljske medicine i patronažnim sestrama. U istraživanju je dokazano da pacijenti najmanju pomoć i podršku dobivaju od medicinske sestre kod obiteljskog liječnika, a zapravo je ta medicinska sestra prva kojoj se pacijent obrati kad osjeti tegobe. Ona bi trebala više educirati populaciju o potencijalnim čimbenicima rizika i ukazati starijim pacijentima na važnost odaziva na poziv za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Uz njih i patronažna sestra ima veliku ulogu jer se kreće među zdravom i bolesnom populacijom, stvara sa njima partnerski odnos i na taj način može prepoznati, ukazati i educirati ljude o važnosti zdravog načina života i pravilnoj prehrani koji su bitni čimbenici kod prevencije karcinoma debelog crijeva.

U Varaždinu, 09. 10. 2019. Kolarić Martina

# 10. Literatura


[1] Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Registar za rak Republike Hrvatske, Incidencija raka u Hrvatskoj 2016., Bilten br. 41, Zagreb 2019.

[2] http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/tumori-probavnog-sustava/familijarna-adenomatozna-polipoza, dostupno 31.07.2019.

[3] I. Prpić i sur.: Kirurgija za medicinare, treće izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2005.

[4] A. J. Vargas, P. A. Thompson: Diet and nutrient factors in colorectal cancer risk, Nutr Clin Pract, br. 5, listopad 2012., str. 613-623

[5] B. B. Marković: Prevencija i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva, Acta Med Croatica, br. 69, 2015., str. 365-371

[6] http://www.stampar.hr/hr/preventivni-pregledi-za-rano-otkrivanje-raka-debeloga-crijeva, dostupno 25.07.2019.

[7] R. Kutnjak-Kiš: Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva - iskustva, rezultati i poteškoće u implementaciji programa u Međimurskoj županiji, Acta Med Croatica, br. 64, 2010., str. 363-374

[8] P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić-Košuta: Temelji anatomije čovjeka, Naprijed, Zagreb, 1999.

[9] P. Keros, I. Andreis, M. Gamulin: Anatomija i fiziologija, Školska knjiga, Zagreb, 2006.

[10] A. C. Guyton, J. E. Hall: Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.

[11] I. Kovačević: Uvod u kirurgiju sa zdravstvenom njegom kirurških bolesnika (nastavni tekstovi), Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2003.

[12] A. Miles, F. van Duijnhoven, A. McQueen, R. Oliphant: Colorectal cancer: advances in prevention and early detection, BioMed Research International, listopad 2015.

[13] M. Šamija, E. Vrdoljak, Z. Krajina: Klinička onkologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2006.

[14] P.E. Miller,P. Lazarus, S. M. Lesko, A. J. Cross, R. Sinha, J. Laio, J. Zhu, G. Harper, J. E. Muscat, T. J. Hartman: Meat-related compounds and colorectal cancer risk by anatomical subsite, Nutr Cancer, br. 65, veljača 2013, str. 202–226

[15] Y. A. Vano, M. J. Rodrigues, S. M. Schneider: Epidemiological link between eating habits and cancer: the example of colorectal cancer, Bull Cancer, br. 96, lipanj 2009, str. 647-658

[16] E. T. Hawk, B. Levin: Colorectal cancer prevention, J Clin Oncol, br. 23, siječanj 2005, str. 378–388

[17] M. Turić, K. Kolarić, D. Eljuga: Klinička onkologija, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 1996.

[18] J. Brljak i sur.: Zdravstvena njega u gastroenterologiji s endoskopskim metodama, Medicinska naklada, Zagreb, 2013.

[19] M. Stanec, D. V. Vrdoljak, M. Turić: Kirurška onkologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2011.

[20] N.N. Baxter, D. J. Virnig, D. A. Rothenberger, A. M. Morris, J. Jessurun, B. A. Virnig: Lymph node evaluation in colorectal cancer patients: a population based study, J Natl Cancer Inst, br. 97, 2005, str. 219-225

[21] http://hlpr.hr/rak/vijest/rak-debelog-crijeva, dostupno 07.09.2019.
[22] T. Brkić: Programi prevencije kolorektalnog karcinoma, Medicus, br. 21, 2012., str. 211-214
[23] M. Strnad, S. Šogorić: Rano otkrivanje raka u Hrvatskoj, Acta Med Croatica, br. 64, 2010., str. 461-468
[24] http://www.stampar.hr/hr/preventivni-pregledi-za-rano-otkrivanje-raka-debeloga-crijeva, dostupno 11.09.2019.
[25] https://www.zzjzdnz.hr/hr/projekti/27, dostupno 11.09.2019.
[26] S. Janković, Đ. Malatestinić, B. Tićac: Rak debeloga crijeva, program prevencije i ranog otkrivanja u Primorsko-goranskoj županiji, U Medicina Fluminensis, br. 44, 2008., str. 307-312
[27] http://www.zzjziz.hr/index.php?id=136, dostupno 11.09.2019.
[28] https://www.seniori.hr/stranice/other-pages/zdravstvene-teme/734-preventivni-pregledi-nacionalni-program-ranog-otkrivanja-raka-debelog-crijeva, dostupno 11.09.2019.
[29] E. Giovannucci: Diet, body weight, and colorectal cancer: a summary of the epidemiologic evidence, Journal of women's health, br. 2, 2003., str. 173-182
[30] M. M. Center, A. Jemal, R. A. Smith, E. Ward, Worldwide variations in colorectal cancer, CA Cancer J Clin, br. 59, studeni 2009., str. 366-378
[31] C. F. Skjelbred, M. Saebo, A. Hjartaker, T. Grotmol, I. L. Hansteen, K. M. Tveit, G. Hoff, E. H. Kure: Meat, vegetables and genetic polymorphisms and the risk of colorectal carcinomas and adenomas, BMC Cancer, br. 7, prosinac 2007., str. 228
[32] A. T. Chan, E. L. Giovannucci: Primary prevention of colorectal cancer, Gastroenerology, br. 138, lipanj 2010., str. 2029-2043
[33] A. D. Joshi, R. Corral, K. D. Siegmund, R. W. Haile, L. Le Marchand, M. E. Martinez, D. J. Ahnen, R. S. Sandler, P. Lance, M. C. Stern: Red meat and poultry intake, polymorphisms in the nucleotide excision repair and mismatch repair pathways and colorectal cancer risk, Carcinogenesis, br. 30, ožujak 2009.
[34] W. C. Willett, M. J. Stampfer, G. A. Colditz, B. A. Rosner, F. E. Speizer: Relation of meat, fat, and fiber intake to the risk of colon cancer in a prospective study among women, N Engl J Med, br. 323, prosinac 1990., str. 1664-1672
[35] Z. Djuric: The Mediterranean diet: Effects on proteins that mediate fatty acid metabolism in the colon, Nutr Rev, br. 69, prosinac 2011., str. 730-744
[36] A. Mathew, U. Peters, N. Chatterjee, M. Kulldorff, R. Sinha: Fat, fiber, fruits, vegetables, and risk of colorectal adenomas, Int J Cancer, br. 108, siječanj 2004., str. 287-292
[37] E. Cho, et al.: Dairy foods, calcium, and colorectal cancer: a pooled analysis of 10 cohort studies, J Natl Cancer Inst, br. 96, lipanj 2004., str. 1015-1022
[38] G. Perdigon, A. de M. de LeBlanc, J. Valdez, M. Rachid: Role of yoghurt in the prevention of colon cance, European Journal of Clinical Nutrition, br. 3, 2002., str. 65-68
[39] D. P. Taylor, R. W. Burt, M. S. Wiliams, P. J. Haug, L. A. Cannon-Albright: Population-based family history - specific risks for colorectal cancer: a constellation approach, Gastroenterology, br. 138, Ožujak 2010., str. 877-885

[40] M. Epstein: Resistant hypertension: prevalence and envolving concept, J Clin Hypertens, br. 9, 2007., str. 2-6
[41] L. Kozlowski, K. Kozlowska, J. Malyszko: Hypertension and chronic kidney disease is highly prevalent in elderly patients with colorectal cancer undergoing primary surgery, Adv Clin Exp Med, kolovoz 2019.
[42] S. Kumar, I.A. Burney, K.F. Zahid, et al: Colorectal cancer patient characteristics, treatment and survival in Oman: A single center study, Asian Pac J Cancer Prev, br. 16, 2015., str. 4853-4858
[43] A. Ahmadi, M. Mobasheri, S.S. Hashemi-Nazari, A. Baradaran, Z.M. Choobini: Prevalence of hypertension and type 2 diabetes mellitus in patients with colorectal cancer and their median survival time: A cohort study, J Res Med Sci, br.19, rujan 2014., str. 850-854
[44] J. Moloney, C. Partridge, S. Delanty, D. Lloyd, M.H. Nguyen: High efficacy and patient satisfaction with a nurse-led colorectal cancer surveillance programme with 10-years follow up, ANZ J Surg, srpanj 2019.
[45] S. Walming, D. Asplund, M. Block, D. Bock, E. Gonzalez, C. Rosander, J. Rosenberg, E. Angenete: Patients with rectal cancer are satisfied with in-hospital communication despite insufficient information regarding treatment alternatives and potential side-effects, Acta Oncol, br. 57, listopad 2018., str. 1311-1317
[46] Z. Zhao, O. Feng, Z. Yin, J. Shuang, B. Bai, P. Yu.: Red and processed meat consumption and color ectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis, Oncotarget, br. 47, 2017., str. 83306–83314
[47] A. Shin, J. Joo, J. Bak, H.R. Yang, J. Kim, S. Park i sur.: Site-specific risk factors for colorectal cancer in a Korean population, PloS one, br. 8, 2011., str. 23196
[48] S.H. Arani, M.A. Kerachian: Rising rates of colorectal cancer among younger Iranians: is diet to blame?, Current Oncology, br. 2, 2017., str. 131
[49] Y. J. Choi, D. H. Lee, K. D. Han, H. S. Kim, H. Yoon, C. M. Shin, Y. S. Park, N. Kim: The relationship between drinking alcohol and esophageal, gastric or colorectal cancer: A nationwide population-based cohort study of South Korea, PLoS One, br. 12, listopad 2017.
[50] E. Botteri, S. Iodice, V. Bangnardi, S. Raimondi, A. B. Lowenfels, P. Maisonneuve: Smoking and colorectal cancer: a meta-analysis, JAMA, br. 300, prosinac 2008., str. 2765-2778
[51] I. O. fagunwa, M. B. Loughery, H. G. Coleman: Alcohol, smoking and the risk of premalignant and malignant colorectal neoplasms, Best Pract Res Clin Gastroenterol, br. 5, listopad 2017., str. 561-568
[52] M.Puckett, A. Neri, J.M. Underwood, S.L. Stewart: Nutrition and physical activity strategies for cancer prevention in current National Comprehensive Cancer Control Program plans, Journal of community health, br. 5, 2016., str. 1013-1020
[53] L.E. Stephenson, D.G. Bebb, R.A. Reimer, N.S. Culos-Reed: Physical activity and diet behaviour in colorectal cancer patients receiving chemotherapy: associations with quality of life, BMC Gastroenterology, br. 1, 2009., str. 60

[54] M.A. Charafeddine, S.H. Olson, D. Mukherji, S.N. Temraz, G.K. Abou-Alfa, A.I. Shamseddine: Proportion of cancer in a Middle eastern country attributable to established risk factors, BMC Cancer, br. 1, 2017., str. 33

[55] Z. Ebling: Doprinos obiteljske medicine prevenciji i ranom otkrivanju raka debelog crijeva, Acta Med Croatica, br. 69, 2015., str. 373-380

# 11. Popis slika, tablica i grafikona

## Popis slika

Slika 2.1. Prikaz probavnog sustava, Izvor: https://images.app.goo.gl/EQiKo8EZG8zbG6Ti7 ..... 3
Slika 2.1.1. Prikaz anatomije debelog crijeva, Izvor: https://images.app.goo.gl/wobunDLJKzF7PEqeA ..... 4
Slika 2.2.1. Prikaz funkcije debelog crijeva u apsorpciji i pohranjivanju sadržaja, Izvor: Guyton, Hall: Medicinska fiziologija ..... 5
Slika 4.1. Prikaz četiri stadija kolorektalnog karcinoma prema Dukesu, Izvor: https://images.app.goo.gl/92DeApmhMtcdtNBq9 ..... 7
Slika 5.1.1. Materijali za testiranje, Izvor: https://images.app.goo.gl/GB9PeFEzK5ezNfQs7 ..... 13

## Popis tablica

Tablica 10.3.1. Dob ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K. ..... 17
Tablica 10.3.2. Razina obrazovanja ispitanika - frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K. 17
Tablica 10.3.3. Mjesto stanovanja ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K.. 18
Tablica 10.3.4. Zanimanje ispitanika – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K. ..... 18
Tablica 7.7.1.1. Prikaz broja i postotka ispitanika i dijagnoze karcinoma debelog crijeva s obzirom na spol, Izvor: autor M.K. ..... 21
Tablica 7.7.1.2. Prikaz broja i postotka ispitanika i dijagnoze karcinoma debelog crijeva s obzirom na dob, Izvor: autor M.K. ..... 22
Tablica 7.7.2.1. Prikaz učestalosti konzumacije određenih namirnica, Izvor: autor M.K.. 26
Tablica 7.7.2.2. Deskriptivni podatci za prehranu koja utječe na pojavu karcinoma debelog crijeva: aritmetička sredina ($\bar{X}$), standardna devijacija (SD), raspon rezultata (min i max) i Cronbach alfa koeficijent pouzdanosti unutarnje konzistencije (α), Izvor: autor M.K. ..... 27
Tablica 7.7.2.3. Logistička regresijska analiza kao s Prehranom i konzumacijom alkohola i duhana kao prediktorom za kriterij Dijagnoza karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K. 28
Tablica 7.7.3.1. Preferirana tjelesna aktivnost – frekvencije i postotak, Izvor: autor M.K. 30
Tablica 7.7.3.2. Logistička regresijska analiza kao s Broj sati tjelesne aktivnosti na tjednoj bazi kao prediktorom za kriterij Dijagnoza karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K. .... 30

## Popis grafikona

Graf 7.7.1.1. Prikaz podjele ispitanika po spolu i dijagnozi karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K. ..... 20
Graf 7.7.1.2. Prikaz podjele ispitanika po dobi i dijagnozi karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K. ..... 22
Graf 7.7.1.3. Prikaz podjele ispitanika po tome je li još nekome iz obitelji dijagnosticiran karcinom, Izvor: autor M.K. ..... 23

Graf 7.7.1.4. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva po tome jesu li prije dijagnoze bolovali od još neke bolesti, Izvor: autor M.K. ..... 23
Graf 7.7.1.5. Prikaz podjele ispitanika po tome koliku pomoć i podršku im je pružala medicinska sestra u bolnici, patronažna sestra i medicinska sestra u ambulanti obiteljske medicine u tijeku same bolesti, Izvor: autor M.K. ..... 24
Graf 7.7.3.1. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po bavljenju tjelesnom aktivnošću, Izvor: autor M.K. ..... 29
Graf 7.7.3.2. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po vremenu bavljenja tjelesnom aktivnošću tjedno, Izvor: autor M.K..... 29
Graf 7.7.4.1. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome jesu li dobili poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K..... 31
Graf 7.7.4.2. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome jesu li se odazvali na poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K. ..... 32
Graf 7.7.4.3. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome preporučuju li drugim građanima da se odazovu na poziv za preventivni pregled, Izvor: autor M.K..... 32
Graf 7.7.4.4. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome smatraju li da su građani dovoljno educirani o važnosti poziva za preventivni pregled, Izvor: autor M.K. ..... 33
Graf 7.7.4.5. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome što misle koji je najčešći razlog ne odaziva na poziv na preventivni pregled, Izvor: autor M.K..... 33
Graf 7.7.4.6. Prikaz podjele ispitanika s dijagnozom karcinoma debelog crijeva i zdravih ispitanika po tome bi li samoinicijativno otišli na preventivni pregled za rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva, Izvor: autor M.K. ..... 34

# 12. Prilog – anketni upitnik

Poštovani,

ispred Vas se nalazi anketa za istraživanje u sklopu završnog rada na temu: „Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva", pod mentorstvom doc. dr. sc. Marijane Neuberg. Anketa se sastoji od tri djela, od kojih prvi dio obuhvaća općenite podatke, drugi dio odnosi se na prehranu, dok se treći dio odnosi na odaziv na preventivne preglede.

Ispunjavanje ankete je dobrovoljno i anonimno, a rezultati će se koristiti isključivo za izradu preddiplomskog završnog rada na studiju sestrinstva na Sveučilištu Sjever u Varaždinu, stoga Vas molim da iskreno odgovorite na postavljena pitanja.

Unaprijed hvala na suradnji i odvojenom vremenu.

Martina Kolarić
studentica treće godine studija sestrinstva
Sveučilište Sjever Varaždin

**PRVI DIO – OPĆENITI PODACI**

1. SPOL
   - ☐ muško
   - ☐ žensko
2. DOB (napisati koliko imate godina)

   _____
3. RAZINA OBRAZOVANJA
   - ☐ osnovna škola
   - ☐ srednja škola
   - ☐ fakultet
4. MJESTO STANOVANJA
   - ☐ selo
   - ☐ grad
   - ☐ prigradsko naselje
5. VAŠE ZANIMANJE

   _____
6. KADA VAM JE DIJAGNOSTICIRAN KARCINOM DEBELOG CRIJEVA? (napisati godinu)

   _____
7. DA LI STE BOLOVALI OD JOŠ NEKE BOLESTI PRIJE NEGO VAM JE DIJAGNOSTICIRAN KARCINOM DEBELOG CRIJEVA?
   - ☐ da
   - ☐ ne
8. AKO JE ODGOVOR NA PRETHODNO PITANJE „DA”, ISPOD NAPIŠITE KOJA JE TO BOLEST. AKO JE ODGOVOR NA PRETHODNO PITANJE „NE”, STAVITE MINUS.

   _____
9. DA LI JE NEKOM IZ VAŠE OBITELJI TAKOĐER DIJAGNOSTICIRAN KARCINOM?
   - ☐ da
   - ☐ ne

**PREHRANA I NAČIN ŽIVOTA PRIJE NEGO VAM JE DIJAGNOSTICIRAN KARCINOM DEBELOG CRIJEVA**

10. Ispred Vas se nalazi tablica u kojoj je potrebno sa „X" označiti koliko često ste konzumirali navedene namirnice.

| | **nisam uopće konzumirao/la** | **jednom tjedno** | **dva puta tjedno** | **tri puta tjedno** | **četiri ili više puta tjedno** |
|---|---|---|---|---|---|
| SVINJETINA | | | | | |
| GOVEDINA | | | | | |
| PILETINA | | | | | |
| KOBASICE | | | | | |
| SUHOMESNATI PROIZVODI | | | | | |
| SIR | | | | | |
| SVJEŽA RIBA | | | | | |
| RIBA IZ KONZERVE | | | | | |
| JABUKA | | | | | |
| KRUŠKA | | | | | |
| GRAH | | | | | |
| LUK | | | | | |
| MLIJEKO | | | | | |
| JOGURT | | | | | |
| KAVA | | | | | |
| ČAJ | | | | | |
| ALKOHOL | | | | | |
| DUHAN | | | | | |

11. KOJU KOLIČINU ALKOHOLA STE DNEVNO KONZUMIRALI?

- ☐ nisam uopće konzumirao/la
- ☐ manje od 0,5 L dnevno
- ☐ 0,5 L – 1 L dnevno
- ☐ više od 1 L dnevno

12. KOLIKO CIGARETA STE POPUŠILI DNEVNO?

- ☐ nisam pušač
- ☐ 2-3 cigarete dnevno
- ☐ pola kutije cigareta dnevno
- ☐ jednu kutiju cigareta dnevno
- ☐ više od jedne kutije cigareta dnevno

13. DA LI STE SE BAVILI TJELESNOM AKTIVNOŠĆU PRIJE NEGO VAM JE DIJAGNOSTICIRAN KARCINOM DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ da
- ☐ ne

14. KOLIKO SATI TJEDNO STE SE BAVILI NEKOM VRSTOM TJELESNE AKTIVNOSTI?

- ☐ manje od 30 min tjedno
- ☐ 30-45 min tjedno
- ☐ 1-2 h tjedno
- ☐ 3-4 h tjedno
- ☐ 5-6 h tjedno
- ☐ više od 7 h tjedno

15. KOJU VRSTU TJELESNE AKTIVNOSTI NAJRADIJE PREFERIRATE?

- ☐ ne preferiram nikakvu vrstu tjelesne aktivnosti
- ☐ hodanje/šetnja
- ☐ brzo hodanje
- ☐ trčanje
- ☐ vožnja biciklom
- ☐ ostalo: _____

**ODAZIV NA PREVENTIVNE PREGLEDE**

16. DA LI STE DOBILI POZIV ZA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ da
- ☐ ne

17. DA LI STE SE ODAZVALI NA POZIV ZA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA ?

- ☐ nisam dobio/la poziv
- ☐ da
- ☐ ne

18. DA LI PREPORUČUJUTE DRUGIM GRAĐANIMA DA SE ODAZOVU NA POZIV ZA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ da
- ☐ ne

19. SMATRATE LI DA SU GRAĐANI DOVOLJNO EDUCIRANI O VAŽNOSTI ODAZIVA NA POZIV ZA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ da
- ☐ ne

20. PREMA VAŠEM MIŠLJENJU, KOJI JE NAJČEŠĆI RAZLOG NEODAZIVA NA POZIV ZA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ nedostatak znanja
- ☐ nedostatak vremena
- ☐ strah
- ☐ sram
- ☐ ostalo: _____

21. DA LI BI VI SAMOINICIJATIVNO OTIŠLI NA PREVENTIVNI PREGLED ZA RANO OTKRIVANJE RAKA DEBELOG CRIJEVA?

- ☐ da
- ☐ ne
- ☐ nisam siguran/na

22. U TIJEKU SAME BOLESTI KOLIKU POMOĆ I PODRŠKU VAM JE PRUŽALA MEDICINSKA SESTRA U BOLNICI, PATRONAŽNA SESTRA I MEDICINSKA SESTRA U AMBULANTI OBITELJSKE MEDICINE? (označiti sa „X”)

| | **zanemarivu pomoć i podršku** | **vrlo malu pomoć i podršku** | **srednju pomoć i podršku** | **veliku pomoć i podršku** |
|---|---|---|---|---|
| MEDICINSKA SESTRA U BOLNICI | | | | |
| PATRONAŽNA SESTRA | | | | |
| MEDICINSKA SESTRA U AMBULANTI OBITELJSKE MEDICINE | | | | |

Sveučilište
Sjever

SVEUČILIŠTE
SJEVER

**IZJAVA O AUTORSTVU**
**I**
**SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

**Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.**

**Ja, *Martina Kolarić* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključiva autorica završnog rada pod naslovom *Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.**

**Studentica:**
***Martina Kolarić***

**(vlastoručni potpis)**

**Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.**

**Ja, *Martina Kolarić* neopozivo izjavljujem da sam suglasna s javnom objavom završnog rada pod naslovom *Pravilna prehrana i preventivni pregledi - važni čimbenici u prevenciji i ranom otkrivanju karcinoma debelog crijeva* čija sam autorica.**

**Studentica:**
***Martina Kolarić***