

# Kolorektalni rak

---

Čičić, Irena

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:694836>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-23**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



**VELEUČILIŠTE U BJELOVARU**  
**PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA**

**KOLOREKTALNI RAK**

**Završni rad br. 23/SES/2019**

**Irena Čičić**

**Bjelovar, rujan 2019.**



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Čičić Irena** Datum: 23.04.2019. Matični broj: 001072  
JMBAG: 0314010745

Kolegij: **KIRURGIJA, TRAUMATOLOGIJA I ORTOPEDIJA**

Naslov rada (tema): **Kolorektalni rak**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Kirurgija**

Mentor: **mr.sc. Davorin Diklić** zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. Ksenija Eljuga, dipl.med.techn., predsjednik
2. mr.sc. Davorin Diklić, mentor
3. Gordana Šantek-Zlatar, mag.med.techn., član

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 23/SES/2019

Pojavnost i stopa smrtnosti od kolorektalnog karcinoma u Hrvatskoj je još uvijek rastuća. Porast stope smrtnosti ukazuje na potrebu što učinkovitije primarne prevencije te na povećanje broja odaziva u sklopu nacionalnog programa za rano otkrivanje raka debelog crijeva. Nažalost, veći broj pacijenata zatraži stručnu pomoć u hitnim stanjima kada je potrebno učiniti operaciju u hitnoj službi. Educirana medicinska sestra sudjeluje u ublažavanju psihičkog stanja bolesnika, provodi edukaciju pacijenata i njegove obitelji u slučajevima kada bolesnik ima kolostomu. Izuzetno je važna uloga prvostupnika/ce sestrinstva u provođenju primarne prevencije i osvješćivanju populacije o važnosti uključivanja u program za rano otkrivanje kolorektalnog karcinoma.

Zadatak uručen: 23.04.2019.

Mentor: **mr.sc. Davorin Diklić**



*Zahvala*

Zahvaljujem svom mentoru mr.sc. Davorinu Dikliću na pomoći i potpori pri izradi završnog rada.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE.....	3
4. ANATOMIJA DEBELOG CRIJEVA.....	4
5. FIZIOLOGIJA DEBELOG CRIJEVA.....	5
6. ETIOLOGIJA KOLOREKTALNOG RAKA.....	7
7. EPIDEMIOLOGIJA.....	8
8. SIMPTOMATOLOGIJA.....	9
9. DIJAGNOSTIKA.....	11
9.1. Klasifikacija kolorektalnog raka.....	12
10. LIJEČENJE.....	14
10.1. Endoskopija kao terapijska metoda.....	14
10.2. Kirurško liječenje.....	15
10.2.1. Kolostoma.....	16
10.3. Kemoterapija.....	17
10.4. Radioterapija.....	18
11. NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA KARCINOMA DEBELOG CRIJEVA.....	19
12. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOLOREKTALNIM RAKOM.....	21
12.1. Prijeoperacijska zdravstvena njega.....	21
12.1.1. Psihološka priprema bolesnika.....	21
12.1.2. Priprema bolesnika dan prije operacije.....	21
12.1.3. Priprema probavnog trakta.....	22
12.1.4. Priprema bolesnika na dan operacije.....	23
12.1.5. Priprema operacijskog područja.....	23

12.2.	Sestrinske dijagnoze u prijeoperacijskoj pripremi.....	24
12.2.1.	Anksioznost u/s ishodom bolesti. ....	24
12.2.2.	Neupućenost u poslijeoperacijski tijek u/s nedostatkom specifičnog znanja i iskustva.....	25
12.3.	Poslijeoperacijska zdravstvena njega.....	25
12.4.	Sestrinske dijagnoze u poslijeoperacijskom periodu .....	26
12.4.1.	Bol u području lijevog hemiabdomena, na skali boli 5/10 u/s operativnom ranom 2° lijevostrana kolektomija. ....	26
12.4.2.	Visok rizik za infekciju u/s operativnom ranom.....	27
12.4.3.	Visok rizik za nisko samopoštovanje u/s promjenom tjelesnog izgleda 2° kolostoma .....	28
13.	ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOLOSTOMOM.....	29
13.1.	Markiranje mjesta stome.....	29
13.2.	Zdravstvena njega stome .....	29
13.3.	Stomaterapeut .....	30
13.4.	Pomagala za stomu .....	30
13.5.	Komplikacije kolostome .....	32
13.5.1.	Rane komplikacije .....	32
13.5.2.	Kasne komplikacije .....	32
13.5.3.	Komplikacije peristomalne kože .....	32
13.6.	Prehrana bolesnika s kolostomom .....	33
14.	ZAKLJUČAK.....	35
15.	LITERATURA .....	36
16.	SAŽETAK .....	38
17.	SUMMARY .....	39
18.	PRILOZI.....	40

## 1. UVOD

Karcinom debelog crijeva predstavlja jedan od najvećih zdravstvenih problema u svijetu. Na trećem je mjestu zloćudnih bolesti u svijetu kod oba spola, a po smrtnosti nalazi se na drugom mjestu. Pojavnost ovog karcinoma raste s dobi, s rastom započinje iznad 40. godine života, a značajniji porast primjećujemo između 50. i 55. godine života. Kod tumora probavnog sustava to je najčešća zloćudna bolest, ispred raka želuca (1). Spoznaja da je prevencijom moguće umanjiti loše statističke podatke, potaknula je u Hrvatskoj pokretanje Nacionalnog programa ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva 2007. godine. Nacionalni program može značajno pridonijeti zdravlju populacije jer se testom na okultno krvarenje otkrivaju zloćudni tumori debelog crijeva u ranom stadiju što značajno utječe na bolju prognozu bolesti. Medicinska sestra ima važnu ulogu u društvu tijekom provođenja primarnih mjera prevencije na primarnoj razini zdravstvene zaštite. Zadaća joj je osvijestiti pacijente o važnosti ranog otkrivanja bolesti, te ih educirati o Nacionalnom programu, simptomima koji upućuju na karcinom debelog crijeva i uputiti ih kada se trebaju javiti liječniku. Preventivne mjere primarne prevencije uključuju još i edukaciju o pravilnoj prehrani koja treba biti raznolika, lako probavljiva bogata vlaknima, voćem i povrćem, s malom količinom životinjskih masti i crvenog mesa, te reguliranje stolice i tjelesne težine. Uloga medicinske sestre prilikom pružanja zdravstvene njege kod bolesnika s karcinomom debelog crijeva temelji se na holističkom pristupu bolesniku. Osim fizičke pripreme bolesnika za operativni zahvat, veliki dio u brizi kod bolesnika čini i psihološka priprema i podrška tijekom procesa liječenja. Bolesniku treba na njemu razumljiv način objasniti što ga sve očekuje nakon operacije, te ga pripremiti na život s kolostomom jer pozitivan stav bolesnika značajno utječe na tijek i ishod bolesti.

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog rada je prikazati važnost prevencije karcinoma debelog crijeva i ulogu medicinske sestre u prijeoperativnom i poslijeoperativnom tijeku liječenja bolesnika jer dobra psihološka priprema bolesnika može pozitivno utjecati na ishod bolesti.



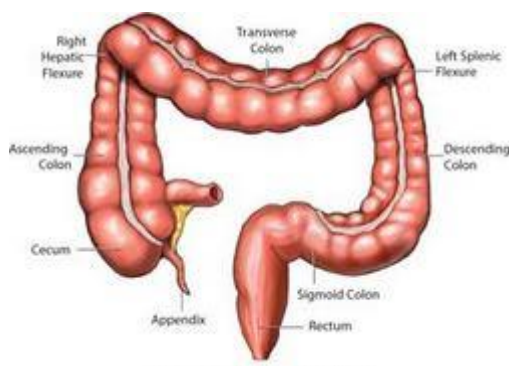
### **3. METODE**

Za izradu završnog rada korištena je stručna literatura kao što su knjige, zdravstveni časopisi, te stručni i znanstveni članci na temu karcinoma debelog crijeva.

## 4. ANATOMIJA DEBELOG CRIJEVA

Debelo crijevo (intestinum crassum) je smješteno u trbušnoj šupljini, nastavlja se na tanko crijevo, a završava analnim otvorom. Završni je dio probavne cijevi i dugo je oko metar i pol. Debelo crijevo se sastoji od: slijepog crijeva (intestinum caecum), kolona (intestinum colon) i ravnog crijeva ili rektuma (intestinum rectum).

U donjem desnom dijelu trbuha debelo crijevo se nastavlja na tanko crijevo. Slijepo crijevo (caecum) je početni dio debelog crijeva, nalazi se u desnoj bočnoj udubini i duljine je sedam do osam centimetara. Zatim se spušta za oko šest centimetara ispod ilealnog ušća gdje završava kao slijepo zatvorena vrećica ili crvuljak (apendix vermiformis). Slijepo crijevo prema gore prelazi u uzlazni kolon ili uzlazno debelo crijevo (colon ascendens). Zatim uzlazni kolon zaokreće lijevo i seže do pod ošita ulijevo od želuca te se naziva poprečno debelo crijevo ili poprečni kolon (colon transversum) koje se spušta lijevom stranom trbuha silaznim debelim crijevom ili silaznim kolonom (colon descendens). Prije ulaza u malu zdjelicu savija se u obliku grčkog slova sigma ( $\zeta$ ) te se naziva sigmoidni kolon (colon sigmoideum). Kod muškaraca se ispred sigmoidnog kolona nalazi mokraćni mjehur, a kod žena se nalazi maternica. Straga se nalaze rektum i križna kost. Debelo crijevo na kraju završava ravnim crijevom koje oblikuje zavoj ispred križne kosti i završava proširenjem (ampulla recti) koje se otvara prema van čmarom (anus) (2).



Slika 4.1. Debelo crijevo

Izvor: <https://www.zdravstveni.com/zdravlje/probava-i-ishrana/debelo-crijevo/> (26.04.2019.)

## 5. FIZIOLOGIJA DEBELOG CRIJEVA

Najvažnije funkcije debelog crijeva su apsorpcija vode i elektrolita iz himusa (smjesa slična kaši), te pohranjivanje fekalnih masa do njihovog izbacivanja.

Kroz ileocekalni zalistak dnevno prođe oko 1500 ml himusa u debelo crijevo. Iz himusa se apsorbira glavina vode i elektrolita u debelom crijevu, pa se fecesom izbacuje manje od 100 ml tekućine. Također se apsorbiraju gotovo svi ioni, tako da se fecesom izgubi samo jedan do pet mmol natrija te jednako toliko klorida. U proksimalnoj polovici debelog crijeva odvija se glavina apsorpcije, pa se taj dio kolona naziva apsorpcijski kolon. Distalni dio debelog crijeva nazivamo spremišni kolon jer većinom služi za pohranu fekalnog sadržaja, dok se ne pojavi prilika za njegovo izbacivanje (2).

Kretnje debelog crijeva su trome, te ih dijelimo na kretnje miješanja (haustracije) i kretnje potiskivanja ili masovne kretnje.

Kretnje miješanja karakterizira zajednička kontrakcija longitudinalne i kružne muskulature što uzrokuje vrčasto izbočenje nepodraženih dijelova prema van, te tako nastaju haustracije, koje svoj vrhunac dostižu za 30 sekundi, a u sljedećih 60 sekundi nestaju. Zatim se polako pomiču prema anusu i potiskuju sadržaj prema van. Obzirom da se fekalne mase sporo valjaju, izlažu se sluznici crijeva, pa se tekućina i otopljene tvari mogu apsorbirati. Od ukupno 1500 ml himusa ostaje ga 80- 200 ml, što se dnevno izlučuje stolicom (3).

Kretnje potiskivanja ili masovne kretnje odvijaju se sporim gibanjem ili haustracija, te sa masovnim kretanjem koje se odvija u području poprečnog i sigmoidnog djela, a te kretnje mogu trajati i nekoliko minuta. Ove kretnje se javljaju jedan do tri puta dnevno, a kod većine ljudi najobilnije su unutar prvog sata iza doručka. Masovna kretanja predstavljaju modificirani oblik peristaltike. Fekalne mase se potiskuju tako da se na podraženom djelu najprije pojavi kontrakcijski prsten, a zatim se debelo crijevo u dužini od 20 cm ili više stalno kontrahira u cjelini. Poslije toga nastaje relaksacija od 2-3 minute, a zatim se javlja nova masovna kretanja. Serije masovnih kretanja mogu trajati 10-30 minuta, te ako tada ne dođe do defekacije nove masovne kretnje se javljaju nakon pola ili jednog dana (3).

Nakon što masovne kretnje potisnu feces u rektum, odmah se javlja potreba za defekacijom, što uključuje refleksno stezanje rektuma i labavljenje analnih sfinktera. Unutarnji analni sfinkter, nekoliko centimetara dugačko zadebljanje kružnog glatkog mišićja koje se nalazi u anusu, te vanjski analni sfinkter, koji je sastavljen od prugastog voljnog

mišićja i okružuje unutarnji sfinkter te se nastavlja distalno od njega, svojom toničnom kontrakcijom sprečavaju nekontrolirano izlaženje fekalnog sadržaja kroz anus. Vanjski sfinkter se nalazi pod voljnom i svjesnom kontrolom, te je podsvjesno trajno stegnut, osim ako svjesni signali ne potiču kontrakciju.

Defekacijski refleksi započinju defekaciju. Jedan od refleksa je vlastiti refleks, koji je posredovan lokalnim crijevnim živčanim sustavom u stjenki rektuma. Kada feces dođe u rektum, dolazi do rastezanja rektalne stjenke što pobuđuje aferentne signale koji se šire mijenteričnim spletom. Ti signali izazivaju stvaranje peristaltičnih valova u silaznom i sigmoidnom dijelu debelog crijeva, te u rektumu, i potiskuju feces prema anusu. Obzirom da se peristaltični val približio anusu, inhibicijski signali iz mijenteričnog spleta olabave unutarnji analni sfinkter. Ako se tada svjesno i namjerno olabavi i vanjski analni sfinkter, dolazi do defekacije (2). Vlastiti mijenterični defekacijski refleks je relativno slab. Treba ga pojačati drugi defekacijski refleks, parasimpatički defekacijski refleks, kako bi postao djelotvoran i izazvao defekaciju. Parasimpatički defekacijski refleks uključuje sakralne segmente kralježnične moždine. Kada dođe do podražaja živčanih završetaka u rektumu, signali se prvo odašilju u kralježničnu moždinu, zatim se parasimpatičkim živčanim vlaknima u zdjeličnim živcima refleksno vraćaju u silazni dio debelog crijeva, sigmoidno crijevo, rektum i anus. Peristaltične valove snažno pojačavaju parasimpatički signali i opuštaju unutarnji analni sfinkter, te vlastiti mijenterični defekacijski refleks pretvaraju od slabe kretnje u snažan proces defekacije (3).

## 6. ETIOLOGIJA KOLOREKTALNOG RAKA

Točan uzrok bolesti nije poznat, ali postoje razni čimbenici koji utječu na pojavnost bolesti. Endogeni čimbenici rizika su starija životna dob (više od 90% raka debelog crijeva pojavljuje se u bolesnika starijih od 50 godina), te nasljedni čimbenici (obiteljska anamneza adenomatoznih polipa, raka debelog crijeva, preegzistirajuće upalne bolesti crijeva, polipoze crijeva) (4). Okolišni čimbenici rizika uključuju prehrambene navike pojedinca kao što su povećan unos masne hrane, crvenog mesa te smanjen unos vlakana, zatim povećanu tjelesnu masu, tjelesnu neaktivnost, pušenje i pretjeranu konzumaciju alkohola.

Prehrana je jedan od važnih čimbenika za pojavu raka debelog crijeva, ali nije dokazana sigurna uzročno-posljedična veza. Dijeta s puno voća i povrća može smanjiti rizik. Hrana koja sadrži veću količinu vlakana povećava volumen stolice i ubrzava peristaltiku te tako omogućuje da se odstrane potencijalno opasne karcinogene tvari, i na taj način se skraćuje njihov kontakt sa sluznicom debelog crijeva. Neka istraživanja ukazuju da prekomjerna konzumacija "crvenog" mesa, bogatog mastima i proteinima povećava rizik za razvoj zloćudne bolesti debelog crijeva dajući veliku važnost i samoj termičkoj obradi mesa u pripremi hrane. Termička obrada mesa na visokim temperaturama poput roštilja povezuje se s rizikom za nastanak raka debelog crijeva (4). Neke studije dokazuju da redovito uzimanje acetil salicilne kiseline i vitamina D bitno smanjuje rizik za pojavu raka debelog crijeva. Osim smanjivanja rizika od obolijevanja, istraživanja su pokazala i veće preživljenje među oboljelim pacijentima kod kojih je utvrđena visoka razina vitamina D u krvi (4).

## 7. EPIDEMIOLOGIJA

U Hrvatskoj i svijetu, posljednjih desetljeća se bilježi porast pojavnosti i smrtnosti od raka debelog i završnog crijeva. Prema podacima dobivenih iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u 2015. godini rak debelog crijeva u Hrvatskoj je na drugome mjestu po pojavnosti kod žena, a na trećem mjestu kod muškaraca, sa ukupno 1490 novodijagnosticiranih osoba (42/100 000), te drugome mjestu po smrtnosti u 2015. godini s ukupno 1282 umrlih (30/100 000). Od karcinoma rektuma u 2015. godini oboljelo je ukupno 1289 osoba (30/100 000), a umrlo ih je 774 (18/100 000). U sisačko- moslavačkoj županiji u 2015. godini od karcinoma kolona oboljelo je 78 osoba, a od karcinoma rektuma 52 osobe (5).

U 2016. godini rak debelog crijeva je i dalje na drugom mjestu po pojavnosti kod žena, a na trećem mjestu po pojavnosti kod muškaraca u Hrvatskoj. Od raka debelog crijeva u 2016. godini u Hrvatskoj ukupno je novooboljelih 2185 osoba (52/100 000), dok je umrlih 1384 (33/100 000). Od karcinoma rektuma u 2016. godini ukupno je novooboljelih 1390 (33/100 000), dok je umrlih ukupno 785 (18/100 000). U sisačko-moslavačkoj županiji u 2016. godini od karcinoma kolona ukupno je oboljela 81 osoba, a od karcinoma rektuma 60 osoba (5).

## 8. SIMPTOMATOLOGIJA

Simptomi karcinoma debelog crijeva ovise o lokalizaciji tumora i stupnju razvoja. Najčešći simptomi su krvarenje iz debelog crijeva, abdominalna bol ili osjećaj nelagode u abdomenu i promjene u načinu pražnjenja stolice. Posebnu pozornost treba posvetiti pojavi sideropenične anemije zbog čestih okultnih krvarenja, osobito kod muškaraca, jer to može biti simptom karcinoma kolona.

Karcinom debelog crijeva u ranoj fazi nema karakterističnih simptoma. Kod tumora koji se nalaze u rektumu i sigmi najčešći simptomi su promjene u pražnjenju crijeva, što uključuje zatvor i proljev uz osjećaj nepotpunog pražnjenja. Mogu se javiti još i tragovi krvi u stolici ili na stolici, krvarenje iz rektuma te promijenjen oblik stolice (stolica kao olovka). Važno je obratiti pozornost na bolove u trbuhu koji se javljaju prilikom prolaska stolice kroz lijevi dio debelog crijeva jer je taj dio uži, a sadržaj u crijevu je gušći, dok je karcinom obično cirkularan. Zbog toga dolazi do začepljenja stolice jer je otežan prolaz kroz suženi dio crijeva, praćen nadimanjem. Također se može javiti i učestalo pražnjenje stolice, te proljev (4).

Naizmjenična pojava proljeva i zatvora također može biti simptom tumora. Ponekad se može javiti samo anemija nepoznatog uzroka, ali i malaksalost, gubitak apetita i pad tjelesne težine. Skrivena, nevidljiva krv u stolici prisutna je i prije pojave simptoma, ali je pacijenti sami ne primjećuju, a otkriva se samo pretragom stolice na okultno krvarenje. Ta pretraga se radi kod svih osoba starijih od 50 godina kao dio programa za rano otkrivanje i prevenciju raka debelog crijeva.

Testovi koji se danas koriste su gTOKS (gvajanski test) i iTOKS (imunokemijski test) koji se temelje na peroksidativnoj aktivnosti hemoglobina i njegovih razgradnih produkata, koji oksidiraju fenolske gvajakove spojeve i stvaraju plavu boju. Ovi testovi su dobro prihvaćeni od ispitanika jer su jeftini i jednostavni su za uporabu na velikom broju ljudi (6). Gvajakov test je vrlo praktičan jer je nanoseni uzorak stabilan, kartica je praktična za slanje poštom, a uzorak se ne mijenja se ovisno o temperaturi okoline. Imunotest za razliku od Gvajakovog testa, može uzrokovati lažno negativne rezultate kod visokih vanjskih temperatura, osobito ako se šalje poštom (npr. ako je poštanski sandučić izložen suncu tijekom cijelog dana). Imunotest se očitava automatizirano i centralizirano, što pomaže umanjiti i gotovo ukloniti subjektivnost očitavanja, ali test je puno skuplji. Zato je u mnogim programima i dalje gvajakov test prvi test izbora (6).

Napredovanjem bolesti zahvaćeni su okolni limfni čvorovi. Karcinom se može proširiti na okolne organe ili putem krvi na udaljene organe. Kada je karcinom metastazirao, ovisno o lokalizaciji javljaju se i ostali simptomi kao npr. kada se karcinom proširi na jetru možemo uočiti žuticu i bol pod desnim rebrenim lukom. Osim jetre najčešće metastazira još u pluća i kosti. Tako se mogu javiti simptomi poput kašlja, zaduhe, te bolova i lomova kostiju (7).



## 9. DIJAGNOSTIKA

U trenutku kada se postavi dijagnoza bolesti, 30–40% bolesnika ima proširenu metastatsku bolest (7). Klinička manifestacija jednog ili više simptoma može upućivati na prisutnost bolesti, ali bolesnici mogu biti i potpuno asimptomatski. Kolonoskopija je jedini način otkrivanja bolesti u slučaju kada bolesnik nema simptoma. Postojanje simptoma karcinoma kod bolesnika daje nam prognozu bolesti. Bolesnici sa simptomima imaju kraće preživljavanje u okviru od pet godina od onih koji nemaju simptome. Kolonoskopija je pretraga koja nam omogućava rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva, u stadiju prekanceroznih lezija i karcinoma in situ, što za bolesnika može značiti potpuno izlječenje (7). Nažalost još uvijek veći broj pacijenata dolazi u bolnicu kao hitan slučaj. Najčešće u stanju ileusa zbog opstrukcije lumena crijeva, a rjeđe zbog krvarenja. Kod tih pacijenata i rezultati liječenja su lošiji jer se radi o hitnim operacijama.

Kada se posumnja na karcinom debelog crijeva, liječnik obiteljske medicine treba napraviti kompletni klinički pregled i digitorektalni pregled. Ako pacijent ima pozitivan test stolice na okultno krvarenje, anemičan je, ako navodi promjene u pražnjenju i izgledu stolice, treba napraviti osnovnu obradu koja obuhvaća obiteljsku i osobnu anamnezu i osnovne laboratorijske nalaze (KKS, bilirubin, AST, ALT, kreatinin, Na, K, CRP, CEA, CA 19-9, koagulogram). Nakon toga potrebno je učiniti kolonoskopiju s uzimanjem materijala za patohistološku dijagnozu i ultrazvuk trbuha, a kasnije po potrebi i CT abdomena i zdjelice (8).

Karcinoembrionalni antigen (CEA) je glikoprotein povezan s plazma membranom tumorskih stanica odakle se može otpuštati u krv. Svrstava se u skupinu onkofetalnih antigena koji se normalno izlučuju za vrijeme embrionalnog i fetalnog razvoja u gastrointestinalnom tkivu i pankreasu kao stanično površinski antigen odkud se izlučuje u tjelesne tekućine. Kod odraslih osoba CEA su u vrlo niskim koncentracijama, ali ih tumori mogu ponovno izlučivati u većim količinama. CEA se najčešće koristi kako bi se pratio uspjeh terapije pacijentima s karcinomom koji su imali operativni zahvat da bi se vidio odgovor na terapiju i da li je došlo do povrata bolesti (8).

CA19-9 je glikoproteinski tumorski marker čije se vrijednosti u serumu povisuju u bolesnika s raznim vrstama gastrointestinalnih karcinoma, kao što su karcinom gušterače, debelog crijeva, želuca i jetre. Povišene vrijednosti naći ćemo i kod bolesnika s nemalignim bolestima kao što su hepatitis, ciroza jetre, pankreatitis i cistična fibroza. Kod trajno povišenih

vrijednosti CA 19-9 nakon liječenja prisutne su neotkrivene metastaze ili je tumor nepotpuno odstranjen. Progresivni rast vrijednosti CA 19-9 ukazuje nam da maligna bolest napreduje i da bolesnik nedovoljno odgovora na terapiju. Kada se vrijednosti CA 19-9 snižavaju, to je znak za dobar terapijski odgovor i dobru prognozu bolesti (8).

Mjesta na kojima najčešće nalazimo metastatske promjene su abdominalni limfni čvorovi, jetra i pluća pa tim mjestima u kliničkoj obradi treba posvetiti posebnu pozornost. Prilikom utvrđivanja postojanja udaljenih metastaza i komplikacija tumora kao što su opstrukcija, perforacija, nastanak fistula, koriste se CT i MR. Endoskopski ultrazvuk (EUS) je metoda kojom procjenjujemo lokalnu proširenost tumora rektuma tj. dubinu tumorske invazije stijenke crijeva, te zahvaćenost regionalnih limfnih čvorova- TN klasifikacija (8).

## 9.1. Klasifikacija kolorektalnog raka

Određivanje kliničkog stadija bolesti od vrlo je važno zbog određivanja optimalnog liječenja i prognoze bolesti. Stadij kolorektalnog karcinoma određuje se na temelju dva klasifikacijska sustava – TNM i Dukesove klasifikacije. Najpoznatija i najčešće korištena klasifikacija je ona koju je predložio Cuthbert Dukes 1932. godine, a koja prati transmuralnu penetraciju invazivnog karcinoma prema okolnom tkivu i prisutstvo metastaza u limfnim čvorovima. Originalna Dukesova klasifikacija modificirana je i dopunjena Astler-Collerovom klasifikacijom s podskupinama B1 i C1 (4).

Tablica 9.1.1. Klasifikacija karcinoma debelog crijeva prema Dukesu

A	tumor ograničen na sluznicu
B	tumor proširen na cijelu stijenku
B1	tumor ograničen na mukozu i submukozu
B2	tumor zahvaća i mišićni sloj
C	tumor proširen na limfne čvorove
C1	zahvaćen mišićni sloj i regionalni limfni čvorovi
C2	tumor probija cijelu stjenku crijeva i ovojnicu uz regionalne limfne čvorove
D	postoje udaljene metastaze

Izvor: Vlastita izrada

TNM klasifikacija (tumor, node, metastasis) kolorektalnog karcinoma zahtijeva pregled najmanje 12 limfnih čvorova, pa na osnovi toga T predstavlja veličinu tumora, N znači broj limfnih čvorova zahvaćenih tumorom. NO predstavlja tumore u kojih su svi limfni čvorovi bez tumorskog tkiva, N1 ako je tumor nađen u jednom do tri limfna čvora, a N2 ako je tumor zahvatio četiri ili više limfnih čvorova. Oznaka M predstavlja udaljene metastaze (9).

Tablica 9.1.2. TNM klasifikacija karcinoma debelog crijeva

T1-T4	Dubina invazije
N0	Limfni čvorovi negativni
N1	Regionalne metastaze u 1 – 3 limfna čvora
N2	Regionalne metastaze u više od 3 limfna čvora
M0	Nema udaljenih metastaza
M1	Prisutne udaljene metastaze

Izvor: Vlastita izrada

## 10. LIJEČENJE

### 10.1. Endoskopija kao terapijska metoda

Karcinom debelog crijeva se većinom razvija iz adenoma, benigne polipozne tvorbe crijeva. Polipi se kolonoskopijom mogu pronaći kod trećine zdrave populacije koja je starija od 50 godina, ali neće se iz svih polipa razviti karcinom. Veći je rizik kod adenoma većih dimenzija, kada ih ima brojčano više, kada su većinom vilozne građe, kada imaju izraženu staničnu atipiju i displastične promjene, te ako već postoji neinvazivni karcinom, tj. karcinom in situ. Vremensko razdoblje da bi se adenom pretvorio u malignu tvorbu može trajati od 10 do 35 godina, a to razdoblje nam omogućava rano otkrivanje prekanceroznih lezija i njihovo liječenje. Pozitivan nalaz malignih stanica može se naći u do 4% odstranjenih polipa kolona (9).

Polipektomija je endoskopska metoda odstranjenja polipa, koja predstavlja elektroresekciju baze polipa pomoću omče, a razlikujemo dvije osnovne vrste: kompletnu (“en bloc”) i segmentalnu (“piecemeal”). Endoskopska mukozektomija je druga metoda terapijskog zbrinjavanja rano otkrivenih, površinskih novotvorina gastrointestinalnog trakta. Ovom metodom se vrši potpuna resekcija promijenjene sluznice kroz srednji ili duboki sloj podsluznice. Nakon potpunog odstranjenja malignog polipa potrebno je raditi kolonoskopsku kontrolu bolesnika, i to prvu nakon 3 do 6 mjeseci od samog zahvata. U slučaju pojave rezidualnog tkiva, svako se pritom mora ukloniti. Kod neinvazivnih karcinoma i karcinoma u ranom stadiju navedeni zahvati mogu značiti metodu definitivnog izlječenja za bolesnika (10).

## 10.2. Kirurško liječenje

Oko 85-90% bolesnika s karcinomom debelog crijeva liječi se kirurški (10). Osim klasičnih operativnih zahvata, danas se izvode i laparoskopski kirurški zahvati, s ciljem što manje invazivnosti i što manjeg broja postoperativnih komplikacija. Vrsta kirurškog zahvata ovisi o lokalizaciji karcinoma. Uz resekciju zahvaćenog dijela debelog crijeva nužno je i odstranjenje svih limfnih čvorova do ishodišta arterije “hranilice” resekcijskog područja. Da bi se odredio stadij bolesti, potrebna je analiza minimalno dvanaest limfnih čvorova.

Vrste kirurških zahvata dijele se na operacije kolona i anorektuma. Tip radikalne kirurške resekcije karcinoma kolona ovisi o lokalizaciji primarne lezije, pa zato razlikujemo: desnu hemikolektomiju, resekciju poprečnog kolona, lijevu hemikolektomiju i proširenu resekciju sigmoidnog kolona. Resekcijski rub mora biti minimalno 5 cm proksimalno i distalno od tumora, a kod izrazito agresivnog histološkog tipa tumora i više. Odgovarajuća limfadenektomija iznimno je važna najprije zbog prevencije rekurencije bolesti, ali i zbog preciznog određivanja stadija bolesti (9).

Kod karcinoma rektuma radikalni kirurški zahvat podrazumijeva prednju resekciju rektuma ili abdominoperinealnu resekciju. Resekcija rektuma (prednja, prema Dixonu) je radikalni kirurški zahvat uz očuvanje anusa i sfinktera. To je kontinuitetna resekcija koja može biti visoka (gornja trećina rektuma) i niska (srednja trećina rektuma). Karcinomi lokalizirani u donjoj trećini rektuma većinom zahtijevaju abdominoperinealnu resekciju (Miles-Quenu) uz definitivnu kolostomu (9).

Tablica 10.2.1. Temeljni zahvati u kirurgiji kolorektalnog karcinoma

Lokalizacija	Zahvat
Cekum	Desna hemikolektomija
Hepatalna fleksura	Proširena desna hemikolektomija
Lijenalna fleksura	Subtotalna kolektomija
Silazni kolon	Lijeve hemikolektomija
Sigmoidni kolon	Resekcija sigme ili prednja resekcija rektuma

Izvor: Vlastita izrada

### 10.2.1. Kolostoma

Prilikom kirurškog zahvata kod nekih pacijenata neće biti moguće spojiti crijevo radi lokacije tumora ili proširenosti bolesti, te će biti potrebno postavljanje kolostome. Kolostoma je izlaz crijeva na trbušnoj stjenki tako da se pražnjenje stolice vrši u vrećicu, koja se dnevno mijenja. Tako se zaobiđe anus, a probavni sustav može i dalje normalno funkcionirati (10).

Kolostoma može biti privremeno ili trajno rješenje. Trajne kolostome se postavljaju kod proširene zloćudne bolesti kolona radi osiguranja pražnjenja stolice kada bolest onemogućuje normalnu funkciju crijeva. Privremena kolostoma se izvodi kod perforacije crijeva, ozljeda, kod tumora u stanju ileusa i fistula. Također se radi kada probavni sustav nije pripremljen za opsežnu operaciju jer je blokiran zbog bolesti, i da bi upala ili mjesto koje je operirano zacijelilo bez kontaminacije stolicom. Kada bude moguće, najčešće za 6-8 tjedana, ponovno se učini operativni zahvat kojim se spajaju krajevi crijeva i uspostavi kontinuitet, te se zatvara privremena kolostoma (11).

Razlikujemo dva oblika kolostome: dvocjevni i jednocjevni. Dvocjevna ili bipolarna kolostoma je kolostoma s dva crijevna otvora. Ova vrsta kolostome najčešće se koristi za poprečno ili sigmoidno debelo crijevo. Vijuga debelog crijeva izvlači se kroz otvor ispod desnog rebranog luka (transverzalna kolostoma) ili u lijevoj ilijačnoj udubini (sigmoidna kolostoma) preko plastičnog ili staklenog štapića, tzv. jahača. Tada se crijevo otvori i šiva s kožom kako bi nastala dva otvora. Kroz dovodni krak se prazni stolica, a odvodni krak nije aktivan. To je privremena kolostoma i kada više ne bude potrebna ona se može zatvoriti i ponovno uspostaviti kontinuitet crijeva. Jednocjevna ili terminalna kolostoma je kolostoma s jednim crijevnim otvorom. Sigmoidni otvor se presjeca u sredini, te se izvlači kroz otvor i šiva se puna debljina crijeva s kožom. Distalni kraj se zajedno s tumorom izvlači perinealnim putem. To je trajna ili terminalna kolostoma, a najčešće se koristi kod zloćudnog tumora distalnog dijela rektuma i anusa (11).



Slika 10.2.1.1. Prikaz kolostome

Izvor: <https://www.shutterstock.com/image-photo/front-view-closeup-stoma-long-abdominal-704038777> (30.04.2019.)

### 10.3. Kemoterapija

Kemoterapija je primjena lijekova citostatika kojima je zadaća uništiti tumorske stanice, te zaustaviti njihov rast i razmnožavanje. Kemoterapija sustavno djeluje na tijelo pa osim na tumorske stanice djeluje i na zdrave stanice, osobito na one koje se brzo dijele kao što su stanice koštane srži, sluznice probavnog sustava ili vlasišta. Zato se kod bolesnika javljaju nuspojave poput mučnine, povraćanja, ćelavosti i pada broja krvnih stanica. Također, može doći i do trajnih oštećenja u jetri kao što su steatoza, fibroza i funkcionalno oštećenje jetre (12).

Kemoterapija je osnova onkološkog liječenja za metastatsku bolest koju nije moguće operirati. Također se preporuča primijeniti kemoterapiju u određenom stadiju bolesti, i u adjuvantnoj indikaciji tj. nakon kirurškog zahvata, ili prije odluke o operaciji (neoadjuvantno) (13).

Terapija 5-fluorouracilom (5-FU) desetcima godina je bila jedina za koju se mogao dokazati učinak. To je oblik palijativnog liječenja jer trajno izlječenje nije bilo moguće, nego se samo produžilo preživljenje ili period bez bolesti. Vremenski period preživljenja bio je 11.7 mjeseci (12). Opcije sistemskog liječenja su se proširile kada su se uveli novi citostatici, kao što su oksaliplatin, irinotekan i kapecitabin. Uz njih se najčešće primjenjuju i biološki

lijekovi, kao što su anti-EGFR protutijela (cetuximab, panitumumab) te anti-VEGF protutijela (bevacizumab). Nova terapija koja je uvedena unaprijedila je preživljenje na preko 24 mjeseca, te dostigla u optimalnom slijedu i 30 mjeseci, što je velik i značajan iskorak u korist oboljelih (12).

## **10.4. Radioterapija**

Radioterapija predstavlja upotrebu zračenja za uništavanje tumorskih stanica i smanjenje tumorske mase. Zračenje karcinoma debelog crijeva provodi se vanjskim zračenjem sa uređajem linearnim akceleratorom koji usmjerava radioaktivnu zraku na tumor, čije je mjesto prethodno označeno na vanjskoj strani tijela. Glavna nuspojava zračenja zdjelice su proljevaste stolice (do 4 proljevaste stolice na dan) koje liječimo dijetnom prehranom, te prema potrebi antidijaroicima i hidracijom (13).

Radikalnom radioterapijom se liječe lokalizirani tumori. Adjuvantna radioterapija provodi se nakon radikalnog kirurškog zahvata, kada više ne postoji makroskopski vidljivi tumor, a želimo da se unište mikroskopske rezidue tumora i tako smanjimo vjerojatnost ili odgađamo vrijeme povrata bolesti. Preoperativna/neoadjuvantna radioterapija smanjuje veličinu tumora i dovodi do operabilnosti tumora ili omogućuje manje agresivan oblik operativnog liječenja, te postaje standard kod raka završnog crijeva. Palijativna radioterapija ima za cilj produžiti život pacijentu i poboljšati kvalitetu života tako da se ublaže simptomi maligne bolesti kao što su smanjenje bola i prevencija fraktura (13).



## **11. NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA KARCINOMA DEBELOG CRIJEVA**

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva Vlada Republike Hrvatske prihvatila je 2007. godine. Program je usmjeren ranom otkrivanju premalignih torbi i raka debelog crijeva u najranijoj fazi bolesti kada je veći uspjeh liječenja i bolja prognoza za bolesnika. Nositelj programa je Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, a provode ga Hrvatski zavod za javno zdravstvo, županijski zavodi za javno zdravstvo, gastroenterolozi, patolozi, liječnici obiteljske medicine te patronažne sestre. Program je sukladan Rezoluciji o prevenciji i kontroli karcinoma (WHA 58.22 „Cancer prevention and control”), koju je usvojila Svjetska zdravstvena skupština 2005. godine te preporukama Vijeća EU (2003/878/EZ) donesenima 2. prosinca 2003. godine. Program obuhvaća ciljnu populaciju muškaraca i žena u dobi između 50 i 74 godine (14). Sve osobe koje se nalaze unutar ove dobne skupine imaju jednako pravo sudjelovati u programu neovisno o tome da li imaju važeće zdravstveno osiguranje. Metoda za probir ciljne populacije je test na okultno krvarenje u stolici. Sve osobe koje imaju pozitivan nalaz upućuju se na kolonoskopiju koja je zlatni standard u otkrivanju uzroka krvarenja i patoloških promjena.

Probir koji se vrši primarnim testom provodi se u dvogodišnjim intervalima, a zatim daljnje praćenje prema EU smjernicama. Do sada su provedena dva ciklusa probira, a treći ciklus je u tijeku. Prvi ciklus je bio s prekidom pa se ne može smatrati pravim, a trajao je u periodu od početka 2008. do početka 2013. godine, te je obuhvaćeno 1,4 mil. osoba. Testiranju na okultno krvarenje u stolici odazvalo se 21% osoba. Drugi ciklus trajao je od 2013. do 2016. godine, pozivi su poslani 1,3 mil. osoba, a odazvalo se 26% osoba, ali testiranih je bilo manje. U oba ciklusa odaziv osoba na kolonoskopiju nakon pozitivnog primarnog testa probira je bio visok (80-90%). U prvom ciklusu učinjeno je 10439 kolonoskopija, polipi su pronađeni kod 4117 osoba (39%), i 564 karcinoma (5,4%). U drugom ciklusu učinjeno je 6645 kolonoskopija, polipi su pronađeni kod 2160 bolesnika (32,5%), te karcinom kod 328 bolesnika (4,9 %) (12).

Poziv za probir raka debelog crijeva šalje se na kućne adrese osobama od 50 do 74 godina starosti temeljem ažuriranog popisa iz HZZO-a, MUP-a i baze podataka umrlih. Ispitanici dobivaju pozivno pismo, tri testa i upute o provedbi testa, odgovarajući anketni upitnik i edukativnu brošuru o ranom otkrivanju raka debelog crijeva koju je pripremila Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Testovi s uzorkom se vraćaju u priloženoj vrećici i

kuverti putem pošte (plaćeni odgovor) u Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ gdje se zatim vrši testiranje na okultno krvarenje u stolici. Osobe koje imaju pozitivni nalaz (utvrđeno prisustvo krvi u stolici) naručuju se i šalje im se poziv za kolonoskopiju kako bi se utvrdio uzrok krvarenja. Poziv se šalje na kućnu adresu s točnim datumom, satom i mjestom dogovorenog pregleda, kao i upute za pripremu (14).

Program ranog otkrivanja raka debelog crijeva od iznimne je važnosti za smanjenje incidencije i prevalencije kolorektalnog karcinoma, te poboljšanje zdravlja populacije. Kako bi Program bio što uspješniji, a odaziv populacije što veći, prije i za vrijeme početka Programa potrebna je medijska kampanja koja educira populaciju o prevenciji i ranom otkrivanju raka debelog crijeva. U edukaciju i motivaciju osoba u dobi od 50 do 74 godina da brinu o svome zdravlju, osim Zavoda za javno zdravstvo, potrebno je uključiti i primarnu zdravstvenu zaštitu i patronažne sestre. Važno je i poticanje osoba pozitivnih na okultno krvarenje u stolici da se odazovu na kolonoskopiju. Ciljevi Programa su smanjiti smrtnost od raka debelog crijeva za najmanje 15% pet godina nakon provedbe programa, postići odaziv od najmanje 60% pozvanih osoba na testiranje, te otkriti rak u ranom stadiju bolesti kako bi se poboljšala mogućnost izlječenja, kvaliteta života i preživljenje oboljelih (14).

## **12. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOLOREKTALNIM RAKOM**

### **12.1. Prijeoperacijska zdravstvena njega**

Prijeoperacijska priprema bolesnika uključuje psihičku pripremu, pripremu dan prije operacije, pripremu na dan operacije, brijanje operacijskog područja i pripremu probavnog trakta.

#### **12.1.1. Psihološka priprema bolesnika**

Svaki operativni zahvat kod bolesnika će izazivati neku emocionalnu reakciju, a najčešće je to strah od operativnog zahvata, anestezije, boli, smrti, neznanja o dijagnozi i strah od oštećenja tijela. Prilikom dolaska na odjel liječnik kirurg bi trebao bolesniku i njegovoj obitelji na njima razumljiv način objasniti koja je potreba, važnost i korist kirurškog zahvata, koja je dužina boravka u bolnici, mogućnost ishoda operativnog zahvata i upoznati ga s mogućim rizicima i komplikacijama operativnog zahvata (15). Važno je da medicinska sestra bude tolerantna i da pokaže razumijevanje prema bolesniku. Strahovi se izražavaju kod svakog bolesnika drugačije. Neki bolesnici puno ispituju, neki se povlače u sebe, izbjegavaju komunikaciju, dok neki neprekidno pričaju o svemu i svačemu jer su zapravo nervozni zbog operativnog zahvata. Medicinska sestra treba komunicirati i ohrabrivati bolesnika, ali isto tako i razumjeti njegovu zabrinutost. Bolesnika treba uključiti u planiranje i provedbu zdravstvene njege jer će na taj način steći povjerenje, postavljati pitanja i izražavati svoj strah. Kroz razgovor s bolesnikom medicinska sestra treba saznati što bolesnika opušta, te mu savjetovati da to čini u vrijeme prije operacije (vježbe disanja, slušanje glazbe). Također je važna podrška članova obitelji, pa ih treba uključiti u rad sa bolesnikom kada god je to moguće.

#### **12.1.2. Priprema bolesnika dan prije operacije**

Priprema bolesnika dan prije operacije je usmjerena na procjenu zdravstvenog i emocionalnog stanja, pružanje psihološke podrške, anesteziološki pregled i primjenu

propisane terapije. Provjerava se da li su obavljani svi pregledi i laboratorijske pretrage koje su potrebne (15).

Bolesniku je potrebno kontinuirano pružati psihološku potporu jer tako smanjujemo strah i tjeskobu bolesnika, kako bi on lakše podnio operativni zahvat. Bolesnik treba potpisati pristanak za operativni zahvat. Također, potrebno je redovito mjeriti vitalne znakove. Priprema probavnog sustava radi se prema preporuci liječnika. Ona uključuje uzimanje enteralnih pripravaka prema nutritivnom statusu bolesnika. Bolesniku se preporuča da nekoliko dana prije operacije uzima hranu s malom količinom ostataka, i da bude na tekućoj dijeti tri dana prije operacije. Ako se pojave znakovi dehidracije, anemije, hipoproteinemije potrebno je učiniti nadoknadu tekućine i elektrolita, krvi, proteina, vitamina. Terapija se daje bolesniku prema uputama anesteziologa. Sve odrađene postupke treba evidentirati u sestrinsku dokumentaciju (16).

### **12.1.3. Priprema probavnog trakta**

Cilj pripreme probavnog trakta je smanjenje broja bakterija, što se postiže čišćenjem crijeva i davanjem antibiotika.

Suvremena priprema crijeva za operaciju raka debelog crijeva sastoji se od uzimanja enteralnih pripravaka najmanje 7 dana prije operacije, a tri dana prije operativnog zahvata daje se tekuća prehrana. Više se ne radi mehaničko čišćenje crijeva. Ne daju se peroralni laksativi niti klizme. Važno je unositi dovoljno aminokiselina i ugljikohidrata.

Za pripremu crijeva kod raka završnog crijeva, 7 do 10 dana prije zahvata daju se enteralni pripravci, tri dana prije operacije daje se tekuća hrana, te dan prije operacije jači peroralni laksativ (Move prep) ako se planira kontinuitetni zahvat, a ako se planira Miles onda je isto kao i kod debelog crijeva.

Antibakterijsko liječenje ima za cilj smanjiti učestalost postoperacijskih infekcija. Najčešći uzročnici poslije operacijskih infekcija su *Bacteroides fragilis* i *Escherichia coli*. Danas se najčešće upotrebljava metronidazol kao lijek protiv anaeroba. Antibakterijsko liječenje provodi se oralnim uzimanjem slabo apsorbirajućih antibakterijskih lijekova kroz 2-3 dana, kako bi smanjili broj bakterija u crijevu, a može se i parenteralno davati

aminoglikozid i cefalosporin, uz metronidazol pola do jednog sata prije operacije, kako bi smanjili broj bakterija u trbušnoj šupljini. Nakon operacije obično se daje još jedna ili dvije doze (16).

#### **12.1.4. Priprema bolesnika na dan operacije**

Medicinska sestra treba provjeriti da li je bolesnik natašte, te ga upozoriti da više ne smije uzimati hranu i tekućinu. Pacijentu je potrebno pomoći pri kupanju antiseptičnim sredstvom, napraviti njegu usne šupljine, te obrijati operativno područje (16). Važno je redovito mjeriti vitalne znakove, kako ne bi bilo odstupanja od normalnih vrijednosti. Večer prije operacije daje se niskomolekularni heparin u smislu tromboprotekaze. Potrebno je pripremiti čisti i dezinficiran bolesnički krevet gdje ćemo smjestiti bolesnika. Bolesnika treba napomenuti da mora skinuti sav nakit, zubnu protezu i lak sa noktiju. Bolesniku ćemo pomoći da obuče bolesničku košulju i uputiti ga da isprazni mokraćni mjehur. Zatim ćemo mu staviti elastične zavoje ili obući elastične čarape što pomaže u sprječavanju nastanka tromba u venama nogu za vrijeme operacije. Bolesniku ćemo dati propisanu terapiju i premedikaciju. Premedikacija se primjenjuje u pravilno vrijeme, prema pisanoj odredbi anesteziologa. Najčešće se daje atropin za smanjenje salivacije zbog mogućnosti aspiracije sline, te sedativi za opuštanje bolesnika. Potrebno je još pripremiti bolesniku identifikacijsku narukvicu i povijest bolesti, te ga transportirati u operacijsku dvoranu. Bolesnika predajemo zajedno sa dokumentacijom medicinskoj sestri u operacijskoj dvorani. Važno je dokumentirati sve odrađene postupke.

#### **12.1.5. Priprema operacijskog područja**

Operacijsko područje mora biti čisto i bez dlaka. Brijanje operacijskog polja najbolje je napraviti neposredno prije operacije u sobi za pripremu. Površina koju je potrebno obrijati ovisi o operacijskom rezu, a najčešće 15-20 cm oko predviđenog reza. Brije se od sredine mjesta operacije prema van. Ispiranjem uklanjamo sve ostatke od sapuna, kože i dlačica (17).

## 12.2. Sestrinske dijagnoze u prijeoperacijskoj pripremi

### 12.2.1. Anksioznost u/s ishodom bolesti.

Nejasan osjećaj neugode i/ili straha praćen psihomotornom napetošću, panikom, tjeskobom, najčešće uzrokovan prijetećom opasnosti, gubitkom kontrole i sigurnosti s kojom se pojedinac ne može suočiti (18). Kod bolesnika može se javiti hipertenzija, tahikardija, tahipneja i pojačano znojenje. Bolesnik može biti razdražljiv, verbalizirati strah, osjećati se bespomoćno, biti plačljiv, smanjeno komunicirati. Može se žaliti i na glavobolju, mučninu, proljev i otežan san.

Ciljevi:

- Bolesnik će znati prepoznati i nabrojiti znakove anksioznosti.
- Bolesnik će naučiti kako se pozitivno suočiti s anksioznosti.

Intervencije medicinske sestre:

- Stvoriti osjećaj sigurnosti i povjerenja kod bolesnika, te biti uz njega kada je to potrebno.
- Upoznati bolesnika s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima.
- Redovito ga informirati i poučiti o planiranim postupcima koji će se provoditi.
- Prilikom poučavanja i informiranja bolesnika koristiti razumljiv jezik.
- Osigurati mirnu i tihu okolinu za bolesnika (smanjiti buku, primijeniti umirujuću glazbu i sl.).
- Poticati ga da izražava svoje osjećaje.
- Izbjegavati površnu potporu, tješjenje i žaljenje.
- Pomoći i podučiti bolesnika o postupcima za smanjivanje anksioznosti kao što su vođena imaginacija/vizualizacija ugodnih trenutaka, vježbe dubokog disanja i mišićne relaksacije, okupacijska terapija (glazbo terapija, likovna terapija).

Evaluacija:

- Bolesnik prepoznaje znakove anksioznosti i verbalizira ih.
- Bolesnik se pozitivno suočava s anksioznosti.

### **12.2.2. Neupućenost u poslijeoperacijski tijek u/s nedostatkom specifičnog znanja i iskustva**

Nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu (19). Karakterizira ga nepostojanje specifičnih znanja i netočno izvođenje određene vještine.

Cilj:

- Bolesnik će razumjeti poslijeoperacijski tijek i moguće komplikacije.

Intervencije medicinske sestre:

- Poticati bolesnika na usvajanje novih znanja i vještina, te prilagoditi učenje njegovim kognitivnim sposobnostima.
- Objasniti bolesniku vrstu operativnog zahvata i moguće komplikacije.
- Poticati bolesnika da postavlja pitanja i verbalizira osjećaje.
- Objasniti bolesniku važnost i način postavljanja u Fowlerov položaj nakon operacije.
- Objasniti bolesniku važnost ustajanja prvog poslijeoperacijskog dana.
- Objasniti bolesniku postupak s operativnom ranom prilikom kašljanja i vježbi dubokog disanja.

Evaluacija:

- Bolesnik razumije postupke i moguće komplikacije u postoperacijskom tijeku.

### **12.3. Poslijeoperacijska zdravstvena njega**

Bolesnik nakon operativnog zahvata provodi 24 do 48 sati u jedinici intenzivnog liječenja, a zatim ovisno o zdravstvenom stanju vraća se na odjel. Zdravstvena njega bolesnika uključuje ublažavanje simptoma poput boli, mučnine i povraćanja, sprječavanje i prepoznavanje komplikacija kao što su krvarenje, tromboembolija, sprječavanje infekcije, te edukacija bolesnika (17). Bolesnika je najbolje smjestiti u Fowlerov položaj zbog smanjenja napetosti trbušne stijenke, jer na taj način smanjujemo bol, bolja je ventilacija pluća, lakše mu je iskašljavati i bolja je drenaža krvi i seruma iz rane. Dok se bolesnik nalazi u JIL-u medicinska sestra dokumentira puls, tlak i disanje svakih 15 minuta tijekom prvih 3 sata nakon

operacije, a zatim svakih 30 minuta. Važno je mjerenje diureze zbog moguće retencije urina. Također sudjeluje u provođenju osobne higijene, njezi usne šupljine, kontrolira i previja kiruršku ranu. Bolesnika je potrebno poticati na suradnju i provoditi s njim vježbe disanja i iskašljavanja, te vježbe ekstremiteta koje je naučio u prijeoperacijskoj pripremi. Bolesnika treba poticati i na rano ustajanje iz kreveta (17).

Važno je osigurati pravilnu prehranu. U smislu brzog postoperacijskog oporavka ne stavlja se nazogastrična sonda. Na sam dan operacije bolesnik uzima do 50 ml vode. Od prvog postoperacijskog dana povećava se unos vode uz manju količinu šećerne otopine ne čekajući čujnu peristaltiku. Od trećeg dana nakon operacije počinje prehrana enteralnim pripravcima, zatim kuhana hrana. Medicinska sestra treba educirati bolesnika da ne konzumira hranu koja može nadimati i dovesti do opstipacije ili proljeva. Ako bolesnik nakon operacije ima kolostomu medicinska sestra će provesti edukaciju o kolostomi kada bolesnik za to bude spreman.

## **12.4. Sestrinske dijagnoze u poslijeoperacijskom periodu**

### **12.4.1. Bol u području lijevog hemiabdomena, na skali boli 5/10 u/s operativnom ranom 2° lijevostrana kolektomija.**

Bol je neugodni osjetilni i emotivni doživljaj povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva (20). Bolesnik ima bolan izraz lica, blijede je kože, izražava negodovanje, izjavljuje da ga boli, opisuje jačinu i lokalizaciju boli. Može imati i povišeni krvni tlak, ubrzan puls i respiraciju.

Ciljevi:

- Smanjiti intenzitet boli kod bolesnika.
- Pacijent će naučiti kako ublažiti bol.

Intervencije medicinske sestre:

- Prepoznati znakove boli kod bolesnika.
- Ukloniti čimbenike koji pojačavaju bol.



- Objasniti bolesniku da zauzme ugodan položaj koji mu odgovara.
- Odvratiti mu pažnju od boli.
- Podučiti ga tehnikama relaksacije.
- Ohrabriti bolesnika.
- Izmjeriti vitalne funkcije.
- Obavijestiti liječnika da bolesnika boli.
- Primijeniti farmakološku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika.
- Ponovno procijeniti bol.
- Dokumentirati bolesnikove procjene boli na skali boli.

Evaluacija:

- Na skali boli bolesnik iskazuje nižu razinu boli od početne.
- Bolesnik je naučio načine ublažavanja boli.

#### **12.4.2. Visok rizik za infekciju u/s operativnom ranom**

Stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora (18). Infekcija se može javiti kod bolesnika kod kojeg postoji ulazno mjesto za infekciju (kirurška rana, stoma, urinarni kateter).

Ciljevi:

- Tijekom hospitalizacije neće doći do pojave simptoma i znakova infekcije.
- Bolesnik će naučiti načine prijenosa i postupke sprečavanja infekcije.

Intervencije medicinske sestre:

- Mjeriti vitalne znakove (tjelesnu temperaturu mjeriti dva puta dnevno, te izvijestiti liječnika o svakom porastu iznad 37°C).
- Pratiti vrijednosti laboratorijskih nalaza.
- Pratiti izgled izlučevina.
- Pridržavati se mjera asepsie prilikom previjanja rane.
- Njegu i previjanje stome provoditi prema standardu.
- Pravilno i redovito prati ruke.

- Podučiti pacijenta o važnosti održavanja higijene ruku.
- Zbrinuti infektivni materijal prema standardu.
- Educirati bolesnika o čimbenicima rizika za infekciju, načinima prijenosa infekcije, mjerama prevencije, ranim simptomima i znakovima infekcije.
- Primijeniti antibiotsku profilaksu prema pisanoj odredbi liječnika.

#### **12.4.3. Visok rizik za nisko samopoštovanje u/s promjenom tjelesnog izgleda 2° kolostoma**

Cilj:

- Bolesnik slobodno iznosi svoje osjećaje i prepoznaje problem.

Intervencije:

- Ohrabriti bolesnika da iznosi svoje osjećaje vezane uz stomu.
- Na sva postavljena pitanja treba odgovoriti odmah.
- Nakon prvog prevoja i njege stome, bolesniku treba dopustiti da vidi izgled stome i da ju opipa.
- Bolesnika treba upoznati s drugim bolesnicima koji imaju stomu.

## **13. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S KOLOSTOMOM**

### **13.1. Markiranje mjesta stome**

U prijeoperacijskom periodu radi se označavanje odgovarajućeg mjesta stome što je vrlo važno za kvalitetu života pacijenta. U planiranju mjesta kreiranja stome sudjeluju liječnik operater i medicinska sestra. Optimalno mjesto smanjuje postoperativne poteškoće poput curenja, problema s postavljanjem pomagala, iritacije kože i boli. Prilikom planiranja mjesta postavljanja stome treba obratiti pozornost na mjesto izvođenja. Mjesto treba biti dobro vidljivo bolesniku, okolna koža oko stome trebala bi biti najmanje 5 cm bez ožiljka, incizije, pupka i slično. Mjesto treba planirati infraumbilikalno na izbočenju masnog tkiva trbuha, stoma se postavlja kroz ravni trbušni mišić, i to mjesto mora biti udaljeno od koštanih izbočina (spina ilijaka), ožiljaka, pregiba i udubljenja kože (19).

### **13.2. Zdravstvena njega stome**

Stolica se obično javlja između 2-5 dana nakon operacije. Nakon što se bolesnik oporavi od zahvata medicinska sestra mu treba omogućiti da vidi stomu. Zatim ga treba educirati o pravilnoj njezi stome, demonstrirati mu postupak i provjeravati da li je bolesnik naučio samostalno i pravilno izvoditi postupak. Uz oboljelog potrebna je i edukacija članova obitelji. Tijekom edukacije bolesnika potrebno mu je pružiti psihološku podršku. Bolesnik može osjećati odbojnost i gađenje prema vlastitom tijelu što može imati negativan učinak na prihvaćanje kolostome i bolesnikovo samopoštovanje (21). Bolesniku ćemo pomoći ako se budemo pozitivno odnosili prema njegovu stanju, jer će se onda i on sam pozitivnije odnositi prema sebi i lakše prihvatiti novo stanje. Njega stome ne zahtjeva sterilne uvjete, ali zahtjeva posebnu pažnju. Važno je prije provođenja postupka oprati ruke, staviti rukavice i osigurati privatnost pacijentu. Zatim skinemo i bacimo staru vrećicu. Higijenu je najbolje provoditi samo toplom vodom, izbjegava se upotreba sapuna i šampona koji mogu iritirati crijevo i okolnu kožu. Nakon pranja kožu osušiti nježnim tapkanjem smotuljkom gaze i ostaviti da se koža još posuši sama na zraku kako bi se podloga mogla dobro zalijepiti. Kada se koža posušila odlijepimo papir s poleđine pripremljene podloge, namjestimo preko stome i nježno je pritisnemo. Prilikom njege kolostome medicinska sestra treba zabilježiti datum i vrijeme

promjene vrećice, te osobine sadržaja iz vrećice (boja, količina i konzistencija). Također treba dokumentirati izgled kolostome i okolne kože.

### **13.3. Stomaterapeut**

Stomaterapeut je visokoobrazovana, educirana medicinska sestra koja pripada multidisciplinarnom timu koji vodi brigu o bolesnicima što imaju stomu. Stomaterapeut sudjeluje u procesu liječenja bolesnika prije operacije, te u razdoblju nakon operativnog zahvata. Također na samom početku bolesnikova života sa stomom, pomaže njemu i njegovoj obitelji da se prilagode novonastaloj situaciji i da nastave živjeti normalan svakodnevni život. Stomaterapeut treba raspolagati znanjem iz područja zdravstvene njege, sociologije, psihologije i rehabilitacije, jer to mu omogućava da kod bolesnika izazove pozitivne osjećaje (22). Uloga stomaterapeuta je educirati bolesnika na koji način da odabere odgovarajuće stoma pomagalo, kako da mu život bude što kvalitetniji, te savjetovati ga o provođenju fizičkih aktivnosti, odijevanju, rekreaciji, seksualnom životu, putovanjima i na koji način se vratiti u radnu sredinu i društvo. Razvijene zemlje prepoznaju potrebu za stomaterapeutima i imaju razvijene specijalizacije za medicinske sestre nakon koje stječu naziv - enterostomalni terapeut. U Hrvatskoj još uvijek imamo problem da nam nedostaje enterostomalnih terapeuta kao posebno educiranog i specijaliziranog kadra. U Hrvatskoj se provodi stručno usavršavanje za enterostomalne terapeute na Sveučilišnom fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Samo kvalitetno educirano zdravstveno osoblje može osigurati i pružiti bolesniku kvalitetnu zdravstvenu njegu i edukaciju, te na taj način ostvariti pozitivne rezultate kod prihvaćanja stome (22).

### **13.4. Pomagala za stomu**

Postoji mnogo različitih pomagala za stome, a odabir ovisi o načinu života bolesnika. Razlikujemo jednodijelni sustav kod kojeg podložna pločica i vrećica čine jednu cjelinu te dvodijelni sustav, gdje se vrećica i podložna pločica mogu odvojiti jedna od druge. Također, razlikujemo zatvorene vrećice i vrećice koje se mogu prazniti.

Bolesnicima koji puno sjede ili se često sagibaju, preporuča se da odaberu jednodijelno pomagalo jer se lakše savija i mekše je od dvodijelnog pomagala s prstenom, tj. manje smeta kod slobodnog kretanja, dobro prijanja uz tijelo i dobro se prikriva. Ako je koža osjetljiva, savjetuje se dvodijelni sustav jer je podložnu pločicu dovoljno mijenjati nakon tri dana (23).



Slika 13.4.1. Jednodijelni i dvodijelni sustav stome

Izvor: <https://stoma-medical.hr/sustavi-stoma-pomagala/> (02.05.2019.)

Bolesnici s kolostomom imaju krući izmet i obično se prazni jednom ili dva puta dnevno, pa se preporučuje jednokratna zatvorena vrećica. Višekratne vrećice koje se mogu prazniti, preporučuju se u slučaju proljeva (23).



Slika 13.4.2. Vrste vrećica za stomu

Izvor: <https://stoma-medical.hr/sustavi-stoma-pomagala/> (02.05.2019.)

## **13.5. Komplikacije kolostome**

### **13.5.1. Rane komplikacije**

- Krvarenje- ako je manje može spontano prestati, dok veće krvarenje zahtijeva medicinsku intervenciju.
- Nekroza sluznice- nastaje zbog oštećenja krvotoka. Javlja se u prva 24-72 sata iza operacije. Javlja se blijeda boja stome koja kasnije postaje tamnija, sve do crne boje kada se više ne može oporaviti.
- Retrakcija- uvlačenje stome kroz trbušni zid. Stoma izgleda kao rupa u trbušnoj stjenki, a sluznica stome nije vidljiva. Funkcioniranje stome je otežano, pa se preporuča korištenje konveksne podloge ili kirurška korekcija (24).

### **13.5.2. Kasne komplikacije**

- Prolaps- ispadanje svih slojeva crijeva kroz otvor stome zbog loše fiksacije. Kod narušene cirkulacije i funkcije stome izvodi se korekcijski operativni zahvat.
- Parastomalna kila- nastaje prolazom crijeva kroz defekt trbušnog zida uz samu stomu, a vidljiva je kao otekлина. Zahtjeva promjene u njezi stome. Irigacija se ne provodi. Koriste se vrećice sa većim otvorom i pojas, a neki pacijenti preferiraju jednodijelna pomagala. Kod većih kila potrebna je operacija i premještanje stome.
- Stenoza stome- otežava pražnjenje crijeva, pri čemu otvor može izgledati normalno, ali se palpira tvrd i neelastičan rub. Dilatacija stome može privremeno pomoći ali je korekcija operativnim zahvatom neizbježna (24).

### **13.5.3. Komplikacije peristomalne kože**

- Nadražajni dermatitis- je nealergijska reakcija kože na nadražujuću tvar. Uzrok može biti sadržaj koji curi iz stome ili sredstva koja koristimo za njegu stome. Promjene se javljaju samo na području kontakta s tvari koja nadražuje. Važno je pronaći uzrok , te izbjegavanje kontakta sa istim. Kratko vrijeme se lokalno mogu primijeniti preparati kortikosteroida.

- Kandidijaza- je povećani rast gljivica na izmijenjenoj koži, a uzrok može biti vlažna koža, toplina i nekritički upotrijebljeni antibiotici. Liječenje se vrši antimikoticima (Nistatin, Canesten).
- Mehaničke ozljede- javljaju se zbog grubog postupanja prilikom promjene podloge i nepravilne njege kod osjetljive i tanke kože. Može se javiti crvenilo, ulceracija sa prisutnom boli i žarenjem. Potrebno je primijeniti zaštitna sredstva pri njezi stome (24).

### **13.6. Prehrana bolesnika s kolostomom**

Izbor pojedinih namirnica utječe na konzistenciju stolice, broj stolica, nadutost i razvoj neugodnih mirisa. Preporuča se voditi dnevnik prehrane gdje se bilježe neugodne smetnje kako bi se utvrdilo koje namirnice bolesnik dobro podnosi. Važno je da bolesnik jede polagano, u redovito čestim i manjim obrocima, te dobro žvakati. Prilikom izrade plana prehrane trebamo znati koje namirnice utječu na konzistenciju, nadutost i miris stolice.

Hrana koja smanjuje broj stolica su banane, jabuke, groždice, brusnice, mrkva, bijeli kruh, dvopek, bijela riža, tjestenina, griz, zobene pahuljice, palenta, kuhani krumpir, crni ili zeleni čaj, tamna čokolada i kakao. Hrana koja povećava broj stolica su smokve i šljive, gljive, luk, češnjak, poriluk, kupus, špinat, mahunarke, voćni i povrtni sokovi, integralna tjestenina i riža, crni, raženi ili integralni kruh, alkoholna pića, gazirana pića i napitci koji sadrže kofein, jaki začini, pržena i masna hrana, nikotin (25).

Hrana koja smanjuje nadutost su brusnice, borovnice, sjemenke i ulje kima, koromač, peršin, lovor, bosiljak, te čaj od anisa, kima, koromača, peršina, kamilice i đumbira. Hrana koja povećava nadutost su kruške, dinje, marelice, suho voće, kupus, kelj, brokula, karfiol, blitva, radič, krastavci, šparoge, luk, artičoke, gljive, mahunarke, proizvodi od cjelovitog zrna žita, kukuruz, mliječni proizvodi, jaja, majoneza, šećer, med, alkoholna pića, gazirana pića i napitci koji sadrže kofein (26).

Hrana koja smanjuje neugodne mirise su sirutka, jogurt, sok od brusnice, sok od naranče, sok od rajčice, peršin, menta. Hrana koja povećava neugodne mirise su šparoge, češnjak, rotkva, brokula, blitva, karfiol, kupus, luk, gljive, jaja, riba i morski plodovi, piletina, jaki sirevi, mahunarke, kava (25).

Preporuča se jesti 5- 6 manjih obroka dnevno jer veći obroci mogu dovesti do mučnine i drugih probavnih smetnji. Manjim, a češćim obrocima osiguravamo da se redovito i periodično stvara stolica uvijek u isto vrijeme. Zatim se postepeno povećava količina hrane tako da čim bolesnik osjeti sitost trebao bi prestati jesti. Hranu je potrebno miksati i dobro prožvakati da bi se olakšala probava (23). Važno je u početku jesti u svakom obroku hranu koja je bogata bjelančevinama jer meso, riba, jaja i svježi sir treba više vremena da se probave. Tako usporavamo probavu i sprječavamo proljev, a tijelu pružamo bjelančevine koje su potrebne da se oporavi od operativnog zahvata. Treba izbjegavati piti tekućinu tijekom obroka jer unos tekućine stvara brži osjećaj sitosti i otežava probavu. Preporuča se piti tekućinu 30 do 60 minuta prije i poslije obroka. Treba izbjegavati piti napitke sa jednostavnim šećerima, prednost se daje razrijeđenim voćnim i povrtnim sokovima jer se tako unose i dovoljne količine tekućine, ali i važni nutrijenti i dodatne kalorije. Odličan izvor hranjivih tvari, minerala i vitamina su enteralni pripravci koji se uzimaju kontinuirano u periodu oporavka kao i tijekom provođenja onkološke terapije.

U fazi oporavka treba paziti na količinu vlakana u prehrani, treba ih unositi što manje da se ne bi stvaralo dodatno opterećenje za probavni sustav. Voće i povrće treba jesti kuhano u obliku kompota i pirea. Integralne žitarice također treba jesti u manjim količinama jer su teže probavljive i može doći do probavnih smetnji. Umjesto njih bolje je jesti bijeli i polubijeli kruh, tost, dvopek, rižu, palentu, proso, griz i usitnjenu tjesteninu. Sa mahunarkama također treba biti oprezan, iako su bogat izvor vlakana mogu izazvati probavne smetnje, pa ih se preporuča jesti u manjim količinama i obavezno ih pasirati (26).



## 14. ZAKLJUČAK

Karcinom debelog crijeva je globalni problem u svijetu zbog svoje učestale pojave i visoke smrtnosti. Zato su iznimno važne prevencija i rano otkrivanje bolesti. Hrvatskoj se od 2007. godine provodi Nacionalni program ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva, ali nažalost mali je odaziv pacijenata. Još uvijek veći broj bolesnika dolaze na bolničko liječenje u hitnom stanju uslijed opstrukcije lumena debelog crijeva. Primarna zdravstvena zaštita se treba više aktivirati u edukaciji pacijenata i poticati ih da se odazivaju na preventivne programe jer je to u interesu njihovog zdravlja i života. Važnu ulogu u prevenciji ove bolesti ima pravilna prehrana i zdrav način života bez alkohola i nikotina. Karcinom debelog crijeva otkriven u početnom stadiju ima veliku mogućnost izlječenja. Zato treba posvetiti pažnju pojavi simptoma kao što su proljev, zatvor, krv u stolici, nelagoda u trbuhu, slabost umor i neobjašnjiv gubitak težine. Kvaliteta života bolesnika nakon operativnog zahvata ovisi o tome kako je medicinska sestra pripremila bolesnika na život sa kolostomom. Dobra edukacija bolesnika i obitelji je temelj za kvalitetniji život. Bolesniku je tijekom cijelog procesa liječenja potrebna psihička podrška u koju je dobro uključiti i obitelj. Pozitivan stav bolesnika prema bolesti i procesu liječenja uvelike pospješuje izgleda za izlječenjem.

## 15. LITERATURA

1. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno statistički ljetopis 2014. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2014.
2. Keros P, Matković B. Anatomija i fiziologija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2014.
3. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. Trinaesto izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
4. Bergman Marković B. Prevencija i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Acta Med Croatica. 2015; 69:365-371
5. Popek I. Statistika zavoda za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije. Sisak; 2019.
6. Brkić T. Programi prevencije kolorektalnog karcinoma. Medicus. 2012;21;2: 211 - 214
7. Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, Schoenfeld PS, Burke CA, Inadomi JM. Colorectal Cancer Screening. Am J Gastroenterol. 2009; 104: 739-50.
8. Labianca R, Nordlinger B, Beretta GD, Brouquet A, Cervantes A. Primary colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up. Ann Oncol. 2010; 21;5: 70-7.
9. Roth A, Roth A. Rak debelog crijeva. Medicus. 2010;10;2: 191 – 199
10. Štimac D, Katičić M, Kujundžić M, Ljubičić N, Poropat G, Bokun T. Značaj ranog otkrivanja raka debelog crijeva. Medicina. 2009;44;1: 715
11. Kvesić A i sur. Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2016.
12. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. 18. simpozij Nova dostignuća i izazovi u dijagnostici i terapiji kolorektalnog karcinoma [Online]. 2017. Dostupno na : [https://www.biotech.uniri.hr/files/18\\_simpozij\\_-\\_finalno.pdf](https://www.biotech.uniri.hr/files/18_simpozij_-_finalno.pdf) (25.04.2019.)
13. Vrdoljak E, Šamija M, Kusić Z, Petković M, Gugić D, Krajina Z. Klinička onkologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.
14. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi RH. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva. [Online] 2007. Dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Nacionalni%20program%20ranog%20otkrivanja%20raka%20debelog%20crijeva.pdf> (29.04.2019.)
15. Kalauz S. Zdravstvena njega kirurških bolesnika s odabranim specijalnim poglavljima. Zagreb: Visoka zdravstvena škola; 2008.

16. Benko I. Zdravstvena njega kirurških bolesnika. Nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2014.
17. Prlić N. Zdravstvena njega kirurških bolesnika-opća. Zagreb: Školska knjiga; 2014.
18. Šepić S, Kurtović B, Munko T i sur. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: HKMS; 2011.
19. Brand M I, Dujovny N. Preoperative Considerations and Creation of Normal Ostomies. Clin Colon Rectal Surg. Feb. 2010; 21 (1): 5–16.
20. Kadović M, Aldan DA, Babić D, Kurtović B, Piškorjanac S, Vico M. Sestrinske dijagnoze 2. Zagreb: HKMS; 2013.
21. Flesch L. In: Nyhus LM, Baker RJ, Fischer JE, editor. Mastery of Surgery. 3rd ed. Boston, MA: Little, Brown & Company; 1997. Care of stomas. pp. 1431–1436
22. Čačić V, Depolo D. Stomaterapeuti. Acta chirurgica Croatica. Zagreb: 2016; 12: 95 – 98
23. Coloplast. Svakodnevni život sa stomom [Online] 2015. Dostupno na: [https://www.coloplast.hr/Global/Croatia/PDF/Svakodnevni%20zivot%20sa%20stomom\\_Nadopuna\\_36%20str\\_02.pdf](https://www.coloplast.hr/Global/Croatia/PDF/Svakodnevni%20zivot%20sa%20stomom_Nadopuna_36%20str_02.pdf) (02.05.2019.)
24. Ložnjak S. Zdravstvena njega bolesnika s kolostomom. Moj glas. 2011;13: 26-32
25. Fontana V, Katačić R. Dijetoterapija pacijenata sa stomom [Online] 2015. Dostupno na: [http://zdrava-sana.istra-istria.hr/uploads/media/Dijetoterapija\\_za\\_pacijente\\_sa\\_stomom.pdf](http://zdrava-sana.istra-istria.hr/uploads/media/Dijetoterapija_za_pacijente_sa_stomom.pdf)
26. Obrovac Glišić M, Božac K. Prehrana za pacijente sa stomom [Online] 2014. Dostupno na: <http://kbc-rijeka.hr/docs/PREHRANA%20ZA%20PACIJENTE%20SA%20STOMOM.pdf>

## 16. SAŽETAK

Karcinom debelog crijeva jedan je od najvećih zdravstvenih problema u svijetu. Točan uzrok bolesti nije poznat. Čimbenici rizika su starija životna dob, nasljedni čimbenici, prehrambene navike kao što su povećan unos masne hrane, crvenog mesa te smanjen unos vlakana, zatim povećana tjelesna masa, tjelesna neaktivnost, pušenje i pretjerana konzumacija alkohola. Najčešći simptomi su krvarenje iz debelog crijeva, bol ili nelagoda u abdomenu i promjene u načinu pražnjenja stolice. Kolonoskopija je pretraga koja nam omogućava rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Oko 85-90% bolesnika s karcinomom liječi se kirurški, zatim kemoterapijom i radioterapijom. Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Hrvatskoj se provodi od 2007. godine, a usmjeren je ranom otkrivanju malignih torbi u što ranijoj fazi bolesti kada je uspjeh liječenja bolji. Zdravstvena njega bolesnika usmjerena je na fizičku i psihičku pripremu bolesnika za operativni zahvat, te edukaciju bolesnika i obitelji na život sa kolostomom.

**KLJUČNE RIJEČI:** karcinom, debelo crijevo, prevencija, edukacija, kolostoma

## **17. SUMMARY**

Colon cancer is one of the biggest health problems in the world. The exact cause of the disease is not known. Risk factors are older age, hereditary factors, dietary habits such as increased intake of fatty food, red meat and reduced fiber intake, then increased body mass, physical inactivity, smoking, and excessive alcohol consumption. The most common symptoms are bleeding from the colon, pain or discomfort in the abdomen and changes in the way you empty the chair. Colonoscopy is a scan that allows us to detect colon cancer early. About 85-90% of cancer patients are treated with surgical, then chemotherapy and radiotherapy. The National Program for early detection of colon cancer in Croatia has been conducted since 2007, and is aimed at early detection of malignant bags at an earlier stage of the disease when the success of the treatment is better. Patient care is focused on the physical and psychological preparation of patients for surgery, and the education of patients and families on life with a colostom.

**KEYWORDS:** cancer, colon, prevention, education, colostomy

## 18. PRILOZI

1. Slika 4.1. Debelo crijevo

Izvor: <https://www.zdravstveni.com/zdravlje/probava-i-ishrana/debelo-crijevo/>

2. Slika 10.2.1.1. Prikaz kolostome

Izvor: <https://www.shutterstock.com/image-photo/front-view-closeup-stoma-long-abdominal-704038777>

3. Slika 13.4.1. Jednodijelni i dvodijelni sustav stome

Izvor: <https://stoma-medical.hr/sustavi-stoma-pomagala/>

4. Slika 13.4.2. Vrste vrećica za stomu

Izvor: <https://stoma-medical.hr/sustavi-stoma-pomagala/>

5. Tablica 9.1.1. Klasifikacija karcinoma debelog crijeva prema Dukesu

6. Tablica 9.1.2. TNM klasifikacija karcinoma debelog crijeva

7. Tablica 10.2.1. Temeljni zahvati u kirurgiji kolorektalnog karcinoma

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>11.09.2019.</u>	IRENA ČIČIĆ	Irena Čičić

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

IRENA ČIČIĆ

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 11.09.2019.

Irena Čičić

*potpis studenta/ice*