# Oporavak bolesnika nakon operacija debelog crijeva

**Zagorščak, Tanja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:876560

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

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

*Repository / Repozitorij:*

University North Digital Repository

**SVEUČILIŠTE SJEVER**
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**




DIPLOMSKI RAD br. 025/SSD/2020

# OPORAVAK BOLESNIKA NAKON OPERACIJA DEBELOG CRIJEVA

Tanja Zagorščak

Varaždin, rujan 2020.

**SVEUČILIŠTE SJEVER**

**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – Menadžment u sestrinstvu**




DIPLOMSKI RAD br.025/SSD/2020

# OPORAVAK BOLESNIKA NAKON OPERACIJA DEBELOG CRIJEVA

Student: Mentor:

Tanja Zagorščak, mat.br. 1027/336 prof. dr. sc. Ino Husedžinović

Varaždin, rujan 2020.

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

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL: Odjel za sestrinstvo

STUDIJ: diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu

PRISTUPNIK: Tanja Zagorščak | MATIČNI BROJ: 1027/336

DATUM: 18.06.2020. | KOLEGIJ: Prava i obveze u zdravstvenoj struci

NASLOV RADA: Oporavak bolesnika nakon operacija debelog crijeva

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU: Recovery of patient after colon surgery

MENTOR: prof.dr.sc. Ino Husedžinović | ZVANJE: Redoviti profesor u trajnom zvanju

ČLANOVI POVJERENSTVA:

1. doc.dr.sc. Ivan Milas, predsjednik
2. prof.dr.sc. Ino Husedžinović, mentor
3. doc.dr.sc. Tomislav Novinščak, član
4. doc.dr.sc. Rosana Ribić, zamjenski član
5.

## Zadatak diplomskog rada

BROJ: 025/SSD/2020

OPIS:

Karcinom debelog crijeva veliki je javnozdravstveni problem čije liječenje uključuje između ostalog i operaciju na debelom crijevu. Oporavak bolesnika nakon operacije debelog crijeva ovisi o: stadiju bolesti, predoperativnoj edukaciji i pripremi bolesnika, vrsti i tehnici operativnog zahvata te postoperativnoj zdravstvenoj njezi. Prepoznavanje bolesti u ranom stadiju daje bolje mogućnosti liječenja a multidisciplinarni pristup bolesniku od samog početka liječenja svakako omogućuje brže i uspješnije liječenje. Uloga svih članova tima je olakšati oporavak bolesnika. Magistra sestrinstva kao voditelj i koordinator skrbi i zdravstvene njege bolesnika svojim znanjem može pozitivno utjecati na prihvaćanje bolesti te bolesnika kroz adekvatnu pripremu i edukaciju pripremiti na novi način života. Razvojem minimalno invazivnih tehnika operacija ubrzao se postoperativni oporavak bolesnika. Zahvaljujući manjoj traumi tkiva intenzitet boli je znatno manji, mobilizacija bolesnika nakon operacije znatno brža te je smanjen broj postoperativnih komplikacija vezanih uz dugotrajno ležanje.
Sve skupa je rezultiralo kraćim boravkom bolesnika u zdravstvenoj ustanovi nakon operativnog zahvata te bolesnik u vrlo brzo nakon operacije mora biti spreman za samostalan život. Takav brzi oporavak je novi izazov u sestrinstvu kojem sestra kao organizator i koordinator zdravstvene skrbi mora i treba znati odgovoriti svojim znanjem i kompetencijama.

ZADATAK URUČEN | POTPIS MENTORA

# Predgovor

Zahvaljujem se svom mentoru prof. dr. sc. Ini Husedžinović na podršci i razumijevanju.

Kao sestra koja je jedno cijelo desetljeće radila na odjelu abdominalne kirurgije želja mi je bila osvrnuti se na problematiku i uspjehe koje sestre svojim radom ostvaruju svaki dan.

Od mog prvog dana na odjelu abdominalne kirurgije KB Dubrava kvaliteta sestrinske skrbi ostavile su me bez riječi. Svjedočila sam velikom znanju i sposobnosti mojih kolegica koje su tijekom godina rada naučile kako naći najbolje rješenje u naizgled bezizlaznim situacijama. Tijekom mojih početaka rada, kolegice su mi nesebično prenosile znanje i praktične savjete koji su mi pomogli u usvajanja potrebnih vještina. Imala sam osjećaj da se nalazim među najboljim od najboljih. Svaka od njih je bila stručnjak za sebe. A ja sam imala sreću da se nalazim u okruženju ljudi od kojih sam zaista imala što naučiti. Stoga se u prvom redu zahvaljujem njima, na beskrajnoj podršci i ljubavi koje su mi pružile.

Vjerujem da sestrinstvo nije samo posao. Sestrinstvo je poziv , a raditi sestrinski posao se može jedino sa puno ljubavi. U protivnom teško da će itko naći toliko snage da odgovori svim izazovima u skrbi za bolesnika.

Nadalje želim se zahvaliti svojoj obitelji koja me pratila u svim mojim porazima i uspjesima.

# Sažetak

Karcinom debelog crijeva veliki je javnozdravstveni problem čije liječenje uključuje između ostalog i operaciju na debelom crijevu. Oporavak bolesnika nakon operacije debelog crijeva ovisi o: stadiju bolesti, predoperativnoj edukaciji i pripremi bolesnika, vrsti i tehnici operativnog zahvata te postoperativnoj zdravstvenoj njezi. Prepoznavanje bolesti u ranom stadiju daje bolje mogućnosti liječenja a multidisciplinarni pristup bolesniku od samog početka liječenja svakako omogućuje brže i uspješnije liječenje. Uloga svih članova tima je olakšati oporavak bolesnika. Magistra sestrinstva kao voditelj i koordinator skrbi i zdravstvene njege bolesnika svojim znanjem može pozitivno utjecati na prihvaćanje bolesti te bolesnika kroz adekvatnu pripremu i edukaciju pripremiti na novi način života.

Razvojem minimalno invazivnih tehnika operacija ubrzao se postoperativni oporavak bolesnika. Zahvaljujući manjoj traumi tkiva intenzitet boli je znatno manji, mobilizacija bolesnika nakon operacije znatno brža te je smanjen broj postoperativnih komplikacija vezanih uz dugotrajno ležanje.

Sve skupa je rezultiralo kraćim boravkom bolesnika u zdravstvenoj ustanovi nakon operativnog zahvata te bolesnik u vrlo brzo nakon operacije mora biti spreman za samostalan život. Takav brzi oporavak je novi izazov u sestrinstvu kojem sestra kao organizator i koordinator zdravstvene skrbi mora i treba znati odgovoriti svojim znanjem i kompetencijama.

Ključne riječi: edukacija, operacija, minimalnoinvazivni pristup, oporavak

# Abstract

Colon cancer is a major public health problem whose treatment includes, among other things, colon surgery. The recovery of patients after colon surgery depends on: the stage of the disease, preoperative education and preparation of the patient, the type and technique of surgery and postoperative health care. Recognizing the disease at an early stage provides better treatment options and a multidisciplinary approach to the patient from the very beginning of treatment certainly allows for faster and more successful treatment. The role of all team members is to facilitate patient recovery. The Master of Nursing, as the leader and coordinator of patient care and health care, can positively influence the acceptance of the disease with his knowledge and prepare patients for a new way of life through adequate preparation and education. The development of minimally invasive surgical techniques has accelerated the postoperative recovery of patients. Thanks to less tissue trauma, the intensity of pain is much lower, the mobilization of patients after surgery is much faster and the number of postoperative complications associated with prolonged lying down is reduced.

All together, it resulted in a shorter stay of the patient in the health institution after the operation, and the patient must be ready for independent living very soon after the operation. Such a quick recovery is a new challenge in nursing to which the nurse as an organizer and coordinator of health care must and should know how to respond with her knowledge and competencies



Key words: education, surgery, minimally invasive approach, recovery

# Popis korištenih kratica:

| | |
|---|---|
| SAD | Sjedinjene Američke države |
| CEA | Carcinoembijski antigen |
| FAP | Obitelska adenomatozna polipoza |
| CT | Kompjuterizitama tomografija |
| MR | Magnetska rezonanca |
| AJCC | American Join Commite on Cancer |
| ERAS | Enhanced Recovery After Surgery |

# Sadržaj


1. UVOD ..... 1

2. ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA DEBELOG CRIJEVA ..... 4

3. DIJAGNOSTIKA BOLESTI DEBELOG CRIJEVA ..... 7
   - 3.1. Anamneza ..... 7
   - 3.2. Fizikalni pregled ..... 8
   - 3.3. Laboratorijska dijagnostika ..... 8
   - 3.4. Endoskopska dijagnostika ..... 9
   - 3.5. Radiološka dijagnostika ..... 10

4. LIJEČENJE BOLESTI DEBELOG CRIJEVA ..... 11
   - 4.1. Klasifikacija tumora debelog crijeva ..... 12

5. OPERATIVNO LIJEČENJE ..... 19
   - 5.1. Vrste operacija na debelom crijevu ..... 19
   - 5.2. Postoperativne komplikacije ..... 24
   - 5.3. Ubrzani oporavak nakon operacije ..... 25

6. PREDOPERATIVNA PRIPREMA BOLESNIKA ..... 29
   - 6.1. Predoperativna priprema na odjelu ..... 31
   - 6.2. Markiranje stome ..... 34
   - 6.3. Plan zdravstvene njege u predoperativnom periodu ..... 39

7. POSTOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA ..... 43
   - 7.1. Postoperativna skrb prema protokolu ubrzanog oporavka nakon operacije ..... 46
   - 7.2. Postoperativna skrb kod bolesnika sa stomom… ..... 48
   - 7.3. Komplikacije stome ..... 49

7.4. Sestrinske intervencije kod bolesnika nakon operacije debelog crijeva ..... 52

8. POSTOPERATIVNE SESTRINSKE DIJAGNOZE..... 54

9. POSTOPERATIVNA PREHRANA..... 59

10. ZAKLJUČAK..... 63

11. LITERATURA ..... 66

# 1. Uvod

Karcinom debelog crijeva je najčešća maligna bolest probavnog sustava današnjice s velikom učestalošću i uzrokom smrtnosti u razvijenim zemljama. U Zapadnoj Europi, SAD-u i Australiji svojom visokom učestalošću predstavlja ozbiljan zdravstveni problem [1]. U Republici Hrvatskoj kao i u cijelom svijetu, posljednjih desetljeća došlo je do porasta broja oboljelih i umrlih od raka debelog i završnog dijela crijeva. Do takvih saznanja se došlo zahvaljujući razvoju sve bolje i modernije dijagnostike i boljeg nadzora liječenja oboljelih [2].

U ljetopisu Akademije medicinskih znanosti Hrvatske objavljenom 2018. godine navodi se da karcinom u prvom redu nastaje kao posljedica genetskog poremećaja, te da se u 80% slučajeva kolorektalni karcinomi razvijaju u adenomatoznome polipu [2]. Jednako tako, prema mišljenjima stručnjaka i neki drugi faktori rizika utječu na pojavu karcinoma debelog crijeva a među najčešćim u modernom svijetu smatraju se pušenje i neadekvatna prehrana koja se konzumira a poseban naglasak se stavlja na prevelik unos crvenog i dimljenog mesa. Izneseni su podatci da je karcinom debelog crijeva je u Hrvatskoj na drugome mjestu po pojavnosti za 2014. godinu, s 327 novo dijagnosticiranih osoba (72 oboljelih na 100.000), te drugome mjestu po smrtnosti u 2015. godini s 2056 umrlih (48 osoba na100.000). Smatra se da je najčešći razlog za to kasni dolazak liječniku te neadekvatno ili nedovoljno znanje o mogućnostima ranog otkrivanja i prevencije karcinoma debelog crijeva. Po petogodišnjem preživljavanju od raka debelog crijeva Hrvatska je među zemljama Europske Unije na petom mjestu od dna ljestvice, a po preživljavanju od raka završnog crijeva na sedmom [2].

Prema ovim podatcima može se doći do zaključka kako je u svrhu smanjenja pobola od raka debelog crijeva potrebno :

- aktivno provoditi javne akcije u svrhu prevencije nastanka bolesti debelog crijeva
- provoditi kvalitetan program probira

Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva Vlada Republike Hrvatske prihvatila je 2007.g. i usmjeren je ranom otkrivanju pre zloćudnih tvorbi i raka debelog crijeva u što ranijoj fazi bolest ikada su uspjeh liječenja i prognoza za bolesnika bolji.

Populacija koja se obrađuje i koja je obuhvaćena Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka debelog crijeva su odrasli starosti između 50 i 74 godine s prosječnim rizikom za razvoj kolorektalnog karcinoma. Osnovni test koji se provodi u programu za probir ciljne populacije jest test na okultno krvarenje u stolici. Sve osobe s pozitivnim nalazom, upućuju se na kolonoskopiju koja u okviru ovako zamišljenog probira predstavlja zlatni standard otkrivanja uzroka krvarenja te patoloških promjena [2].

U periodu provedbe Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u Republici Hrvatskoj otkriveno je veliki broj bolesnika sa promjena na debelom crijevu a prvenstveno polipa i karcinoma. Iz rezultata dobivenih Nacionalnim programom za prevenciju raka debelog crijeva može se zaključiti da Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva značajno doprinosi prevenciji nastanka kolorektalnog karcinoma te na taj način doprinosi poboljšanju zdravlja čitave zajednice [2].

U posljednjih nekoliko desetljeća i sami načini liječenja kolorektalnog karcinoma bitno su se promijenili. Prije pedeset godina je rak debeloga crijeva, a osobito rektuma bio isključivo kirurški problem i jedino tako se i liječio. Danas imamo nova saznanja i smjernice prema kojima se najbolji rezultati i prognoze liječenja bolesnika sa promjenama na debelom crijevu postižu kao rezultat multidisciplinarnog pristupa, koji uključuje:

- modernu dijagnostiku
- dobru predoperativnu klasifikaciju tumora
- onkološku terapiju prije operacije a prema procjeni multidisciplinarnog tima
- predoperativnu edukaciju bolesnika
- predoperativnu pripremu bolesnika
- kiruršku tehniku prilagođenu i vrsti bolesti i bolesniku
- adekvatnu postoperativnu skrb i njegu bolesnika
- dobru rehabilitaciju
- onkološku terapiju nakon kirurškog liječenja a prema procjeni multidisciplinarnog tima [2].

U suvremenom pristupu liječenja karcinoma debelog crijeva sve više primjenjuje laparoskopska operacija osim u slučajevima u kojima postoji određena kontraindikacije za izvođenje laparoskopskog zahvata [3].. Kako se razvijala minimalno invazivna kirurgija stvorila se mogućnost izbora u načinu pristupa operativnim zahvatima. Danas stručnjaci mogu birati između otvorenog operativnog i laparoskopskog zahvata [4]. Prema dostupnoj literaturi, prihvatljivost laparoskopske tehnike operiranja kod promjena na debelom crijevu još uvijek je stvar izbora koji u prvom redu ovisi o odabiru operatera [3].

Posljednjih godina objavljene su mnoge studije koje potvrđuju poboljšanje ishoda liječenja povezanih s postupcima prema bolesnicima u okviru ubrzanog kirurškog programa. Moguća je rana postoperativna rehabilitacija ali pod uvjetom da postoji angažman multidisciplinarnog tima koji uključuje dobro obrazovane medicinske sestre. U novije vrijeme tradicionalno sestrinstvo se sve više okreće koordiniranom i cjelovitom pristupu bolesniku. Sve više pozornosti se pridaje do sada zanemarenim psihosocijalnim aspektima sestrinske skrbi s posebnim naglaskom na odgojnu i savjetodavnu funkciju.

# 2. Anatomija i fiziologija debelog crijeva

Debelo crijevo ili kolon je u prosjeku dugo od 135 do 150 centimetara. Promjer širine debelog crijeva iznosi prosječno oko 7,5 cm [5]. Počinje od ileocekalne valvule a završava sa anusom. Dijeli se na:

- cekum
- kolon ascedens
- kolon transverzum
- kolon descedens
- kolon sigmoideum
- rektum

Ileocekalna valvula priječi refluks sadržaja iz kolona u ileum. Cekum je mobilan, promjera je od 7 do 9 cm. Na donjoj strani medijalnog dijela cekuma se nalazi crvuljak - apendix vermiformis [4].

Slijepo crijevo zaokreće prema gore i nastavlja se u uzlazni kolon. Uzlazni kolon ide prema gore i ispod jetre preko hepatične fleksure prelazi u poprečni kolon. Poprečni kolon je dug od 35 do 50 centimetara, proteže se preko trbuha te je mobilan. Često se spušta do zdjelice. U nastavku poprečni kolon preko lijenalne fleksure prelazi u silazno debelo crijevo koje je dugo 20 do 25 centimetara i nakon toga prelazi u sigmoidni kolon. Sigmoidni kolon ima oblik slova S i dug je od 10 do 30 centimetara. Mobilna sigma se nastavlja u fiksirani rektum dug oko 16,5 cm [4].

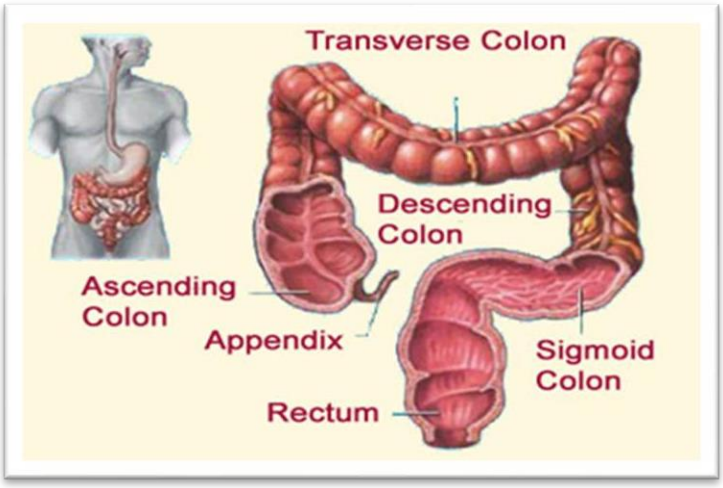
Ravno debelo crijevo ispred križne kosti oblikuje zavoj i završava proširenjem koje se naziva ampulla recti, a prema van se otvara crijevnim otvorom ili anusom [3].

Anus ima unutarnji i vanjski sfinkter. Unutarnji sfinkter je izgrađen od glatkih mišića te na njega ne možemo voljno utjecati dok je vanjski sfinkter pod utjecajem naše volje što znači da se može voljno stezati i opuštati i na taj način kontrolirati nagon na defekaciju [3].

Inervacija debelog crijeva je simpatička i parasimpatička. Parasimpatikus potiče, a simpatikus inhibira peristaltiku [4].Vaskularizacija debelog crijeva je iznimno važna kod operacija crijeva. Slijepo crijevo, uzlazni kolon i proksimalni dio transferzalnog kolona opskrbljuje gornja mezenterična arterija a donja mesenterična arterija distalni

dio tranferzuma, splenični fleksuru, silazni kolon i sigmu. Vene debelog crijeva prate arterije i najvećim se dijelom skupljaju u venu portu [4].Limfni sustav prati odgovarajuće arterije .Glavni limfni čvorovi nalaze se uzduž gornje i donje mezenteričke arterije. Ispod mišića je submukoza koja ima bogatu limfnu mrežu [4]. S kliničkog gledišta najvažniji dio sluznice je lamina muskularis mucosae. Sluznica nema limfne mreže i stoga karcinom koji nije probio laminu muskularis (carcinoma in situ) ne može metastazirati limfnim putem [4].

Debelo crijevo razlikuje se od tankog crijeva time što je šire i izvana je naborano [5]. Stjenka debelog crijeva je građena od više slojeva. Veći dio kolona ima peritonealnu ovojnicu – serozu. Mišićni sloj se sastoji od uzdužnih i kružnih mišićnih niti. Kružno mišićje debelog crijeva oblikuje prstene koji djelomično odjeljuju dijelove crijeva te kontrakcijama pomažu pri miješanju crijevnog sadržaja koji potiskuju. Anatomski prikaz debelog crijeva prikazan je na slici 2.1.




Slika 2.1. Anatomski prikaz debelog crijeva,

(*Izvor: https://www.cybermed.hr/centri_a_z/rak_debelog_crijeva/stadiji_razvoja_raka_debelog_crijeva)*

U debelom crijevu odvijaju se dvije osnovne vrste kretnji:

- kretnje miješanja
- kretnje potiskivanja [3].

Za debelo crijevo karakteristične su i masovne (propulzijske) kontrakcije tijekom kojih se istodobno stegne veliki dio debelog crijeva, obično 20 cm pa se cijeli sadržaj toga dijela pomakne prema rektumu [6]. Crijevna peristaltika debelog crijeva se povećava nakon unosa hrane. Debelo crijevo ne izlučuje probavne enzime, ali njegova sluznica izlučuje sluz čija je uloga da štiti crijevnu sluznicu i oblikuje fekalne mase. Debelo crijevo normalno luči male količine sluzi, osim kod patoloških promjena kada lučenje može postati ekscesivno [3].

U debelom crijevu vrši se apsorpcija vode i elektrolita, stvara se stolica koju podmazuje sluz i na taj način priprema stolicu za defekaciju. Kada stolica dospije u ravno crijevo potiče se defekacijski refleks [6, 7]. Kako bi došlo pražnjenja debelog crijeva potrebna je sinkrono djelovanje peristaltičkog vala i relaksacije analnih sfinktera [4]. Jedna od važnih anatomskih činjenica za kirurge je da čovjek može živjeti bez cijelog debelog crijeva [4].

# 3. Dijagnostika bolesti debelog crijeva

Razvojem medicine i dijagnostike u suvremenoj medicini značajno je poboljšano pravovremeno prepoznavanje i liječenje pojedinih bolest pa tako i bolesti debelog crijeva, što je izuzetno važno kod ranijeg otkrivanja malignih bolesti kada je moguće operativnim putem odstraniti nastali proces i na taj način omogućiti izlječenje bolesnika [4]. Osnova svake dijagnostike je anamneza i fizikalni pregled koji daju prve informacije o stanju bolesnika te se na taj način usmjerava bolesnika na daljnju dijagnostiku.

## 3.1. Anamneza

Anamnestički podatci koji su važni su podaci o nasljednim faktorima rizika i obiteljskoj sklonosti za razvoj tumorskog procesa ili upalnih bolesti debelog crijeva. Kod gotovo svih bolesti debelog crijeva dolazi do promjene u navikama pražnjenja debelog crijeva i u stanju probave. Javljaju se promjene u pražnjenju crijeva u smislu pojave proljeva, opstipacija, pojava krvi u stolici, sluz i drugo. Rani znakovi i simptomi bolesti koji bi potaknuli bolesnika na rano i pravovremeno liječenje nisu posebno izraženi. Javljaju se određene smetnje a to su:

- umor
- promjene kod defekacije
- gubitak apetita
- bljedoća tena
- gubitak tjelesne težine
- neodređeni bolovi u trbuhu

Bolesnici ovim simptomima bolesti ne pridodaju nikakvu posebnu pažnju te se vrlo često javljaju liječniku na pregled tek onda kada opaze krvarenje i sluz u stolici. Neki pacijenti dolaze na pregled kada primijete nadutost trbuha ili zbog poteškoća tijekom defekacije ili potpunog zastoja stolice [3]. Ukoliko dolazi do pojave navedenih promjena bolesnika se upućuje na daljnje pretrage i specijalistički pregled.

## 3.1. Fizikalni pregled

Fizikalnim pregledom dobivamo veoma važne podatke koji nam omogućuju lakše postavljanje dijagnoze. Pregled treba biti pažljiv i potpun kako bi postavila pravilna dijagnoza. Fizikalni pregled uključuje:

- promatranje (nadutost i distenzija trbuha, kaheksija, prominencija tumora, ožiljci, fistule i dr.)
- palpaciju (osjetljivost, bolnost, defans trbušne stijenke,i dr.)
- perkusiju (postojanje slobodne tekućine, tomorska muklina, meteorizam, bolnost, defans)
- auskultaciju ( procjena karaktera crijevne peristaltike)
- digitorektalni pregled [4].

Digitorektalni pregled je sastavni dio kliničkog pregleda bolesnika s tegobama u trbuhu. Bolesnicima taj pregled nije ugodan ali je nužan. Njime se dobivaju podatci o tonusu analnog sfinktera, postojanju i konzistenciji stolice u ampuli rektuma, promjenama na stjenci rektuma, veličini i bolnosti prostate u muškaraca i vrata maternice u žena. Nakon pregleda na prstu rukavice se provjeri stolice (melena, krv, gnoj) [4]. Najveće značenje ima u otkrivanju rektalnih karcinoma, ali svoje značenje nalazi i kod pacijenata s karcinomom kolona (moguće istovremeno postojanje karcinoma kolona i rektuma) [4].

## 3.2. Laboratorijska dijagnostika

Zlatni standard u dijagnostici promjena na debelom crijevu u današnje vrijeme predstavlja hemokult odnosno test na okultno krvarenje koji nam daje podatke o postojanju krvarenja u crijevima i upućuje na to koje daljnje pretrage treba učiniti. Test na okultno krvarenje se preporuča svim osobama starijim od pedeset godina, a osobe sa pozitivnom obiteljskom anamnezom nakon četrdesete. Jedan uzorak stolice daje i do 50% lažno negativnih rezultata. Pozitivni test nalazi se u 2-6% pregledanih pacijenata [8].

Tumorski marker koji se određuje kod karcinoma debelog crijeva je karcinoembrijski antigen (CEA). On zauzima zasigurno jedno od najvažnijih mjesta u laboratorijskoj dijagnostici karcinoma debelog crijeva. CEA je gliko-protein kojeg su otkrili su ga

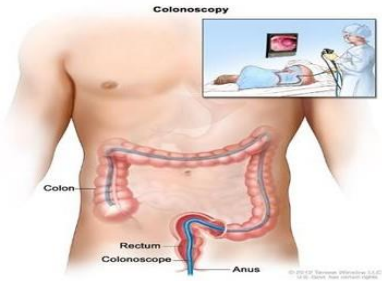
Gold i Freddman 1965. godine. U 40% slučajeva je osjetljiv i specifičan za karcinom debelog crijeva ([4]. CEA se određuje i predoperativno i postoperativno kako bi se rezultati mogli usporediti. Kako se navodi, primjena toga testa važna je u procesu otkrivanja bolesti, ali je još važnija za praćenje bolesnika iza operacije karcinoma kolona jer se kod recidiva i metastaza višestruko povećavaju njegove serumske vrijednosti [4].Normalna koncentracija CEA u serumu iznosi 2,5 ng/mL. U zdravoj populaciji može se naći kod pušača čije vrijednosti ne prelaze 10 ng/mL. [9].
Genetsko testiranje kao dijagnostička metoda radi se u pojedinačnim slučajevima kao što su članovi obitelji s obiteljskom adenomatoznom polipozom (FAP) [4].

## 3.3. Endoskopska dijagnostika

Endoskopske pretrage, rektosigmoidoskopija i kolonoskopija omogućuju izravnu prikazivanje tumorskog procesa na crijevima, njegovu poziciju i proširenost. Endoskopija se provodi kod:

- svih suspektnih radioloških nalaza
- kroničnog krvarenja prisutnog u stolici
- promjena na spoju debelog crijeva
- kod bolesnika s kroničnim kolitisom

Tijekom kolonoskopije uzima se bioptat - uzorak za biopsiju promjene a u nekim slučajevima se može i u potpunosti odstraniti. Bioptat uzet putem kolonoskopije se patohistološki obrađuje i daljnje liječenje ovisi o dobivenom nalazu istoga. Važno je saznanje da negativni nalazi ne moraju uvijek isključivati postojanje bolesti (4). Kolonoskopska procedura je prikazana na slici 3.4.1.




Slika 3.4.1. Kolonoskopija,

*(Izvor: Pomoć oboljelima od karcinoma., 2018. Raspoloživo na: https://novosti.tumori.me/wp-content/uploads/2018/07/Rak-debelog-crijevakolona_7.jpg*

Ukoliko nije moguće odstraniti promjenu putem kolonoskopije vrlo često se bolesniku preporuči elektivni operativni zahvat kako bi se promjena u potpunosti odstranila.
U današnje vrijeme tehnologija napreduje te se provodi i endoskopija videokapsulom koja se naziva „kapsuloskopija“. To je trenutno je najnovija dijagnostička metoda u dijagnostici karcinoma debelog crijeva. Kapsula za pregled debelog crijeva (PillCam Colon) se primjenjuje od 2006 godine [10]. Kapsuloskopija daje mogućnost pregleda debelog crijeva bez bolova i nelagode koju bolesnici osjećaju prilikom kolonoskopije. Pacijent treba samo progutati kapsulu koja sadrži mini kameru. Mini kamera se spušta kroz probavnu cijev i potom snima izgled crijeva. Ukoliko se tijekom kapsuloskopije snime promjene na debelom crijevu radi se klasična kolonoskopija (10).
Ono što ovu metodu čini još uvijek manje dostupnom je u prvom redu potreba za savršeno očišćenim crijevima koju nije niti lako niti moguće uvijek realizirati s obzirom na kliničko stanje bolesnika.

## 3.4. Radiološka dijagnostika

Radiološka dijagnostika uključuje:

- rtg snimku trbuha
- CT trbuha
- MR

Nativna snimka trbuha se radi u hitnim stanjima kada postoji sumnja na opstrukciju crijeva ili perforaciju u trbuhu. CT trbuha daje uvid o proširenosti tumora kroz stijenku crijeva, odnos s okolnim strukturama te stanju limfnih čvorova. MR je neinvazivna metoda koja omogućuje dobru interpretaciju patoloških stanja u rektumu i oko njega [4].

# 4. Liječenje bolesti debelog crijeva

Najčešće bolesti debeloga crijeva su:

- divertikularna bolest
- upalne bolesti debeloga crijeva (ulcerozni kolitis, Crohnova bolest)
- tumori debeloga crijeva

Divertikularna bolest se manifestira kao vrećasto izbočenje sluznice crijeva kroz mišićni sloj na mjestu gdje nutritivne krvne žile ulaze u stjenku kolona. Najčešće se nalaze na sigmoidnom kolonu i silaznom dijelu debelog crijeva. Novija istraživanja pokazuju da može biti zahvaćen bilo koji dio kolona. Upala divertikla naziva se divertikulitis i zapravo predstavlja komplikaciju divertikularne bolesti. Osnovni simptom je bol u lijevom donjem kvadrantu abdomena popraćen opstipacijom i povišenom tjelesnom temperaturom. Nekomplicirani divertikulitis se lijeći konzervativno a u ponavljanim slučajevima može se liječiti i operativnim putem i to resekcijom zahvaćenog dijela kolona. Ulcerozni kolitis je u upalna bolesti debeloga crijeva, kroničnog karaktera. Isključivo zahvaća debelo crijevo dok Crohnova bolest kod velikog broja bolesnika izaziva promjene i na tankome crijevu. Simptomi ovise o težini upalnih promjena te se često javljaju bolovi u donjem dijelu abdomena, sluzavo-krvavi proljevi, grčeviti bolovi u trbuhu, iscrpljenost, malaksalost, opća slabost i povišena tjelesna temperatura. Liječenje može biti konzervativno ili kirurško koje je indicirano kada se jave komplikacije bolesti kao perforacija, krvarenje, fisure, fistule. Kod svih karcinoma debeloga crijeva dolazi do promjena i teškoća kod pražnjenja stolice. Javlja se promjena u učestalosti defekacije, te sastavu, konzistenciji i obliku stolice. Često se mogu naći primjesi krvi ili sluzi u stolici. U uznapredovalim stadijima bolesti dolazi do gubitka tjelesne mase te se javlja bol čija lokalizacija ovisi o lokalizaciji tumora. Kod karcinoma rektuma i rektosigmoida tipična je pojava krvi koja oblaže stolicu. Javljaju se krv i sluz u stolici, lažni proljevi, jaka i duboka rektalna bol, crijevni grčevi i tanka stolica. [4] Dijagnoza se postavlja na temelju patohistološke potvrde bolesti :

- na osnovi biopsije uzete kolonoskopijom
- kirurškog zahvata

Prema „Smjernicama za dijagnosticiranje, liječenje i praćenje bolesnika oboljelih od raka debelog crijeva“ iz 2018 godine inicijalni plan liječenja bolesnika oboljelih od raka debelog crijeva donosi multidisciplinarni tim koji se mora sastojati od :

- gastroenterologa
- abdominalnog kirurga
- radiologa
- patologa
- onkologa [11].

Liječenje može započeti i bez sastanka multidisciplinarnog tima ali samo u hitnim stanjima [11]. Nakon dobivenih rezultata pretraga, bolesnik i njegovo stanje se prezentira multidisciplinarnom timu te se postavlja konačna dijagnoza i odluka o daljnjem liječenju. Ovisno o stadiju bolesti bolesnik se upućuje na onkološko ili kirurško liječenje. Kao novija mogućnost danas se javlja i biološka terapija. Faktori koji utječu na vrstu liječenja raka debelog crijeva su:

- pozicija tumora i njegova lokalna proširenost
- opće stanje pacijenta
- dodatni komorbiditeti
- akutne komplikacije
- smještaj tumora
- proširenost tumora

## 4.1. Klasifikacija tumora debelog crijeva

Tumore debeloga crijeva dijelimo na benigne i maligne tumore. Najčešći benigni tumori debelog crijeva su polipi.
U beningne tumore ubrajamo još:

- adematozne polipe,
- hamartome,
- upalne pseudopolipe i
- tumore neepitelijalnog podrijetla.

Adenomatozni polipi mogu maligno alterirati i na njih otpada 70% svih benignih tvorbi u debelome crijevu. Operativno liječenje se provodi ako se polip zbog svoje veličine ne može odstraniti endoskopskm putem, pogotovo ako postoje tegobe poput krvarenja ili opstrukcije. Najčešći maligni tumor debeloga crijeva je karcinom. Kolorektalni karcinom je najčešći maligni tumor u abdomenu. U praksi se koristi nekoliko metoda stupnjevanja kolorektalnog karcinoma. Najčešće se koristi Dukesova, Astler-Collerova i TNM internacionalna podjela. Britanski patolog Cuthbert Dukes uveo je sustav klasifikacije karcinoma debelog crijeva u četiri stadija koja je prikazana u tablici 4.1.1. a stadij ovisi o proširenosti bolesti ili postojanju udaljenih metastaza.

| | **Opis stadija** |
|---|---|
| **A** | tumor proširen do mišićnog sloja, limfni čvorovi nisu zahvaćeni |
| **B** | tumor proširen na mišićni sloj, limfni čvorovi nisu zahvaćeni |
| **C** | tumor probija mišićni sloj, limfni čvorovi zahvaćeni |
| **D** | prisutne udaljene metastaze |

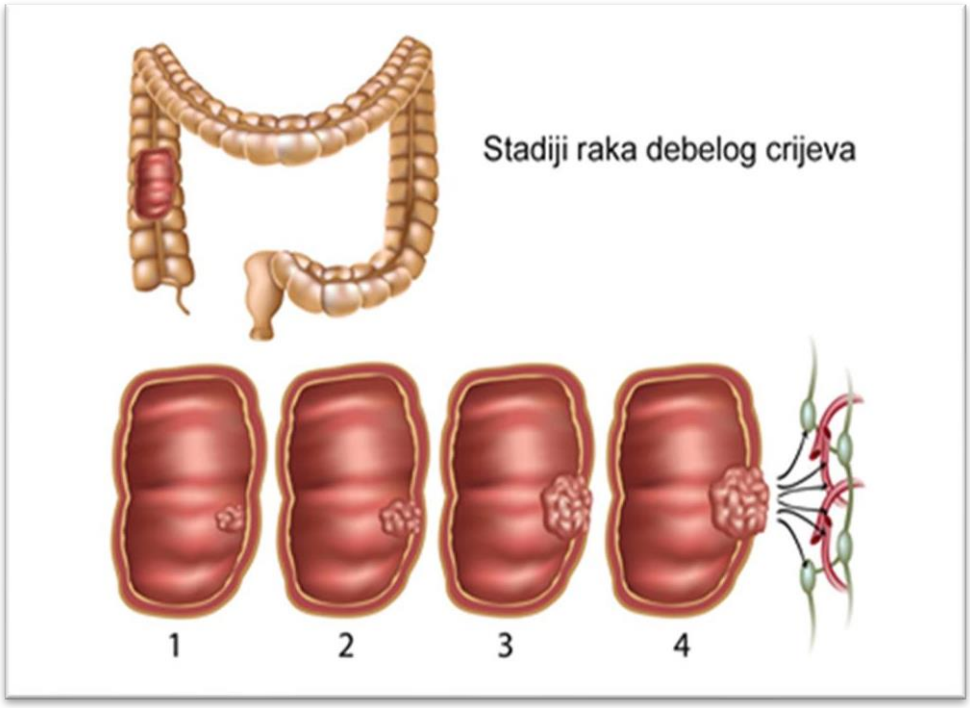
Tablica 4.1.1.. Prikaz Dukesove klasifikacije karcinoma kolona i rektuma *(Uređeno prema: : Šoša T. Sutlić, Ž. Stanec, Z. Tonković I. i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak Zagreb, 2007. str.516)*

Prema stadiju bolesti prema prati se i petogodišnje preživljenje bolesnika a procijenjeno je na:

- stadija A - više je od 90 % bolesnika
- stadij B -70 % bolesnika.

- stadij C - 35 do 65 % bolesnika ovisno o broju zahvaćenih limfnih čvorova
- stadij D - 4 % bolesnika

Na slici 4.1.1. slikovito su prikazani stadiji karcinoma debelog crijeva. Stadij tumora određuje koliko se tumor proširio u okolinu ili postojanje udaljene metastaze.




Slika 4.1.1. Stadiji raka debelog crijeva*, (Izvor: Cybermed, 2005. (Raspoloživo na: https://www.cybermed.hr/centri_a_z/rak_debelog_crijeva/stadiji_razvoja_raka_debelog_crijeva))*

TNM klasifikacija prikazuje:

1. T (tumor) - veličinu tumora
2. N (nodes) - broj limfnih čvorova zahvaćenih tumorom
3. M (metastasis) - udaljene metastaze

Osmo izdanje TNM smjernica objavljeno je u American Joint Commite on Cancer (AJCC) što je prikazanon u Tablici 4.1.2. [11].

| ***T*** | **Primarni tumor** |
|---|---|
| **TX** | Primarni se tumor ne može procijeniti |
| **T0** | Nema dokaza primarnog tumora |
| **Tis** | Karcinom in situ: intraepitelni ili intramukozni karcinom |
| **T1** | Tumor prodire u submukozu (kroz mišićni sloj sluznice, ali ne u mišićni dio stijenke) |
| **T2** | Tumor prodire u mišićni dio stijenke |
| **T3** | Tumor prodire kroz mišićni dio stijenke u perikolorektalno tkivo |
| **T4** | Tumor zahvaća visceralni peritonej ili zahvaća okolne organe ili strukture ili prianja na njih |
| **T4a** | Tumor prodire kroz visceralni peritonej (uključujući veliku perforaciju crijeva na mjestu tumora i prodor kroz područje upale do površine visceralnog peritoneja) |
| **T4b** | Tumor izravno zahvaća ostale organe ili strukture ili prianja na njih |
| ***N*** | **Regionalni limfni čvorovi** |
| **NX** | Regionalni limfni čvorovi ne mogu se opisati |
| **N0** | Bez rasadnica u regionalnim limfnim čvorovima |
| **N1** | Rasadnice u 1 – 3 regionalna limfna čvora ili postojanje tumorskih depozita bez zahvaćenosti limfnih čvorova |
| **N1a** | Rasadnice u 1 regionalnom limfnom čvor |
| **N1b** | Rasadnice u 2 – 3 regionalna limfna čvora |
| **N2** | Rasadnice u 4 ili više limfnih čvorova |
| **N2a** | Rasadnice u 4 – 6 regionalnih limfnih čvorova |
| **N2b** | Rasadnice u 7 ili više regionalnih limfnih čvorova |
| ***M*** | **Udaljene metastaze** |
| **MO** | Bez radiološkog ili drugog dokaza udaljenih rasadnica, bez dokaza tumora na udaljenim sijelima ili organima. |
| **M1** | Rasadnice u jednom ili više udaljenih sijela ili organa ili rasadnice po peritoneju |
| **M1a** | Rasadnice ograničene na 1 organ ili sijelo (jetra, pluća, jajnik, neregionalni limfni čvorovi) bez rasadnica po peritoneju |
| **M1b** | Rasadnice u 2 ili više sijela ili organa bez rasadnica po peritoneju |
| **M1c** | Rasadnice po površini peritoneja s rasadnicama ili bez njih u drugim sijelima ili organima |

Tablica 4.1.2. . Prikaz 8. izdanja TNM-klasifikacije raka debelog crijeva *(Uređeno prema: SMJERNICE ZA DIJAGNOSTICIRANJE, LIJEČENJE I PRAĆENJE BOLESNIKA OBOLJELIH OD RAKA DEBELOG CRIJEVA, Liječnički vjesnik, 2018 , https://doi.org/10.26800/LV-140-9-10-31])*

Patološka TNM klasifikacija prikazuje rezultate prema pregledu reseciranog tkiva. Preporuka je kako patohistološki rezultat mora sadržavati pregled najmanje 12 limfnih čvorova.

Klasifikacija tumora po Astler - Colleru je prikazana u tablici 4.1.3. [4].

| | **Opis** |
|---|---|
| **A** | Tumorska invazija u submukozu |
| **B1** | Tumorska invazija u mišični sloj |
| **B2** | Tumorska invazija u masno tkivo, okolni organi nisu zahvaćeni |
| **B3** | Tumor zahvaća okolne organe |
| **C1** | Dubina odgovara B1 stadiju, metastaze u regionalnim limfnim čvorovima |
| **C2** | Dubina odgovara B2 stadiju, metastaze u regionalnim limfnim čvorovima |
| **C3** | Dubina odgovara B3 stadiju, metastaze u regionalnim limfnim čvorovim |

Tablica 4.1.3. Prikaz Astler- Coller klasifikacije *( Uređeno prema: Šoša T. Sutlić, Ž. Stanec, Z. Tonković I. i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak Zagreb, 2007. str.516)*

Pri odluci multidisciplinarnog tima razmatraju se rezultati patohistoloških nalaza. Pri tome se svakom TNM stadiju bolesti pridružuje se stadij bolesti po Dukesu i Asster-Colu te se na ukupnu procjenu određuje terapija i prognoza bolesti što je prikazano u tablici 4.1.4. (11).

| | T | N | M | Dukes | MAC |
|---|---|---|---|---|---|
| **0** | Tis | N0 | M0 | – | – |
| **I** | T1 | N0 | M0 | A | A |
| | T2 | N0 | M0 | A | B1 |
| **II A** | T3 | N0 | M0 | B | B2 |
| **II B** | T4a | N0 | M0 | B | B2 |
| **II C** | T4b | N0 | M0 | B | B3 |
| **III A** | T1-2 | N1/1c | M0 | C | C1 |
| | T1 | N2a | M0 | C | C1 |
| **III B** | T3-4a | N1/1c | M0 | C | C2 |
| | T2-3 | N2a | M0 | C | C1/2 |
| | T1-2 | N2b | M0 | C | C1 |
| **III C** | T4a | N2a | M0 | C | C2 |
| | T3-4a | N2b | M0 | C | C2 |
| | T4b | N1-2 | M0 | C | C3 |
| **IV A** | Bilo koji T | Bilo koji N | M1a | | |
| **IV B** | Bilo koji T | Bilo koji N | M1b | | |
| **IV C** | Bilo koji T | Bilo koji T | M1c | | |

Tablica 4.1.4. Prikaz TNM stadija u odnosu na stadij bolesti i terapiju te progozu bolesti*, (Uređeno prema:: SMJERNICE ZA DIJAGNOSTICIRANJE, LIJEČENJE I PRAĆENJE BOLESNIKA OBOLJELIH OD RAKA DEBELOG CRIJEVA. Liječnički vjesnik 2018 ,Raspoloživo na: https://doi.org/10.26800/LV-140-9-10-31])*

Kako je već navedeno liječenje a i sama klinička slika bolesti ovisi o tome gdje je karcinom smješten. Prema procjenama 50% karcinoma kolona je lokaliziran u području sigme. U 25 % bolesnika lokaliziran je u području slijepog crijeva i uzlaznog kolana, a ostalih 25 % se nalazi na ostali lokalizacijama kao što su: poprečni kolon, lijeva flexura kolona i silazni kolon [8, 11].

Pojedini bolesnici nisu skloni onkološkom liječenju. Pogotovo ako se onkološko liječenje provodi prije operacije. Međutim u novije vrijeme onkološka terapija se često preporuča bolesnicima a ovisno o predoperativnoj procijeni multidisciplinarnog tima. Prema smjernicama za liječenje kemoterapija ili radioterapija mogu se ordinirati prije kirurškog zahvata, najčešće radi smanjenja tumorske mase i olakšavanja kirurškog otklanjanja tumora. Još je češća primjena ovih modaliteta liječenja nakon kirurškog zahvata radi povećanja radikalnosti zahvata, odnosno eliminacije subkliničkih mikrometastaza u trenutku operacije [12].

Prema T. Šoša ,(2007). u kirurškom liječenju cilj liječenja je radikalno odstranjenje tumora. To znači kako je tumor potrebno odstraniti resekcijom zahvaćenog dijela crijeva s odgovarajućom udaljenošću resekcijskih rubova, odstraniti regionalne limfne čvorove i uspostaviti kontinuitet probavne cijevi. Kad se to može učiniti potrebno je odstraniti i okolne strukture ako su zahvaćene tumorom, kao i metastaze ako postoje. Na kolonu resekcijski rub od tumora mora biti udaljen 5 centimetara. [4].

# 5. Operativno liječenje

Posljednjih godina došlo je do značajnih promjena u rezultatima uspješnosti operacija koje su provedene na debelom crijevu. Uspješnost operacija se mjeri mnogim medicinskim i socioekonomskim kriterijima. Ti kriteriji su se mijenjali tijekom zadnjih 15 godina. Samim tim mijenjali su se i podaci o uspješnosti operacija u zavisnosti o tome koji su kriteriji promatrani. Osim toga, mijenjali su se stavovi, metode i protokoli postupanja s bolesnicima koji će biti podvrgnuti operaciji na debelom crijevu a u skladu s razvojem moderne medicine i nove tehnologije [13].
Dobra predoperativna priprema bolesnika je jednako važna kao i operacijski tijek, a tek postoperativni postupak daje završni podatak o uspješnosti liječenja. Kako bi se postigli najoptimalniji i najbolji rezultati liječenja neophodno je potrebna suradnja cijelog tima koji u tome sudjeluje [13]. Cilj liječenja je bolesniku tijekom same operacije odstraniti otkriveni tumor i osposobiti ostatak crijeva za potpunu funkciju i to u što kraćem vremenskom periodu. Do današnjeg vremena opće prihvaćena vrsta operacije je bila samo otvorena operacija. Endoskopskom metodom se operiralo samo u specijaliziranim bolnicama. Danas se laparoskopija kao minimalno invazivna metoda operacije primjenjuje svugdje u svijetu i sve više prostora zauzima i u Hrvatskoj. Resekcije debelog crijeva su vrlo često korišteni načini liječenja u kirurškom liječenju debelog crijeva. Izvode se već 150 godina te i danas predstavljaju zahtjevan i rizičan operativni zahvat. Razlog anatomske osobitosti debelog crijeva: tanja stijenka, nedostatak seroze na svim dijelovima, specifičnost vaskularizacije i fekalni sadržaj bogat mikrobnom florom što je opasno zbog kontaminacije peritonealne šupljine i operacijske incizije. Stoga se pri izvođenju operacija na debelom crijevu valja pridržavati strogih načela kako bi se izbjegle ozbiljne komplikacije poput popuštanja crijevne anastomoze i intraabdominalnih infekcija [4].

## 5.1. Vrste operacija na debelom crijevu

Cilj radikalnog kirurškog zahvata na crijevu je:

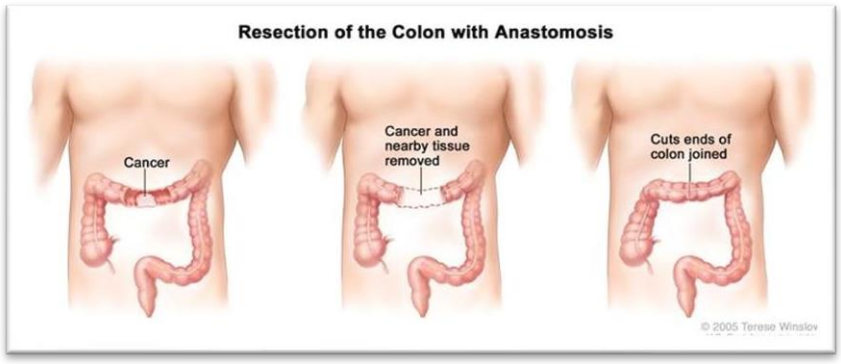
- odstraniti tumor
- uspostaviti kontinuitet probavne cijevi
- odstraniti regionalne limfne čvorove

- odstraniti metastaze

Operacije na debelom crijevu dijelimo na:

1. tipične (npr. desna ili lijeva hemikolektomija)
2. atipične resekcije kada se odstranjuje samo dio crijeva zahvaćen procesom [4].

Desna hemikolektomija je vrsta tipičnog operativnog zahvata gdje se odstranjuje desni kolon, kolon ascedens i desna fleksura [14]. Izvodi se spoj između ileuma i transverzuma. Desna hemikolektomija je standardna radikalna operacija kod karcinoma cekuma i ascedentnog kolona [3].
Resekcijom kolona transverzuma odstranjujemo dio transverzuma između fleksure hepatike i fleksure lijenalis [12]. Takva operacija se vrši kada se tumorska promjena nalazi na sredini transverzalnog kolona [3].




Slika 5.1.1. Prikaz resekcije kolona sa anastomozom

*(Izvor: Pomoć oboljelima od karcinoma.(2018) [Raspoloživo na: https://novosti.tumori.me/rak-kolona-debelog-crijeva/].)*

Lijevom hemikolektomijom se odstranjuje lijeva trećina ili čak polovica transverzuma i cijeli descendens. Uspostava crijevnog kontinuiteta ostvaruje se anastomozom između transverzuma i sigmoidalnog kolona. Najčešće se primjenjuje kod karcinoma smještenih na lijenalnoj fleksuri i na kolon descedensu [4].
Resekcija sigmoidnoga kolona primjenjuje se kod karcinoma srednjeg dijela sigme. [4].

Abdominoperinealna ekstirpacija (amputacija) rektuma po Quennu-Milesu operacija je kojom se odstranjuje aboralni dio sigme s odgovarajućim mezenterijem, rektum s perirektalnim masnim tkivom i anus sa sfinkternim sustavom. Operacija završava trajnim postavljanjem anus praetera tj. terminalnom kolostomom koja se prazni u vrećicu postavljenju na abdominalnu stijenku [4].

Prednja resekcija rektuma po Dixonu je operacija kojom se reseciraju sigmoidni kolon i rektum s pripadajućim mezenterijem (mezosigmom i mezorektumom) [4]. Prednja resekcija može biti visoka ili niska s obzirom na visinu resekcijske crte na rektumu. Visoka prednja resekcija nastaje kada je kolorektalna anastomoza načinjena na intraperitonealnome dijelu rektuma. [3].

Hartmannova operacija je resekcija sigmoidnoga kolona i gornjeg dijela rektuma bez uspostavljanja kontinuiteta crijeva [4]. Hartmannova operacija predstavlja u većini slučajeva nužan zahvat pri kojem se sigma izvede kao anus preter a rektalni bataljak se slijepo zatvara [4, 8]. Operacija se najčešće izvodi kod ileusa zbog karcinoma rektosigmoida i perforacije karcinoma ili divertikula kada je nakon resekcije spajanje crijeva predstavlja rizik za bolesnika [3]. Stoma može biti trajna ili se u nastavku liječenja a obično nakon 8-12 tjedana uspostavlja crijevni kontinuitet.

Palijativna resekcija se izvodi kao dio palijativnog liječenja. Izvodi se kod svih pacijenata s uznapredovalim stadijem karcinoma debelog crijeva ukoliko je opće stanje pacijenta dovoljno stabilno kako bi mogao podnijeti operativni zahvat. Ne izvodi se kod bolesnika koji su vrlo iscrpljeni i kahektični. Palijativne operacije poboljšavaju terapijske učinke kemoterapije i ostale adjuvantne terapije. Kod 3-7% bolesnika s neizlječivim karcinomom debelog crijeva opisano je preživljavanje od 5 i više godina [8].

Kolostomija se izvodi kod bolesnika kod kojih nije moguće izvesti palijativnu resekciju a bolesniku prijeti zapetljaj crijeva ili je već u takvom stanju. Izvođenje debelog crijeva na trbušnu stijenku naziva se kolostoma, a ileostoma tankog crijeva. [4].

Obje crijevne stome mogu biti privremene ili trajne. Privremena stoma se izvodi u situacijama kada postoji rizik za uspješno cijeljenje primarno učinjene anastomoze:

- opstrukcija kolona
- izvođenje resekcija u peritonitisu

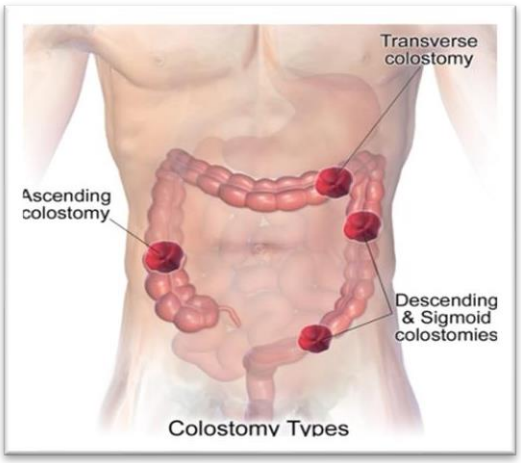
- derivacija stolice zbog zaštite anastomoze

Uspostava kontinuiteta probavne cijevi može se ostvariti kada se stanje pacijenta popravi. Trajna stoma se izvodi kao trajno rješenje nakon kojega nema uspostave kontinuiteta crijeva. Kolostoma može biti terminalna ili lateralna.

- terminala kolostoma se izvodi kod Hartmannove operacije i operacije po Milesu
- lateralna kolostoma se izvodi kada se otvara dio crijevne cirkumferencije te se crijevo se preko takozvanog „jahača“ izvede na trbušnu stijenku

Kolostoma se izvodi na mobilnim dijelovima debelog crijeva što je vidljivo na slici 5.1.2., pa se ovisno o dijelu crijeva razlikuje:

- cekostomu
- transverzostomu
- sigmoidostomu [3, 4, 8].




Slika 5.1.2. Vrste kolostoma prema poziciji,

*(Izvor Beoilco Udruženje pacijenata sa stomom, Raspoloživo na: https://beoilco.org.rs/stajestoma/kolostoma/ )*

U nekim slučajevima tijekom operacija na debelom crijevu izvodi se protektivna ileostomija koja je privremena te se vraća kontinuitet crijeva uobičajeno nakon 6-8 tjedana.

Ileokolično premoštenje (by-pass) izvodi se ako se radi o neresektabilnom karcinomu debelog crijeva [8]. Ako se radi o neoperativnom karcinomu desnog kolona kirurg će se odlučiti na premoštenje opstruirajuće tumorske lezije. Premoštenje se radi kako bi se zaobišao pojedini dio crijeva. Najčešće se izvodi u slučaju kada tumor nije moguće odstraniti [3, 4, 8].

Ovisno o poziciji i stadiju bolesti operater odlučuje o vrsti resekcije i tehnici operacije. Posljednjih desetljeća sve više se koriste laparoskopski operativni zahvati koji su prihvaćeni u svakodnevicu kirurške profesije. Laparoskopska tehnika operiranja podrazumijeva insufllaciju ugljikovog dioksida u trbušnu šupljinu uz pomoć troakara, uvođenje kamere i instrumenta u trbuh kroz male otvore na trbušnoj stjenci. Operativni zahvat se izvodi uz pomoć velikih ekrana na kojima se prikazuje slika preuzeta putem kamere koja je uvedena u trbušnu šupljinu. Laparoskopski način operiranja ima bezbrojne kliničke prednosti a najvažniji su:

- manju traumu tkiva trbušne stijenke
- slabiji intenzitet boli, manju potrošnju analgetika
- bržu mobilizaciju i oporavak pacijenta
- njegovo vraćanje svakodnevnim životnim i radnim aktivnostima.

Danas se gotovo svi kirurški zahvati u trbušnoj šupljini izvode i laparoskopskim načinom operiranja što povoljno utječe na ubrzan oporavak bolesnika ali jednako tako zahtjeva ubrzaniji način postupanja i provođenja svih intervencija vezenih uz bolesnika što se odnosi na sve članove tima. Obzirom na dužinu trajanja samog zahvata te zahtjevnost pojedinih operacija one se još uvijek ne obavljaju rutinski. U slučaju da se tijekom laparoskopskog zahvata pojave komplikacije ili kirurg procijeni da će planirani operacijski zahvat predugo trajati potrebno je izvesti konverziju iz laparoskopskog zahvata u klasičnu otvorenu resekciju debelog crijeva [3, 4].

Postotak konverzije zahvata iz laparoskopije u otvoreni zahvat, varira otprilike od 0% do 30%. Najčešći razlozi konverzije su:

- intraoperativno potvrđen nalaz uznapredovale bolesti karcinoma debelog crijeva
- neadekvatne onkološke margine

- krvarenje tijekom operacije
- priraslice
- tehničke komplikacije kod izvođenja zahvata [14, 15, 16].

Potencijalne kontraindikacije za izvođenje laparoskopskog zahvata su prošireni karcinom debelog crijeva, morbidna pretilost pacijenta, invazija susjednih organa i metastaze [4]. Sve više novih istraživanja dokazuje prednost laparoskopske operacije karcinoma debelog crijeva nasuprot klasične laparotomije. Trajanje laparoskopske operacije u odnosu na klasični zahvat se ne razlikuje vremenski značajno ali u prosjeku laparoskopska operacija traje nešto duže. [4]. Veliki broj abdominalnih operacija danas se izvodi zbog liječenja zloćudnih bolesti od kojih je najčešći karcinom debelog crijeva. Proteklih godina, zbog rasta popularnosti laparoskopskih operacija, učestalo se koristi dijagnostička ili eksploracijska laparoskopija.

## 5.2. Postoperativne komplikacije

Postoperativne komplikacije nakon operacije debelog crijeva mogu biti:

1. opće komplikacije – koje se mogu pojaviti u svim operativnim zahvatima
2. specifične - vezane uz operaciju crijeva

Zbog objektivnih čimbenika kao što je loše stanje bolesnika ali i subjektivnih pogrešaka tijekom operacije može nakon operacije doći do raznih komplikacija od kojih je najmanje poželjna dehiscencija anastomoze. To je najteža komplikacija do koje može doći zbog lošeg općeg stanja bolesnika ili neodgovarajuće tehnike rada. U ranoj fazi treba prepoznati simptome i komplikacije te čim prije izvesti novi operativni zahvat [4] Klinički simptomi dehiscence anastomoze ovise o:

- vrsti anastomoze
- stupnju dehiscence

Kao posljedica dehiscence anastomoze može se razviti:

- apsces
- difuzni peritonitis,
- sterkoralana fistula

Ostale komplikacije do kojih može doći su:

- krvarenje unutar ili izvan crijeva
- opstrukcija crijeva
- ileus

Sve navedeno može biti razlog za ponovni operativi zahvat [4]. Najozbiljnija kasnija komplikacija operacija crijeva je lokalni recidiv tumora što se posebno ističe kod rektalnih karcinoma. Očituje se:

- krvarenjem
- apscesom
- opstrukcijom
- bolovima kada su zahvaćeni sakralni i perinealni živci [4].

15% bolesnika sa kolorektalnim karcinomom ima trajnu kolostomu. To kod bolesnika izaziva dodatan stres pogotovo u situacijama kada se bolesnik nikada nije susreo sa stomom. Potrebno je takvom bolesniku pristupiti individualno a psihološka potpora je itekako potrebna onima kod kojih je prognoza vrlo loša [4].

## 5.3. Ubrzani oporavak nakon operacije

Ono što danas izaziva veću polemiku i rasprave stručnjaka od tehnike operiranja debelog crijeva je primjena "fast track care" način liječenja. Takav način liječenja podrazumijeva određene postupke tijekom predoperativne pripreme bolesnika, tijekom same operacije, te postoperativno. To su postupci koji podrazumijevaju brzu mobilizaciju bolesnika, brzi početak tj. uvođenje prehrane postoperativno te protokolne postupke i ponašanje po brzom otpustu iz bolnice [13]. ERAS protokol (Enhanced Recovery After Surgery) odnosno ubrzani oporavak bolesnika nakon operacije, je uveo Henrik Kenhlet, kolorektalni kirurg iz Sveučilišne bolnice Hvidovre u Danskoj. Danas se ERAS protokol sve više koristi u svim granama kirurgije. Te je prepoznat kao protokol koji donosi mnogobrojne benefite bolesniku a i samom zdravstvenom sustavu. U svijetu je objavljen je veliki broj ERAS publikacija o postupcima za ubrzan oporavak nakon operacija. Brojnim istraživanjima je dokazano da se provođenjem ERAS protokola smanjuje stopa postoperativnih komplikacija a broj dana boravka u bolnici za 30% manji. Osnova ERAS protokola je individualni

pristup bolesniku kroz multidisciplinarni pristup. Multidisciplinarni tim koji se brine za bolesnika uključuje:

- kirurga
- anesteziologa
- medicinsku sestru
- nutricionista
- dijetetičara
- fizioterapeuta.

Prema smjernicama koje navodi Hrvatsko društvo za ubrzani oporavak [17]. a koje se oslanja na smjernice iz ERAS protokola nakon kirurškog zahvata, glavne smjernice nakon kirurškog zahvata uključuju Program za ubrzani oporavak pacijenata koji podrazumijeva:

1. predoperativnu edukaciju i pripremu bolesnika za operativni zahvat
2. primjenu postupaka i protokola anestezije i analgezije te kirurških zahvata kojima se smanjuje stresni odgovor, bol, mučnina i povraćanje te druge neugodne nuspojave nakon kirurškog zahvata
3. ranu strukturiranu postoperativnu rehabilitaciju [17].

Ciljevi ovog programa su:

1. smanjenje stresa, bolova i komplikacija nakon kirurškog zahvata
2. ubrzani oporavak pacijenta potičući njegovu samostalnost i aktivno sudjelovanje u liječenju
3. smanjivanje troškova liječenja

Hrvatsko društvo za ubrzani oporavak nakon operacije [17]. navodi kako postoje brojni znanstveno utemeljeni dokazi koji pokazuju da se oporavak pacijenta nakon kirurškog zahvata može unaprijediti primjenom određenih postupaka prije i poslije operacijskog zahvata, objedinjenih u programima za ubrzani oporavak nakon kirurškog zahvata. Ipak, postoje brojne teškoće u praktičnom provođenju tih preporuka i smjernica, pa je njihovo uvođenje u svakodnevnu kliničku praksu velik izazov. [17]. Izazov koji donosi ubrzani oporavak bolesnika se svakako odnosi i na sestrinsku skrb jednako kao i na sve druge sudionike tima koje skrbe o bolesniku. Sestra kao koordinator mora biti upućena u sve procese liječenja i postupanja prema bolesniku

te imati uvid u iskustva svakog pacijenta, njegovu bolest, liječenje i nuspojave. U predoperativnoj skrbi potrebno je :

- Informirati i educirati pacijent i obitelj
- Djelovati poput voditelja slučaja – biti kontaktna točka bolesniku
- Djelovati u najboljem interesu bolesnika i njegove obitelji
- Pomoći u koordinaciji dijagnostike, procesa liječenja i zdravstvene njege
- zastupati psihosocijalne potrebe unutar multidisciplinarnog tima

Kratkotrajan boravak u bolnici zaista zahtjeva dobro organiziran i planiran proces zdravstvene skrbi kako bi se bolesnika u značajno kratkom vremenu osamostalilo i pripremilo za samostalno funkcioniranje po otpustu iz bolnice. Cilj ukupne skrbi za bolesnika je pravovremeno otkrivanje i dijagnosticiranje bolesti, brze intervencije i liječenje kako bi bolesnik sa što manje posljedica po svoje zdravlje nastavio sa svojim svakodnevnim načinom života. Za razliku od dosadašnje prakse u perioperacijskoj skrbi, program ubrzanog oporavka nakon operacije zahtjeva promjene u procesu skrb za bolesnika uključivanjem više intervencija koje uključuju:

- antibiotsku profilaksu
- tromboembolijsku profilaksu
- što kratkotrajniju anesteziju
- epiduralnu anesteziju
- prevenciju mučnine i povraćanja
- rano odstranjivanje nazogastrične sonde i urinarnog katetera
- ranu oralnu nutriciju
- praćenje statusa hidracije i nutrijenata
- primjena neopoidne oralne analgezije
- stimulacija crijevnog motaliteta
- normotermiju
- grijane intravenozne pripravke

Razlike u osnovnim postupcima nakon operacije crijeva u konvencionalnoj postoperativnoj skrbi i skrbi prema protokolu za ubrzani oporavak nakon operacije prikarane su u tablici 5.3.1.

| POSTOPERATIVNI POSTUPCI | KONVENCIONALNA POSTOPERATIVNA SKRB | ERAS PROTOKOL |
|---|---|---|
| **POSTOPERATIVNA ANALGEZIJA** | OPOIDNI ANALGETICI | EPIDURALNA ILI INTRAVENSKA PRIMJENA ANALGETIKA POTEM PUMPE REDOVITO UZMANJE NEOPOIDNIH ANALGETIKA |
| **DIJETNI REŽIM** | POST NAKON OPERACIJE DO POJAVE STOLICE TEKUĆA DIJETA KOJA POSTEPENO PRELAZI U POLUTEKUĆU | 6H NAKON OPERACIJE 50 ml FIZIOLOŠKE PRVI POSTOPERATIVNI DAN JUHA DRUGI POSTOPERATIVNI DAN KAŠASTO ŽVAKAĆE GUME 3X DNEVNO |
| **ODSTRANJENJE KATETERA I DREBA** | 3-5 DANA | 2-3 DANA |

Tablica 5.3.1. Prikaz razlika postupaka nakon operacije debelog crijeva *(Uređeno prema:.INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE, 2018, dostupno na: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29551948/)*

# 6. Predoperativna priprema bolesnika

Perioperativne informacije i komunikacija između pacijenata i zdravstvenih radnika ključni su za kvalitetu njege i uključenost pacijenta u oporavak nakon operacije. Poboljšani oporavak nakon operacije znači da se postupak skrbi ubrzava sveobuhvatnim informacijama i dodatnim zahtjevima bolesnika. Predoperativna priprema bolesnika za operaciju debelog crijeva počinje od trenutka postavljanja i dijagnoze i operativnog postupka kao metode liječenja što znači i prije prijema na bolničko liječenje. Dobra predoperativna priprema pacijenta omogućuje bolje podnošenje operacijskog postupka i postoperativnog tijeka bolesti. Zdravstvena njega zahtjeva holistički pristup pacijentu. Izuzetno je kompleksna i zahtjeva u prvom redu dobru edukaciju osoblja a zatim veliko znanje i trud kako bi se svakog bolesnika pripremilo za operaciju na adekvatan i individualan način. Pacijenti diljem svijeta koji su predviđeni za operaciju upućuju se na predoperativne konzultacije sa zdravstvenim djelatnicima. Cilj je procijeniti rizik od perioperativnih komplikacija, poboljšati kvalitetu njege i omogućiti pacijentima da se pripreme za operativni zahvat i oporavak. Multidisciplinarni pristup ključ je uspjeha koji za cilj ima dobru procjenu bolesnikovog stanja i dobru predoperativnu edukaciju kako bi bolesnik nakon operacije u što kraćem roku bio spreman za samostalan život. Vrsta i duljina pripreme ovisi o dobi pacijenta, vrsti operativnog zahvata i o tome ima li pacijent još dodatne komorbiditete.

Osim već navedenih sudionika multidisciplinarnog tima u predoperativnom periodu još tijekom ambulantnog liječenja kod pripreme bolesnika uključuje se anesteziolog, dijetetičar i nutricionist koji definiranju potrebe za nutritivnom potporom, odnosno vrše procjenu nutritivnog statusa bolesnika i težine kliničke slike osnovne bolesti te prema potrebi odnosno prema vrsti planiranog zahvata educiraju bolesnika o enteralnoj i parenteralnoj prehrani s ciljem postizanja najboljeg mogućeg nutritivnog statusa bolesnika te određuju najidealniji načine kako bi se ostvarili svi preuvijeti za što bolji oporavak nakon operacije.

Nutritivni status bolesnika uvelike utječe na rezultate kirurškog liječenja, bez obzira radi li se o pretilom ili o pothranjenom bolesniku. Neadekvatna nutritivna potpora tijekom kirurškog liječenja uzrokuje teži i sporiji oporavak i veću mogućnost

komplikacija nakon kirurškog postupka čak i u bolesnika koji su primjereno uhranjen [18]. Bolesnici koji idu na planirane operativne zahvate zbog bolesti probavnog sustava imaju povećani rizik od nastanka malnutricije prije operacije zbog:

- gubitka apetita
- raznih dijetnih ograničenja koja se provode često kao posljedica raznih dijagnostičkih pretraga
- opstrukcije probavne cijevi
- simptoma bolesti kao što su povraćanje ili proljevi
- uzrokovana nuspojavama kod primjene pojedinih lijekova [18].

Kombinirani program rehabilitacije - Fast Track Surgery odnosno brzani oporavak nakon operacije koji se zasniva na ERAS protokolu baziran je na bolju predoperativnu pripremu uključujući i poboljšanu predoperativnu nutritivnu potporu [18].

U predoperativnom periodu nakon obavljenih rutinskih i specijalnih pretraga u pripremu se uključuje anesteziolog koji daje predoperativnu procjenu rizika u anesteziji.

Psihološka priprema osigurava pacijentu najbolju moguću psihološku spremnost za predstojeći kirurški zahvat. Osnova psihološke pripreme za operaciju je razgovor i komunikacija s pacijentom gdje se bolesniku daje dovoljno prostora i vremena da izrazi svoje stavove i mišljenje i bojazni. Psihološku pripremu bolesnika kod kojeg se planira crijevna stoma započinje kirurg koji upoznaje bolesnika s vrstom kirurškog zahvata te razlogom izvođenja i same funkcije stome. Nakon što je bolesnik upoznat sa načinom liječenja i vrstom operacije u pripremu bolesnika za operativni zahvat se uključuje medicinska sestra i enterostomalni terapeut koji svojim pristupom i načinom rada bolesnika kroz razgovor potiče na verbalizaciju straha, umanjuje bolesnikovu zabrinutost, strah i anksioznost, pomaže izgraditi povjerenje u stručnjake i samopouzdanje te ga usmjerava u procesu usvajanja poželjnih znanja i načina ponašanja. Bolesnika se kroz edukaciju prilagođenu kognitivnim sposobnostima bolesnika i uz pomoć edukativnih materijala nastoji podučiti i omogućiti mu usvajanje potrebnih vještina i demonstraciju naučenog kako bi bolesnik u daljnjem liječenju stekao sigurnost i oslobodio se straha u budućnost.

S obzirom na važnost brze obrade i pripreme bolesnika, pogotovo kod malignih bolesti, kako bi bolesnik bio čim prije operiran, bolesnici vrlo često nemaju dovoljno vremena kako bi istražili i saznali relevantne informacije a osim toga većina njih nikada ranije nisu niti čuli za pojam „stoma“. Stoga, enterostomalni terapeut ima vrlo važnu ulogu u predoperativnoj edukaciji bolesnika i njegove obitelji kako bi im na brz, jednostavan i bolesniku razumljiv način objasnio mogućnosti i načine življenja „normalnog“ života sa stomom.

Enterostomalni terapeut prezentira bolesniku mogućnosti i vrste stoma pomagala koje su dostupne na našem tržištu kako bi bolesnik prema svojim sposobnostima i afinitetima mogao odabrati njemu najprihvatljivije pomagalo. Bolesnika je potrebno uputiti u načine nabavke stoma pomagala kada bude otpušten iz bolnice. Veliki broj bolesnika nije upućen u način funkcioniranja zdravstvenog sustava niti kakvu podršku mogu očekivati kada jednom budu otpušteni iz bolnice. S obzirom na tu neizvjesnost osjećaju strah te im je potrebno pojasniti isto kako bi se osjećali sigurno i smireno. Stoga, enterostomalni terapeut predstavlja vrlo važnu kariku u životu bolesnika. Znanje, dobra komunikacija i stav iz višestruke perspektive podržavaju pacijentov osjećaj ugodnosti i uključenosti u njegu prije operacije.

## 6.1. Predoperativna priprema na odjelu

Znanje, dobra komunikacija i stav iz višestruke perspektive poboljšavaju pacijentov osjećaj ugodnosti i uključenosti u njegu prije operacije. Medicinska sestra je prvi kontakt bolesnika na bolničkom liječenju i prvom redu treba osigurati profesionalni pristup i prijem bolesnika na bolesnički odjel. Upoznat će ga s prostorom bolesničke sobe, predstaviti mu druge bolesnike u sobi, pokazati mjesto gdje će držati odjeću i osobne stvari. Osim toga uputit će bolesnika u pravila i kućni red odjela na koji se bolesnik prima. Sve to skupa izgleda niz nevažnih i malih pojedinosti no na taj način se može umanjiti i otkloniti bolesnikov strah od novog i nepoznatog te stvoriti osjećaj povjerenja [19].

Pristup bolesniku treba biti u prvom redu holistički i individualni jer svaki bolesnik je individua i svatko drugačije reagira na novonastale situacije a pogotovo kada se radi o malignim bolestima gdje bolesnik nije siguran u svoju budućnost. Medicinska sestra

treba uključiti pacijenta u svakodnevno planiranje i provedbu planova zdravstvene njege te na taj način olakšati bolesnikovu pripremu za kirurški zahvat.

Kod većine bolesnika javljaju se i problemi psihološke naravi koji itekako utječu na kvalitetu života bolesnika nakon operacije debelog crijeva. Kirurški pacijenti su više od ostalih bolesnika izloženi strahu, tjeskobi, boli i potištenosti. Osim uobičajenih strahova koji bolesnici osjećaju u perioperativnom periodu, što uključuje strah od nepoznatog, straha od hospitalizacije, anestezije, operacije te brige za financije, obitelj i zaposlenje oni su suočeni i sa strahom od jake boli, osakaćivanja , narušavanja njihovog izgleda i smrti. Uloga medicinske sestre jest pravovremeno prepoznavanje poteškoća i problema psihološke naravi te provođenje sestrinskih intervencija u skladu sa svojim kompetencijama. Svakako je potrebno uključivanje i ostalih članova tima i grupa u proces zbrinjavanja bolesnika. Psihička priprema pacijenta obuhvaća:

- razgovor i edukaciju bolesnika
- utvrđivanje psihičkog stanja
- pružanje psihološke potpore
- upoznavanje s formularima pristanaka na medicinske intervencije i operaciju koje bolesnik mora potpisati
- edukacija od strane enterostomalnog terapeuta

Fizička priprema pacijenta ovisi o dijagnozi, izabranoj operacijskoj metodi, statusu i dobi pacijenta o čemu uvelike ovisi i kasniji postoperativni tok. Tijekom pripreme za operaciju debelog crijeva zdravstvena njega je usmjerena na smanjenje zabrinutosti straha i tjeskobe, otklanjanje i smanjenje tjelesnih simptoma, usvajanje poželjnog načina ponašanja, smanjenje bakterijske flore crijeva i prepoznavanje komplikacija [20]. Fizička priprema pacijenta obuhvaća:

- uzimanje sestrinske anamneze
- predoperativne laboratorijske pretrage
- određivanje krvne grupe
- trebovanje krvi za operativni zahvat
- pregled kirurga i anesteziologa
- mjerenje tjelesne temperature
- mjerenje vitalnih znakova
- tekuća dijeta prije operacije

- nadoknada tekućine i elektrolita prema odredbi liječnika
- mehaničko čišćenje crijeva dan prije operacije ukoliko je indicirano
- uklanjanje nakita i pomagala koje bolesnik koristi
- pripremu operacijskog područja - depilacija
- markiranje mjesta stome ukoliko vrsta zahvata isto zahtjeva
- uspostavu venskog puta
- primjenu propisane terapije
- primjenom propisanog niskomolekularnog heparina prema pisanoj odredbi liječnika
- antimikrobna profilaksa

Mehaničko čišćenje crijeva se provodi na način da bolesnik na dan prije operacije pije samo tekućinu u što većoj količini. Primjenjuju se peroralni purgativi a doza ovisi o kilaži bolesnika. Prema novim saznanjima i smjernicama bolesnike nije potrebno rigorozno čistiti a isto ovisi o ovisi o odluci samog operatera i operaciji koju će izvoditi. Iako je u prošlosti davanje klizme bio rutinski postupak kod mehaničkog čišćenja crijeva danas se vrlo rijetko primjenjuje. Osim toga i gladovanje bolesnika dan prije operacije ima štetni učinak na organizam te se umjesto gladovanja preporučuje primjena otopina bogatih hidroliziranim proteinima i ugljikohidratima u obliku napitaka, koje ne povećavaju rizik od aspiracije tijekom anestezije za vrijeme same operacije. Na sami dan operacije bitno je naglasiti bolesniku da ostane na tašte te da ne uzima nikakve lijekove. Prema preporuci anesteziologa i operatera bolesnici mogu uzeti neke lijekove te enteralni pripravak najkasnije 3-4 sata prije transporta u operacijsku salu. Ono što je specifično i posebno u odnosu na druge operativne zahvate kod operacija na debelom crijevu, kod bolesnika kojima se planira izvesti stoma je markiranje mjesta stome. Pacijentima koji su predviđeni za takav operativni zahvat bez obzira radi li se o ileostomi ili kolostomi, vrlo je važno predoperativno označiti najadekvatnije mjesto za izvedbu stome. Jednako tako, markiranje stome je poželjno izvoditi i kod bolesnika čiji operativni zahvat nosi rizik kreiranja protektivne stome. Edukacija bolesnika, adekvatno i kvalitetno napravljena i izvedena stoma jako su važni za postoperativni oporavak. Smanjuju se postoperativne poteškoće i komplikacije kao što su curenje sadržaja ispod stoma pomagala te iritacija i oštećenje peristomalne kože a koje vrlo često nastaju kao posljedica curenja sadržaja ispod stoma

pomagala zbog neadekvatnog mjesta kreirane stome što uzrokuje dodatne poteškoće kod postavljanja i odabira stoma pomagala. Stoma izvedena na adekvatno mjesto utječe i na smanjenje troškova koji nastaju potrošnjom dodatnog materijala za njegu stome kao i medicinskog potrošnog materijala, te najvažnije od svega postoperativni bolovi kod bolesnika manjeg su intenziteta. Skraćuje se vrijeme boravka u bolnici i bolesnik jednostavnije i lakše prihvaća stomu kao način života. Loše pozicionirana stoma vrlo često kod bolesnika uzrokuje brojne fizičke, psihičke, emocionalne i socijalne poteškoće [21]. Stvaranje stome je uobičajeni postupak u kolorektalnoj kirurgiji kao dio operacija kod malignih i upalnih bolesti crijeva. Stvaranje stome je jednostavan, ali ne i beznačajan poduhvat. Kada se loše izvede, pacijentima mogu ostaviti u naslijeđe komplikacije kao što su curenje, prolaps, parastomska kila i povlačenje stome.

## 6.2. Markiranje stome

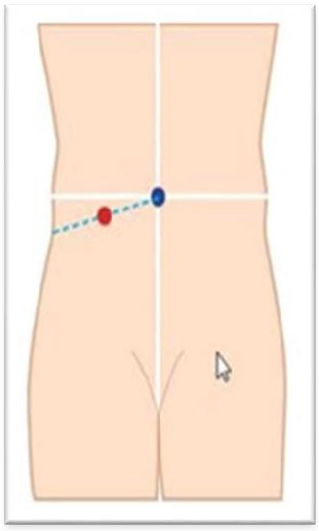
Markiranje obavlja kirurg zajedno sa enterostomalnim terapeutom ili educiranom medicinskom sestrom. Konačno markiranje mjesta stome vrši se na dan operacije. Prije označavanja položaja mjesta stome, trebalo bi uzeti u obzir sljedeće faktore:

- vanjski izgled i fizičko stanje bolesnika – građa tijela, trenutna tjelesna masa i nedavne promjene u tjelesnoj masi, oštećenost vida i manualna spretnost te pokretljivost bolesnika
- područja koja treba izbjegavati - koštana ispupčenja, kožni nabori na trbuhu, ožiljci na trbušnoj stjenci, područje pupka, područje kože koje je bilo pod utjecajem zračenja
- vidljivost - stoma bi trebala biti smještena na mjestu koje pacijent može vidjeti i dohvatiti, jer ukoliko nije vidljivo bolesnik ne može sudjelovati u njezi peristomalne kože niti samostalno vršiti izmjenu stoma pomagala. Dakle, ovisit će o pomoći drugih osoba što svakako negativno utječe na bolesnikovo prihvaćanje stome
- svakodnevne aktivnosti - radno mjesto, bavljenje sportom, način odijevanja, kulturni i vjerski aspekti, hobiji

Označavanje mjesta stome i njega peristomalne kože kod pretilih bolesnika je veliki izazov, pogotovo kod onih kod kojih postoji veći broj masnih nabora na trbušnoj stjenci. Ukoliko se stoma ne izvede na dobrom mjestu, podloga za stomu tj. promjenjivi disk se ne može na kvalitetan način zalijepiti za stjenku trbuha pa se javljaju različite poteškoće od kojih je najčešća podlijevanje crijevnog sadržaja ispod izmjenjivog diska što uzrokuje oštećenje peristomalne kože a s time i narušava kvaliteta života pacijenta [3]. Postupak markiranja mjesta stome:

- priprema pribora - medicinski marker, prsten za označavanje
- objasniti pacijentu postupak i uvažiti njegovo mišljenje
- pažljivo pregledati površinu trbuha pacijenta
- označiti mjesto stome ovisno o vrsti planiranog operativnog zahvata

Ukoliko se označava mjesto ileostome ili kolostome na uzlaznom kolonu zamisli se linija na donjem desnom kvadrantu abdomena koja se proteže između pupka i desnog ruba zdjelice. Zamišljena linija se podijeli na tri jednaka dijela a mjesto stome treba se označiti na spoju srednje i unutarnje trećine liniješto je prikazano na slici 6.2.1.

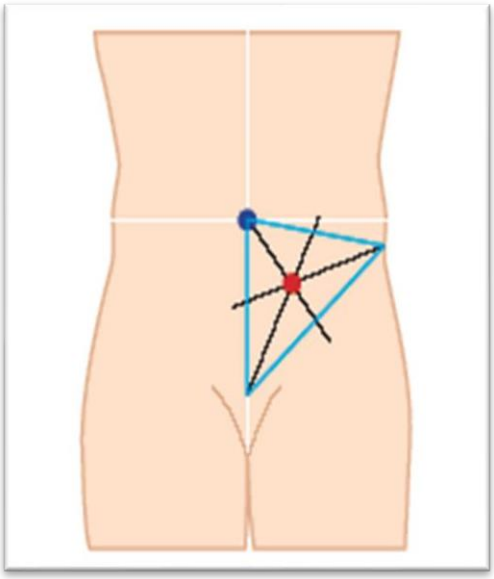


Slika 6.2.1. Označavanje ileostome,

*( Izvor: Coloplast Ltd, 2017., Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk/stoma/professional/stoma-surgery/#section=Colostomy_78904)*

Prilikom označavanja mjesta za silaznu kolostomu zamišlja se trokut na donjem lijevom kvadrantu abdomena. Vrhove zamišljenog trokuta čine pupak, lijevi rub

zdjelice i središnja točka stidne kosti. Mjesto gdje se križaju simetrale se označava kao mjesto za smještaj stome što se vidi na priloženoj slici 6.2.2.



Slika 6.2.2. Označavanje kolostome,

( *Izvor: Coloplast Ltd, 2017., Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk/stoma/professional/stoma-surgery/#section=Colostomy_78904*)

Stoma bi se trebala pozicionirati unutar ravnog trbušnog mišića, kako bi se spriječilo mogući nastanak peristomalne kile ili prolapsa . Potrebno je markirati stomu na što ravnije područje, od 5 do 7 cm, koje je vidljivo bolesniku a nalazi se ispod pojasa što će mu dati mogućnost da pomagalo za stomu lakše prekrije odjećom. Najvažnije je da se pacijentov trbuh pregleda iz različitih položaja:

- stojeći
- ležeći
- sjedeći
- savijen prema naprijed

Markiranje stome na dan operacije počinje u ležećem položaju što je prikazano na slici 6.2.3. Kirurg zajedno sa stoma terapeutom markira ileostomu i kolostomu.



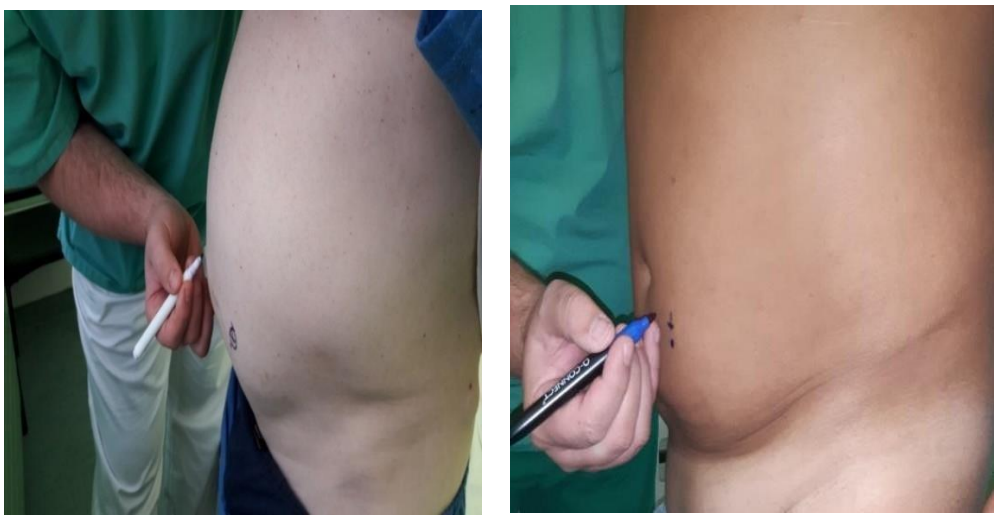
Slika 6.2.3.. Markiranje stome u ležećem položaju, *(Izvor:: B. Ž., 2019, 2020 , Osobna arhiva)*

Nakon markiranja stome u ležećem položaju treba zamoliti bolesnika neka sjedne na način da mu noge vise s kreveta te opusti trbuh. Tada se pogleda trbuh i provjeri nalazi li se markirano mjesto stome una dobroj poziciji. Slika 6.2.4. prikazuje markiranje stome u sjedećem položaju.



Slika 6.2.4. Markiranje stome u sjedećem položaju, *(Izvor: B..Ž, 2020. Osobna arhiva*)

Nakon markiranja u sjedećem položaju bolesnik prvo stoji te se još jednom pogleda i provjeri te eventualno korigira označeno mjesto što je pokazano na slici 6.2.5.



Slika 6.2.5.. Markiranje stome dok bolesnik stoji *(Izvor: B. Ž. 2019., 2020. Osobna arhiva,)*

Nakon toga potrebno je da se bolesnik nagne prema naprijed i označi se konačno mjesto buduće stome što je prikazano na slici 6.2.6.



Slika 6.2.6. Markiranje stome u pognutom položaju, *(Izvor: B. Ž. 2020. Osobna arhiva*)

Najbolje mjesto pozicioniranja i markiranja stome je:

- koža oko stome treba biti bar 5 cm bez oštećenja ili ožiljaka
- mjesto stome koje bolesnik vidi
- na mjestu izbočenja masnog tkiva na trbuhu
- mjesto mora biti udaljeno od koštanih izbočina

Na taj način je moguće uočili nabore, izbočenja, udubljenja i ožiljke na trbuhu te se mjesto stome može markirati na najidealnijem mjestu. Postoji značajna razlika položaja stome kod bolesnika u ležećem ili sjedećem položaju. Ukoliko se ne primjenjuje predoperativno označavanje mjesta stome te se stoma pozicionira samo tijekom operativnog zahvata trbuh bolesnika je u ležećem položaju te se ne vide nabori i izbočine na koži. U tom slučaju vrlo često se događa da stoma nije dobro pozicionirana što bolesnicima uzrokuje dodatne tegobe i otežavaju oporavak. Crijevne stome se između ostalog razlikuju i po sadržaju koji se prazni na stomu. Kod ileostome se prazni veća količine rijetkog i dosta agresivnog crijevnog sadržaja koji može oštetiti peristomalnu kožu. To je pogotovo izraženo u ranom postoperativnom periodu dok bolesnik ne unosi krutu kranu te je jako važno primijeniti adekvatno pomagalo čim je ranije moguće kako tankocrijevni sadržaj ne bi oštetio kožu oko stome. Kod kolostome, sadržaj koji se prazni na crijevni otvor je sličan normalnom crijevnom sadržaju, odnosno stolici. U najvećem broju slučajeva ileostoma se nalazi u desnom donjem kvadrantu, a kolostoma može biti izvedena u bilo kojem dijelu trbušne stijenke ovisno o tome od kojeg dijela debelog crijeva je kreirana [3].

Crijevne stome urednog izgleda trebaju biti ružičaste boje, uzdignute iznad razine okolne kože 1-2 cm. Peristomalna koža trebala bi biti istog izgleda kao i ostala koža trbuha, održanog turgora i bez crvenila ili oštećenja.

Predoperativni period počinje odlukom za operativno liječenje i završava premještanjem bolesnika u operacijsku salu.

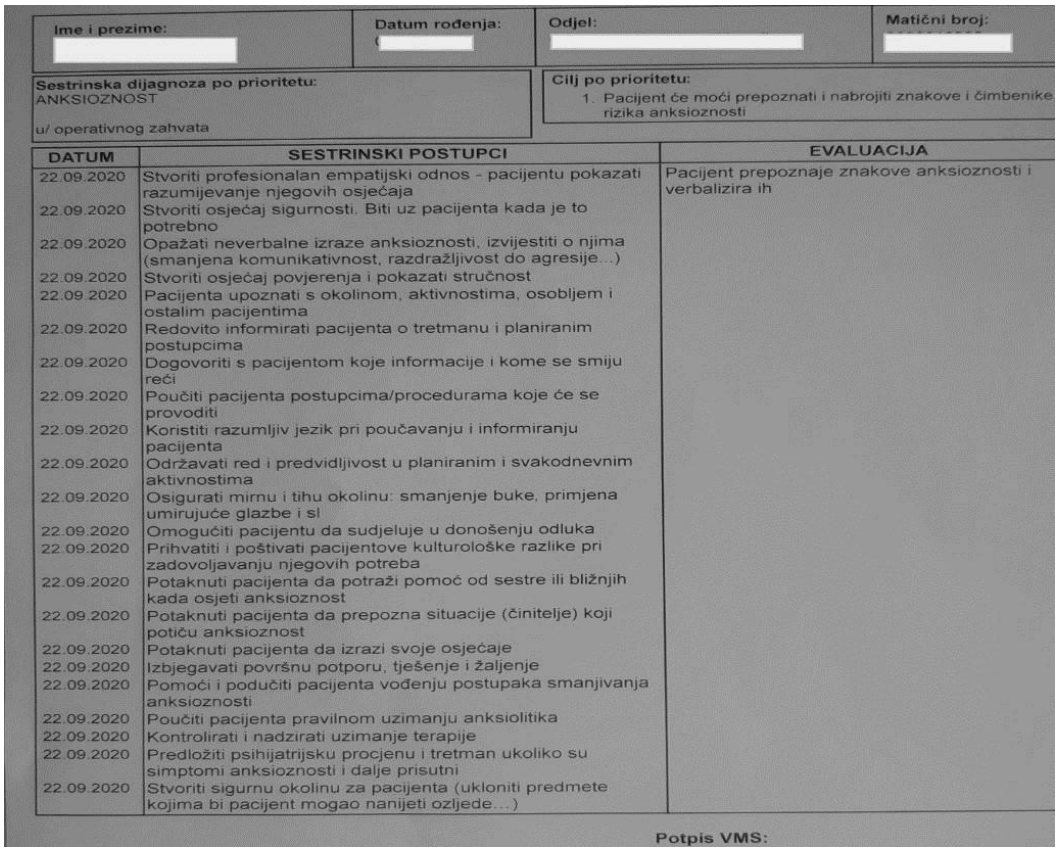
## 6.3. Plan zdravstvene njege u predoperativnom periodu

Plan zdravstvene njege bolesnika zasnovan je na sestrinskim dijagnozama. Sestrinske dijagnoze su definirane kao klinička prosudba onoga što su pojedinac, obitelj ili zajednica pružili kao odgovor na aktualne ili potencijalne zdravstvene probleme odnosno životne procese. [22]. Postavljanje sestrinske dijagnoze je osnova koja usmjerava daljnje intervencije čije provođenje dovodi do zadovoljenja svih potreba bolesnika. Sestrinska dijagnoza definira određeno stanje prisutno kod bolesnika. Nakon što se definira problem, prikupe podatci o bolesniku i odrede kritični čimbenici koji utječu na nastanak problema postavlja se određeni cilj koji se želi

ostvariti te intervencije koje je potrebno poduzeti kako bi cilj bio ostvaren. Evaluira se realizacija cilja.

Danas kada je informatiziran cijeli bolnički sustav i sestrinske dijagnoze se evidentiraju i vode u elektroničkom obliku te su standardizirane jednako kao i terminologija koja se koristi. Opravdanost standardizacije sestrinske terminologije zasnovano je na činjenici da sistematična analiza podataka koje prikupljaju medicinske sestre može biti korisna organizacijama unutar zdravstvenog sustava što uključuje i definiranje strategija zdravstva na državnoj razini [22].

Najčešće sestrinske dijagnoze koje se javljaju u predoperativnom periodu su vezane uz strah i anksioznost koju bolesnik osjeća a odnose se na nepoznavanje protokola i procesa koji ga očekuju tijekom liječenja. Često je prisutna pothranjenost kao posljedica maligne bolesti. Primjer sestrinskih dijagnoza u predoperativnom periodu napravljene u elektroničkom obliku je prikazano u slici 6.3.1.



| Ime i prezime: | Datum rođenja: | Odjel: | Matični broj: |
|---|---|---|---|
| | | | |

**Sestrinska dijagnoza po prioritetu:**
ANKSIOZNOST

u/ operativnog zahvata

**Cilj po prioritetu:**
1. Pacijent će moći prepoznati i nabrojiti znakove i čimbenike rizika anksioznosti

| DATUM | SESTRINSKI POSTUPCI | EVALUACIJA |
|---|---|---|
| 22.09.2020 | Stvoriti profesionalan empatijski odnos - pacijentu pokazati razumijevanje njegovih osjećaja | Pacijent prepoznaje znakove anksioznosti i verbalizira ih |
| 22.09.2020 | Stvoriti osjećaj sigurnosti. Biti uz pacijenta kada je to potrebno | |
| 22.09.2020 | Opažati neverbalne izraze anksioznosti, izvijestiti o njima (smanjena komunikativnost, razdražljivost do agresije...) | |
| 22.09.2020 | Stvoriti osjećaj povjerenja i pokazati stručnost | |
| 22.09.2020 | Pacijenta upoznati s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima | |
| 22.09.2020 | Redovito informirati pacijenta o tretmanu i planiranim postupcima | |
| 22.09.2020 | Dogovoriti s pacijentom koje informacije i kome se smiju reći | |
| 22.09.2020 | Poučiti pacijenta postupcima/procedurama koje će se provoditi | |
| 22.09.2020 | Koristiti razumljiv jezik pri poučavanju i informiranju pacijenta | |
| 22.09.2020 | Održavati red i predvidljivost u planiranim i svakodnevnim aktivnostima | |
| 22.09.2020 | Osigurati mirnu i tihu okolinu: smanjenje buke, primjena umirujuće glazbe i sl | |
| 22.09.2020 | Omogućiti pacijentu da sudjeluje u donošenju odluka | |
| 22.09.2020 | Prihvatiti i poštivati pacijentove kulturološke razlike pri zadovoljavanju njegovih potreba | |
| 22.09.2020 | Potaknuti pacijenta da potraži pomoć od sestre ili bližnjih kada osjeti anksioznost | |
| 22.09.2020 | Potaknuti pacijenta da prepozna situacije (činitelje) koji potiču anksioznost | |
| 22.09.2020 | Potaknuti pacijenta da izrazi svoje osjećaje | |
| 22.09.2020 | Izbjegavati površnu potporu, tješenje i žaljenje | |
| 22.09.2020 | Pomoći i podučiti pacijenta vođenju postupaka smanjivanja anksioznosti | |
| 22.09.2020 | Poučiti pacijenta pravilnom uzimanju anksiolitika | |
| 22.09.2020 | Kontrolirati i nadzirati uzimanje terapije | |
| 22.09.2020 | Predložiti psihijatrijsku procjenu i tretman ukoliko su simptomi anksioznosti i dalje prisutni | |
| 22.09.2020 | Stvoriti sigurnu okolinu za pacijenta (ukloniti predmete kojima bi pacijent mogao nanijeti ozljede...) | |

**Potpis VMS:**

Slika 6.3.1. Prikaz Plana zdravstvene njege kod bolesnika koji je anksiozan u predoperativnom periodu u elektronskom obliku *( Izvor: Izvor: Z. T.. 2020. Osobna arhiva)*

Anksioznost je definirana kao nejasan osjećaj neugode ili straha praćen psihomotornom napetošću, panikom, tjeskobom, najčešće uzrokovan prijetećom opasnosti, gubitkom kontrole i sigurnosti s kojom se pojedinac ne može suočiti. [23]. Kod bolesnika se javlja hipertenzija, tahikardija ili tahipneja, umor, otežan san, razdražljivost, smanjena komunikativnost, plačljivost, osjećaj bespomočnosti i dr. Zadatak sestre je prepoznati probleme te kroz provođenje sestrinskih intervencija pomoći bolesniku kako bi se lakše nosio s njima.

Na tablici 6.3.1.. prikazan je primjer Plana zdravstvene njege kod bolesnika koji osjeća strah u/s operativnog zahvata.

| | |
|---|---|
| Prikupljanje podataka | Prikupiti podatke o činiteljima koji dovode do osjećaja straha<br>Prikupiti podatke o prijašnjim strahovima<br>Prikupiti podatke o intenzitetu straha<br>Prikupiti podatke o metodama suočavanja sa strahom<br>Prikupiti podatke o utjecaju straha na svakidašnji život pacijenta<br>Prikupiti podatke o stresu i sučeljavanju sa stresom<br>Prikupiti podatke o fizičkim manifestacijama straha |
| Kritični čimbenici | Dijagnostički i medicinski postupci<br>Bolničko liječenje<br>Operativni zahvat<br>Anestezija Terapijski postupci<br>Smanjenje ili gubitak tjelesne funkcije<br>Bolest<br>Bol<br>Prijetnje fizičkoj i emocionalnoj cjelovitosti<br>Prijetnja socioekonomskom statusu<br>Promjena okoline<br>Promjena stila života<br>Nedostatak znanja |
| Vodeća obilježja | Izjava pacijenta o strahu<br>Napetost<br>Tjeskoba<br>Osjećaj izoliranosti<br>Neizvjesnost<br>Manjak koncentracije<br>Panika<br>Impulzivnost<br>Tahikardija<br>Vrtoglavica<br>Povraćanje<br>Proljev |
| Mogući ciljevi | Pacijent će znati prepoznati činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha<br>Pacijent će znati primijeniti metode suočavanja sa strahom<br>Pacijent će opisati smanjenu razinu straha<br>Pacijenta neće biti strah |
| Intervencije | Stvoriti profesionalan empatijski odnos |

| | |
|---|---|
| | Identificirati s pacijentom činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha<br>Poticati pacijenta da verbalizira strah<br>Stvoriti osjećaj sigurnosti<br>Opažati znakove straha<br>Primjereno reagirati na pacijentove izjave i ponašanje<br>Pacijenta upoznati s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima<br>Redovito informirati pacijenta o planiranim postupcima<br>Dogovoriti s pacijentom koje informacije i kome se smiju reći<br>Koristiti razumljiv jezik pri podučavanju pacijenta<br>Govoriti polako i umirujuće<br>Održavati red i predvidljivost u planiranim i svakodnevnim aktivnostima<br>Ne popuštati pred iracionalnim zahtjevima<br>Osigurati mirnu i tihu okolinu<br>Omogućiti pacijentu sudjelovanje u donošenju odluka<br>Prihvatiti i poštivati pacijentove kulturološke razlike pri zadovoljavanju njegovih<br>potreba<br>Poticati pacijenta da izrazi svoje osjećaje<br>Osigurati dovoljno vremena za razgovor<br>Usmjeravati pacijenta prema pozitivnom razmišljanju<br>Spriječiti osjećaj izoliranosti i povučenost pacijenta<br>Poticati obitelj da se uključi u aktivnosti koje promiču pacijentov osjećaj sigurnosti i zadovoljstva<br>Podučiti pacijenta metodama distrakcije<br>Osigurati interdisciplinarni timski rad s pacijentom |
| Mogući ishodi/evaluacija | Pacijenta nije strah<br>Pacijent verbalizira smanjenu razinu straha<br>Pacijent zna prepoznati činitelje koji dovode do pojave osjećaja straha<br>Pacijenta je strah |

*Tablica 6.3.1. Strah u/s operativnog zahvata, (Uređeno prema: HKMS, Sestrinske dijagnoze 2, (2013)*

Strah je definiran kao osjećaj koji nastaje usred stvarne ili zamišljene opasnosti [23]. svi bolesnici u predoperativnom periodu osjećaju srah zbog neizvjesnog ishoda operativnog zahvata, kako će podnijeti anesteziju, hoće li dobiti vrećicu i sl. potrebno je smiriti bolesnika, uputiti ga u protokole i procese te mu omogućiti da sudjeluje u donošenju odluka o svome liječenju. Adekvatno educirani bolesnici rjeđe prezentiraju osjećaj straha što govori u prilog potrebe za uvođenje standardiziranih protokola u pripremi bolesnika za operativni zahvat na što upućuje i ERAS protokol.

# 7. Postoperativna zdravstvena njega bolesnika

Nakon operativnog zahvata bolesnik se premješta u jedinicu intenzivnog liječenja gdje boravi uobičajeno 24 sata kako bi bio pod intenzivnim nadzorom. Tijekom premještaja pacijenta iz operacijske sale u sobu za intenzivno liječenje, predaju se sve potrebne informacije i dokumentacija o tijeku operacije osoblju te upute za cijeli tim o nastavku praćenja stanja pacijenta. Pacijent se nalazi pod intenzivnim anesteziološkim i sestrinskim nadzorom.

Sestra mora pažljivo nadzirati bolesnika, ukloniti sve što može otežati njegovo stanje te zabilježiti i alarmirati svaku patološku promjenu.

Nakon operacijskog zahvata jako je važno pravilno i adekvatno isplanirati proces zdravstvene njege, individualno prema potrebama operiranog pacijenta. Ciljevi i intervencije u zdravstvenoj njezi tijekom boravka pacijenta u sobi za intenzivno liječenje usmjereni su na:

- praćenje djelovanja anestezije
- praćenje intenziteta boli
- praćenje vrijednosti vitalnih funkcija
- prepoznavanje ranih simptoma postoperativnih komplikacija
- postupno vraćanje senzomotoričkih funkcija
- praćenje bilansa

Neposredno nakon operacije bolesnik je intubiran i najvažnija je uspostava normalnog disanja. Nakon što se pacijent ekstubira, dobre je respiratorne funkcije, postane orijentiran u vremenu i prostoru, stabilnih vitalnih funkcija, zadovoljavajuće diureze i bez znakova ranih postoperativnih komplikacija premješta se na kirurški odjel gdje se nastavlja daljnje liječenje i oporavak bolesnika.

U novijoj praksi već za vrijeme boravka bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja uvodi se fizikalna terapija. Rana mobilizacija zahtijeva koordinaciju medicinske sestre i fizioterapeuta kod postavljanja plana liječenja u kojem će biti navedeni dnevni ciljevi mobilizacije. Treba stimulirati i potaknuti pacijenta da čim prije ustane iz kreveta.

Rana mobilizacija započinje još u jedinici intenzivnog liječenja. U početkun se preporuča boravak bolesnika izvan kreveta 2 sata dnevno a kasnije bi pacijenta trebalo motivirati da ostane izvan kreveta najmanje 6 sati. Mobilizacija utječe na

stimulaciju rada crijeva te omogućuje pacijentu samostalno obavljanje svakodnevnog života, što ima, naravno, ne samo vrlo pozitivan fiziološki već i pozitivan psihološki učinak. Međutim, ranu mobilizaciju moguće je postići samo učinkovitom analgezijom u postoperativnoj fazi.

Tijekom prvog postoperativnog dana u jedinici intenzivne skrbi, osim vježbi disanja bolesnik se uz dozvolu liječnika podiže u sjedeći položaj. Ono što je važno u sestrinskoj skrbi je prije mobilizacije okupirati bol kako bolesnik zbog boli izazvanom mobilizacijom ne bi susprezao disanje.

Postoperativno razdoblje nakon abdominalne kirurgije pacijentima i kliničarima predstavlja brojne izazove kako se oporavak odmiče i bolesnik se otpušta iz jedinice za intenzivnu skrb.

Pri premještaju bolesnika iz jedinice intenzivne skrbi na kirurški odjel jako je važna primopredaja bolesnika. Potrebno je prenijeti sve relevantne i važne informacije o stanju bolesnika tijekom boravka u jedinici intenzivnog liječenja kako bi daljnja skrb i intervencije usmjerile adekvatno u odnosu na stanje samog bolesnika i pratile kontinuitet liječenja..

Postoperativna sestrinska skrb pacijenta s operacijom crijeva na odjelu usmjerena je na:

- prepoznavanje i otklanjanje postoperativnih simptoma i znakova
    - bol
    - žgaravica
    - mučnina
    - povraćanje
    - štucavica
    - žeđ
    - poteškoće s mokrenjem
    - distenzija i meteorizam trbuha
- sprečavanje i prepoznavanje postoperativnih komplikacija
    - krvarenje i šok,
    - tromboza,
    - respiratorne komplikacije,
    - dehiscenca anastomoze

- ileus
- sprečavanje infekcije
- edukacija bolesnika

Nakon premještaja bolesnika iz intenzivne njege na odjel bolesnik uobičajeno ima nazogastričnu sondu, abdominalni dren i urinarni katetera a nerijetko i centralni venski kateter. Intervencije sestre kod bolesnika nakon prijema na odjel su usmjerene na:

- praćenje intenziteta boli
- praćenje vitalnih funkcija
- davanje propisane terapije
- praćenje dnevne diureze
- praćenje boje i količine izdreniranog sadržaja na drenažu
- praćenje ukupnog dnevnog bilansa
- kontrola postoperativne incizije

Važno je obratiti pozornost na operativni rez kako bi se uočilo potencijalne promjene ili krvarenje. Isti dan se prema pisanoj odredbi liječnika nastavlja parenteralna prehrana i intravenozna terapija, kontinuirana analgezija te se odstrani nazogastična sonda osim u slučajevima jake sekrecije.

U skrb o bolesniku na odjelu se uključuje odjelni fizioterapeut te nastavlja sa fizikalnom terapijom. Fizioterapeut zajedno sa medicinskom sestrom vrši procjenu stanja bolesnika i zajednički se planira daljnje postupke. Izuzetno je važno da cijeli tim zajednički i usklađeno djeluje s ciljem što bržeg oporavka bolesnika. Bolesnika se potiče, koliko on može podnijeti, na provođenje vježbi dubokog disanja i iskašljavanja te pasivne vježbe ekstremiteta. Na taj način se poboljšava ventilacija pluća, prevenira se moguće respiratorne komplikacije i tromboembolija. Bolesnika se mobilizira ovisno o njegovim mogućnostima i sposobnostima što je jako važno kako bi se spriječio razvoj postoperativnih komplikacija. Osim sjedenja ukoliko je bolesnik u mogućnosti preporuča se i potpuna vertikalizacija i hodanje što prije nakon operacije.

Vrlo često bolesnici zbog straha od boli ili straha od mogućih komplikacija izražavaju strah, zabrinutost ili negodovanje kod mobilizacije. Potrebno je bolesnika uputiti u

važnost navedenih postupaka te ga educirati o tehnikama mobilizacije, pružiti mu podršku i ohrabriti ga.

Prvi postoperativni dan bolesnik počinje i sa peroralnim unosom tekućine. Preporuča se piti vodu a kod laparoskopskih zahvata jede juhu. Važno je objasniti bolesniku da počinje sa malim količinama tekućine koju postepeno povećava kroz dan ovisno o postoperativnim teškoćama (žgaravica, mučnina, povraćanje).

Drugi postoperativni dan povećava se fizička aktivnost bolesnika, vadi se urinarni kateter i u većini slučajeva i abdominalni dren te se u plan prehrane uvodi kašasta ishrana a isto ovisi o stanju bolesnika te mogućnosti tolerancije ishrane. Rano vraćanje funkcija crijeva dovodi do bržeg ukupnog postoperativnog oporavka, što može olakšati nelagodu pacijenta i smanjiti troškove hospitalizacije. Osim kašaste dijete bolesnik dobiva enteralni pripravak. Povećava se tjelesna aktivnost te smanjuje količina parenteralne terapije. Potrebno je motivirati bolesnika da čim više vremena provodi izvan kreveta kako bi se spriječio nastanak postoperativnih komplikacija. Dosljednost u pružanju kvalitetne njege promiče udobnost i sigurnost koji poboljšavaju postoperativni oporavak.

## 7.1. Postoperativna skrb prema protokolu ubrzanog operavka nakon operacije

Prema dostupnoj literaturi ubrzani oporavak nakon operacije crijeva uvelike ovisi o predoperativnoj pripremi bolesnika kojoj se pridaje izuzetna važnost. Bolesnici moraju poznavati protokole i procese koji slijede kako bi aktivno sudjelovali u svome oporavku.

Tijekom predoperativnog perioda bolesnik prolazi edukaciju sa medicinskom sestrom koja je zadužena za njegovu edukaciju i pomoć u snalaženju u silnoj medicinskoj birokraciji i obavljanju svih predoperativnih pretraga. Bolesnik usvaja znanje o procesu liječenja koji slijedi.

Za razliku od tradicionalnog pristupa bolesniku ubrzani protokol za poslijeoperativni period slijedi propisane i preporučene postupke koji su prikazani u tablici 7.1.1.

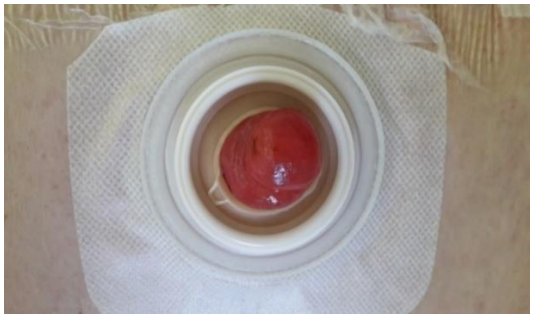
| Op dan | Preporučeni postupci |
|---|---|
| **0** | Opservacija bolesnika nakon povratka iz jedinice za oporavak<br>Praćenje vitalnih funkcija - temperatura, puls, krvni tlak, disanje i razina zasićenja kisikom.<br>Praćenje bilanca tekućina, unos i iznos<br>IV tekućine prema režimu bez fiziološke otopine /24 sata<br>Praćenje satne diureze- zadovoljavajuća diureza je 1/3 ml/kg kroz 8 h<br>Zagrijavanje bolesnika<br>Kontrola operativne rane zbog znakova krvarenja i modrica<br>Ublažavanje boli putem epiduralnog ili analgezijskog sustava koji kontrolira pacijent (PCA).<br>Paracetamol 1g - pp (multimodalna analgezija)<br>Kontrola stome - boja, toplina i prekomjerno krvarenje.<br>Mobilizacija bolesnika – sjede na stolici dva sata<br>Oralni unos - piju 1 L i jedu uobičajenu prehranu.<br>Prvo voda za piće; ako to toleriraju, daju im se dodatak prehrani i očekuje se da će na dan operacije konzumirati 400 ml |
| **1** | Promatrati bolesnika<br>Pratiti bilans<br>Dokumentirati pražnjenje crijeva<br>Svakodnevno vaganje<br>Obično se uklanja urinarni kateter<br>Rutinske pretrage krvi uzimaju se svakodnevno do 3. dana kako bi se nadzirala puna krvna slika i urea i elektroliti<br>Prvog dana dodaje se NSAID kao što je Ibuprofen 400 mg<br>Mobilizacija - pješačenjem po 60 m četiri puta dnevno.<br>Sjediti na stolici najmanje osam sati<br>Oralni unos - najmanje 2 l, uključujući tri napitka s dodatkom prehrani.<br>Pacijenti trebaju uzimati svoje obroke u blagovaonici odjela, što potiče mobilnost i neovisnost |

| | |
|---|---|
| **2 - 3** | Pratiti bilans tekućina<br>Promatrati ranu , po potrebi promijenite oblog<br>Uklanja se epiduralna ili PCA (2. dan), nastavlja se oralna analgezija<br>Mobilnost i prehrana - nastaviti kao prvog dana<br>Edukacija pacijenta - podsjetiti pacijente na njihovu ulogu u poboljšanom programu oporavka<br>Planiranje pražnjenja crijeva |
| **otpust** | Bol se može adekvatno kontrolirati oralnom analgezijom<br>Bolesnik uzima čvrstu hranu bez IV tekućine<br>Bolesnik je neovisno pokretan ili je na istoj razini kao i prije operacije |

Tablica 7.1.1. Postupci nakon operacije debelog crijeva prena protokolu za ubrzani oporavak nakon operacije crijeva, *(Uređeno prema: Enhanced recovery pathway in colorectal surgery. 1: Background and principles. Nursing Times. 2009 dostupno na: https://www.nursingtimes.net/roles/nurse-managers/enhanced-recovery-pathway-in-colorectal-surgery-1-background-and-principles-17-07-2009/)*

## 7.2. Postoperativna skrb kod bolesnika sa stomom

Ukoliko se radi o bolesniku sa stomom prva izmjena stoma pomagala u postoperativnom periodu vrši se već prvi postoperativni dan. U velikom broju slučajeva bolesnici nisu u stanju aktivno sudjelovati u prvoj izmjeni pomagala koliko zbog svog fizičkog stanja i nemoći i bolova, toliko i zbog prvog susreta sa stomom. Međutim, bez obzira na njegovo stanje je izuzetno važno primijeniti adekvatno pomagalo kako bi se pravovremeno zaštitila peristomalna koža od mogućeg iscurivanja sadržaja ispod pomagala koje je postavljeno. Istovremeno je potrebno provoditi edukaciju bolesnika koju je potrebno prilagoditi kognitivnim sposobnostima bolesnika te njegovom fizičkim i emocionalnom stanju. Bez obzira što se vrlo često čini da bolesnik ne sluša i ne sudjeluje u edukaciji sestra treba nastaviti sa savjetovanjem te broj informacija prilagoditi individualno bolesniku.



Slika 7.2.1. Uredna stoma, *(Izvor: B. Ž. 2020, Osobna arhiva)*

Tijekom izmjene stoma pomagala jako je bitno uočiti i dokumentirati prisustvo stolice te izgled stome i njene karakteristike. Sestra mora biti adekvatno educirana te prepoznati komplikacije vezane uz stomu te pravovremeno reagirati. Kako bi se eventualne komplikacije prepoznale pravovremeno i te se pravovremeno interveniralo potrebno je pratiti sljedeće pokazatelje:

- boju i vlažnost sluznice stome
- boju peristomalne kože
- toplinu i turgor peristomalne kože
- razinu stome u odnosu na trbušnu stjenku
- izgled, miris, vrstu i količinu sadržaja koji se evakuira na stomu te eventualne primjese

Stoma ima značajan utjecaj na kvalitetu života bolesnika i unutar protokola poboljšanog oporavka čine se svi napori kako bi se poboljšala skrb za pacijenta, smanjile komplikacije i skratio boravak u bolnici nakon resekcije debelog crijeva.

## 7.3. Komplikacije stome

Krvarenje stome - najčešće stane spontano. Stoma kod koje je prisutno krvarenje je prikazana na slici 7.1.1.



Slika 7.3.1. Krvarenje iz stome

*(Izvor: Coloplast Ltd, 2017., Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk )*

Potrebno je kontinuirano pratiti prisutnost krvavog sadržaja u stoma vrećici te u slučaju veće količine obavijestiti liječnika. Sluznica crijeva je jako osjetljiva te je važno pažljivo postupati kod izmjene stoma pomagala kako bi se smanjila mogućnost nastanka krvarenja. Bolesnika treba educirati kako se ne bi prestrašio ukoliko dođe do takve situacije.

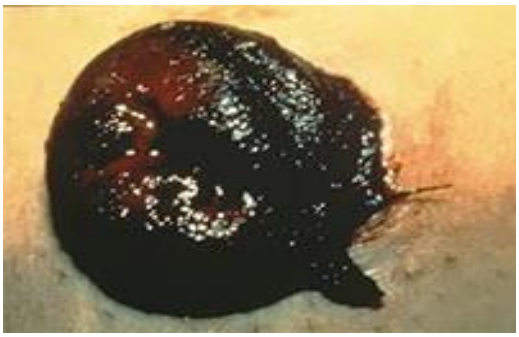
Edem sluznice crijeva se uobičajeno smanji kroz 1- 2 tjedna. Potrebno je svakodnevno nadzirati veličinu edema i dokumentirati isto. Edem može utjecati na defekaciju te je bitno pratiti i sadržaj prilikom pražnjenja stoma vrećice. Edem stome prikazan je na slici 7.1.2.



Slika 7.3.2. Edem stome

*(Izvor: Coloplast Ltd, 2017., Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk.)*

Ishemija ili nekroza stome – nastaje kao posljedica nedovoljne i neadekvatne opskrbe crijeva krvlju a javlja se kao posljedica neadekvatne operativne tehnike ili preuskog otvora za stomu koji opstruira stijenku stome i na taj način sprečava normalnu cirkulaciju. Nekroza stome je prikazana na slici 7.1.3.



Slika 7.3.3. Nekroza stome, *(Izvor: Coloplast Ltd, 2017., Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk.)*

Stomu je potrebno svakodnevno pratiti kako bi se utvrdilo radi li je o tranzitornoj ili progredirajućoj ishemiji. Ukoliko ne dolazi do oporavka cirkulacije promjene zahvaćaju sve slojeve stijenke crijeva i dolazi do gangrene crijeva uz koju se javlja specifičan, vrlo neugodan miris. Ukoliko dođe do separacije stome i dehiscence crijevni sadržaj curi uz otvor stome u potkožje parastomalno. Ako se radi o manjoj dehiscenci koja zahvaća manje od pola crijevne cirkuferencije može se u početku tretirati konzervativno toaletom i svakodnevnim ispiranjem. Ukoliko je nekroza zahvatila čitavu cirkuferenciju crijeva dolazi do potpune dehiscence i propadanja stome [4].

Fistula uz stomu prikazana je na slici 7.1.4. Potrebno je pratiti boju i karakteristike sekreta i evidentirati isto.



Slika 7.3.4.. Fistula uz stomu *,(Izvor: Coloplast Ltd,, 2017. Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk.)*

Retrakcija odnosno povlačenje stome u ranom postoperativnom razdoblju obično je rezultat napetosti na crijevu ili neadekvatne mobilizacije. Također se javlja kod bolesnika koji su pothranjeni, pretili ili su na terapiji kortikosteroidima. U tom slučaju stoma se može povući zbog lošeg zacjeljivanja rane i gravitacije.

Peristomalne iritacije kože može varirati od blagog peristomalnog dermatitisa do nekroze i ulceracije kože u punoj debljini. U većini slučajeva, peristomalna iritacija kože izravna je posljedica kemijskog dermatitisa zbog izloženosti otpadnim sadržaju stome i deskvamacija peristomalne kože uslijed čestih promjena pomagala. Često curenje pomagala i lokalna iritacija kože rezultiraju potrebom za češćim izmjenama uređaja, što započinje začarani krug. U idealnom slučaju, sustav vrećica trebao bi u potpunosti i učinkovito spriječiti kontakt otpadnih voda s kožom. Primjena protuupalnih krema i masti na nadraženu peristomalnu kožu otežana je jer sprječavaju lijepljenje vrećice na kožu, omogućuju kontinuirano izlijevanje crijevnog sadržaja i

pojačavaju iritaciju kože. Ako je lokalna iritacija kože problematična zbog kontinuiranog istjecanja i potrebe za čestim promjenama vrećice, treba dobro razmotriti reviziju stome.

## 7.4. Sestrinske intervencije kod bolesnika nakon operacije debelog crijeva

Intervencije sestre nakon operacije debelog crijeva su:

- promatrati vanjski izgled bolesnika - boja kože, stav tijela, izraz lica
- pratiti neurološki status i svijest
- mjeriti vitalne funkcije
- pratiti respiratorni status
- pratiti intenzitet boli, karakteristike i lokalizaciju boli
- primijeniti propisanu terapiju
- primijeniti propisanu parenteralnu terapiju
- osigurati nadoknadu tekućine i elektrolita po pisanoj odredbi liječnika
- pratiti diurezu i bilans tekućina
- prepoznavati i sprječavati nastanak poslijeoperacijskih komplikacija
- kontrolirati drenažu operativnog polja – izgled, količina
- ohrabriti bolesnika na ustajanje prvi postoperativni dan
- poticati pacijenta na vježbe dubokog disanja i pravilnog iskašljavanje
- pomoći mu pri ustajanju i promjeni položaja
- osigurati pomoć tijekom ustajanja iz kreveta
- asistirati kod vađenja abdominalnog drena
- kontrolirati zavoj i izgled operacijske rane
- asistirati tijekom previjanja rane
- poštivati pravila asepse prilikom sestrinskih intervencija i asistencija
- osigurati pravilnu prehranu (tekuća, kašasta, lako probavljiva)
- provoditi osobnu higijenu, njegu usne šupljine i nosne sluznice
- evidentirati defekaciju, učestalost i osobine
- provoditi intervencije kod reguliranja stolicu

- poticati pacijenta na obavljanje svakodnevnih aktivnosti koje se postepeno povećavaju
- educirati pacijenta tretiranju rane i uočavanju promjena
- provoditi pravovremenu i adekvatna izmjena stoma pomagala
- provoditi edukaciju bolesnika i obitelji o njezi perisomalne kože, izmjene stoma pomagala
- educirati pacijenta i obitelj o pravilnoj prehrani
- educirati pacijenta da ne podiže teške predmete i da se ne napreže tijekom oporavka
- predati svu potrebnu medicinsku dokumentaciju s preporučenim edukacijskim sadržajima pacijentu prilikom odlaska iz bolnice

# 8. Postoperativne sestrinske dijagnoze

Sestrinske dijagnoze koje se javljaju u postoperativnom periodu nakon operacije debelog crijeva vezane su uz vrstu operativnog zahvata koji izaziva rizike za nastanak infekcije, postoperativnog krvarenja ili se očituju kao problemi smanjenja mogućnosti brige o sebi, smanjenoj mobilnosti bolesnika, psihičkog stanja bolesnika, njegovom neprihvaćanju vlastitog tjelesnog izgleda. Primjeri sestrinskih dijagnoza kod bolesnika nakon operacije crijeva prikazane su na tablicama 8,1., 8.2., 8.3. i 8.4.

Akutna bol je definirana kao neugodan nagli ili usporeni osjetilini ili čuvstveni doživljaj koji proizilazi iz stvarnih ili mogućih oštećenja tkiva s predvidljivim završetkom u trajanju od 6 mjeseci [22]. Nakon operacije crijeva bol je prisutna kod svih bolesnika. Kod bolesnika koji su operirani laparoskopskom tehnikom bol je manjeg intenziteta. Plan zdravstvene njege kod bolesnika koji prezentira bol je prikazana na Tablici 8.1.

| | |
|---|---|
| Mogući ciljevi | Pacijent neće osjećati bol<br>Pacijent će na skali boli iskazati nižu razinu boli od početne<br>Pacijent će nabrojati uzroke boli<br>Pacijent će prepoznati čimbenike koji utječu na jačinu boli<br>Pacijent će znati načine ublažavanja boli |
| Intervencije | Prepoznati znakove boli<br>Izmjeriti vitalne funkcije<br>Ublažavati bol na način kako je pacijent naučio<br>Istražiti zajedno s pacijentom različite metode kontrole boli<br>Ukloniti čimbenike koji mogu pojačati bol<br>Primijeniti nefarmakološke postupke ublažavanja bolova<br>Ohrabriti pacijenta<br>Objasniti pacijentu da zauzme ugodan položaj te da ga mijenja<br>Postaviti nepokretnog pacijenta u odgovarajući položaj<br>Izbjegavati pritisak i napetost bolnog područja<br>Podučiti pacijenta tehnikama relaksacije<br>Obavijestiti liječnika o pacijentovoj boli<br>Primijeniti farmakološku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika<br>Razgovarati s pacijentom o njegovim strahovima<br>Ublažiti strah prisustvom i razgovorom<br>Poticati pacijenta na verbalizaciju osjećaja boli<br>Uključiti pacijenta u planiranje dnevnih aktivnosti<br>Odvraćati pažnju od boli<br>Koristiti metode relaksacije<br>Masirati bolno područje tijela ukoliko je moguće<br>Ponovno procjenjivati bol<br>Dokumentirati pacijentove procjene boli na skali boli |
| Mogući ishodi/evaluacija | Pacijent ne osjeća bol<br>Pacijent na skali boli iskazuje nižu jačinu boli od početne |

| | |
|---|---|
| | Pacijent zna nabrojati uzroke boli<br>Pacijent zna prepoznati čimbenike koji utječu na jačinu boli<br>Pacijent zna načine ublažavanja boli<br>Pacijent osjeća bo |

Tablica 8.1. Plan zdravstvene njege kod bolesnika koji prezentira bol, *(Uređeno prema: HKMS, Sestrinske dijagnoze 2, (2013))*

Neposredno nakon operacije bolesnici trebaju pomoć kod provođenja osobne higijene. To se posebno odnosi na prve dane iza operacije. Intervencije sestre trebaju biti usmjerene na pomoć bolesniku koju će isti prihvatiti bez ustručavanja te sudjelovati u skladu s stupnjem samostalnosti. Plan zdravstvene njege kod bolesnika sa smanjenom mogućnosti brige za sebe- osobna je prikazan na tablici 8.2.

| | |
|---|---|
| Mogući ciljevi | Pacijent će sudjelovati u provođenju osobne higijene sukladno stupnju samostalnosti<br>Pacijent će razumjeti problem i prihvatiti će pomoć medicinske sestre.<br>Pacijent će biti zadovoljan postignutom razinom samostalnosti.<br>Pacijent će znati objasniti i primijeniti načine za sigurno održavanje osobne higijene.<br>Pacijent će izvoditi aktivnosti održavanja osobne higijene koristeći potrebna pomagala: četku duge drške, sjedalica za kadu...<br>Pacijent će bez nelagode tražiti pomoć medicinske sestre/tehničara kada mu je potrebna.<br>Pacijent će biti čist, bez neugodnih mirisa, očuvanog integriteta kože, osjećati će se ugodno |
| Intervencije | Procijeniti stupanj samostalnosti pacijenta.<br>Definirati situacije kada pacijent treba pomoć.<br>Dogovoriti osobitosti načina održavanja osobne higijene kod pacijenta.<br>U dogovoru s pacijentom napraviti dnevni i tjedni plan održavanja osobne higijene.<br>Osigurati potreban pribor i pomagala za obavljanje osobne higijene i poticati ga da ih koristi.<br>Osobnu higijenu izvoditi uvijek u isto vrijeme, ako je to moguće, te tijekom izvođenja aktivnosti poticati pacijenta na povećanje samostalnosti.<br>Osigurati privatnost.<br>Osigurati s pacijentom dogovorenu temperaturu vode.<br>Osigurati optimalnu temperaturu prostora gdje se provodi osobna higijena.<br>Primijeniti propisani analgetik ili druge metode ublažavanja boli 30 minuta prije obavljanja osobne higijene.<br>Potreban pribor i pomagala staviti na dohvat ruke, te poticati pacijenta da ih koristi.<br>Zajedno s pacijentom procijeniti najprihvatljivije pomagalo.<br>Pomoći pacijentu koristiti pomagalo.<br>Podučiti pacijenta koristiti pomagalo.<br>Promatrati i uočavati promjene na koži tijekom kupanja.<br>Osigurati zvono na dohvat ruke pacijentu.<br>Biti u blizini pacijenta tijekom kupanja.<br>Biti uz pacijenta tijekom kupanja<br>Okolinu učiniti sigurnom za obavljanje aktivnosti: sprječavanje pada. |

| | |
|---|---|
| | Dogovoriti način pozivanja.<br>Koristiti pH neutralni sapun, naročito u predjelu genitalne i aksilarne regije.<br>Ne koristiti grube trljačice i ručnike.<br>Utrljati losion u kožu po završenom kupanju.<br>Oprati kosu pacijentu.<br>Koristiti regenerator nakon pranja kose.<br>Ne koristiti regenerator nakon pranja kose.<br>Urediti nokte na nogama.<br>Urediti nokte na rukama.<br>Kupanje provesti u kadi u sjedećem položaju.<br>Tuširati pacijenta.<br>Kupati pacijenta u krevetu.<br>Oprati toraks pacijenta.<br>Oprati perianalnu regiju pacijentu.<br>Oprati noge pacijentu.<br>Presvući krevet nakon kupanja |
| Mogući ishodi<br><br>/evaluacija | Pacijent provodi aktivnosti osobne higijene primjereno stupnju samostalnosti:<br>Pacijent iskazuje zadovoljstvo postignutom razinom samostalnosti, razumije zašto mu se pomaže, te traži pomoć medicinske sestre.<br>Pacijent je suh, čist, očuvan je integritet kože.<br>Pacijent primjenjuje postupke za sigurno provođenje aktivnosti osobne higijene bez komplikacija.<br>Pacijent primjenjuje potreban pribor i pomagala koja povećavaju stupanj njegove neovisnosti: pere leđa četkom dugog drška, pridržava se jednom rukom za rukohvat u kadi.<br>Pacijent ne želi sudjelovati u obavljanju osobne higijene.<br>Pacijent je nezadovoljan razinom pružene pomoći tijekom provođenja osobne higijene. |

Tablica 8.2. Prikaz Plana zdravstvene njege kod bolesnika sa smanjenom mogućnosti brige za sebe- osobna higijena, *(Uređeno prema: HKMS, Sestrinske dijagnoze , (2011))*

U periodu nakon operacije kod svih operiranih bolesnika povećan je rizik za pad. Potrebno je procijeniti stanje bolesnika i stupanj samostalnosti te objasniti bolesniku tehnike ustajanja i načine sprečavanja pada.. Primjer Plana zdravstvene njege bolesnika kod kojeg postoji visok rizik za pad prikazan je na tablici 8.3..

| | |
|---|---|
| Mogući ciljevi | Pacijent tijekom boravka u bolnici neće pasti<br>Pacijent će znati nabrojiti čimbenike koji povećavaju rizik za pad<br>Pacijent će se pridržavati sigurnosnih mjera za sprječavanje pada |
| Intervencije | Uputiti pacijenta u postojanje rizika za pad<br>Upoznati pacijenta sa nepoznatom i novom okolinom<br>Objasniti pacijentu korištenje sustava za pozvati pomoć<br>Staviti zvono na dohvat ruke<br>Postaviti pacijentu sve potrebne stvari na dohvat ruke<br>Ukloniti prepreke iz pacijentove okoline<br>Postaviti krevet na razinu dogovorenu s pacijentom<br>Smjestiti pacijenta u blizinu toaleta<br>Pomoći pacijentu pri kretanju do toaleta |

| | |
|---|---|
| | Upaliti orijentacijsko svjetlo po noći<br>Nadzirati pacijenta pri prvom ustajanju nakon medicinsko – dijagnostičkih intervencija<br>Podučiti pacijenta da prije ustajanja iz kreveta nekoliko minuta sjedi, a potom ustane pridržavajući se<br>Preporučiti pacijentu prikladnu odjeću i obuću<br>Preporučiti obitelji donošenje prikladne odjeće i obuće<br>Podučiti pacijenta korištenju ortopedskih pomagala<br>Dogovoriti s pacijentom korištenje naočala , slušnog aparata ..<br>Dogovoriti s pacijentom kretanje na siguran način<br>Koristiti zaštitne ogradice na krevetu<br>Podučiti pacijenta i obitelj o čimbenicima rizika, padu i mjerama prevencije<br>Podučiti pacijenta o korištenju pomagala i rukohvata<br>Dokumentirati i prijaviti spriječeni incident<br>Evidentirati sve postupke<br>Planirati fizioterapeuta u skrb za bolesnika<br>Provjeriti je li pacijent shvatio upute<br>Provjeriti pridržava li se pacijent uputa<br>Ponavljati upute |
| Mogući ishodi<br><br>/evaluacija | Tijekom boravka u bolnici pacijent nije pao<br>Pacijent zna nabrojati mjere sprečavanja pada<br>Pacijent aktivno sudjeluje u mjerama sprečavanja pada<br>Pacijent je pao |

Tablica 8.3.. Prikaz plana zdravstvene njege kod bolesnika koji ima visoki rizik za pad nakon operativnog zahvata, *(Uređeno prema: HKMS, Sestrinske dijagnoze 2, (2013))*

U postoperativnom periodu postoji visok rizik za razvoj infekcije što se definira kao stanje kojem je bolesnik izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora [23]. Na tablici 8.4. prikazan je primjer plana zdravstvene njege kod bolesnika nakon operativnog zahvata.

| | |
|---|---|
| **Mogući ciljevi** | Tijekom hospitalizacije neće biti simptoma niti znakova infekcije<br>Pacijent će usvojiti znanja o načinu prijenosa i postupcima sprečavanja infekcije, demonstrirati će pravilnu tehniku pranja ruku<br>Pacijent će znati prepoznati znakove i simptome infekcije**.** |
| Intervencije | .Mjeriti vitalne znakove (tjelesnu temperaturu afebrilnim pacijentima mjeriti dva puta dnevno, te izvijestiti o svakom porastu iznad 37°C).<br>Pratiti promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza i izvijestiti o njima.<br>Pratiti izgled izlučevina.<br>Bronhalni sekret poslati na bakteriološku analizu.<br>Poslati urin na bakteriološku analizu prije uvođenja urinarnog katetera.<br>Urin iz urinarnog katetera poslati na bakteriološku analizu.<br>Vrh urinarnog katetera nakon promjene poslati na bakteriološku analizu.<br>Učiniti brisove<br>Održavati higijenu ruku prema standardu.<br>Obući zaštitne rukavice prema standardu.<br>Primijeniti mjere izolacije pacijenata prema standardu. |

| | |
|---|---|
| | Obući zaštitnu odjeću prema standardu<br>Poučiti posjetitelje higijenskom pranju ruku prije kontakta s pacijentom.<br>Poučiti posjetitelje ponašanju u uvjetima izolacije.<br>Održavati higijenu prostora prema standardnoj operativnoj proceduri (SOP).<br>Ograničiti širenje mikroorganizama u okolinu zrakom (prašina, rastresanje posteljnog rublja, održavanje filtera klima-uređaja<br>Prikupiti i poslati uzorke za analizu prema pisanoj odredbi liječnika,<br>Podučiti pacijenta važnosti održavanja higijene ruku.<br>Pomoći oprati ruke pacijentu.<br>Održavati higijenu perianalne regije nakon eliminacije prema standardu.<br>Provoditi higijenu usne šupljine prema standardu.<br>Aspiracija dišnoga puta prema standardu.<br>Uvoditi i održavati intravenozne / arterijske katetere prema standardu.<br>Održavati drenažne katetere prema standardu.<br>Aseptično previjanje rana.<br>Njega i previjanje stoma prema standardu.<br>Zbrinuti infektivni i oštri materijal prema standardnoj operativnoj proceduri (SOP).<br>Pratiti pojavu simptoma i znakova infekcije.<br>Održavati setove i instrumente prema standardnoj operativnoj proceduri (SOP).<br>Njega i.v. i arterijalnog katetera, urinarnih katetera, ET tubusa, trahealnih kanila, NG sonda i prema standardu<br>Provoditi mjere sprečavanja respiratornih postoperativnih komplikacija<br>Održavati optimalne mikroklimatske uvjete<br>Primijeniti antibiotsku profilaksu prema pisanoj odredbi liječnika |
| **Mogući ishodi / evaluacija** | Tijekom hospitalizacije nije došlo do pojave infekcije<br>Pacijent demonstrira pravilnu tehniku pranja ruku<br>Pacijent nabraja simptome infekcije<br>Pacijent nabraja čimbenike rizika za nastanak infekcije<br>Došlo je do pojave infekcije: |

Tablica 8.4.. Prikaz Plana zdravstvene njege nakon operacije crijeva – postoji visoki rizik za infekciju, (*Uređeno prema: HKMS, Sestrinske dijagnoze 2, (2013)*

# 9. Postoperativna prehrana

Danas je rana postoperativna enteralna prehrana standard liječenja svih kirurških bolesnika. (18) Kako se navodi u Hrvatskim smjernicama za perioperativnu enteralnu prehranu kirurških bolesnika objavljenim u Liječničkom vjesniku 2014. godine rana enteralna prehrana:

- stimulira motalitet probavne cijevi
- prevenira atrofiju crijevne sluznice
- sprečava prodor bakterija i toksina u krvotok čuvajući integritet sluznične membrane
- poboljšava crijevnu prokrvljenost (18).

Količina enteralnog pripravka koja se daje bolesniku treba biti prilagođena funkciji probavnog sustava te toleranciji bolesnika. Potrebno je pratiti:

- toleranciju prehrane
- pojavu crijevne peristaltike
- pojavu žgaravice, štucanja, nadutosti ,meteorizma trbuha ili povraćanja

Nakon operacije crijeva slijedi period prilagodbe crijeva na hranu. Ukoliko bolesnik dobro tolerira hranu te nema pojave navedenih poteškoća postepeno se uvodi kosana prehrana prilagođena bolesnicima nakon operacije crijeva. Važno je uspostaviti urednu peristaltiku crijeva te stolicu čvršće konzistencije. Ukoliko bolesnik ima redovitu stolicu, dobro tolerira kosanu prehranu i nema pojave postoperativnih komplikacija otpušta se kući. Prije samog otpusta iz bolnice potrebno je bolesnika uputiti u načine prehrane te priložiti pisane materijale.

Osnovna preporuka za prehranu nakon operacije debelog crijeva je unos lako probavljivih namirnica i jela koje neće opteretiti probavni sustav velikom količinom neprobavljenih ostataka kako bi zastoj stolice u crijevu bio što manji (24). U tablici 9.1. su prikazane dopuštene namirnice za bolesnike nakon operacije debelog crijeva.

| | |
|---|---|
| **Juhe** | bez oštrih začina.<br>od mesa, bistre ili s tjesteninom<br>bez dodanog povrća, osim pasiranog i kosanog |
| **Mesa:** | pasirana, kosana i mljevena<br>prvi tjedni poslije operacije - bijelo meso od peradi i bijela riba.<br>iza toga teletina, pa junetina.<br>mogu biti priređena u bilo kojem obliku: kuhana, pečena ili pirjana, ali moraju biti usitnjena |
| **Jaja** | meko kuhana jaja<br>kao dodaci ostalim jelima<br>u kombinaciji s mlijekom |
| **Mliječni proizvodi** | mlijeko – u manjim količinama<br>vježi sir,<br>vrhnje,<br>jogurt |
| **Škrobna hrana** | sve vrste jela od brašna<br>pšenična krupica,<br>riža i rižino brašno<br>šećer |
| **Povrće** | samo pasirana svježa rajčica, kao sok i dodatak jelima<br>sokovi od povrća |
| **Voće** | kuhano.<br>sokovi, naročito limunada |
| **Ostala pića** | čajevi svih vrsta, kava. |

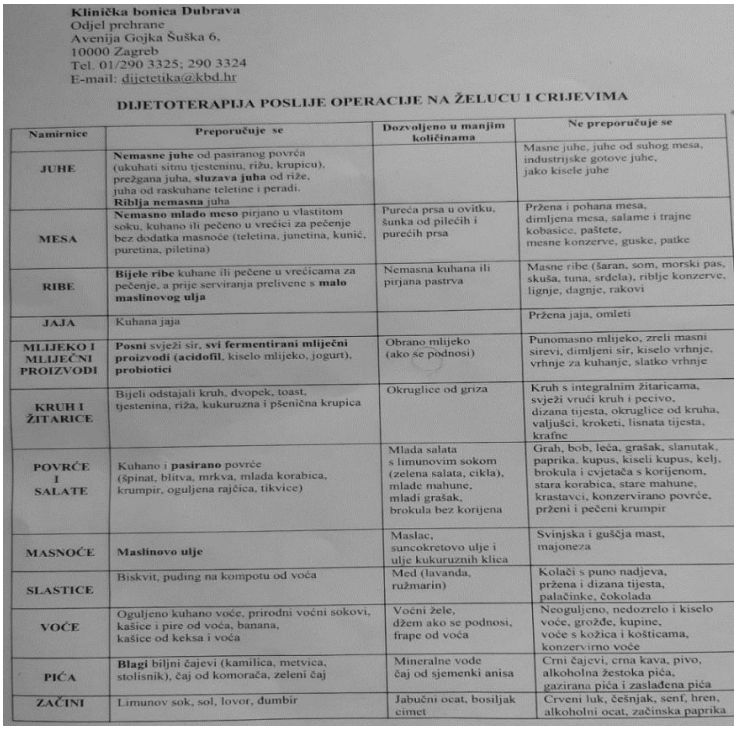
Tablica 9.1. Dopuštene namirnice nakon operacije debelog crijeva, (*Uređeno prema: Klinička bolnica Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju, Preporuke za prehranu bolesnika ,Dostupno na.http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika)*

Bolesnika treba educirati da u prvom periodu nakon operacije izbjegavaju hranu koja nadima kao što su grah, grahorice i mahunarke kako ne bi došlo do nadimanja i distenzije crijeva koja onda izaziva bolove. Obroci trebaju biti količinski manji ali raspoređeni u više dnevnih obroka. Preporuča se da to bude 5 do 6 obroka dnevno. Hranu treba dobro prožvakati. Bolesnika kod kojih je izvedena stoma dijetna prehrana se prilagođava vrsti operativnog zahvata i konzistenciji stolice te broju pražnjenja. Obroci trebaju biti pripremljeni od namirnica koje stvaraju manje neprobavljivih ostataka. Ukoliko bolesnik ima tekuću stolicu ne preporuča se uzimanje tekućine neposredno nakon obroka. Bolesnika treba uputiti neka pričeka pola sata a tek nakon toga uzme tekućinu. Treba uzeti u obzir kako određene namirnice izazivaju manji broj stolica te se način prehrane može prilagoditi i dnevnim aktivnostima. U tom slučaju preporuča se da obroci budu pripremljeni od tjestenine, riže ili jaja. Uz svako jelo bolesnik treba konzumirati bijeli kruh – prepečenac kako bi se postigla čvršća konzistencija stolice.

Preporuča se:

- od masnoća – maslac i vrhnje
- mliječno – više sira, manje mlijeka
- ne konzumirati kolače s kvascem

Nasuprot tome, bolesnici kod kojih se javlja opstipacija preporuča se unos tekućine, mliječnih proizvoda i lako probavljive hrane te namirnice koje potiču rad crijevne peristaltike. Veliki broj bolesnika, osim operiranog debelog crijeva, ima još neke pridružene komorbiditete kao dijabetes te je jako važno prehranu prilagoditi istome. Primjer dijete kod bolesnika nakon operacije želuca i crijeva prikazano je na slici 9.1. Osim preporućenog unosa namirnica bolesniku se prilaže i upute za prehranu a primjer uputa prikazan je na slici 9.2.



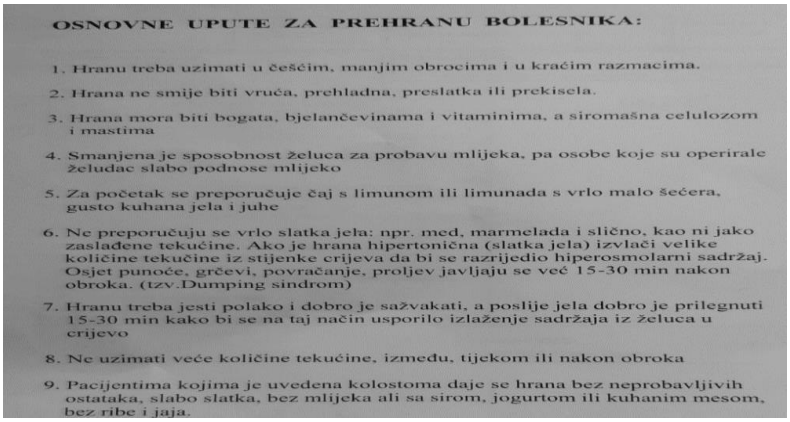
**Klinička bonica Dubrava**
Odjel prehrane
Avenija Gojka Šuška 6,
10000 Zagreb
Tel. 01/290 3325; 290 3324
E-mail: dijetetika@kbd.hr

**DIJETOTERAPIJA POSLIJE OPERACIJE NA ŽELUCU I CRIJEVIMA**

| Namirnice | Preporučuje se | Dozvoljeno u manjim količinama | Ne preporučuje se |
|---|---|---|---|
| JUHE | **Nemasne juhe** od pasiranog povrća (ukuhati sitnu tjesteninu, rižu, krupicu), prežgana juha, **sluzava juha** od riže, juha od raskuhane teletine i peradi. **Riblja nemasna** juha | | Masne juhe, juhe od suhog mesa, industrijske gotove juhe, jako kisele juhe |
| MESA | **Nemasno mlado meso** pirjano u vlastitom soku, kuhano ili pečeno u vrećici za pečenje bez dodatka masnoće (teletina, junetina, kunić, puretina, piletina) | Pureća prsa u ovitku, šunka od pilećih i purećih prsa | Pržena i pohana mesa, dimljena mesa, salame i trajne kobasice, paštete, mesne konzerve, guske, patke |
| RIBE | **Bijele ribe** kuhane ili pečene u vrećicama za pečenje, a prije serviranja prelivene s **malo maslinovog ulja** | Nemasna kuhana ili pirjana pastrva | Masne ribe (šaran, som, morski pas, skuša, tuna, srdela), riblje konzerve, lignje, dagnje, rakovi |
| JAJA | Kuhana jaja | | Pržena jaja, omleti |
| MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI | **Posni** svježi sir, **svi fermentirani mliječni proizvodi (acidofil**, kiselo mlijeko, jogurt), **probiotici** | Obrano mlijeko (ako se podnosi) | Punomasno mlijeko, zreli masni sirevi, dimljeni sir, kiselo vrhnje, vrhnje za kuhanje, slatko vrhnje |
| KRUH I ŽITARICE | Bijeli odstajali kruh, dvopek, toast, tjestenina, riža, kukuruzna i pšenična krupica | Okruglice od griza | Kruh s integralnim žitaricama, svježi vrući kruh i pecivo, dizana tijesta, okruglice od kruha, valjušci, kroketi, lisnata tijesta, kraline |
| POVRĆE I SALATE | Kuhano i **pasirano** povrće (špinat, blitva, mrkva, mlada korabica, krumpir, oguljena rajčica, tikvice) | Mlada salata s limunovim sokom (zelena salata, cikla), mlade mahune, mladi grašak, brokula bez korijena | Grah, bob, leća, grašak, slanutak, paprika, kupus, kiseli kupus, kelj, brokula i cvjetača s korijenom, stara korabica, stare mahune, krastavci, konzervirano povrće, prženi i pečeni krumpir |
| MASNOĆE | **Maslinovo ulje** | Maslac, suncokretovo ulje i ulje kukuruznih klica | Svinjska i guščja mast, majoneza |
| SLASTICE | Biskvit, puding na kompotu od voća | Med (lavanda, ružmarin) | Kolači s puno nadjeva, pržena i dizana tijesta, palačinke, čokolada |
| VOĆE | Oguljeno kuhano voće, prirodni voćni sokovi, kašice i pire od voća, banana, kašice od keksa i voća | Voćni žele, džem ako se podnosi, frape od voća | Neoguljeno, nedozrelo i kiselo voće, grožđe, kupine, voće s kožica i košticama, konzervirno voće |
| PIĆA | **Blagi** biljni čajevi (kamilica, metvica, stolisnik), čaj od komorača, zeleni čaj | Mineralne vode čaj od sjemenki anisa | Crni čajevi, crna kava, pivo, alkoholna žestoka pića, gazirana pića i zaslađena pića |
| ZAČINI | Limunov sok, sol, lovor, đumbir | Jabučni ocat, bosiljak cimet | Crveni luk, češnjak, senf, hren, alkoholni ocat, začinska paprika |

Slika 9.1.. Primjer dijete nakon operacije crijeva

*(Izvor: Klinička bolnica Dubrava, Raspoloživo na: http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika)*



**OSNOVNE UPUTE ZA PREHRANU BOLESNIKA:**

1. Hranu treba uzimati u češćim, manjim obrocima i u kraćim razmacima.
2. Hrana ne smije biti vruća, prehladna, preslatka ili prekisela.
3. Hrana mora biti bogata, bjelančevinama i vitaminima, a siromašna celulozom i mastima
4. Smanjena je sposobnost želuca za probavu mlijeka, pa osobe koje su operirale želudac slabo podnose mlijeko
5. Za početak se preporučuje čaj s limunom ili limunada s vrlo malo šećera, gusto kuhana jela i juhe
6. Ne preporučuju se vrlo slatka jela: npr. med, marmelada i slično, kao ni jako zaslađene tekućine. Ako je hrana hipertonična (slatka jela) izvlači velike količine tekućine iz stijenke crijeva da bi se razrijedio hiperosmolarni sadržaj. Osjet punoće, grčevi, povraćanje, proljev javljaju se već 15-30 min nakon obroka. (tzv.Dumping sindrom)
7. Hranu treba jesti polako i dobro je sažvakati, a poslije jela dobro je prilegnuti 15-30 min kako bi se na taj način usporilo izlaženje sadržaja iz želuca u crijevo
8. Ne uzimati veće količine tekućine, između, tijekom ili nakon obroka
9. Pacijentima kojima je uvedena kolostoma daje se hrana bez neprobavljivih ostataka, slabo slatka, bez mlijeka ali sa sirom, jogurtom ili kuhanim mesom, bez ribe i jaja.

Slika 9.2. Osnovne upute za prehranu bolesnika

*(Izvor: Klinička bolnica Dubrava, Raspoloživo na: http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika)*

# 10. Zaključak

Karcinom debelog crijeva veliki je javnozdravstveni problem čije liječenje uključuje između ostalog i operaciju na debelom crijevu. Pristup liječenju promjena na debelom crijevu se kroz vrijeme mijenjao što je svakako utjecalo kako na tehnike operiranja tako i na načine pristupa bolesniku i u predoperativnom i postoperativnom periodu.

Razvojem minimalno invazivnih tehnika operacija ubrzao se postoperativni oporavak bolesnika. Zahvaljujući manjoj traumi tkiva intenzitet boli je znatno manji, mobilizacija bolesnika nakon operacije znatno brža te je smanjen broj postoperativnih komplikacija vezanih uz dugotrajno ležanje.

Programi brze kirurgije primjeri su promjena u zdravstvenoj zaštiti prema primjeni prakse utemeljene na dokazima, smanjenju hospitalizacije i sve većim zahtjevima pacijenata za postupke samopomoći nakon otpusta. Ubrzani oporavak nakon operacije (ERAS) predstavlja multimodalni pristup skrbi o bolesnicima koji se provode u cijelome svijetu. Oni predstavljaju značajnu promjenu u praksi za sve sudionike kirurške skrbi i njege bolesnika. Naprimjer, tamo gdje je predoperativni post prije bio standard, ERAS smjernice preporučuju da se pacijentima dopuste uzimanje tekućina do 2-6 sati prije operacije. Rano enteralno hranjenje i rana mobilizacija značajne su promjene u postoperativnoj njezi. Preporuča se davanje hrane i hodanje isto ujutro nakon operacije.

Detaljne informacije koje se daju bolesnicima prije zahvata o kirurškim i anesteziološkim postupcima mogu umanjiti strah i anksioznost te pojačati postoperativni oporavak i ubrzati otpust iz bolnice.

Uz ove specifične promjene prakse, provođenje ERAS-a bazirano je je u međuprofesionalnom pristupu, pri čemu se cijeli paket intervencija najoptimalnije izvršava u koordinaciji kirurga, medicinskih sestara, anesteziologa, fizioterapeuta i dijetetičara. [25]. Najučinkovitiji način za promjene u perioperativnoj njezi je uspostava novog protokola, izgradnja multidisciplinarnog tima odgovornog za njegovu provedbu i imenovanje osobe odgovorne za kontinuirano praćenje učinaka. Uvođenje ERAS protokola u svakodnevnu praksu nakon operacija na debelom crijevu je moguće jedino kroz kontinuiranu edukaciju svih članova tima, uskom suradnjom i

vrednovanjem rezultata [26]. Eras protokol za bolesnike nakon operacija crijeva sadrže smjernice rada koje se razlikuju od uvriježenih načina postupanja sa bolesnicima. Uloga sestrinstva je slijediti smjernice unutar svojih kompentencija te na taj način pridonijeti oporavku bolesnika. U zemljama koje su provele ERAS programe, medicinske sestre su u predoperativnom i postoperativnom periodu zadužene za zdravstveni odgoj i edukaciju. Ubrzani oporavak bolesnika nakon operacije crijeva postavlja sve više zahtjeva za medicinske sestre u području procjene statusa pacijenta, komunikacije i obrazovanja. U novije vrijeme tradicionalno sestrinstvo se sve više okreće koordiniranom i cjelovitom pristupu bolesniku. Sve više pozornosti se pridaje do sada zanemarenim psihosocijalnim aspektima sestrinske skrbi s posebnim naglaskom na odgojnu i savjetodavnu funkciju. Intervencije sestre tijekom liječenja bolesnika kod operacija na debelom crijevu prema ERAS protokolu su usmjerene na savjetovanje i edukaciju bolesnika, preoperativnu fizičku i psihičku pripremu, primjenu tromboprofilakse i antibiotske profilakse, asistencija kod epiduralne anestezije, primjena parenteralne terapije, monitoring bolesnika, praćenje bilansa, prevenciju mučnine i povraćanja, ranu mobilizaciju bolesnika, rano vađenje nazogastrične sonde i urinarnog katetera, primjena rane oralne nutricije te edukacije o prehrani. Bolesnik, kao centar zbivanja uključen je u sve faze liječenja počevši od same dijagnostike pa do samozbrinjavanja u postoperativnom periodu. S obzirom na brzu dijagnostiku i potrebu da liječenje čim prije započne a isto tako i završi pred sestrinstvom je postavljen veliki izazov na koji se može odgovoriti samo dobrom edukacijom i ustrajnim radom. Iako se ERAS protokoli sve više uvode u svakodnevnu praksu i u Republici Hrvatskoj, uloga sestre u njima nije točno definirana. Mišljenja sam da bi se trebalo sustavno uvesti protokole o sestrinskim intervencijama kod ubrzanog oporavka bolesnika nakon operacije debelog crijeva što bi zasigurno za ishod imalo postizanje ciljeva samog protokola. Jednako tako, zdravstveni radnici trebaju podići svijest o odgovornosti i pravima bolesnika za sudjelovanje u vlastitom oporavku i njezi te obratiti više pažnje na život pojedinog bolesnika i prepoznati utjecaj okoline na proces oporavka. Stručne organizacije i udruge u sestrinstvu igraju presudnu ulogu u stvaranju energije, protoka ideje te proaktivnog rada koji je potreban za razvijanje sestrinske profesije a samim tim i na unapređivanje procesa zdravstvene njege što u konačnici rezultira ostvarenje zajedničkog cilja svih zdravstvenih djelatnika a to je

benefit za bolesnika. Kirurško sestrinstvo predstavlja most između bolničkog liječenja i kućne njege kroz edukaciju bolesnika. Cilj je stvaranje osjećaja sigurnosti bolesnika tijekom boravka u bolnici u kontinuitet zdravstvene njege i nakon otpusta iz bolnice Iz navedenog se može zaključiti da izazov koji donosi ubrzani oporavak bolesnika se svakako odnosi i na sestrinsku skrb jednako kao i na sve druge sudionike tima koje skrbe o bolesniku. Sestra kao koordinator mora biti upućena u sve procese liječenja i postupanja prema bolesniku a unutar svojih kompetencija. Kratkotrajan boravak u bolnici zaista zahtjeva dobro organiziran i planiran proces zdravstvene skrbi kako bi se bolesnika u značajno kratkom vremenu osamostalilo i pripremilo za samostalno funkcioniranje po otpustu iz bolnice. Moderno sestrinstvo u okvirima ubrzanog oporavka iza operacije program skrbi za bolesnika treba usmjeriti na pružanje usluga bolesnicima davanjem informacija u svezi s perioperativnim razdobljem, socijalnom i psihološkom podrškom, savjetovanjem o zdravstvenoj njezi u kući, te postupcima u slučaju komplikacija. Veliki kirurški zahvati predstavlja velike izazove, uključujući dulju hospitalizaciju i rekonvalescenciju te povećanu zdravstvenu potrošnju povezanu sa starenjem stanovništva. Pojavom novih tehnologija, farmaceutskih proizvoda i tehnika nužno je da perioperativna skrb bude dovoljno fleksibilna da se neprestano razvija kako bi se suočili s tim izazovima. Na temelju međunarodnih istraživanja može se zaključiti daj e trenutna operativna skrb za bolesnika vrlo raznolika i zaostaje za najnovijim dokazima. Koraci od dokaza do prakse izazovi su u mnogim aspektima zdravstvene skrbi. ERAS zahtijeva motiviranost zdravstvenih djelatnika, koji bi kroz timsku filozofiju poboljšali provedbu i ishod liječenja stjecanjem iskustva Svaka institucija ima jedinstvene kvalitete i resurse na kojima se mora graditi i razvijati a promjene prakse do kojih dolazi kroz strukturirani programe oporavka bolesnika vjerojatno će koristiti i pacijentima izvan protokola za ubrzani oporavak iza operacije kao odraz širenja i paralelnog napretka.

U Varaždinu, 28.09.2020. _____

# 11. Literatura

[1] Mršić – Krmpotić, Z. Roth, A, i sur. Internistička onkologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2004. str. 279-287

[2] Lipozenčić, J. Rukavina, D. Krušlin, B. Potočki, K. Tambić Andrašević, A. Simpoziji održani u 2017. godini. Ljetopis … (Akademije medicinskih znanosti Hrvatske) [Internet]. 2018 [pristupljeno 30.09.2020.];16(1):141-169. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/195151

[3] Ptičar E. Usporedba poslijeoperacijskog oporavka nakon laparoskopske i otvorene kirurgije za rak debelog crijeva [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2018 [pristupljeno 29.09.2020.] Dostupno na: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:143095

[4] Šoša T. Sutlić, Ž. Stanec, Z. Tonković I. i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak Zagreb, 2007. str. 502-520

[5] Ivanišević, B. Kirurgija probavnog i endokrinog sustava: izabrana poglavlja. Zagreb: Školska knjiga; 1982. str. 255-274.

[6] Andreis, I. Jalšovec, D. Anatomija i fiziologija. Zagreb: Školska knjiga; 2009.

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

[8] Vucelić B, i suradnici. Gastroenterologija i hepatologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2002. str. 895-909.

[9] Štulhofer, M. Kirurgija probavnog sustava: 2. djelomično izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 1999. str. 795-844.

[10] Štimac, D, Hauser, G. Pregled debelog crijeva videokapsulom. Medicina Fluminensis [Internet]. 2010 [pristupljeno 30.09.2020.];46(1):43-47. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/48836

[11] Vrdoljak, E. Pleština, S. Omrčen, T. Juretić, A. Belac Lovasić, I. Krznarić, Ž. i sur. Smjernice za dijagnosticiranje, liječenje i praćenje bolesnika oboljelih od raka debelog crijeva. Liječnički vjesnik [Internet]. 2018 [pristupljeno 30.09.2020.];140(9-10):0-0. Dostupno na: https://doi.org/10.26800/LV-140-9-10-31

[12] MSD Priručnik dijagnostike i terapije, [Internet]. 2014. [pristupljeno 30.09.2020.]; Dostupno na: http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/tumori-probavnog-sustava/kolorektalni-karcinom

[13] A. Korušić, A. Barić, Prijeoperacijska procjena i priprema za elektivnu operaciju debelog crijeva: uloga anesteziologa. Kirurgija kolorektalnog karcinoma.: [Internet] 2007. 65-73. [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://www.bib.irb.hr/316125

[14] Ringressi, M. N. Boni, L. Freschi, G. Scaringi, S. Indennitate, G., Bartolini, I. Bechi, P. Taddei, A. Comparing laparoscopic surgery with open surgery for long-term outcomes in patients with stage I to III colon cancer. Surgical oncology, 27(2), 115–122. [Internet]. 2018. [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960740417303705

[15] Kim, I. Y., Kim, B. R., Choi, E. H., Kim, Y. W. (2016). Short-term and oncologic outcomes of laparoscopic and open complete mesocolic excision and central ligation. International journal of surgery (London, England), 27, [pristupljeno 30.09.2020.] 151–157. Dostupno na: https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.02.001

[16] Morneau, M. Boulanger, J., Charlebois, P. Latulippe, J. F. Lougnarath, R., Thibault, C. Gervais, N., Comité de l'Évolution des Pratiques en Oncologie (2013). Laparoscopic versus open surgery for the treatment of colorectal cancer: a literature review and recommendations from the Comité de l'évolution des pratiques en

oncologie. Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie, 56(5), 297–310. https://doi.org/10.1503/cjs.005512 [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24067514/

[17] Hrvatsko društvo za ubrzani oporavak nakon kirurškog zahvata – HLZ-a [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na : https://ubrzani-oporavak.com/

[18] M. Zelić, D. Vranešić Bender, D. Ljubas Kelečić, Ž. Župan , T. Cicvarić , B. Maldini i sur. HRVATSKE SMJERNICE ZA PERIOPERATIVNU ENTERALNU PREHRANU KIRURŠKIH BOLESNIKA. Liječnički vjesnik [Internet]. 2014 [pristupljeno 30.09.2020.];136(7-8):0-0. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/172613

[19] B. Bergman Marković. Prevencija i rano otkrivanje karcinoma debelog crijeva. Acta medica Croatica [Internet]. 2015 [pristupljeno 30.09.2020.];69(4):365-371. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/154167

[20] S. Kalauz, Zdravstvena njega kirurških bolesnika sa odabranim specijalnim poglavljima, nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2000. str.120-126.

[21] Konjevoda V, Smrekar M, Mihulj LJ. Markiranjem i adekvatnim pozicioniranjem do boljeg ishoda zdravstvene skrbi bolesnika sa stomom. Acta chirurgica Croatica.; [Internet] 2015. 12(1):97-97. [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://www.bib.irb.hr/850200?rad=850200

[22] S. Šepec, B.Kurtović, T. Munko, M. Vico, D. Abou Aldan, D. Babić, A.Turina, (2011) Sestrinske dijagnoze I. Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara.

[23] M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, (2013). Sestrinske dijagnoze 2. , Hrvatska komora medicinskih sestara

[24] Klinička bolnica Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju, Preporuke za prehranu bolesnika, [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na:

http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika/

[25] L. Gotlib Conn, M. McKenzie, E.A. Pearsall. Et al. Successful implementation 69 fan enhanced recovery after surgery programme for elective colorectal surgery: a process evaluation of champions' experiences. Implementation Sci 10, 99 (2015). [Internet] https://doi.org/10.1186/s13012-015-0289-y [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://link.springer.com/article/10.1186/s13012-015-0289-y#citeas

[26 ] Pędziwiatr, M., Kisialeuski, M., Wierdak, M., Stanek, M., Natkaniec, M., Matłok, M., … & Budzyński, A. (2015). Early implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) protocol–compliance improves outcomes: a prospective cohort study. International journal of surgery, 21, 75-81. [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919115010559

# Popis slika:

Slika 2.1. Anatomija debelog crijeva, Medicina zdravstveni portal (2010) [internet] Raspoloživo na: https://www.cybermed.hr/centri_a_z/rak_debelog_crijeva/stadiji_razvoja_raka_debelog_crijeva [Pristupljeno 14.08.2020] ..... 5

Slika 3.4.1.. Kolonoskopija, Pomoć oboljelima od karcinoma.(2018), [internet] Raspoloživo na: https://novosti.tumori.me/wp-content/uploads/2018/07/Rak-debelog-crijevakolona_7.jpg [Pristupljeno 02.09.2020] ..... 9

Slika 4.1.1. Stadiji raka debelog crijeva 02.09.2020., Cybermed (2005) [internet] Raspoloživo na: https://www.cybermed.hr/centri_a_z/rak_debelog_crijeva/stadiji_razvoja_raka_debelog_crijeva [Pristupljeno 02.09.2020.] ..... 14

Slika 5.1.1. Prikaz resekcije kolona sa anastomozom, Pomoć oboljelima od karcinoma.(2018) [internet]. https://novosti.tumori.me/rak-kolona i debelog crijeva /[Pristupljeno: 07.09.2020] .....20

Slika 5.1.2. Vrste kolostoma prema poziciji, Beoilco Udruženje pacijenata sa stomom [internet]. Raspoloživo na: https://beoilco.org.rs/stajestoma/kolostoma/ [Pristupljeno: 07.09.2020.] ..... 22

Slika 6.2.1. Označavanje ileostome, Coloplast Ltd, (2017.), [internet], Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk/stoma/professional/stomasurgery/#section=Colostomy_78904 [Pristupljeno 06.09.2020.] ..... 35

Slika 6.2.2. Označavanje kolostome, Coloplast Ltd, (2017.), [internet] Raspoloživo na:https://www.coloplast.co.uk/stoma/professional/stomasurgery/#section=Colostomy_78904 [Pristupljeno 06.09.2020.] ..... 36

Slika 6.2.3.. Markiranje stome u ležećem položaju, Izvor:: B. Ž., (2019, 2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno 06.09.2020.]..... 37

Slika 6.2.4. Markiranje stome u sjedećem položaju, Izvor: Bijader, Ž. (2019, 2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno 06.09.2020.]..... 37

Slika 6.2.5.. Markiranje stome dok bolesnik stoji, Izvor: B. Ž. (2019, 2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno 06.09.2020.].....38

Slika 6.2.6. Markiranje stome u pognuom položaju, Izvor: B. Ž. (2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno06.09.2020.] .....38

Slika 6.3.1. Prikaz Plana zdravstvene njege kod bolesnika koji je anksiozan u predoperativnom periodu, Izvor: Izvor: Z. T.. (2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno 06.09.2020.] ..... 40

Slika 7.2.1. Uredna stoma, Izvor: B. Ž. (2020) [Osobna arhiva], [Pristupljeno 06.09.2020. ] ..... 49

Slika 7.3..1. Krvarenje iz stome, Coloplast Ltd, (2017.), [internet], Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk. , [Pristupljeno 06.09.2020.]..... 49

Slika 7.3.2. Edem stome, Coloplast Ltd, (2017.), [internet], Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk., [Pristupljeno 06.09.2020.]..... 50

Slika 7.3.3. Nekroza i stome, Coloplast Ltd, (2017.), [internet], Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk. [Pristupljeno 06.09.2020.] ..... 50

Slika 7.3.4.. Fistula uz stomu, Coloplast Ltd, (2017.), [internet], Raspoloživo na: https://www.coloplast.co.uk.[Pristupljeno 06.09.2020.] ..... 51

Slika 9.1.. Primjer dijete nakon operacije crijeva, KB Dubrava, Odjel prehrane, Klinička bolnica Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju, Preporuke za prehranu bolesnika, [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Raspoloživo na:

http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika/ ..... 62

Slika 9.2. Osnovne upute za prehranu bolesnika, KB Dubrava, Odjel prehrane, Klinička bolnica Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju, Preporuke za prehranu bolesnika, [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Raspoloživo na: http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika ..... 62

## Popis tablica:

Tablica 4.1.1. Prikaz Dukesove klasifikacije karcinoma kolona i rektuma, Šoša T. Sutlić, Ž. Stanec, Z. Tonković I. i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak Zagreb, 2007. str.516 ……..……..13

Tablica 4.1.2. . Prikaz 8. izdanja TNM-klasifikacije raka debelog crijeva, Vrdoljak, E. Pleština, .S. Omrčen, T. Juretić, A. Belac Lovasić, I. Krznarić, Ž. i sur.. SMJERNICE ZA DIJAGNOSTICIRANJE, LIJEČENJE I PRAĆENJE BOLESNIKA OBOLJELIH OD RAKA DEBELOG CRIJEVA. Liječnički vjesnik [Internet]. 26.11.2018. [pristupljeno i prilagođeno 02.10.2020.];140(9-10):241-247. doi: 10.26800/LV-140-9-10-31..... 15

Tablica 4.1.3. Prikaz Astler- Coller klasifikacije, Šoša T. Sutlić, Ž. Stanec, Z. Tonković I. i sur. Kirurgija. Naklada Ljevak Zagreb, 2007. str.516..... 16

Tablica 4.1.4. Prikaz TNM stadija u odnosu na stadij bolesti i terapiju te progozu bolesti, Izvor: VRDOLJAK E, PLEŠTINA S, OMRČEN T, JURETIĆ A, BELAC LOVASIĆ I, KRZNARIĆ Ž i sur. SMJERNICE ZA DIJAGNOSTICIRANJE, LIJEČENJE I PRAĆENJE BOLESNIKA OBOLJELIH OD RAKA DEBELOG CRIJEVA. Liječnički vjesnik [Internet]. 2018 [pristupljeno 02.10.2020.];140(9-10):0-0. https://doi.org/10.26800/LV-140-9-10-31 .....17

Tablica 5.3.1. Prikaz razlika postupaka nakon operacije debelog crijeva, Izvor: Liu Y. Application of fast track surgery in routine nursing for patient with colorectal cancer. Saudi J Biol Sci. 2017 Dec;24(8):1939-1942. doi: 10.1016/j.sjbs.2017.11.045. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29551948; PMCID: PMC5851931. .....28

Tablica 6.3.1. Strah u/s operativnog zahvata, Uređeno prema: M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, (2013). Sestrinske dijagnoze 2. , Hrvatska komora medicinskih sestara ..... 41

Tablica 7.1.1. Postupci nakon operacije debelog crijeva prena protokolu za ubrzani oporavak nakon operacije crijeva, Burch J, Wright S, Kennedy R. Enhanced recovery pathway in colorectal surgery. 1: Background and principles. Nursing Times. 2009 Jul 21-27;105(28):23-25., dostupno na: https://www.nursingtimes.net/roles/nurse-managers/enhanced-recovery-pathway-in-colorectal-surgery-1-background-and-principles-17-07-2009/ ..... 47

Tablica 8.1. Plan zdravstvene njege kod bolesnika koji prezentira bol, Uređeno prema: M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, (2013). Sestrinske dijagnoze 2. , Hrvatska komora medicinskih sestara..... 54

Tablica 8.2. Prikaz Plana zdravstvene njege kod bolesnika sa smanjenom mogućnosti brige za sebe- osobna higijena, Uređeno prema: S. Šepec, B.Kurtović, T. Munko, M. Vico, D. Abou Aldan, D. Babić, A.Turina, (2011) Sestrinske dijagnoze I. Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara ..... 55

Tablica 8.3.. Prikaz plana zdravstvene njege kod bolesnika koji ima visoki rizik za pad nakon operativnog zahvata, , Uređeno prema: M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, (2013). Sestrinske dijagnoze 2. , Hrvatska komora medicinskih sestara ..... 56

Tablica 8.4.. Prikaz Plana zdravstvene njege nakon operacije crijeva – postoji visoki rizik za infekciju, Uređeno prema: M. Kadović, D. Abou Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorjanac, M. Vico, (2013). Sestrinske dijagnoze 2. , Hrvatska komora medicinskih sestara .....57

Tablica 9.1. Dopuštene namirnice nakon operacije debelog crijeva, Uređeno prema: Klinička bolnica Dubrava, Zavod za abdominalnu kirurgiju, Preporuke za prehranu bolesnika, [Internet] [pristupljeno 30.09.2020.] Raspoloživo na: http://www.kbd.hr/odjeli/kirurgija/zavod-za-abdominalnu-kirurgiju/informacije-za-pacijente/preporuke-za-prehranu-bolesnika ..... 60

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, Tanja Zagorščak _____ *(ime i prezime)* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog *(obrisati nepotrebno)* rada pod naslovom Oporavak bolesnika nakon operacija debelog crijeva *(upisati naslov)* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
*(upisati ime i prezime)*

Tanja Zagorščak
(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, Tanja Zagorščak _____ *(ime i prezime)* neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog *(obrisati nepotrebno)* rada pod naslovom Oporavak bolesnika nakon operacija debelog crijeva *(upisati naslov)* čiji sam autor/ica.

Student/ica:
*(upisati ime i prezime)*

Tanja Zagorščak
(vlastoručni potpis)