

# MULTIDISCIPLINARNO LIJEČENJE KARCINOMA REKTUMA

---

Škrijelj, Suzana

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:550511>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-24**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Suzana Škrijelj

MULTIDISCIPLINARNO LIJEČENJE KARCINOMA  
REKTUMA: pregledni rad

Završni rad

Rijeka, srpanj 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY  
NURSING

Suzana Škrijelj

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT OF RECTAL  
CANCER: review

Bachelor thesis

Rijeka, July, 2023.

# Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti



## Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

<b>Sastavnica</b>	
<b>Studij</b>	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
<b>Vrsta studentskog rada</b>	Završni rad
<b>Ime i prezime studenta</b>	Suzana Škrijelj
<b>JMBAG</b>	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada MULTIDISCIPLINARNO LIJEČENJE KARCINOMA REKTUMA: pregledni rad

<b>Ime i prezime mentora</b>	Prof.dr.sc Marko Zelić
<b>Datum predaje rada</b>	21.8.2023.
<b>Identifikacijski br. podneska</b>	2152810489
<b>Datum provjere rada</b>	28.8.2023.
<b>Ime datoteke</b>	Suzana Škrijelj - završni rad.docx
<b>Veličina datoteke</b>	841.03K
<b>Broj znakova</b>	50610
<b>Broj riječi</b>	7912
<b>Broj stranica</b>	41

Podudarnost studentskog rada:

<b>Podudarnost (%)</b>	8%
------------------------	----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

<b>Mišljenje mentora</b>	
<b>Datum izdavanja mišljenja</b>	28.08.2023.
<b>Rad zadovoljava uvjete izvornosti</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)</b>	

Datum

28. Kolovoz 2023

Potpis mentora

Mišljenje Povjerenstva za završne i diplomske radove o nacrtu istraživanja (popunjava Povjerenstvo):

	<b>Napomene:</b>
<b>Naslov rada</b>	U redu
<b>Uvod</b>	U redu
<b>Ciljevi</b>	U redu
<b>Hipoteze</b>	U redu
<b>Metode</b>	U redu
<b>Literatura</b>	U redu
<b>Druge napomene:</b>	
<b>Zaključak</b>	Povjerenstvo <b>odobrava</b> /ne odobrava nacrt završnog rada.

Datum: 10. 5. 2023.

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

## ZAHVALA

Zahvaljujem se svom mentoru poštovanom profesoru Marku Zeliću, prof. dr. sc. na prihvaćanju zadaće i dužnosti mentorstva te na pomoći i savjetima koji su mi pomogli i usmjerili me u pisanju ovog završnog rada.

Također se zahvaljujem svojoj obitelji, kolegama i kolegicama na iskazanoj potpori i pruženoj pomoći tokom cijelog perioda studiranja.

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	2
3. METODE .....	3
4. ANATOMIJA REKTUMA .....	4
5. KARCINOM REKTUMA.....	9
5.1. Etiologija i epidemiologija.....	9
5.2. Čimbenici rizika.....	12
5.3. Klinička slika i dijagnostički postupci.....	14
5.4. Liječenje.....	15
5.4.2. Kirurški oblici .....	16
5.4.3. Konzervativni oblici.....	20
6. MULTIDISCIPLINARNI OBLIK LIJEČENJA .....	22
6.1. Važnost multidisciplinarnog pristupa .....	22
6.2. Članovi i njihova uloga u multidisciplinarnom timu .....	24
6.3. Prednosti i nedostaci multidisciplinarnog pristupa.....	26
6.4. Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima.....	27
7. ZAKLJUČAK.....	30
LITERATURA .....	31
POPIS SLIKA I TABLICA.....	34
ŽIVOTOPIS .....	35

## **SAŽETAK**

Karcinom rektuma vrlo je česta pojava u suvremenom svijetu, uz postojanje značajnog broja čimbenika rizika od njegove pojave razvijene su i mnogobrojne dijagnostičke metode kao i metode liječenja istog. Suvremena medicina uglavnom pretpostavlja multidisciplinarni pristup liječenju ovog oblika oboljenja, prvenstveno zbog broja koristi koje nosi pacijentu, a očitiju se kroz sudjelovanje značajnog broja specijalista u procesu liječenja, povećanje učinkovitosti liječenja i smanjenje stopa smrtnosti, ali i skraćenje broja dana hospitalizacije te pojave komplikacija kod oboljelih. Svi članovi multidisciplinarnog tima pritom ostvaruju važnu ulogu jer njihova međusobna interakcija rezultira benefitima za samog pacijenta čiji se slučaj pojedinačno razmatra na svakom od sastanaka.

**Ključne riječi:** dijagnoza karcinoma, karcinom rektuma, liječenje karcinoma rektuma, multidisciplinarni tim.

## **ABSTRACT**

Rectal cancer is a very common occurrence in the modern world. In addition to the existence of a significant number of risk factors for its occurrence, numerous diagnostic methods and methods of treatment have been developed. Modern medicine mainly assumes a multidisciplinary approach to the treatment of this form of the disease, primarily due to the number of benefits it brings to the patient, which are evident through the participation of a significant number of specialists in the treatment process, increasing the effectiveness of treatment and reducing the mortality rate, but also shortening the number of days of hospitalization and the appearance of complications in patients. All members of the multidisciplinary team play an important role because their mutual interaction results in benefits for the patient himself, whose case is considered individually at each meeting.

**Keywords:** cancer diagnosis, rectal cancer, treatment of rectal cancer, multidisciplinary team.



## 1. UVOD

Pojava karcinoma rektuma u ljudskoj populaciji prisutna je kroz gotovo cijelu povijest. Prvotne metode njezina liječenja podrazumijevale su isključivo kirurški pristup koji je popraćen značajnim razinama smrtnosti te pojavim komplikacija i narušavanjem kvalitete života pacijenta, što je nerijetko rezultiralo i odbacivanjem od društva.

Suvremeni pristup temeljen na multidisciplinarnom obliku liječenja utječe na značajan broj koristi i za pacijente ali i za suvremenu medicinu jer osim prednosti koje se odnose na sudjelovanje većeg broja stručnjaka u liječenju, bolje ishode liječenja te smanjenje broja komplikacija, dana hospitalizacije i povratka pacijenta svakodnevnom životu, proces njegova liječenja je u potpunosti dokumentiran, te podložan reviziji i evaluaciji od strane samog tima ali i vanjskih stručnjaka koji mogu svoja daljnja istraživanja temeljiti na stvarnim i specifičnim slučajevima i tako utjecati na dodatan napredak u postupcima liječenja.

Prema tome, moguće je istaknuti kako je multidisciplinarnost pristupa ključ aktualnosti istraživanja ovog područja, a cilj ovog rada je prikazati tijek bolesti pacijenta oboljelog od karcinoma rektuma, od prvih simptoma pa sve do samog liječenja karcinoma., prikazati ulogu multidisciplinarnog tima u liječenju karcinoma rektuma, navesti članove multidisciplinarnog tima, te njihovu uloga i važnost u liječenju karcinoma rektuma.

Rad je sastavljen od nekoliko osnovnih poglavlja unutar kojih se opisuju temeljni pojmovi povezani s anatomijom rektuma, etiologijom i epidemiologijom bolesti, čimbenicima rizika od nastanka ove bolesti, kliničkom slikom i mogućim dijagnostičkim postupcima, oblicima liječenja koji uključuju konzervativni i kirurški pristup liječenju. Pritom, opisan je multidisciplinarni pristup liječenju koji uključuje važnost ovog pristupa, članove i ulogu članova multidisciplinarnog tima, prednosti i nedostatke ovog pristupa liječenju te ulogu medicinske sestre u multidisciplinarnom timu.

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Glavni cilj rada:

Navesti pet najčešćih članova multidisciplinarnog tima

Hipoteza:

H1: Najčešćih pet članova multidisciplinarnog tima su: internist-gastroenterolog, kirurg, onkolog, patolog i radiolog

### **3. METODE**

Metodološki pristup izradi ovog rada obuhvaća pretraživanje elektroničkih baza podataka upisivanjem ključnih riječi: dijagnoza karcinoma, karcinom rektuma, liječenje karcinoma rektuma, multidisciplinarni tim. Ključne riječi prilikom pretraživanja izvora na engleskom jeziku pretraživane su kako slijedi: cancer diagnosis, rectal cancer, treatment of rectal cancer, multidisciplinary team.

Pretraživanje se odvijalo u bazama podataka Hrčak, Dabar i PubMed, a obuhvaćalo je istraživačke radove (presječna i kohortna istraživanja), pregledne radovi te završne i diplomske radove. Isto tako u pretraživanje biti će uključeni i drugi izvori, poput knjiga i udžbenika.

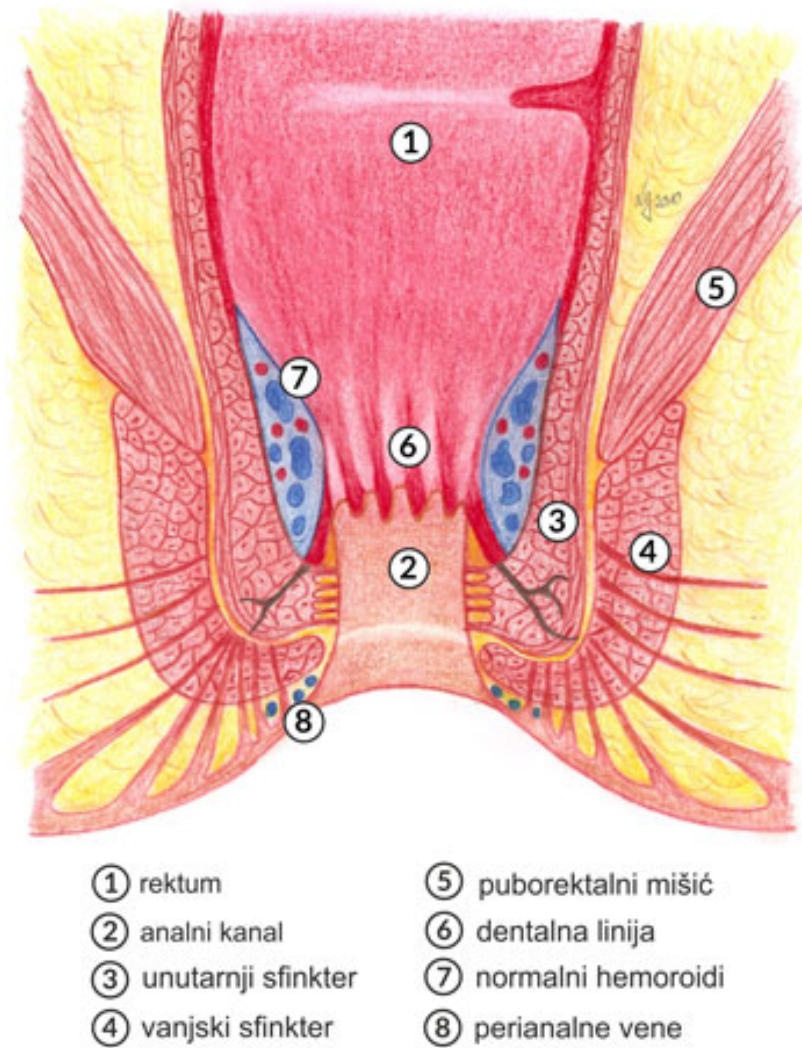
Vremenska odrednica pretraživanja je od 2000. do 2023. godine.

## 4. ANATOMIJA REKTUMA

Rektum, poznat još pod nazivima ravno ili završno crijevo smatra se nastavkom colon sigmoideuma. Prijelazno područje sigmoidnog kolona u rektum nalazi se kod kranijalnog ruba trećeg sakralnog kralješka. Unutar svije sagitalne ravnine rektum sadrži i dva zavoja. Prvi je flexura sacralis odnosno više položeni zavoj koji se nalazi uz područje facies pelvina ossis sacri, dok je drugi flexura anorectalis u koju prelazi na području centrum perinei te čiji je konveksitet usmjeren prema naprijed. Kroz frontalnu ravninu moguće je primijetiti i razne nestale zavoje, flexurae laterales. Unutarnja površina područja rektuma sadrži i 3 poprečne brazde koje su u obliku polumjeseca, plicae, transversales, a među kojima se ona središnja, nazvana i Kohlrauschovim naborem, pojavljuje u redovitim intervalima te se njezin položaj nazire i kao jedan od vanjskih utora. Završetak rektuma čini analni kanal te anus. Ampulla recti predstavlja jedan od dijelova rektuma koji se nalazi iznad analnog kanala. Granicu područja između analnog kanala te ampule čini junctio anorectalis. Unutar analnog kanala moguće je razlikovati i brazde (coluimnae anales) te udubine (sinus anales). Kaudalno, nabori sluznica omeđuju udubine [1].

Stijenak rektuma na jednak je način građena i kao ostatak debelog crijeva. Unutar gornjeg dijela, prednje i bočne plohe prekriva isključivo potrbušnica. Ostali dijelovi rektuma imaju i zaštitne slojeve koji su sačinjeni od vezivnih tkiva. Sloj koji je smješten ispod tunicae serose naziva se tunica muscularis i predstavlja jedan od mišićnih slojeva. Njegove dijelove čine uzdužni slojevi, stratum longitudinale te prstenasti slojevi, stratum circulare. Glatko mišićje debelog crijeva sa svojim uzdužnim trakama na rektumu se spajaju u jedinstveni sloj [2].

Slika 1. Anatomija rektuma



Izvor: Mudrovčić, Y., Karcinom rektuma, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2019.

Vaskularizaciju rektuma čine tri osnovne arterije koje se nazivaju: a. rectalis superior zatim jedan od ogranaka a. mesentericae superior te a. rectalis media koja je jedan od ogranaka ilicae internae. Unutar vanjskog dijela analnog kanala, nakon što se prođe kroz područje dva zdjelice vaskularizirano je a. rectales inferiors, S druge strane, a. rectalis superior osigurava dovoljnu opskrbu krvlju za rektum sve do područja nabora sluznice unutar analnog kanala. Potom, analni se kanal kaudalno od toga opskrbljuje iz a. rectalis media.. Ukoliko se kao kirurški postupak primjenjuje totalna mezorektalna ekscizija

(TME), ova arterija predstavlja onu na koji kirurg tijekom izvođenja zahvata može naići te ista ima značajan utjecaj na daljnji tijek operativnog zahvata. A. rectalis superior te a. rectalis inferior imaju konstantnost svog toka, dok a. restalis media još uvijek predstavlja predmet brojnih rasprava, ali i kontroverzi. Naime, pojedini su liječnici, a među njima su najpoznatiji Steward i Rankin još u 1933. godini došli do saznanja kako oštećenje a. rectalis media tijekom zahvata resekcije rektuma može rezultirati ishemijom u preostalim dijelovima te pritom prestale svije arterije ne mogu biti dostatne za vaskularne oblika opskrbe rektalnog područja. Kao jedan od predmeta konfuzija javlja se i pojavnost a. rectalis media, koja može varirati u rasponu od 12 do 97%. Pritom, postoji i značajna povezanost između a. rectalis mediae te a. prostaticae. Postojanje ovako bliskog odnosa dviju arterija zahtjeva i postojanje dodatnih razina opreza prilikom izvođenja zahvata resekcije, prema tome nužno je i vrlo dobro anatomsko poznavanje kako bi se mogućnost pojave ljudske pogreške mogla svesti na minimalne razine. Kada je riječ o ovakvim slučajevima ne radi se isključivo o posljedicama koje se mogu ostaviti na rektalno područje već je činjenica kako iste mogu dospjeti i do urogenitalnog sustava te imati značajan utjecaj na kvalitetu života svake osobe [1]

Kada je riječ o venskoj odvodnji također se može razlikovati područje gornjeg i donjeg rektuma. Područje koje otječe iz pomoć v. rectalis superior potom se ulijeva u v. mesenterica inferior, a u konačnici dolazi do portalne vene. Područje koje otječe pomoću v. rectales media te v. rectales inferiors prolazi kroz v. iliaca interna, a potom prolazi u v.iliaca communis sve do šuplje vene. Ovo predstavlja jedan od primjera portokavalnih anastomoza, odnosno spojeva portalnih sustava cirkulacije sa sustavnom cirkulacijom, koja se, primjerice, u slučaju prisustva jetrene bolesti može manifestirati i preko pojave hemoroida [2].

Kada je u pitanje otjecanje limfe rektuma, ista se iz gornjih dijelova prenosi do nly. Sacrales, iz srednjeg dijela odlazi do nly. Iliaci interni te kada je u pitanju donji dio do nly.inguinales superficiales [3].

Nadalje, rektum se smatra inerviranim kroz simpatički, parasimpatički način te od strane n. pudendus. Vegetativno vlakno, koje se u prvom resu odnosi na postojanje simpatikusa i parasimpatikusa, dolazi do rektuma kroz pexus rectalis superior, medius te inferior unutar kojih se nalaze eferentna te aferentna vlakna. Nadalje, n. pudendus inervira

m.sphincter ani externus te kožna tkiva koja se nalaze na području anusa. Procesom koji podrazumijeva pražnjenje rektuma upravlja se kroz parasimpatičku inervaciju koja nužno mora nadvladati simpatičke inervacije m.sphincter ani internus te somatske inervacije m.sphincter ani externus kako bi se omogućilo opuštanje sfinktera te kako bi bilo moguće provesti proces defekacije [1].

Kada postojanje masovnih kretnji potakne nastali feces u područje rektuma, pojavljuje se i potreba za defekacijom, a koja pritom uključuje i refleksna stezanja rektuma te labavljenja u analnom sfinkteru. Kontrola stolice, pritom, se omogućuje toničnim kontrakcijama u unutarnjem i vanjskom dijelu analnog sfinktera. Vanjski dio analnog sfinktera može se svjesno i voljno kontrolirati. Zapravo, ljudski organizam ga podsvjesno drži trajno stegnutim, dok se pod utjecajem svjesnih signala ne inhibira kontrakcija. Defekacija se uglavnom pokreće uz pomoć defekacijskih refleksa. U njih je moguće ubrojiti i postojanje vlastitog refleksa, koji se posredovan lokalnim oblicima crijevnih živčanih sustava unutar stijenki rektuma. U trenutku kada feces dolazi u područje rektuma, rasteže se stijenka te se na takav način pobuđuju aferentni signali. Iste je moguće proširiti pomoću mijenteričnog spleta te izazivanjem stvaranja peristaltičnih valova na području silaznog i sigmoidnog dijela debelog crijeva te unutar samog rektuma, a koji utječu na potiskivanje fecesa prema području anusa. Kada se peristaltični oblici valova približe području anusa, kroz mijenterični splet prema području unutarnjeg analnog sfinktera dolaze signali koji ukazuju na potrebu inhibicije kontrakcija. Ukoliko dođe do svjesnog olabavljenja i vanjskog sfinktera, moguće je izvršiti defekaciju. Ti oblici vlastitih defekacijskih refleksa pojačavaju se parasimpatičkim defekacijskim refleksima. Isti uključuju i sakralne segmente u kralježničnoj moždini. Kada dođe do podražaja živčanih završetaka na području rektuma, signali se najprije šalju kralježničnoj moždini, a potom se pomoću parasimpatičkih živčanih vlakana unutar zdjelčnih živaca refleksno vraćaju u područje silaznog dijela debelog crijeva, sigmoidnog crijeva te rektuma i anusa. Utjecaj parasimpatičkih signala ima značajan utjecaj na pojačavanje peristaltičkih valova te proces opuštanja unutarnjeg analnog sfinktera, a potom i vlastite mijenterične defekacijske reflekse pretvaraju od slabih kretnji u vrlo snažne procese koji potom utječu na mogućnost defekacije. Na ovakav način može se utjecati na pražnjenje cijelog debelog crijeva u samo jednom mahu. Defekacijski signal koji odlazi prema kralježničnoj moždini utječe i na dodatne procese, primjerice utječe i na duboke udahe, zatvaranja

glotisa te stezanje mišića trbušnih stijenki, te se na takav način fekalni sadržaji koji se nalaze u debelom crijevu potiskuju prema dolje. Ovaj oblik kretnji naziva se još i Valsalvinim manevrom [2].



## **5. KARCINOM REKTUMA**

### **5.1. Etiologija i epidemiologija**

Pojava mutacija unutar određenih gena može rezultirati pojavom karcinoma rektuma. Takvi oblici mutacija mogu se pojaviti kod onkogenih, tumor supresorskih gena ili gena koji su odgovorni za popravak DNK. Ovisno o porijeklu mutacija, iste se mogu klasificirati kao sporadične mutacije, nasljedne mutacije te mutacije koje su obiteljski uvjetovane ili povezane [3].

Točkasti oblici mutacija koji se povezuju se tijekom života ne smatraju se povezanim s nasljednim mehanizmom niti povezanim s pojavom određenih sindroma. Naime, isti mogu utjecati na pojedinačne oblike stanica te njihove potomke. Karcinomi koji se i razviju iz ovog oblika stanica smatraju se sporadičnim karcinomima te uključuju gotovo 70% pojava karcinoma rektuma. Kada je riječ o molekularnoj pozadini sporadičnih oblika karcinoma radi se o vrlo heterogenom području, posebno iz razloga što isti mogu utjecati na bilo koji od gena [2].

Međutim, oko 70% karcinoma uvjetovano je praćenjem određenog redoslijeda mutacija koji se potom, posljedično, pretvara u specifične morfološke sekvence, a iste započinju kod gena koji utječu na adenomatozni polipoznomi kolon (APC) koji se smatra tumorom supresorskih gena te na takav način dolazi do početka formacije nemalignih adenoma koji su poznatiji pod nazivom polipi [3].

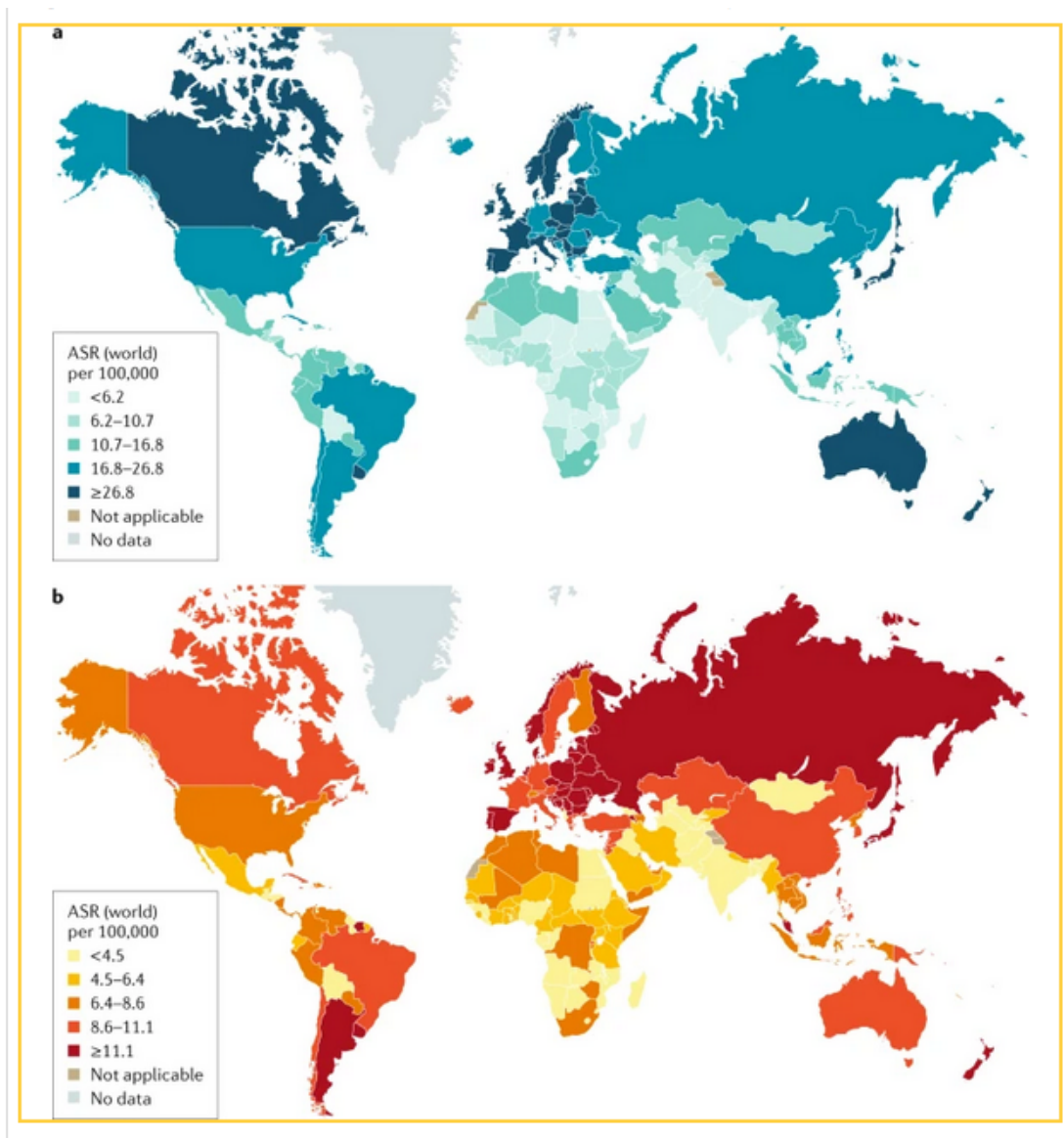
Unutar roka od 10 godina, oko 15% uočenih adenoma uglavnom displastično alterira te se smatra kako prelaze u karcinome. Ovu mutaciju koja se događa u APC-u prate i mutacije na području KRAS-a, TP53 te DCC gena. Takvi oblici alteracije nazivaju se i denom – karcinom sekvence te se ujedno smatraju i najučestalijim premalignim perkusorskim lezijama [4].

Vrlo je važno istaknuti i kako karcinomi područja rektuma imaju i značajne nasljedne komponente koje se ni u kom slučaju ne smiju zanemariti. Naime, dvostruka studija koja je provedena 2013. godine u svojim je rezultatima povezala pojavu oko 35% slučajeva nastanka karcinoma rektuma s nasljednim komponentama [4].

Osim spomenutih hereditarnih oblika karcinoma rektuma (postojanje obiteljske nasljedne adenomatozne polipoze i hereditarnih nepolipoznih karcinoma kolona, Lych sindroma) koji se smatraju i određenima uz pomoć poznatih genetičkih puteva te koji se odnose na manje od 5% svih pojava i oblika karcinoma, ostali oblici, kao i ukupnost svih genetičkih faktora koji utječu na pojavu rizika uglavnom se smatraju neistraženima [5].

U dvije najčešće kategorije nasljednih karcinoma rektuma moguće je ubrojiti nasljedne nepolipozne karcinome na kolonu odnosno pojavu Lynch sindroma te postojanje obiteljske adenomatozne polipozne kolone s učestalnošću alela. Za oba se entiteta može istaknuti kako u autosomno dominantna te utječu na praćenje molekularne patogeneze koja je vrlo tipična kod kolorektalnih karcinoma [5].

Slika 2. Prikaz incidencije karcinoma rektuma u svijetu (a) i stope smrtnosti (b)



Izvor: Keller, D. S., Berho, M., Perez, R. O., Wexner, S. D., & Chand, M. (2020). The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 17(7), 414-429.

Karcinom rektuma, odnosno kolorektalni karcinom ili CRC smatra se jednim od najčešćih karcinoma unutar suvremene svjetske populacije, te se ističe kako se svake godine otkrije između jedan i dva milijuna novih slučajeva njegova nastanka. Tako visoke brojke utječu na činjenicu da je ovo treći najčešći karcinom te četvrti ukoliko se promatra broj smrtnih slučajeva koji su posljedica karcinoma. Ovih slučajeva se broji oko 700.000 godišnje te su ispred njega karcinom pluća, karcinom jetre te želuca. Kad je riječ o oboljelima

ženskog spola karcinom rektuma se smatra drugim najčešćim karcinomom s udjelom od 9.2% u svih pojavama karcinoma, dok je udio kod muškaraca 10% te je na trećem mjestu. Od 1992. godine pojavnost ovog oblika karcinoma porasla je za gotovo 200.000 slučajeva svake godine u svijetu dok se u republici Hrvatskoj na godišnjoj razini otkrije nešto više od 20.000 slučajeva. Prema tome, može se istaknuti i kako je na tom području karcinom rektuma drugi po pojavnosti i kod muškaraca i kod žena. Kada je riječ o ukupnim brojkama novootkrivenih malignih oboljenja kolorektalni karcinom zauzima nešto manje od 15%. Međutim, važno je naglasiti i kako je u posljednjih 40 godina na području zapadnih zemalja kao i istočne Azije zabilježen osjetan pad mortaliteta, a to je postignuto zahvaljujući razvoju metoda rane detekcije te ostvarenja boljih modela liječenja. Ipak, na području zapadnih zemalja samo je 33% smrti povezano s pojavom karcinoma rektuma [6].

## **5.2. Čimbenici rizika**

U opće rizike za obolijevanje od karcinoma rektuma ubrajaju se mogućnosti između 4 i 5%. Međutim, za razliku od ostalih oblika, kao što je karcinom pluća, za pojavu kolorektalnog karcinoma ne postoji isključivo jedan čimbenik rizika koji se može istaknuti kao odgovoran za pojavnost u najvećem broju zabilježenih oboljenja od kolorektalnog karcinoma [3]

Epidemiološke studije istaknule su dob i muški spol kao vodeći čimbenici rizika, a uz njih navedeni su i slijedeći:

- Postojanje pozitivne obiteljske anamneze
- Pojava upalnih bolesti na području debelog crijeva
- Konzumacija cigareta
- Prekomjerna i učestala konzumacija alkohola
- Pretjerana konzumacija crvenog mesa i prerađenih mesnih proizvoda
- Postojanje prekomjerne tjelesne težine kod pojedinca
- Postojanje ranije dijagnoze šećerne bolesti

Dob se smatra vrlo čestim faktorom rizika, odnosno nakon ulaska u peto desetljeće života značajno se povećavaju rizici od obolijevanja od karcinoma rektuma, dok je njegova pojavnost na značajno nižim razinama kada je riječ o osobama mlađima od 50 godina, osim pripadnika skupina kod kojih je zabilježena pojava obiteljski naslijeđenog karcinoma. Kronična upalna bolest crijeva svoji uobičajenim tijekom te kroničnim upalama ima mogućnost izvršavanja podražaja stanica koje se potom dijele abnormalno te je podražena i displazija. Osobe koje su oboljele od kronične upalne bolesti crijeva uglavnom imaju nešto povišene razine rizika od obolijevanja od karcinoma rektuma i to za oko 3%. nastale displastične stanice same po sebi ne smatraju se kancerogenima, međutim podrazumijevanju značajne razine rizika u prelasku na anaplastične koje se potom razvijaju u karcinom. Nadalje, postojanje sjedilačkog načina života povezuje se s povećanim rizikom od pretilosti, a ona se nadalje smatra jednim od dokazanih čimbenika kada je u pitanju mogućnost razvoja karcinoma rektuma. Osim toga, istraživanja su pokazala kako s povećanim razinama pretilosti dolazi i povećana količina visceralnih adipoznih tkiva koja su ujedno i hormonski aktivne komponente u ukupnom masnom tkivu unutar organizma te ista imaju utjecaj na promoviranje razvoja karcinoma uz pomoć vlastite sekrecije proinflammatoryh citokina. Takvi oblici citokina utječu na povećanje broja upalnih situacija unutar sluznice crijeva te na takav način promovirajuće utječu na pojavu displastičnog potencijala stanica. Unutar tog konteksta moguće je govoriti o prehranbenim navikama pojedinca, razinama i učestalosti tjelovježbe te stupnju adipoziteta koji se na direktan način očituju kao jedni od osnovnih čimbenika rizika na pojavu karcinoma rektuma i to s udjelom od čak 70% [6].

Postoji i značajan broj dokaza koji povezuju infekciju s *H. pylori*. *Fusobacterium* spp. s povišenim rizikom za obolijevanje od ovog oblika karcinoma. Također, dokazana je promjena u mikrobioti unutar debelog crijeva, posebno kod ljudi koji su već oboljeli od karcinoma i te se intenzivno provode i studije koje ispituju djelovanje metronidazola na veličinu tumora i broj njegovih metastaza unutar organizma. Također, povjereni protektivni čimbenici uključuju već navedenu fizičku aktivnost, nadomjesnu hormonsku terapiju kod žena, endoskopsko uklanjanje prekanceroznih lezija (engl. *one-stage screening method*), a spominje se i aspirin kao protektivan čimbenik. S protektivnim djelovanjem povezuje se i prehrana bogata vlaknima, žitaricama, riba, voće i povrće i terapija statinima [3].

### 5.3. Klinička slika i dijagnostički postupci

Kod većine pacijenata kojima je dijagnosticiran karcinom rektuma i dalje je prezentiran uglavnom pojavim simptoma, iako postoje i metode skrininga koje su se pokazale izrazito učinkovitima. U najčešće simptome moguće je ubrojiti;

- Pojava rektalnog krvarenja (58%)
- Pojava abdominalne boli (52%)
- Promjena u ponašanju peristaltike (51%)

Osim toga, značajan broj pacijenata prilikom dolaska u zdravstvenu ustanovu je anemično te imaju okultna krvarenja. Prosječno trajanje simptoma, od trenutka pojave bolesti do trenutka njezine potpune dijagnoze je u prosjeku 14 tjedana. Međutim, novija istraživanja navode i kako se u dodatne simptome mogu ubrojiti i promjene u ponašanju crijeva, pojava rektalnog krvarenja, ali i značajni gubici na težini kod oboljelih [8]

Gubitak na težini koji se pojavljuje kao jedan od relativno novih simptoma povezuje se uglavnom s pojavnošću karcinoma AUC, te je iz toga moguće zaključiti kako isključivo pojava krvarenja iz rektuma te ostvarenje značajnog gubitka težine može uvelike ukazivati na pojavu karcinoma rektuma [9].

Dijagnostički postupci kod sumnje na karcinom rektuma uključuju patohistološke nalaze koji se izrađuju iz biopsije koja se urađena u endoskopskom postupku, te ukoliko nije moguće unutar jednog postupka odraditi i endoskopski oblik pregleda te odstranjivanje lezije riječ je o takozvanom one – stage screening metodi. Međutim, u poželjne dijagnostičke metode poželjno je uključiti kompletnu kolonoskopiju te CT – kolonografiju, posebno ukoliko se u obzir uzme činjenica kako značajan broj pacijenata ima više od jednog ležišta tumora [3].

Kod pojave karcinoma rektuma vrlo je važno odrediti i lokalnu razinu agresivnosti, posebno iz razloga što se ista smatra uvjetom za neoadjuvantne oblike terapije. Endoskopske ultrazvučne pretrage poželjne su u procesu određivanja t – stadija karcinoma rektuma, a također se smatra i jednom od metoda izbora kada je riječ o

lokalnim oblicima tumora prvenstveno zbog razina vlastite preciznosti u procesu diferencijacije invazivnih od neinvazivnih lezija [3].

Magnetska rezonancija se smatra najpreciznijom metodom pretrage, posebno ukoliko se radi o naprednim oblicima karcinoma. Uzevši u obzir činjenicu da se gotovo 20% pacijenata prezentira sa značajnim brojem nastalih metastaza kod novootkrivenih karcinoma, iste se nužno moraju ili potvrditi ili isključiti. Najčešće metastaze obuhvaćaju područje jetre ili pluća. Obrada mora biti izvršena uz provođenje magnetske rezonance posebno iz razloga što su istraživanja pokazala kako ista ima značajno veće razine senzitivnosti naspram kompjuterizirane tomografije. Također prilikom pojave lezija do 10 mm, magnetska rezonancija ima značajno veće razine senzitivnosti nego što je to slučaj s kompjuteriziranom tomografijom. Pri određivanju stupnja zahvaćanja područja, poželjno je napraviti i radiogram toraksa kako bi se procijenila i situacija s plućima. Osim toga, obzirom na učestalost metastaza u plućima i kostima, preporuča se i kompjuterizirana tomografija toraksa. U konačnici, prikupljeni podaci ne preporučuju rutinsku uporabu PET-CT pretraga bez opravdane sumnje na postojanje metastatske bolesti [8].

#### **5.4. Liječenje**

Kako bi se na najučinkovitiji mogući način moglo pristupiti liječenju karcinoma rektuma, prvenstveno je nužno razjašnjavanje njegovog stupnjevanja. Naime, karcinome rektuma je moguće klasificirati sukladno:

1. Stupnjevima lokalne invazije (T stupnjevi)
2. Stupnju zahvaćenosti limfnih čvorova (N stupnjevi)
3. Potencijalnoj prisutnosti distalnih metastaza (M stupnjevi)

Zbrojevi svih navedenih stupnjeva uglavnom sačinjavaju temelje prilikom procjene generalne zahvaćenosti bolesti. Iako prikazana TNM klasifikacija vrlo temeljito predstavlja stupnjeve i područja zahvaćenosti bolešću, zajedno s njezinim terapijskim smjernicama, individualno odgovori pacijenata na primijenjene terapije nisu definirani.

Sukladno tomu, u smjernicama koje su razvijene u novije vrijeme pacijente je moguće klasificirati unutar 4 grupe, a koje podrazumijevaju i karakteristike tumora te osobitost svakog pojedinačnog pacijenta te uključuju:

- Grupa 0: pacijenti kod kojih nije zabilježena metastatsko proširenje bolesti ili resektabilne metastaze na području pluća ili jetre te bez komorbiditeta te kod ovih pacijenata se ne preporučuje provođenje operativnih zahvata resekcije tumora i njegovih metastaza.
- Grupa 1: pacijenti kod kojih je zabilježena resektabilna metastatska bolest kod kojih je nakon provođenja neoadjuvantne kemoterapije s citoreduktibilnim ciljevima potrebno provesti i zahvat kirurške resekcije
- Grupa 2: pacijenti kod kojih je zabilježena diseminirana neresektabilna bolest te kod kojih je potrebno pristupiti palijativnim načinima liječenja
- Grupa 3: pacijenti kod kojih je zabilježen neresektabilni oblik bolesti te je onemogućeno intenzivno i naknadno liječenje.

Kod pacijenata kod kojih nije zabilježena pojava simptoma te koji imaju vrlo nizak rizik od deterioracije ciljevi provođenja terapije usmjereni su na zaustavljanje progresije tumora te povećanje razdoblja života bez primjene lijekova [10]

#### **5.4.2. Kirurški oblici**

##### **Lokalna ekscizija**

Karcinomi u ranim stadijima odnosno T1 i T2 mogu se riješiti uz pomoć lokalne ekscizije potpune debljine. Zapravo postoji i značajan broj kontroverzi koji se povezuje s oblicima tumora kod kojih je moguće provoditi lokalnu eksciziju, međutim moguće je identificirati neke od zajedničkih kriterija koji uključuju: tumore manje od 3 cm, tumore koji zauzimaju manje od 30% cirkumferencija u crijevima, tumore koji su prilikom pregleda mobilni, tumore koji ne zahvaćaju područja okolnih limfnih čvorova prilikom dijagnosticanja te tumori koji se uz pomoć patohistoloških nalaza mogu umjereno ili dobro diferencirati te oni tumori koji ne uključuju znakove perineuralnih i



limfovaskulrnih zahvaćanja. Suvremena medicina razlikuje značajan broj metoda provođenja lokalnih ekscizija, a u najkorištenije je moguće uključiti transanalnu endoskopsku mikrokirurgiju (TEM). U nedostatke ovog operativnog zahvata uključuju se stope povratka bolesti nakon izvršene lokalne ekscizije. Osnovnim uzrokom ove činjenice smatra se nemogućnost vađenja mezorektalnih limfnih čvorova sa svrhom procjene metastatske proširenosti [10].

### **Prednja resekcija i abdominoperinealna ekscizija rektuma:**

Zlatni standard za liječenje karcinoma rektuma je kirurška resekcija s prednjim pristupom, u slučajevima kada se može postići adekvatan i siguran distalni rub. Za niske karcinome rektuma koristi se abdominoperinealna ekscizija (APER). Totalna mezorektalna ekscizija (TME) nužna je u objema operacijama kako bi se umanjila stopa lokalnih recidiva. Također, pretpostavlja se i kako je resekcija mezorektuma nužna zbog odlaganja mikromestastaznih depozita u limfnom tkivu mezorektuma. Također značajne razine pažnje se trebaju davati i cirkumferencijalnome resekcijskom rubu (CRM). On postaje rizični faktor kod klasične operacije prednjim pristupom i TME u karcinoma koji su nisko položeni jer postoji opasnost da se ne postigne čisti rub (najmanje 10 mm čistog ruba) te se na takav način tumor ne ukloni do kraja. Uz nisko položene karcinome, nezgodni znaju biti još i uski oblici zdjelice te izrazito adipozni ljudi s puno masnoga tkiva na području oko rektuma i u mezorektumu [3].

Upravo iz ovih razloga u posljednjih je dvadeset godina razvijen i suvremeni, laparoskopski modalitet izvršavanja operativnih zahvata, međutim s istima se povezuju i drugi oblici rizika. TME pristup podrazumijeva oštre disekcije sadržaja mezorektalnih fascija koje počinju na promontorijima te se nastavljaju na zdjelične podove. Zdjelični spinalnički živci te ureteri pomiču se u lateralnom smjeru kako bi se zaštitili od potencijalnih ozljeda. Kod tumora koji se nalaze na stražnjim zidovima rektuma disekcija počinje odmah na području Denonvilliersove fascije, a pritom je potrebno sačuvati živce koji su odgovorni za seksualnu funkciju. Kod tumora koji se nalaze na prednjim polovima rektuma disekcija podrazumijeva Denonvilliersovu fasciju te seže sve do seminalnog vezikula, odnosno stražnjih dijelova vaginalnog zida. Iako radikalni oblici resekcije imaju vrlo dobre stope izlječenja uglavnom ipak uključuju visok postotak morbiditeta, dok se

kod nešto manje od 10% pacijenata pojavi curenje na mjestima anastomoze, više od 25% pacijenata ima trajne stome te jednako toliko pacijenata ima temporarne stome koje se primjenjuju uglavnom oko 18 mjeseci nakon operativnog zahvata [3].

### **Ekstralevatorna abdominoperinealna ekscizija (ELAPE):**

Pacijenti kod kojih je očigledno postojanje niskog karcinoma rektuma, a koji su podvrgnuti abdominoperinealnoj eksciziji rektuma (APER) imaju izrazito veće rizike od perforacija, veće stope povrata bolesti te rizike od pojave curenja od pacijenata kod kojih je primijenjen prednji pristup. Ovo se smatra posljedicom anatomskih položaja na području mezorektuma koji se spajaju na mjesta levatora. Ove su činjenice dovele do primjene ekstralevatornog abdominoperinealnog pristupa odnosno provođenja ekscizije. Kroz abdominalno područje disekcija se provodi sve do razina levatora, a potom se pacijenti okreću u odgovarajuće položaje te se od disekcije nastavlja perinealni pristup kroz ekstralevatorne ravnine, a pritom je potrebno odvojiti levatore od onih razina koje se mogu postići abdominalnim pristupima. Ove tehnike utječu na smanjenje incidencije perforacija, međutim potrebne su dodatne doze opreza, posebno iz razloga što se s istima mogu povezati i postojanje manjih i većih komplikacija prilikom zarastanja rane [11].

### **Minimalno invazivne operacije karcinoma rektuma:**

Još tijekom 1990-ih godina prošlog stoljeća značajan broj istraživanja podržavao je primjenu laparoskopskih operacija kada je u pitanju pojava karcinoma rektuma. U suvremenom svijetu laparoskopske operacije prilikom pojave karcinoma rektuma te područja mezorektuma smatraju se standardnim operacijama na području gotovo svih zapadnih zemalja. U prednosti laparoskopskog pristupa odnosno minimalno invazivnog pristupa su značajne, naime postoji i značajan broj istraživanja koja govore u prilog benefitima ovakve vrste operativnog zahvata. U najčešće se ubrajaju skraćeni boravak pacijenta u bolničkim ustanovama i to u prosječnom trajanju od dva dana, skraćeno vrijeme potrebnog za defekaciju i to za jedan dan te smanjenje broja, oblika i pojavnosti infekcija rana. Laparoskopskim resekcijama uspjele su se ostvariti i smanjene razine potrošnje analgetika, smanjenje razine boli te znatno kraća duljina incizije. Međutim,

primjena ovog oblika zahvata je vrlo ograničena kada se radi o tumorima čija su ležišta smještena na vrlo niskim razinama ili je potrebno u potpunosti očuvati sfinktersku funkciju. Osnovni rizici se povezuju s vrlo izglednom ponovnom pojavom bolesti. Vrlo je važno spomenuti i ostale oblike minimalno invazivnih postupaka kao što je transanalna totalna mezorektalna ekscizija. Ista zapravo ne predstavlja nikakav inovativan postupak već se smatra jednom od izvedbi prijašnjih ideja odnosno izvedba prijašnjih pokušaja provođenja minimalno invazivnog postupka poput transanalne endoskopske mikrokirurugije (TEM), transabdominalne i transanalne operacije (TATA) [3].

#### **“Watch and wait” strategija:**

Ostvarenje napretka u metodama liječenja utjecalo je na činjenicu da su se s vremenom pojavile i znatno progresivniji oblici ideja prilikom tretiranja karcinoma rektuma, od uglavnom primjene kirurškog načina liječenja. Jedna od takvih metoda je i „watch and wait“ strategija. U ovom slučaju riječ je o određenim pacijentima kod kojih je primijenjena neoadjuvantna kemoradijacijska terapija te kod kojih je uočen patološki odgovor na istu koji ukazuje na zadovoljavajuće razine dugoročnih prognoza. Ove su činjenice rezultirale propitkivanjem u liječničkim krugovima koja su uključivala pitanja o tome može li se svaki nisko položeni oblik karcinoma rektuma tretirati kao skvamozni oblik karcinoma analnog kanala, odnosno može li se odmah pristupiti karcinomu CRT-om, a da se pritom kirurški oblici liječenja rezerviraju za primjenu kod onih pacijenata kod kojih nisu ostvareni remisijski rezultati uz primjenu odgovarajuće terapije. Pojavile su se i mogućnosti koje podrazumijevaju rješavanje pojave karcinoma rektuma, a da se prilikom toga ne provodi resekcija, odnosno kirurške intervencije, što bi s druge strane moglo imati pozitivan utjecaj na razinu kvalitete života te smanjenje funkcionalnih poremećaja (kolostoma, pojava postoperacijske boli te procesi cijeljenja) [11].

### 5.4.3. Konzervativni oblici

Neoadjuvantna kemoradijacija (NACR, CRT) postala je standardnim načinom liječenja karcinoma rektuma u pacijenata s drugim i trećim stupnjem bolesti, odnosno onih s lokalno napredovalom bolešću. Ona služi kao saveznik kirurškom liječenju, točnije prednjem pristupu nisko položenih tumora, odnosno abdominoperinealnoj resekciji koje uključuju TME. Ostvarenjem napretka u primjeni kemoterapeutika, načina isporučivanja doza, zajedno s ispravno pogođenim vremenskim trenutkom kirurške intervencije recidivi lokalno uznapredovanih karcinoma rektuma pali su s prethodnih 25% na 5-10%, što je uvelike poboljšalo prognozu bolesnika [12].

Neka su istraživanja u svojim rezultatima pokazala kako je pojava lokalnog recidiva bolesti nakon primjene neoadjuvantne terapije u kombinaciji s TME pristupom značajno pala u odnosu na primjenu samo TME pristupa o to s 11% na samo 5% u ukupnom broju slučajeva, te s 19% na 9% kada je u pitanju treći stadij razvoja bolesti. U osnovnu nedoumicu moguće je uključiti pitanje koje kategorije pacijenata se mogu tretirati ovim oblicima terapije, a koje ne smiju. Pacijenti kod kojih se smije provoditi ovaj oblik liječenja uključuje pacijente koji se prema klasifikaciji svrstavaju u Grupu 1, posebno iz razloga što je kirurško liječenje učinkovito u smislu smanjene pojave recidiva bolesti i to na samo 3% pacijenata, a korist od naknadnog neoadjuvantnog liječenja je gotovo zanemariva. Međutim, jasno je postojanje koristi ove metode kod pacijenata koji se svrstavaju u Grupu 3 prema klasifikaciji, dok je pitanje pacijenata u Grupi 2 i dalje otvoreno. Zapravo, govori se o postojanju jasnih dokaza kako primjena neoadjuvantne terapije kod pacijenata ima značajan broj prednosti pred adjuvantnom, neovisno o skupini pacijenata kod kojih se primjenjuje, i to po pitanju lokalnih recidiva bolesti te općeg toksičnog efekta same terapije koji su značajno smanjeni. Uobičajeno je, također, da se prije provođenja operativnog zahvata neoadjuvantno primjenjuju kemoterapeutici koji utječu na povećanje radiološke osjetljivosti. U tu svrhu moguće je primijeniti 5-fluorouracil (5-FU), odnosno njegov prolijek kapecitabin. Kada je riječ o pružanju palijativne skrbi uglavnom se koristi FOLFOX i FOLFIRI protokol [12].

U konačnici, važno je istaknuti i kako se kombinacijom monoklonskih protutijela protiv vaskularnih endotelnih faktora rasta (VEGF) te receptora epidermalnog faktora rasta (EGFR) i kemoterapije ostvaruju znatno bolji ishodi liječenja, nego primjenom isključivo same kemoterapije. Najčešće korišteni su bevacizumab (koji cilja VEGF-A), aflibercept (koji cilja VEGF-A, VEGF-B i placentalni faktor rasta). U najčešće korištene anti-EGFR terapeutike je moguće ubrojiti cetuximab ili panitumumab., a vrlo je važno spomenuti i agarozne makroperle, primjenu protuupalnih lijekova i antibiotika kao mogućih lijekova čija je zajednička meta karcinom rektuma [3].

## **6. MULTIDISCIPLINARNI OBLIK LIJEČENJA**

Karcinom rektuma tipičan je primjer važnosti multidisciplinarnog pristupa u liječenju malignih bolesti. Discipline uključene u skrb za pacijente s karcinomom rektuma (od početne dijagnoze i postupka liječenja do rehabilitacijskog postupka nakon liječenja) uključuju: radiologiju, patologiju, molekularnu biologiju, abdominalnu kirurgiju, anesteziologiju, medicinsku onkologiju, radijacijsku onkologiju i rehabilitacijsku medicinu [13].

### **6.1. Važnost multidisciplinarnog pristupa**

Od početka liječenja rektalnog karcinoma bilo je vidljivo da samo kirurški zahvat nije dovoljan način liječenja, budući da je postojao visok udio bolesnika s lokalnim ili udaljenim metastazama nakon resekcije tumora (s iznimkom bolesnika s ranim, I. stadijem tumora). Pritom, adjuvantna radioterapija sa ili bez kemoterapije naširoko se koristi desetljećima kako bi se poboljšali ishodi u bolesnika s karcinomom rektuma. Za lokalno uznapredovalu bolest, postoperativna kemoradioterapija značajno poboljšava lokalnu kontrolu bolesti i ukupno preživljenje, posebno u usporedbi sa samom operacijom ili operacijom uz primjenu zračenja. Ova informacija potaknula je konsenzusnu konferenciju Nacionalnog instituta za zdravlje (NIH), sazvanu 1990. godine, da preporuči postoperativnu adjuvantnu kemoradioterapiju kao standardnu terapiju za pacijente s rektalnim karcinomom klasificiranim kao stadij II (tj. tumor koji prodiro kroz rektalni zid, bez zahvaćenosti područja regionalnih limfnih čvorova) ili stadij III (tj. bilo koji tumor sa zahvaćenošću regionalnih limfnih čvorova) [13].

Upravo zbog kompleksnosti postupka liječenja tijekom godina se razvilo zahtijevanje multidisciplinarnog pristupa liječenju ove vrste bolesti. Naime, nakon što se provedu svi potrebni oblici pretraga, pacijenta zajedno s njegovim stanjem nužno je prezentirati navedenom timu kako bi se ostvarila mogućnost iznalaženja točne dijagnoze, te donijele potrebne odluke koje uključuju i daljnje postupke liječenja za svakog pacijenta

pojedinačno. Sukladno procjenama multidisciplinarnog tima, pacijenti se ovisno o utvrđenim stadijima bolesti mogu uputiti prema kirurškim ili onkološkim oblicima liječenja [14].

Posljednja desetljeća, koja su uključivala i periode značajnog napretka, utjecala su na značajne promjene u postupku liječenja karcinoma rektuma. Naime, prije gotovo pedeset godina, ovi oblici bolesti liječeni su isključivo kirurškim putem, dok se u suvremenom dobu pristup liječenju procjenjuje kroz djelovanje multidisciplinarnog tima koji nužno podrazumijeva i primjenu:

- Suvremenih oblika i metoda dijagnostičkih postupaka
- Mogućnosti dobrih prijeoperativnih razina klasifikacije tumora
- Provođenje onkoloških oblika terapije prije samog operativnog zahvata, a sve sukladno stručnoj procjeni od strane multidisciplinarnog tima
- Prijeoperativnih oblika edukacije pacijenata
- Prijeoperativnih oblika pripreme pacijenata
- Kirurških tehnika koje se prilagođavaju oblicima bolesti i samim pacijentima
- Adekvatnih oblika poslijeoperativne skrbi i zdravstvene njega pacijenata
- Kvalitetnih rehabilitacijskih oblika
- Onkoloških oblika terapije nakon provođenja kirurškog zahvata, a sve sukladno procjeni od strane multidisciplinarnog tima [15]

Multidisciplinarni tim u svom djelovanju pregledava informacije i prikuplja stručna mišljenja kako bi se mogle donijeti odluke o liječenju i odgovoru na pacijenta na terapiju te omogućuje individualizaciju i prilagođene preporuke za liječenje specifičnih za svakog pojedinog pacijenta. Također bilježi podatke o pacijentima i preporuke za liječenje u bazu podataka na institucionalnoj razini kako bi se omogućilo obavljanje internih revizija, procesa praćenja ishoda bolesti, usklađenosti sa smjernicama i poboljšanja institucionalne kvalitete. Zadaci multidisciplinarnih timova uključuju davanje preporuka na temelju konsenzusa tima i integraciju komplementarnih područja stručnosti, utvrđivanje nedostataka u trenutnom pružanju usluga i usklađivanje pružanja skrbi s nacionalnim smjernicama, educiranje članova tima o razvoju unutar specifičnih područja stručnosti, osiguravanje učinkovite komunikacije za koordinaciju skrbi, prikupljanje podataka i revizija rezultata liječenja, redizajn usluge i poboljšanje na temelju ostvarenih rezultata

liječenja, stalno poboljšanje kvalitete u planiranju, liječenju bolesti i njezinu nadzoru kod svakog pacijenta i poticanje sudjelovanja u kliničkim ispitivanjima. U tu svrhu, svaki pacijent s novom dijagnozom karcinoma rektuma najmanje dva puta dolazi pred multidisciplinarni tim: jednom prije odluke o konačnim postupcima i oblicima liječenja i drugi put nakon konačnog liječenja. Tijekom prve prezentacije prikazuje se i raspravlja o protokolu za liječenje rektalnog karcinoma, magnetskoj rezonanciji visoke razlučivosti, uz CT skeniranje prsnog koša, abdomena i zdjelice te sve druge prijeoperativne procjene. Tijekom druge konferencije prikazane su i raspravljene fotografije TME-a i drugi podaci dobiveni operacijom u svrhu stvaranja smjernica za daljnje liječenje [16].

Postojanje društvene disfunkcije uglavnom rezultira pojavom poremećaja u integritetu, dinamici i samostalnosti te rezultira unutarnjim sukobima i neuravnoteženosti kod pacijenata kojima je dijagnosticiran karcinom rektuma. Prema tome, društvena i obiteljska podrška predstavljaju jednu od najvažnijih oblika potpore u procesu liječenja i prilagodbe pacijenta novonastaloj situaciji. Ovako sveukupno složena situacija, dugotrajan je proces koji zahtijeva nužnost prihvatanja i prilagodbe, odnosno izgradnju odnosa temeljenih na empatiji i koordinaciju dobro pripremljenih multidisciplinarnih timova. Pritom, moguće je razmatrati i široke raspone intervencija kako bi se utjecalo i na kvalitetu života pacijenata koji su preživjeli. Zapravo, postizanje određenih razina kvalitete života kod bolesnika oboljelih od karcinoma rektuma trebala bi postati jednom od indikatora uspješnosti multidisciplinarnog tretmana te ukazivati na razvoj dodatnih područja na kojima je oboljeloj osobi potrebno osigurati prihvaćanje i sveukupnu podršku [14].

## **6.2. Članovi i njihova uloga u multidisciplinarnom timu**

Sastanci multidisciplinarnih timova, a koji su također poznati i kao svojevrsni odbori za tumore, multidisciplinarne konferencije o raku, multidisciplinarni pregledi slučajeva ili multidisciplinarne klinike, pružaju svojevrsan oblik foruma za članove multidisciplinarnih timove za procese liječenja karcinoma, a koji se redovito sastaju i



raspravljaju o dijagnostičkim i terapijskim aspektima skrbi za pacijente oboljele od karcinoma [16].

Sukladno smjernicama koje se primjenjuju u postupku dijagnosticiranja, liječenja i praćenja pacijenata koji su oboljeli od karcinoma u prvotne planove liječenja oboljelih od karcinoma rektuma nužno je uključiti multidisciplinarni tim koji se sastoji od stručnjaka kao što je:

- gastroenterolog,
- abdominalni kirurg,
- radiolog,
- patolog,
- onkolog [17]

Plastični kirurzi, torakalni kirurzi, urolozi i ginekološki onkolozi traže se selektivnu pomoć, ali oni nisu redoviti sudionici sastanaka multidisciplinarnog tima. Multidisciplinarni tim, pritom, sastaje se na tjednoj bazi i raspravlja o svim mogućim nalinima i oblicima liječenja, terapije te postupcima praćenje temeljenih na individualnim nalazima svakog od pacijenata [18].

Patolog je ključni član multidisciplinarnog tima, a za kolorektalnog kirurga kao i za ostale članove bitno je da razumiju njihov jedinstveni doprinos. Patolog izvješćuje o prijeoperativnom stadiju (u usporedbi s konačnom patologijom) i stadiju karcinoma nakon operacije, kao i o kirurškoj izvedbi na temelju statusa ruba i kvalitete uzorka. Iz ove evaluacije patolog provjerava je li operacija izvedena na optimalan onkološki način i jesu li poštovana načela TME. Na primjer, patolog ima za zadatak procjenu makroskopskog uzorka, ravnine operacije, kvalitete operacije i kvalitete mezorektuma. Iz ove patološke procjene, patolog može prikupiti sve potrebne prognostičke informacije o lokalnom i ukupnom potencijalu recidiva bolesti, ukupnom preživljenju i potrebi za adjuvantnim liječenjem, kao i pomoći u obuci i edukaciji drugih članova multidisciplinarnog tima [16].

Osim toga, jednu od najvažnijih uloga prilikom provođenja postoperativne zdravstvene njege ima i enterostomalni terapeut. Ovu ulogu u praksi ima jedna visokoobrazovana medicinska sestra ili tehničar koja je ujedno i član multidisciplinarnog tima, a čiji je

zadatak primjena stečenog znanja iz područja zdravstvene njege, socioloških područja, rehabilitacijskog područja te psihologije, posebno prilikom postupaka edukacije pacijenata. Osnovna je svrha procesa edukacije da razine kvalitete pacijentova života učini većom, a ostvaruje se savjetovanjem koje uključuje područja kao što je fizička aktivnosti, korištenje adekvatne odjeće, prakticiranje seksualnih odnosa, pravilan upotreba stoma pomagala, rekreacija, prehrana, putovanja te povratak radnoj sredini i svakodnevnim aktivnostima. Osim edukacije o osnovnim životnim područjima terapeuti pružaju i psihičke oblike podrške kako bi utjecali na smanjenje anksioznosti kod pacijenata te povećala kvaliteta njihova života. Osim toga, edukacija uključuje i prisutnost obitelji pacijenta. Prije otpusta pacijenta iz zdravstvene ustanove nužno je da se pacijentu osiguraju i pismene upute koje se povezuju s pravilnom prehranom te adekvatnom njegom stome i peristomalne kože [19].

### **6.3. Prednosti i nedostaci multidisciplinarnog pristupa**

Poboljšana koordinacija skrbi i mogućnost procjene svakog pacijenta s mnogih gledišta neposredne su prednosti multidisciplinarnog tima. Multidisciplinarni timovi obično su povezani s ustanovama s kirurzima subspecijalistima koji liječe veći broj pacijenata s kolorektalnim karcinomom. Sve je više dokaza da su centri za karcinom rektuma s velikim brojem pacijenata i iskusnim subspecijaliziranim kirurzima utjecali na smanjenje stopa smrtnosti i ostvarili veće stope očuvanja sfinktera. Pritom, primanje kritika ili komentara od stručnjaka iz drugih područja može pomoći kirurzima u samoprocjeni, posebno u vezi s pregledom kirurških granica. Revizije primjerenosti TME i histopatoloških pregleda uzoraka mogu dovesti do poboljšane kirurške tehnike. Studije optimizacije skrbi za pacijentice i poboljšanja ishoda s multidisciplinarnim timskim pristupom uglavnom su rađene u odnosu na pacijente s karcinomom rektuma. Provedene revizije korištenja preporuka multidisciplinarnog tima u Yorkshireu, otkrile su značajno povećanje stopa preživljavanja pacijenata s karcinomom rektuma liječenih timskim preporukama, te daljnji trend povećanja stope njihova preživljenja nakon završetka procesa liječenja. U bolesnika s rakom rektuma vođenih multidisciplinarnim timom,

zabilježena je i povećana upotrebe preoperativnog zračenja i veće stope provođenja zahvata prednje resekcije. Izazovi za tim uključivali su poteškoće u prikupljanju slučajeva za timsku raspravu, osiguravanje prihvaćanja timskog koncepta od strane svih uključenih članova, logističke probleme s prikupljanjem podataka i revizijom istih na sastancima i nakon njih, raspodjelu bolničkih resursa i organizacijska pitanja vezana uz rasporede sudionika tima i njihovu dostupnost za tjedne timske rasprave [18].

U neke od najtežih izazova za rad multidisciplinarnih timova ubraja se privlačenje svih praktičara za isti stol kako bi pristali na koncept rada u multidisciplinarnom pristupu i bili dio procesa liječenja. To postaje i posebno teško kako se bolnički sustavi šire, uključujući višestruke partnerske ustanove i njihovo medicinsko osoblje. Ostvaren je određeni uspjeh u uključivanju članova multidisciplinarnog tima u format telekonferencije, ali to još uvijek ostaje područje na kojem je potrebno raditi kako bi se postiglo poboljšanje u komunikaciji. Postoji i određena razina zabrinutosti da će partnerske ustanove izgubiti pacijente s dijagnozama karcinoma unutar glavnih kampusa, stoga postoje tendencije da se iste pokuša zadržati unutar partnerskih ustanova upravo osiguravanjem prisutnosti multidisciplinarnih timova. Izazov je usmjeriti sve pacijente kroz rad multidisciplinarnih timova na način da primjene odgovarajuće multimodalne terapije ne bude izostavljeno [18].

#### **6.4. Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima**

Medicinske sestre i tehničari predstavljaju jedne od vrlo značajnih članova multidisciplinarnih timova, čija je uloga vrlo prepoznatljiva kada su u pitanju sve razine zdravstvene zaštite [20]

Sestrinske intervencije tijekom djelovanja unutar multidisciplinarnog tima povezuju se s edukacijama pacijenata i njihovih obitelji, a smatraju se izrazito važnima u procesima liječenja. Osnovna uloga medicinske sestre podrazumijeva da se sam pacijentu uključi u dijagnostički i terapijski postupak, prihvati edukaciju koja mu se pruža te se zajedno sa svojom obitelji uključi u sve postupke zdravstvene njege. Pritom, medicinske sestre i

tehničari prvi uočavaju pojavu novonastalih simptoma te pogoršanja u već postojećim simptomima te prvi komuniciraju s obiteljima oboljelih, a upravo u toj činjenici leži i njihova važnost unutar multidisciplinarnog tima [17].

Nakon što se kod pacijenta završi proces uspostavljanja točne dijagnoze nužno je pristupiti planiranju ciljeva i intervencija koji su karakteristični za proces zdravstvene njege. Prilikom stvaranja plana zdravstvene njege u isti su uključeni, ali ga i koriste svi članovi multidisciplinarnog tima, stoga je od ključne važnosti da isti bude svrsishodan i prikladan kontinuitetu zdravstvene skrbi za oboljelog. U procesu planiranja nužno je postaviti i određene intervencije u suradnji s pacijentom te se na takav način ostvaruju najviši stupnjevi kvalitete zdravstvene skrbi pacijenta, posebno iz razloga što su zadovoljene sve potrebe pacijenta prema njegovoj vlastitoj ali i procjeni medicinske sestre odnosno tehničara. Sljedeći koraci uključuju provedbu odnosno realizaciju plana. Pritom, zadataka medicinske sestre je provođenje sestrinskih intervencija u svrhu realizacije postavljenih ciljeva koji su vrlo specifični i ovise o svakom pojedinom pacijentu [19].

Može se istaknuti kako se poslovni medicinskih sestara uglavnom obavljaju u timovima, a odgovornosti koje medicinska sestra preuzima uključuju delegiranje zadataka svim članovima tima, uz vođenje računa o tome da je svaka aktivnosti usmjerena na prema ostvarenju postavljenih ciljeva, a potom i ostvarena sukladno istima. Kako bi svi članovi uključeni u multidisciplinarni tim imali priliku razumjeti, razloge svih intervencija, nuspojava, komplikacija i slično, nužno je provoditi i kontinuiranu edukaciju cjelokupnog tima [17].

Evaluacija se smatra zadnjim korakom u procesu zdravstvene njege, a njegova je osnovna svrha provjera učinkovitosti procesa planiranja te ostvarenja ciljeva. Iako se smatra zadnjim korakom, evaluacija je ujedno i kontinuirani proces, posebno iz razloga što se tijekom cjelokupnih postupaka zdravstvene njege proučava učinkovitost svakog od provedenih procesa i postupaka. Svaka faza ovog procesa međusobno je povezana te međuovisna, stoga svaka postavljena dijagnoza, uspostavljeni cilj, dio plana i njegova evaluacija moraju biti odobreni na svim razinama multidisciplinarnog tima te sukladno tomu i evidentirani [19]

Za medicinske sestre kao članove multidisciplinarnog tima, nužno je da posjeduju i specifična znanja i vještine o obliku i vrsti bolesti, razinu svjesnosti o važnosti pravovremenih terapijskih intervencija, te ključnih dijagnostičkih i terapijskih strategija [20].

## 7. ZAKLJUČAK

Karcinom rektuma prema svojoj pojavnosti u suvremenom svijetu zauzima značajno treće mjesto. To ga čini jednim od značajnih javnozdravstvenih problema te utječe na ostvarenje značajnog broja istraživanja u ovom području a koja se povezuju s metodama njegova liječenja, terapijskim postupcima te ishodima bolesti i kvalitetom života oboljelih.

Ranija primjena isključivo kirurških oblika liječenja u suvremenom svijetu je zamijenjena multidisciplinarnim pristupom koji podrazumijeva formiranje tima koji se sastoji od nekoliko stručnjaka koji temeljem vlastitog znanja, nalaza pacijenta te sinergije koju ostvaruju zajedničkim radom procjenjuju stanje pacijenta i stadij bolesti te donose zajedničke odluke o liječenju pacijenta, daljnjim terapijskim postupcima te na takav način utječu i na ishod i prognozu bolesti te kvalitetu života pacijenta nakon otpusta iz zdravstvene ustanove.

## LITERATURA

1. Mármol I, Sánchez-de-Diego C, Dieste AP, Cerrada E, Yoldi MJR. Colorectal carcinoma: A general overview and future perspectives in colorectal cancer. *Int J Mol Sci.* [Internet] 2017 [Pristupljeno: 08.07.2023.];18(1). Dostupno na: <https://www.mdpi.com/1422-0067/18/1/197>
2. Kiyomatsu T, Ishihara S, Muro K, Otani K, Yasuda K, Nishikawa T, Anatomy of the middle rectal artery: a review of the historical literature. *Surg Today.* [Internet] 2017 [Pristupljeno: 08.07.2023.];47(1):14–9. Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00595-016-1359-8>
3. Mudrovčić, Y., *Karcinom rektuma*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2019.
4. Aigner F, Lorenz A, Öfner D, Pratschke J. Assessment of individualized treatment of rectal carcinoma. *Chirurg.* [Internet] 2019 [Pristupljeno: 08.07.2023.];90(4):279–86. Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00104-019-0807-6>
5. Papamichael D. Colorectal cancer. *ESMO Handb Cancer Sr Patient*; 2010.
6. Keller DS, Berho M, Perez RO, Wexner SD, Chand M, The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology,* [Internet] 2020 [Pristupljeno; 07.07.2023];17(7), 414-429. Dostupno na: <https://www.nature.com/articles/s41575-020-0275-y>
7. Martinez-Useros J, Garcia-Foncillas J. Obesity and colorectal cancer: Molecular features of adipose tissue. *J Transl Med.* [Internet] 2016 [Pristupljeno: 07.07.2023.];14:16. Dostupno na: <https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-016-0772-5>
8. Adelstein BA, Macaskill P, Chan SF, Katelaris PH, Irwig L. Most bowel cancer symptoms do not indicate colorectal cancer and polyps: A systematic review. *BMC Gastroenterol*; 2011.
9. Ruers T, Wiering B, van der Sijp J, Al. E. Improved selection of patients for hepatic surgery of colorectal liver metastases with F-FDG PET: a randomized study. *J Nucl Med* [Internet] 2009 [Pristupljeno; 07.07.2023.];50:1036–41. Dostupno na: <https://jnm.snmjournals.org/content/50/7/1036.short>

10. Van Cutsem E, Cervantes A, Nordlinger B, Arnold D. Metastatic colorectal cancer: Esmo clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* [Internet] 2014 [Pristupljeno: 08.07.2023.];5:1–9. Dostupno na: [https://www.annalsofncology.org/article/S0923-7534\(19\)34091-8/fulltext](https://www.annalsofncology.org/article/S0923-7534(19)34091-8/fulltext)
11. Hawkins AT, Hunt SR. Watch and Wait: Is Surgery Always Necessary for Rectal Cancer? *Curr Treat Options Oncol.* [Internet] 2016 [Pristupljeno: 07.07.2023.];17(5). Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11864-016-0398-0>
12. Grass F, Mathis K. Novelties in treatment of locally advanced rectal cancer. *F1000 Research.* [Internet] 2018 [Pristupljeno: 07.07.2023.];7(0):1868. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6281002/>
13. Rendić – Miočević Z, Juretić A, Beketić – Orešković, L, The Importance Of Multidisciplinary Approach In The Treatment Of Rectal Cancer, *Medical Sciences,* [Internet] 2015 [Pristupljeno: 08.07.2023.]:14:197-207. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/139053>
14. Šteko B, *Preoperativna priprema bolesnika za kolorektalnu operaciju,* Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2016.
15. Puizina D, *Postoperativna zdravstvena njega bolesnika sa karcinomom debelog crijeva,* Split: Sveučilište u Splitu; 2022.
16. Keller, DS, Berho M, Perez RO, Wexner SD, Chand M. The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology,* [Internet] 2020 [Pristupljeno; 07.07.2023.]:17(7), 414-429. Dostupno na: <https://www.nature.com/articles/s41575-020-0275-y>
17. Barušić M, *Proces zdravstvene njege bolesnika sa stomom i edukacija bolesnika nakon otpusta,* Osijek: Sveučilište J.J. Strossmayera; 2022.
18. Obias VJ, Reynolds HL, Multidisciplinary teams in the management of rectal cancer. *Clinics in colon and rectal surgery,* [Internet] 2007 [Pristupljeno: 07.07.2023.] 20(03), 143-147. Dostupno na: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-2007-984858>
19. Gulanick M, Myers JL, *Nursing care plans: Diagnoses, interventions, outcomes.* St. Louis, MO: Elsevier; 2017.



20. Šepec S, Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi, Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2010.

## **POPIS SLIKA**

Slika 1. Anatomija rektuma.....	5
Slika 2. Prikaz incidencije karcinoma rektuma u svijetu (a) i stope smrtnosti (b).....	11

## **ŽIVOTOPIS**

Ime i Prezime: Suzana Škrijelj

Adresa: Brunjakova 20, Pula

E-mail: [suzanaskrijelj48@gmail.com](mailto:suzanaskrijelj48@gmail.com)

Broj mobitela: 0959234821

**RADNO ISKUSTVO:** Opća Bolnica Pula, godina, pripravnički staž

Opća bolnica Pula, medicinska sestra, od 2007. godine

### **OBRAZOVANJE:**

Srednja stručna sprema

Medicinska sestra

### **OSOBNJE VJEŠTINE:**

Materinji jezik: HRVATSKI

Strani jezivi : ENGLESKI

### **OSTALE SPOSOBNOSTI.**

Smatram za sebe da sam pouzdana, odgovorna i ambiciozna osoba. Moji profesionalni ciljevi su daljnja edukacija i usavršavanje, a interesi su usmjereni samostalnom i timskom radu. Od završetka preddiplomskog studija očekujem stjecanje novog radnog iskustva te usavršavanje znanja. Spremna sam i voljna za rad u timu.