

Zdravstvena njega bolesnika s kolostomom - prilagodba bolesnika na život s kolostomom

Sapljivi, Dijana

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:969700>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-22**



Repository / Repozitorij:

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



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S
KOLOSTOMOM – PRILAGODBA BOLESNIKA NA
ŽIVOT S KOLOSTOMOM**

Završni rad br. 47/SES/2020

Dijana Sapljivi

Bjelovar, rujan 2020.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Sapljivi Dijana** Datum: 10.07.2020. Matični broj: 001685
JMBAG: 0314016504

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA ODRASLIH II/V**

Naslov rada (tema): **Zdravstvena njega bolesnika s kolostomom - prilagodba bolesnika na život s kolostomom**

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

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Ksenija Eljuga, mag.med.techn.** zvanje: **viši predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Sabina Bis, univ.mag.admin.sanit., predsjednik**
2. **Ksenija Eljuga, mag.med.techn., mentor**
3. **Melita Mesar, dipl.med.techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 47/SES/2020

U Republici Hrvatskoj preko četiri tisuće ljudi živi s kolostomom. Svake godine bilježi se porast novooboljelih za preko stotinu.

Kolostoma nastaje kirurškim postupkom pri kojem se debelo crijevo izvede na prednju stranu trbušne stijenke. Ovaj način omogućava normalno funkcioniranje probavnog trakta, zaobilazeći anus.

Studentica će u radu pojasniti bolesti koje predstavljaju indikacije za kolostomu, simptome bolesti, dijagnostiku, liječenja te prevenciju i prognozu bolesti.

Objasniti će načine prilagodbe pacijenta na život s trajnom kolostomom te ulogu medicinske sestre.

Zadatak uručen: 10.07.2020.

Mentor: **Ksenija Eljuga, mag.med.techn.**



Zahvala

Zahvaljujem se Kseniji Eljuga, mag.med.techn., na ukazanom povjerenju prilikom odabira mentora za završni rad te pomoći i savjetima kako bi isti bio što kvalitetnije napisan. Zahvaljujem se i svim profesorima Veleučilišta u Bjelovaru, stručnog studija sestrinstva, na prenesenom znanju. Hvala svim mojim radnim kolegicama i glavnoj sestri Mariji Šimunko, bacc.med.techn. na razumijevanju i podršci tijekom mog obrazovanja.

Posebno bi se zahvalila svojoj obitelji koja je tijekom ovih godina bila puna razumijevanja i podrške na mom putu studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. CILJ RADA	2
3. METODE	3
4. ANATOMIJA DEBELOG CRIJEVA	4
4.1. Bolesti debelog crijeva	4
4.1.1. Uzroci karcinoma debelog crijeva	5
4.1.2. Simptomi karcinoma debelog crijeva	5
4.1.3. Dijagnoza karcinoma debelog crijeva	6
4.1.4. Liječenje karcinoma debelog crijeva	6
4.2. Kolostoma	7
5. PRIPREMA BOLESNIKA ZA OPERATIVNI ZAHVAT	8
5.1. Psihološka priprema bolesnika za operativni zahvat	8
5.2. Fizička priprema bolesnika za operativni zahvat	8
6. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA NAKON OPERACIJE	10
6.1. Praćenje operativne rane i kolostome	10
6.2. Sprječavanje respiratornih komplikacija	10
6.3. Dizanje iz kreveta	10
6.4. Prehrana bolesnika	11
6.5. Edukacija bolesnika i njegove obitelji	11
6.6. Sustavi stoma pomagala	11
6.6.1. Postupak promjene kolostoma pločice i vrećice	13
7. KOMPLIKACIJE KOLOSTOME	14
7.1. Rane komplikacije kolostome	14
7.2. Kasne komplikacije kolostome	15
8. SESTRINSKE DIJAGNOZE	17
8.1. Moguće sestrinske dijagnoze u prije operacijskom periodu	17
8.2. Moguće sestrinske dijagnoze u poslije operativnom periodu	18
9. RASPRAVA	20
9.1. Život pacijenta s kolostomom po završetku liječenja	20
9.2. Prehrana pacijenta s kolostomom	21
9.2.1. Problemi vezani uz prehranu	22
9.3. Lijekovi	22

9.4.	Povratak na posao	23
9.5.	Putovanje.....	23
9.6.	Sport i rekreacija.....	23
9.7.	Seksualni život	24
9.8.	Stomaterapeut.....	25
9.9.	Udruga osoba s kolostomom.....	25
9.10.	Prava osoba s kolostomom.....	26
10.	ZAKLJUČAK.....	27
11.	LITERATURA	28
12.	OZNAKE I KRATICE	30
13.	SAŽETAK.....	31
14.	SUMMARY.....	32

1. UVOD

Na području Republike Hrvatske trenutno broj osoba s kolostomom je nešto veći od četiri tisuće. U medicinskoj terminologiji naziv stoma upotrebljava se za kirurški napravljen otvor unutarnjeg organa na površini tijela ili za kirurški kreiran spoj između dva unutarnja organa. Stoma se može kreirati od bilo koja dva šuplja organa. Kolostoma ili anus preater naturalis je naziv za otvor na debelom crijevu koji je povučen na prednju trbušnu stjenku, a služi za pražnjenje fecesa iz crijeva (1). Indikacije za izvedbu kolostome su: upalne bolesti crijeva, ileus, urođene mane na crijevima, ozljede te oštećenje nakon zračenja. Jedan od najčešćih uzroka kolostome je tumor debelog crijeva. Tumori debelog crijeva mogu biti benigni i maligni. Maligni tumor debelog crijeva koji se najčešće javlja je carcinoma colonis. Obično se javlja u osoba poslije četrdesete godine života no nije isključen ni u ostalim životnim razdobljima. Začetnik kolostomije je Littre (1770.). Kolostomu je izveo kod dojenčeta koje je rođeno bez prirodnog analnog otvora (2). Ukoliko je potrebno privremeno pražnjenje crijevnog sadržaja putem stome tada govorimo o privremenoj stomi te će stoma nakon određenog vremena biti zatvorena i potopljena u trbušnu šupljinu. Ukoliko stoma ostaje kao krajnji zahvat tada je riječ o trajnoj stomi. Ovaj rad govori o ulozi medicinske sestre u prije operacijskoj pripremi pacijenta za kolostomu. Zdravstvenoj njezi pacijenta nakon operativnog zahvata, njezi kolostome te prilagodbi bolesnika na život sa kolostomom. Osim fizičke pripreme pacijenta za operativni zahvat ključna je psihička priprema pacijenta na novonastalu situaciju i povratak što normalnijem životu. Izvedbom kolostome životne navike pacijenta se mijenjaju. Važnu ulogu u nastavku novog, normalnog života ima medicinska sestra kroz edukaciju pacijenta i njegove obitelji.

2. CILJ RADA

Cilj ovog rada je:

- Pojasniti bolesti koje predstavljaju indikacije za izvađanje kolostome
- Pojasniti načine prilagodbe pacijenta na život s trajnom kolostomom
- Prikazati specifičnosti procesa zdravstvene njege kod bolesnika s kolostomom

3. METODE

Za izradu ovog rada korištena je domaća i strana stručna literatura. U traženju potrebnih podataka korištene su knjige, stručni i znanstveni članci koji su povezani s temom kolostome.

4. ANATOMIJA DEBELOG CRIJEVA

Debelo crijevo (intestinum crassum) dugačko je oko metar i pol te se nastavlja na tanko crijevo (1). Na spoju između tankog i debelog crijeva nastaje crijevna vreća kojom debelo crijevo započinje, a naziva se slijepo crijevo (caecum) (2). U dnu slijepog crijeva nastavlja se uski, zakržljali crvuljak (apendix vermiformis) koji često nazivaju slijepim crijevom (2). Slijepo crijevo prema gore prelazi u uzlazno obodno crijevo (colon ascendens) koje dopire do jetre potom zaokreće u lijevu stranu i seže pod ošit ulijevo od želudca kao poprečno obodno crijevo (colon transversum) (1). Nakon toga spušta se lijevom stranom trbuha silaznim obodnim crijevom (colon descendens). Prije ulaska u malu zdjelicu obodno se crijevo svija u obliku grčkog slova sigma pa govorimo o zavojitu crijevu (colon sigmoideum) i na kraju završava ravnim crijevom (rectum) koje oblikuje proširenje (ampulla recti) i otvara se prema van čmarom (anus) (3).

4.1. Bolesti debelog crijeva

Bolesti debelog crijeva možemo podijeliti na akutne upalne bolesti, kronične upalne bolesti i tumore debelog crijeva. Od akutnih upalnih bolesti najčešći je apendicitis koji se javlja uz prepoznatljive simptome: mučnina, povraćanje, povišena tjelesna temperatura, abdominalna bol te mišićni spazam pri dodiru desnog donjeg kvadranta abdomena (3). U skupinu kroničnih upalnih bolesti ubrajamo ulcerozni kolitis i Crohnovu bolest. Bolesti se očituju upalnim promjenama na sluznici i/ili stijenci crijeva te se izmjenjuju faze remisije i relapsa bolesti (4). Kod Crohnove bolesti javljaju se simptomi: povremeni ili učestali proljevi, abdominalni bolovi različitog intenziteta, mučnina, povraćanje, gubitak tjelesne težine, povišena tjelesna temperatura te leukocitoza i anemija (4). Vodeći simptomi kod ulceroznog kolitisa su proljev i svježa krv u stolici (5). Porast incidencije ulceroznog kolitisa redovito prethodi porastu incidencije Crohnove bolesti. U Europi se najviša incidencija opisuje u Skandinaviji, a Farski otoci imaju najvišu incidenciju upalnih bolesti crijeva na svijetu (6). Tumori debelog crijeva mogu biti benigni i maligni. Najčešći benigni tumor debelog crijeva je polip, ali važno je naglasiti da ima malignu alteraciju (6). Adenomatozni polipi su benigni epitelni tumori, a nastaju neprestanim umnažanjem

stanica sluznice kolona. Najčešće mjesto pojavnosti karcinoma kolona oko 50% je na području sigme. U 25% slučajeva karcinom se javlja na području cekuma i ascendentnog kolona, dok preostalih 25% otpada na preostale dijelove kolona (5). Promjenom polipa ili pojavom promjena na sluznici debelog crijeva nastaje kolorektalni karcinom. Tijekom svog rasta zahvaća stjenku crijeva, limfne čvorove te krvlju ide prema jetri od koje se širi prema cijelom tijelu (6). Kao i svi ostali karcinomi najbolju prognozu ima ako se otkrije u što ranije stadiju (3).

4.1.1. Uzroci karcinoma debelog crijeva

Nisu poznati uzroci karcinoma debelog crijeva no postoje predisponirajući čimbenici koje dijelimo na ambijentalne, prehrambene i nasljedne (6). Ambijentalni čimbenici povezani su sa radom s azbestom, tekstilnim radnicima te radnicima u tvornicama tepiha i čelika. Što se tiče prehrambenih čimbenika nije niti jedan sa sigurnošću definiran, ali hrana zapadnjačkog tipa povećava rizik za nastanak karcinoma kolona. Nasljedni čimbenici su vrlo važni kod kolorektalnog karcinoma (7). Karcinom se češće javlja unutar porodica gdje je pozitivna obiteljska anamneza. Pronađene su obitelji s visokom incidencijom karcinoma kolona. Skoro uvijek to su mlađe osobe s tumorima desnog kolona i često multiplim tumorima (8).

4.1.2. Simptomi karcinoma debelog crijeva

Simptomi karcinom debelog crijeva povezani su sa mjestom na kojem je karcinom lokaliziran (4). Kod karcinoma desnog kolona javljaju se gubitak tjelesne težine, anemija te abdominalna bol. Ukoliko je zahvaćen lijevi kolon javljaju se simptomi naizmjenične opstipacije i proljeva, krv i sluz u stolici te abdominalna bol. Kod karcinoma rektosigmoida i rektuma najčešće se javljaju simptomi pojave krvi koja oblaže stolicu, krvarenje neovisno o stolici, lažni jutarnji proljev s krvavim i sluzavim sadržajem te duboka rektalna bol (7). Simptomatologija tumora kolona ima tri faze koje slijede kronološki: prestenotična faza, stenotična faza i okluzivna faza (8). U prestenotičnoj fazi javljaju se nejasne smetnje i pacijenti se žale na abdominalnu bol te imaju osjećaj težine u abdomenu. Dolazi do blagog gubitka teka i neznatnog gubitka na tjelesnoj težini. Najveći razvoj tumora odvija se u stenotičkoj fazi kada tumor sužava intestinalni lumen debelog crijeva (7). Kod pacijenta se javlja mučnina, odbojnost prema hrani, izmjenjuju se faze opstipacije i

proljeva te dolazi do znatnog gubitka na tjelesnoj težini. U okluzivnoj fazi dolazi do potpunog zatvaranja lumena debelog crijeva i stanje pacijenta se naglo pogoršava (6).

4.1.3. Dijagnoza karcinoma debelog crijeva

Dijagnoza karcinoma debelog crijeva postavlja se na osnovu fizikalnog pregleda, digitorektalnog pregleda, rektosigmoidoskopije, fleksibilne sigmoidoskopije, kolonoskopije, irigografije, ultrazvuk i kompjuterska tomografija kojom se mogu otkriti metastaze u druge organe ili povećanje limfnih čvorova (4). Da bi se bolest otkrila u što ranijem stadiju u Republici Hrvatskoj provodi se Nacionalni program za rano otkrivanje raka debelog crijeva koji obuhvaća žene i muškarce u dobi od 50. do 74. godine starosti. Program obuhvaća testiranje stolice na okultno krvarenje. Uzima se tri uzorka stolice tri dana, pokriva veliki uzorak populacije i služi kao preventivna mjera. Cilj takvih testiranja je otkriti tumor u ranoj fazi bolesti kada su najveći izgledi za izlječenjem.

4.1.4. Liječenje karcinoma debelog crijeva

Najbolji izgledi za liječenje se postižu radikalnim kirurškim zahvatom (4). U slučaju operabilnosti debelog crijeva, izvodi se desna hemikolektomija, kojom se resekira desni kolon s cekumom i s posljednjom vijugom ileuma i spaja bataljak ileuma s bataljkom poprečnog kolona (7). Ukoliko neoplazija nije odstranjiva tada se izvodi palijativni zahvat ostavljajući tumor in situ, spaja se posljednji, zdravi dio ileuma sa poprečnim kolonom. Takvim zahvatom privremeno se olakšava život pacijenta. Kod karcinoma lijevog kolona radi se lijeva hemikolektomija u slučaju da se karcinom može odstraniti. Odstranjuje se čitavi descedentni kolon te se kasnije spaja poprečni kolon i sigma. Kod neoperabilnog tumora lijevog kolona izvodi se anastomoza između poprečnog kolona i sigme (8). Kod rane i pravovremeno postavljene dijagnoze vjerojatnost preživljavanja raste. Statistike govore o 60% preživljavanja pacijenata više od pet godina nakon radikalnog zahvata (9). Nakon što se pacijent oporavi od kirurškog zahvata, ovisno o patohistološkom nalazu tumora, javlja se onkologu radi mogućeg daljnjeg liječenja kemoterapijom.

4.2. Kolostoma

Riječ kolostoma dolazi iz grčkog jezika, a označava colon, što znači čmar i stoma, što znači usta (5). Kod kolostome zdravi dio debelog crijeva se kirurški izvede na trbušnu stjenku gdje se učvrsti šavovima, a bolesni dio debelog crijeva se uklanja. Služi za eliminaciju stolice, jer ista više ne izlazi kroz zadnji otvor (4). Kolostoma je ružičaste boje nalik sluznici usne šupljine. U prvim postoperativnim danima kolostoma je otečena, ali kroz nekoliko dana otekline splasne. Konačni oblik stome formira se u roku od tri mjeseca. Kolostoma se najčešće formira na lijevoj strani abdomena, ispod pupka, ovisno o mjestu karcinoma moguće su i druge pozicije (6). Pacijent ne osjeća bol u kolostomi jer nema živčanih završetaka. Najčešće indikacije za izvedbu stome na crijevima su: maligne bolesti, od kojih kolorektalni karcinom čini 45,8%, divertikulitis 7%, upalne bolesti crijeva 1,8%, ileus 7%, perforacije i fistule 2,6%, peritonitis, prirođene anomalije i crijevne ozljede 2,9%, te abnormalnosti i ozljede kralježnice s nemogućnošću kontrole anusa (23).

5. PRIPREMA BOLESNIKA ZA OPERATIVNI ZAHVAT

Kod pacijenta kod kojeg se planira operativni zahvat na debelom crijevu potrebna je fizička i psihička priprema. Svrha same pripreme je da pacijent dobro podnese operativni zahvat te da poslije operacijski tijek prođe što lakše za pacijenta, što utječe i na ukupan boravak pacijenta u bolnici.

5.1. Psihološka priprema bolesnika za operativni zahvat

Dijagnoza karcinoma kod bolesnika često izaziva anksioznost, strah i depresiju (4). Najvažnije je uspostaviti odnos povjerenja sa pacijentom te bolesnik treba znati da se slobodno može obratiti svim zdravstvenim djelatnicima koji sudjeluju u njegovom liječenju i zdravstvenoj njezi. Prilikom informiranja pacijenta o operativnom zahvatu izbjegavati govoriti stručnom terminologijom. Kirurg započinje psihološku pripremu razgovorom o tijeku, rizicima i važnosti operativnog zahvata (7). Nakon kirurga psihološkoj pripremi pacijenta pristupa medicinska sestra koja bi svojom stručnošću trebala objasniti pacijentu što je kolostoma, zašto je nužna, kako će ona izgledati na njegovom tijelu i kako će samostalno moći provoditi njegu kolostome. Stvaranje pozitivne i opuštene atmosfere potaknut će pacijenta na postavljanje pitanje i usvajanje korisnih informacija. Kvalitetna psihološka priprema bolesnika utječe na brži i uspješniji oporavak bolesnika (23).

5.2. Fizička priprema bolesnika za operativni zahvat

Fizička priprema bolesnika obuhvaća niz laboratorijskih i dijagnostičkih pretraga koje su vezane za bolest i eventualne popratne komorbiditete, osobnu higijenu, tekuću dijetu dva dana prije zahvata, nadoknada tekućine, elektrolita te proteina, vitamina i krvnih pripravaka, pregled anesteziologa te preoperativno označavanje mjesta stome (11). Uzimanje hrane i tekućine treba prekinuti osam do deset sati prije operacije (4). Priprema probavnog trakta se primjenjuje dan prije operacije, oralnim laksativima koji se daju pacijentu u jednoj ili dvije doze, odnosno prema protokolu odjela. Brijanje operativnog polja obavlja se na dan prije operacije, kliperom, a ima za cilj smanjiti bakterijsku floru na koži u predjelu budućeg operativnog zahvata (23). Večer prije operativnog zahvata provodi se trombofilaksa niskomolekularnim heparinom koji se daje subkutano (11). Na dan operacije pacijent se tušira u dezinfekcijskom sredstvu,

postavlja se trajni urinarni kateter, stavljaju se elastični zavoji na donje ekstremitete, kao prevencija duboke venske tromboze, te po nalogu liječnika postavlja se nazogastrična sonda i primjenjuju antibiotici (4). Kako bi stoma bila uredna i funkcionalna te bez komplikacija važno je na koji će način stoma biti kreirana (12). U planiranje mjesta kolostome uključeni su kirurg i medicinska sestra te pacijent. Kod pacijenata kod kojih se planira elektivni zahvat i izvođenje stome, trebalo bi pozornost posvetiti mjestu izvođenja kolostome. Bitne karakteristike stome su: dobra vidljivost kolostome pacijentu, okolna koža oko stome mora biti barem pet centimetara bez ožiljaka, pupka i slično, mjesto je potrebno planirati infraumbilikalno na izbočenju masnog tkiva trbuha, postaviti stomu kroz ravni trbušni mišić te mjesto mora biti udaljeno od koštanih izbočina, pregiba i udubljenja kože (24). Nakon odabira mjesta za kolostomu medicinska sestra postavlja podložak i vrećicu kolostome na trbuh pacijenta. Nakon toga pacijent zauzima stojeći, sjedeći, pognuti i ležeći položaj radi potvrde pristupa i izbora najpogodnijeg mjesta za formiranje stome (21). Predoperativno označavanje stome od velike je važnosti za kvalitetu života pacijenta te može smanjiti postoperativne poteškoće vezane za kolostomu.

6. ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA NAKON OPERACIJE

Nakon učinjenog operativnog zahvata pacijent se iz operacijske sale premješta u sobu za intenzivno liječenje, a kada liječnik, anesteziolog procjeni da je bolesnik vitalno stabilan, pacijent se premješta na odjel (4). Nakon premještaja pacijenta na odjel nastavlja se s učestalim praćenjem stanja koje podrazumijeva: mjerenje vitalnih znakova, kontrolu laboratorijskih parametara, kontrolu operativne rane i kolostome.

6.1. Praćenje operativne rane i kolostome

Ukoliko je tijekom operacije prošao uredan i nema komplikacija tupferi na kirurškoj rani su suhi. Na stomu se postavlja prozirna vrećica kako bi se mogao pratiti njen izgled i količina sadržaja koji izlazi na kolostomu. Ona bi trebala biti boje goreline (4). Nakon operativnog zahvata stolica na stomu javlja se unutar dva do pet dana (5). Veličina stome se smanjuje u prvom tjednu nakon operacije te se mijenja tijekom prve godine.

6.2. Sprječavanje respiratornih komplikacija

Potrebno je pratiti respiratorni status odnosno dubinu, frekvenciju i prirodu disanja. Zbog boli u području operativne rane bolesnik se ustručava kašljati i duboko disati. Medicinska sestra treba ukazati bolesniku na važnost dubokog disanja i iskašljavanja kako bi se spriječile respiratorne komplikacije. Kod iskašljavanja sekreta iz dišnih putova objasniti pacijent da pritiskom ruke na operativnu ranu lakše će i bezbolnije moći iskašljati respiratorni sekret. Prema potrebi primjenjuju se propisani analgetici, a čistoća dišnih puteva redovito se provjerava stetoskopom (4).

6.3. Dizanje iz kreveta

Kako bi se spriječile komplikacije dugotrajnog ležanja i prevenirala duboka venska tromboza potrebno je što prije, nakon operativnog zahvata, ustati pacijenta. Ukoliko psihofizičko stanje pacijenta to dozvoljava potrebno ga je ustati iz kreveta prvi poslije operacijski dan. Prvi dan je važno da pacijent stane pokraj kreveta, a nakon toga svakim danom povećava se aktivnost pacijenta ovisno o njegovom stanju (4).

6.4. Prehrana bolesnika

Nakon operativnog zahvata debelog crijeva pacijent je prvih četrdeset osam sati na parenteralnoj prehrani ili po odredbi liječnika i duže. U slijedećem periodu uvodi se tekuća dijeta do uspostave peristaltike te nakon toga pacijent prelazi na kašastu dijetu. Ukoliko pacijent dobro podnosi hrani konzumirati će prehranu ovisno o vrsti operativnog zahvata (5).

6.5. Edukacija bolesnika i njegove obitelji

Edukacija bolesnika i njegove obitelji o kolostomi počinje već u prije operacijskom periodu. Medicinska sestra objašnjava pacijentu uobičajeni tijek oporavka, posebnosti u poslije operacijskom periodu te rukovanje i brigu oko kolostome. Pacijentu pokazati uzorke vrećica i podloga za kolostomu kako bi imao jasnu predodžbu onoga što ga očekuje. Tijekom poslije operacijskog perioda, istovremeno s njegom, medicinska sestra educira pacijenta o higijeni kolostome. Pacijent promatranjem i ponavljanjem radnji uči te se privikava na svoje, promijenjeno tijelo (21). Većina pacijenata relativno brzo prihvate spoznaju da imaju kolostomu te se počnu brinuti o njoj. Važna je edukacija bolesnika i njegove obitelji tijekom cjelokupnog boravka u bolnici te kasnije u razdoblju rehabilitacije. Nakon bolnice oporavak pacijenta nastavlja se u kući, uz pomoć patronažne medicinske sestre. Za medicinsku sestru važno je saznati koliko su pacijent i njegova obitelj razumjeli njegu o kolostomi, prehranu i općenito život s kolostomom. Danas se, zahvaljujući modernim pomoćnim sredstvima koji se koriste u održavanju i njezi stome, kao i razvijenoj svijesti ljudi, ovi pacijenti smatraju jednako vrijednima u odnosu na ostale članove društva (14).

6.6. Sustavi stoma pomagala

Najvažniji korak u zbrinjavanju i njezi stome sastoji se u pravilnom izboru stoma pomagala koji će najbolje odgovarati pacijentu. Razlikujemo nekoliko vrsta stoma sustava: jednodijelni sustav, dvodijelni sustav, dvodijelni sustav sa tehnologijom spajanja lijepljenjem. Kada govorimo o jednodijelnom sustavu vrećica i podložna pločica čine jednu cjelinu. Sustav je jednostavan i savitljiv. Prilikom promjene sustav se odstranjuje u cijelosti te je namijenjen za jednokratnu upotrebu. Preporuča se pacijentima koji ne moraju više od jednom dnevno mijenjati vrećicu. U ponudi je modelirajuća varijanta i varijanta na izrezivanje (17). Kod dvodijelnog sustava

podložna pločica i vrećica su dvije odvojene komponente sustava te je moguća promjena vrećice bez uklanjanja podložne pločice. Podložna pločica i vrećica spojene su pomoću plastičnih, prstenastih spojnika. Takav sustav nudi više vrsta vrećica: sa ispustom, zatvorene te mini verzija vrećica (11). Dvodijelni sustav s tehnologijom lijepljenja spaja se pomoću ljepljivog prstena smještenog na vrećici i područja za lijepljenje na podložnoj pločici. Takva tehnologija spajanja puno je mekša od krutih prstenastih spojnika te omogućuje savitljivost i gipkost cijelog sustava (17). Kada govorimo o stoma vrećicama razlikujemo zatvorene vrećice i vrećice sa ispustom na kopču ili čičak. Većina vrećica ima ugrađene ugljene filtere koji imaju male rupice kroz koje izlaze plinovi, a istodobno neutraliziraju neugodne mirise. Zatvorene vrećice namijenjene su jednokratnoj uporabi. Kada se napune jednostavno se uklone i odlože u kantu za infektivni otpad (4). Vrećice sa ispustom preporučuju se za upotrebu kod ileostome. Na sebi imaju ispust koji omogućuje pražnjenje obilnog i tekućeg sadržaja. Podložna pločica lijepi se na kožu oko kolostome te pomaže zaštititi kožu od otpadnih tvari iz stome te služi za postavljanje stoma vrećice (12). Izrađene su od dvije vrste ljepila što omogućuje vrlo visoku sposobnost prijanjanja uz kožu. Kada podložnu pločicu postavimo na kožu nakon nekoliko sekundi pločica zbog osjetljivosti na toplinu savršeno prijanja uz kožu. Stoma otvor na podložnoj pločici može biti na izrezivanje, tvornički izrezan ili modelirajući (11). Od ostalog pribora i kozmetike za njegu stome pacijentima su dostupna sljedeća pomagala:

Stoma kapa ili čep koji služi za prekrivanje stome u situacijama kada pacijent želi dodatnu diskreciju. Pomagalo je vodootporno te je prikladno za kupanje, prilikom sportskih aktivnosti ili intimnih odnosa. Nema spremnik za stolicu (15) .

Set za irigaciju namijenjen je osobama sa kolostomom i kojima je propisan postupak irigacije, te su o istom educirani (15).

Paste za stome koristi kao zaštita kože oko stome ali i za izravnavanje eventualnih ožiljaka ili nabora na koži. Omogućava čvrsto prijanjanje podložnih pločica uz stomu.

Sredstvo za skidanje ljepila uklanja ljepilo sa kože i omekšava kožu. Nakon čišćenja sačekati par minuta da se koža osuši te ona nalijepiti položnu podlogu. Dolazi u obliku maramica ili kao losion u boci.

Puder za oštećenu kožu stvara zaštitni sloj oko stome na oštećenoj koži. Potrebno ga je nanijeti na oštećenu kožu, ostaviti par trenutaka, a zatim višak pudera ukloniti, nanijeti tanki sloj paste na kožu te zalijepiti podložnu pločicu. Puder služi za upijanje vlage s površine kože te pospješuje cijeljenje kože.

Elastični remen za stomu pruža dodatnu sigurnost za vrijeme nošenja stoma pomagala i produljuje dužinu nošenja vrećice.

Dezodorans učinkovito i aktivno neutralizira mirise. U vrećicu se nakapa do desetak kapi dezodoransa, prilikom mijenjanja vrećice, protrljati vrećicu kako bi se dezodorans jednakomjerno raspršio (12).

6.6.1. Postupak promjene kolostoma pločice i vrećice

Medicinska sestra treba pripremiti slijedeći materijal:

- stoma vrećica s primjerenim otvorom
- stoma podloga s primjerenim otvorom
- voda i neutralni sapun
- mekani smotuljci gaze
- nesterilne, gumene rukavice
- škare
- zaštitna krema
- antibiotski sprej
- bubrežesta zdjelica
- plastična vrećica za otpadni materijal (4)

Postupak promjene kolostoma podloge i vrećice intervencije su medicinske sestre čiji je cilj edukacija pacijenta i njegove obitelji kako bi postupak mogli provoditi sami. Postupak podrazumijeva:

- obući nesterilne, gumene rukavice
- upotreblijenu stoma vrećicu skinuti i odložiti u plastičnu vrećicu za otpad
- ukloniti stolicu sa stome mekanim smotuljcima gaze
- pažljivo skinuti stoma podlogu i odložiti ju u infektivni otpad, kožu oko stome pažljivo oprati toplom vodom i neutralnim sapunom i lagano tapkajući posušiti gazom

- novi stoma podložak staviti na suhu i neoštećenu kožu
- novu stoma vrećicu staviti na dobro zalijepljenu stoma pločicu (15).

7. KOMPLIKACIJE KOLOSTOME

Izvedbom kolostome na trbušnu stjenku pacijenta vezane su i neke komplikacije. One se mogu odnositi na izgled kolostome i na promjene kože oko kolostome. Komplikacije kolostome mogu biti rane i kasne (6). Rane komplikacije kolostome su: krvarenje, dehiscencija kolostome, nekroza i retrakcija kolostome. U kasne komplikacije kolostome ubrajamo: stenoza kolostome, parastomalna hernija, prolaps kolostome, hipergranulacije i retrakcije kolostome. Kasne komplikacije kolostome nastaju tjednima nakon izvođenja kolostome. Da bi se provele adekvatne intervencije svaku od komplikacija potrebno je na vrijeme uočiti, prepoznati i o njima obavijestiti liječnika (7).

7.1. Rane komplikacije kolostome

Rane komplikacije kolostome javljaju se unutar mjesec dana od operativnog zahvata (5). Od svih komplikacija najzastupljenija je infekcija. Ozbiljnost komplikacija može doseći takve razmjere da je ponovno potreban operativni zahvat, a u nekim slučajevima mogu dovesti i do letalnog ishoda za pacijenta (6). Komplikacije dovode do produljenja bolničkog liječenja te povećanja troškova liječenja. Komplikacije posebno pogađaju pacijenta jer nepovoljno utječu na njegovo psihičko stanje (7). Od ranih komplikacija kolostome javljaju se:

Krvarenje čiji je najčešći uzrok problem u hemostazi. Do krvarenja dolazi u ranom poslijeoperacijskom periodu. Obično je slabog intenziteta te nestaje spontano. Ukoliko dođe do jakog krvarenja potrebno je učiniti hemostazu. U prvim postoperativnim danima na kolostomu se stavljaju prozirne vrećice kako bi se lakše uočile moguće komplikacije između ostalih i krvarenje (5).

Retrakcija kolostome ozbiljna je rana komplikacija kolostome, a javlja se kao posljedica loše kirurške tehnike (5). Ukoliko se postojeća stoma ne može reponirati prisupa se ponovnom kirurškom zahvatu (4).

Peristomalni apscesi, fistule i flegmone posljedica su sterkoralnog peritonitisa koji nastaje perforacijom debelog crijeva prilikom kojeg fekalne mase ulaze u trbušnu šupljinu (5). Do infekcije crijevnim bakterijama dolazi zbog šavova koji prolaze kroz stjenku crijeva. Kod dubljih fistula potrebna je resekcija, dok se površinske fistule obično povlače spontano (4).

7.2. Kasne komplikacije kolostome

Kasne komplikacije kolostome nastaju nakon mjesec i više dana od operativnog zahvata (5). Mnoge komplikacije se događaju zbog tehničkog konstruiranja stome, a pojavnost komplikacija prema istraživanjima se događa između 20% do 70% (16). Kako bi se moglo pravovremeno uočiti, intervenirati i spriječiti daljnje komplikacije potrebne su redovite kontrole u razdoblju nakon operacije. Bez komplikacija kvaliteta života pacijenta je bolja, a troškovi liječenja manji (6).

Nekroza kolostome je teška komplikacija koja nastaje zbog nedovoljne opskrbe crijevnih vijuga krvlju (5). Do nekroze kolostome obično dolazi dva do tri dana nakon operativnog zahvata, ali se može javiti i u kasnijem poslije operacijskom periodu. Usljed nedovoljne opskrbe kolostome krvlju, tkivo kolostome počinje odumirati te dovodi do gangrene kolostome (6). Također premalo izrezani otvor na podložnoj pločici može izazvati pritiskanje sluznice kolostome i njenu nekrozu (9). U slučaju da je nekroza zahvatila kompletan lumen crijeva pristupa se ponovnom operativnom zahvatu i formiranju nove stome (12).

Prolaps kolostome nastaje kada svi slojevi crijeva ispadnu kroz otvor kolostome (6). Uzrok nastanka prolapsa kolostome može biti povećanje intraabdominalnog tlaka ili zbog samog otvora kolostome. Prilikom manipulacije s takvim crijevom treba biti posebno oprezan da ne bi došlo do dodatnog oštećenja crijeva. U slučaju da se prolaps javlja rijetko dovoljno je reponirati crijevo i preporučiti nošenje kilnog pojasa, no u slučaju čestih prolapsa u obzir dolazi kirurško liječenje te formiranje nove stome (12).

Parastomalna kila nastaje zbog slabosti mišića prednje trbušne stjenke (7). Ukoliko dođe do pojave parastomalne kile terapija ja ponovni kirurški zahvat kojim se kolostoma premješta na drugo mjesto te sanacija nastalog defekta (8). Kako bi se prevenirala parastomalna kila medicinska sestra treba savjetovati pacijentu nošenje

trbušnog pojasa te izbjegavanje fizičkih aktivnosti koje pridonose nastanku parastomalne kile.

Oštećenja kože oko kolostome nastaju nakon izlaženja stolice kroz kolostomu i u doticaju s kožom oko kolostome (4). Takva koža je crvena i sjajna, a na dodir jako bolna za pacijenta (11). Kako ne bi došlo do takvih problema potrebna je adekvatna njega kolostome te izrezivanje podložne vrećice na točno određeni promjer kako stolica ne bi doticala kožu. Ukoliko dođe do većih oštećenja kože potrebno je pažljivo učiniti toaletu kolostome te koristiti neka od stoma pomagala kao što su modelirajuće pločice, krema ili zaštitni puder (13).

8. SESTRINSKE DIJAGNOZE

Prva klasifikacija sestrinskih dijagnoza objavljena je 1960. Godine (13). Klasifikacija obuhvaća naziv, definiciju svake dijagnoze, definirajuća obilježja te etiološke i rizične čimbenike. Definirajuća obilježja su simptomi i znakovi na temelju kojih možemo prepoznati da postoji dijagnoza (13).

8.1. Moguće sestrinske dijagnoze u prije operacijskom periodu

1. Anksioznost u/s predstojećeg operativnog zahvata i dijagnoze karcinoma

Cilj: Pacijent će znati opisati smanjenu razinu anksioznosti

Sestrinske intervencije:

- Stvoriti profesionalan empatijski odnos - pacijentu pokazati razumijevanje njegovih osjećaja.
- Biti uz pacijenta kada je to potrebno.
- Opažati neverbalne izraze anksioznosti, izvijestiti o njima
- Stvoriti osjećaj povjerenja i pokazati stručnost.
- Pacijenta upoznati s okolinom, aktivnostima, osobljem i ostalim pacijentima.
- Redovito informirati pacijenta o planiranim postupcima.
- Dogovoriti s pacijentom koje informacije i kome se smiju reći.
- Poučiti pacijenta postupcima/procedurama koje će se provoditi.
- Koristiti razumljiv jezik pri poučavanju i informiranju pacijenta.
- Održavati red i predvidljivost u planiranim i svakodnevnim aktivnostima.
- Osigurati mirnu i tihu okolinu: smanjenje buke, primjena umirujuće glazbe i sl.
- Omogućiti pacijentu da sudjeluje u donošenju odluka.
- Prihvatiti i poštivati pacijentove kulturološke razlike pri zadovoljavanju njegovih potreba.
- Potaknuti pacijenta da potraži pomoć od sestre ili bližnjih kada osjeti anksioznost (14)

Evaluacija:

- Pacijent opisuje smanjenu razinu anksioznosti (14).

2. Nelagoda i bol u/s osnovne bolesti/opstrukcija

Cilj: Pacijent će izvijestiti o manjem intenzitetu boli, navest će da bol ne prelazi 4/10 na ljestvici boli

Sestrinske intervencije:

- Stvoriti odnos povjerenja
- Procijeniti bol na ljestvici boli i prikupiti podatke o mjestu, karakteristikama, početku i trajanju boli, lokalizaciji boli
- Redovito tijekom dana procjenjivati prisutnost boli kod pacijenta
- Podučiti pacijenta novim strategijama za ublažavanje boli
- Procijeniti potrebu za farmakološkim postupcima ublažavanja bolova
- Prilikom primjene lijeka koristiti pozitivan pristup
- Trideset minuta nakon primjene lijeka obići pacijenta i utvrditi učinkovitost primijenjenog lijeka
- Dokumentirati primijenjene analgetike
- Obavijestiti liječnika o učincima terapije ublažavanja boli (4)

Evaluacija:

- Pacijent na skali boli verbalizira manji intenzitet boli te ne prelazi 4/10 na ljestvici boli.

8.2. Moguće sestrinske dijagnoze u poslije operativnom periodu

U poslije operacijskom periodu sestrinske dijagnoze vezane su uz smanjenu mogućnost brige o sebi, neprihvatanju vlastitog izgleda te beznađe i bespomoćnost (14).

1. Nisko samopoštovanje vezano uz promjenu izgleda tijela i životnih funkcija

Cilj: Pacijent izražava osjećaje i razmišlja o sebi pozitivno

Sestrinske intervencije:

- Omogućiti pacijentu da izrazi svoje emocije
- Osigurati privatnost i adekvatan prostor za razgovor

- Slušati pacijenta, pokazati razumijevanje i interes za problem
- Odrediti granice u slučaju rizičnog ponašanja
- Uočavati promjene u mentalnom statusu
- Uočavati prisutnost suicidalnih misli i namjera
- U dogovoru s pacijentom izraditi plan dnevnih aktivnosti
- Poticati pacijenta na fizičku aktivnost ukoliko je dozvoljeno
- Poticati pacijenta na socijalne kontakte s drugima
- Uključiti pacijenta u donošenje odluka
- Omogućiti razgovor sa psihologom
- Pacijenta i obitelj uključiti u grupnu terapiju (14).

Evaluacija: Pacijent je zadovoljan.

2. Neupućenost u zdravstvenu njegu kolostome u/s nedostatkom znanja i vještina

Cilj: Pacijent i obitelj će verbalizirati i demonstrirati specifične vještine

Sestrinske intervencije:

- Poticati pacijenta na usvajanje novih znanja i vještina
- Prilagoditi učenje pacijentovim kognitivnim sposobnostima
- Pomoći pacijentu pri njezi kolostome
- Osigurati pomagala tijekom edukacije
- Poticati pacijenta i obitelj da postavljaju pitanja
- Poticati pacijenta da iskaže svoje osjećaje
- Osigurati vrijeme za verbalizaciju naučenog
- Omogućiti pacijentu da demonstrira njegu kolostome
- Pohvaliti bolesnika za usvojena znanja (14)

Evaluacija: Pacijent i obitelj uspješno verbaliziraju i demonstriraju specifične vještine.

9. RASPRAVA

9.1. Život pacijenta s kolostomom po završetku liječenja

U prvim poslije operacijskim danima može se javiti strah kod pacijenta i predstavljati veliki izazovni period. Međutim, unatoč svim izazovima moguće je u potpunosti normalno živjeti sa stomom. To što netko ima stomu ne treba ga sprječavati da uživa u životu i čini stvari koje ga ispunjavaju. Mnogo ljudi sa stomom i sami priznaju da su iznenađeni koliko su se dobro prilagodili na novonastalu situaciju u životu. U početku pri savladavanju poteškoća prve su pri ruci medicinske sestre, stoma terapeuti, a najvažnija podrška na putu oporavka je podrška obitelji i u fizičkom i u emocionalnom smislu. Nakon što pacijent prebrodi prvi strah i predrasude, činjenica da ima stomu ne bi ga trebala ograničavati u obavljanju aktivnosti svakodnevnog života. Pacijentu se preporuča nošenje udobne odjeće, šetnje, boravak u prirodi, bavljenje sportom i drugim aktivnostima. Današnja stoma pomagala su moderna, jedva primjetna, ne šušaju te ne ispuštaju neugodne mirise. Okolina i druge osobe neće ni znati da osoba nosi stoma vrećice ukoliko im to ona sama ne kaže. Nije potrebno svima reći o kolostomi, ali je potrebno razgovarati o tome s obitelji i najbližima jer će se osoba osjećati ugodnije tijekom razgovora o toj temi (15). Svjetska zdravstvena organizacija definira kvalitetu života kao percepciju pojedinca o njegovu položaju u životu i situaciji u kojoj se trenutačno nalazi u odnosu na vlastite ciljeve, očekivanja i brige (20). Percepcija kvalitete života razlikuje se od osobe do osobe. Svaka osoba ima drugačija očekivanja od života pa se tako i percepcija o kvaliteti života razlikuje ponaosob. Mnoga su istraživanja pokazala smanjenje kvalitete života osoba s kolostomom. Takvim rezultatima pridonjele su komplikacije vezane za kolostomu, ali i bolesnikove negativne misli i uvjerenja povezana s kolostomom. Na području Republike Hrvatske provedena su istraživanja o kvaliteti života osoba nakon kolostome. Na području Istarske županije provedeno je istraživanje kojem je za cilj bilo istražiti postoji li razlika u kvaliteti života osoba s privremenom i trajnom kolostomom. Istraživanje je provedeno na pedeset osoba koji su članovi Stoma kluba Pula. Kao instrument istraživanja koristio se anonimni upitnik Quality of life Questionnaire for a Patient with an Ostomy, preveden i prilagođen hrvatskom jeziku (19). Anketirani su iskazali najveći strah u vezi neugodnih mirisa vezanih za kolostomu te su morali mijenjati prehrambene navike. Istraživanje je dovelo do zaključka da postoje razlike u procjeni kvalitete života osoba sa trajnom i privremenom kolostomom (19). Slično istraživanje provedeno je i na članovima Stoma ILCO kluba Slavonski Brod i Osijek. Istraživanje je provedeno na četrdeset i jednom ispitaniku oba spola, a rabio se upitnik Quality of life

Questionnaire for a Patient with an Ostomy, City of Hope and Beckman research institute (20). Ispitanici su u rasponu od 44 do 74 godina, a srednja vrijednost dobi ispitanika je 66 godina. Rezultati kvalitete života osoba s kolostomom ispitani su na fizičkoj, psihičkoj, socijalnoj i duhovnoj razini. Na razini fizičkog blagostanja najviše ispitanika ima ozbiljnih problema sa spavanjem dok su na drugom mjestu problemi s mirisima povezani s kolostomom (20). Na razini psihičkog blagostanja najviše ispitanika je iskazalo strah de će im se bolest vratiti te su se teško prilagodili na kolostomu i osjećaju se beskorisno. Kada govorimo o socijalnoj dimenziji podatci govore da se 14,6% ispitanika izjasnilo da im kolostoma smeta pri putovanju, a 12,2% ispitanika ima problem pri bavljenju sportom i rekreacijom (20). Na duhovnoj razini 9,8% ispitanika u potpunosti je nesigurno u vezi sa svojom budućnosti (20).

9.2. Prehrana pacijenta s kolostomom

U prvim poslije operacijskim danima pacijent je na parenteralnoj prehrani do uspostave peristaltike crijeva te nakon toga postepeno se uvodi tekuća, kašasta, a zatim konzumna prehrana. Nakon oporavka u bolnici i dolaska kući osobi sa ugrađenom kolostomom ne zabranjuje se nikakva odrađena hrana, ali postoje preporuke. Preporuča se da osoba jede redovito, pije dosta tekućine te dobro žvače hranu. Nove namirnice potrebno je uvoditi u prehranu pojedinačno i u manjim količinama, tako da ako nastanu tegobe, osoba može pretpostaviti što ih je moglo izazvati (15). Treba imati na umu da ne podnosi svatko jednako istu namirnicu i vrstu hrane. Preporuča se u prvim danima voditi bilješke o hrani koju dobro, a koju loše osoba podnosi, dok prehrana ne postane uhodana. Alkoholna pića nisu zabranjena za osobe s kolostomom no treba ga uzimati umjereno i u ograničenim količinama jer alkohol može djelovati iritirajuće na sluznicu crijeva i izazvati proljev (12). Kod pojave proljevastih stolica treba izbjegavati hranu koja je voluminozna i s puno vlakana, mliječne proizvode te šljive jer uslijed čestih proljevastih stolica dolazi do odljepljivanja podloška i vrećice te dolazi do iritacije kože (15). U slučaju opstipacije potrebno je promijeniti način prehrane i svakako se posavjetovati s liječnikom. Treba izbjegavati mahunarke i gazirana pića jer dovode do napuhivanja, dok namirnice kao što je riba, kupus, češnjak mogu izazvati neugodne mirise. Za neutralizaciju neugodnih mirisa osoba može koristiti dezodorans koji ukapa u kolostoma vrećicu (12). Istraživanje provedeno u Republici Hrvatskoj 2016. godine pokazuje da zbog kolostome 60% muških ispitanika radije jede kod kuće, a 54,55% ispitanih žena „ponekad“ mora izbjegavati pića koja vole i zaokupljene su razmišljanjem o hrani i piću koje smiju uzimati (22). Istraživanje je provedeno u suradnji Opće bolnice Pakrac i Veleučilišta u Bjelovaru na uzorku od pedeset i jedne osobe, od čeka 11 žena i 40 muškaraca. Anketirane su

osobe nakon operacije raka debelog crijeva. Veći dio anketiranih osoba starije je od sedamdeset godina i 61% njih ima završenu osnovnu školu ili manje. U 57% ispitanika provedena je edukacije prije operativnog zahvata te znaju da zbog poboljšane kvalitete života moraju promijeniti određene navike (22).

9.2.1. Problemi vezani uz prehranu

Kao i kod ljudi koji nemaju stomu tako i kod osoba sa kolostomom mogu se javiti tri problema vezana za prehranu, a to su plinovi, opstipacija i dijareja. Fiziološki je i normalno da tijekom pražnjenja stolice na stomu izlazi i određena količina plinova (15). Ukoliko je ta količina velika i njihovo pražnjenje remeti normalan život osobe te se zbog toga osjeća nelagodno treba obratiti pažnju na nekoliko stvari. Osobi sa kolostomom savjetovati da ne jede brzo, ne guta zrak tijekom jela te ne razgovara tijekom objeda. Hranu je potrebno dobro sažvakati te jesti manje količine hrane više puta dnevno. Izbjegavati hranu koja nadima kao što je: kupus, grah, luk, gazirana pića i drugo te tekućinu uzimati nakon, a ne za vrijeme jela (4). Pojednim osobama problem izaziva pretjerano tvrda stolica. Određene namirnice stvrđnjavaju stolicu pa ih se preporuča uzimati u umjerenim količinama. Neke od namirnica koje izazivaju opstipaciju su: orasi, čokolada, banane te integralne namirnice. Problem opstipacije može se riješiti redovnim uzimanjem svježeg voća, povrća te dovoljne količine tekućine. Sredstva za pražnjenje crijeva u svrhu uspostave normalne stolice treba izbjegavati (12). Osim što izaziva tehničke probleme, vezane uz funkcioniranje pločice i vrećice pacijenta sa stomom, proljev može dovesti i do značajnog gubitka tekućine i minerala u organizmu. Uzroci proljeva mogu biti različiti od hrane, određenog voća, veće količine alkohola te pretjeranog unosa voćnih sokova. Osim uzroka vezanih za prehranu i psihičko stanje pacijenta također može biti uzrok proljevu (12).

9.3. Lijekovi

Ukoliko je osoba koristila terapiju prije operativnog zahvata treba ju nastaviti uzimati i nakon ugradnje kolostome. Nekolicina lijekova može izazvati opstipaciju ili dijareju u osoba sa kolostomom. U slučaju da osoba primijeti da ima određene probleme vezane uz uzimanje pojedinog lijeka svakako se treba obratiti svom liječniku.

9.4. Povratak na posao

Nakon potpunog oporavka i završetka liječenja osoba s kolostomom može se vratiti svom redovnom poslu koje je i ranije obavljala. Pri povratku na posao najbolje je otvoreno razgovarati s poslodavcem i objasniti mu što je kolostoma to će ujedno pomoći i edukaciji drugih suradnika. Ne preporučuje se povratak na posao ukoliko se radi o teškim fizičkim poslovima kao što su dizanje tereta jer postoji mogućnost prolapsa stome ili hernije te se takvim osobama preporuča da ih zamjene lakšima. Istraživanje provedeno u Republici Hrvatskoj 2019. godine pokazuje da s obzirom na prosječnu dob ispitanika od 59.3 godine, 57% ispitanika je u mirovini. Ispitanici su osobe u dobi od osamnaest do osamdeset godina te imaju stomu tri mjeseca nakon operacije. Upitnik je proveden na članovima ILCO Saveza i Hrvatskog udruženja za Crohnovu bolest i ulcerozni kolitis na području cijelog teritorija Republike Hrvatske, a istraživanje je provela Vesna Konjevoda. Upitnik je proveden na uzorku od tristo i jedne osobe muškog i ženskog spola. Zanimljiv je podatak da 56% ispitanika ne radi isti posao kao prije ugradnje stome no na pitanje: „Ako ne radite isti posao kao i prije ugradnje stome, je li promjena vezana uz ugradnju stome“, 73.1% ispitanika navodi da stoma nije razlog za promjenu posla. Kod četvrtine (26,2%), radno sposobnih ispitanika stoma je bila razlogom za promjenu posla (24).

9.5. Putovanje

Kolostoma ne sprečava osobu u putovanju. Najvažnija je dobra priprema prije putovanja. Potrebno je ponijeti dovoljan broj stoma pomagala kao što su pločice, vrećice te sav ostali pribor za njegu kolostome. Ukoliko osoba putuje osobnim automobilom potrebno je prilagoditi sigurnosni pojas tako da ne smeta kolostomi. Prilikom putovanja avionom sve osobe prolaze sigurnosne provjere, ali je važno za naglasiti da svi pregledi u zračnim lukama moraju se provoditi na način da se prema putniku postupa s pažnjom, dostojanstvom i uvažavanjem. Osoba može zatražiti, da se njen osobni pregled učini u za to predviđenom, takozvanom osobnom prostoru (16). Preporuča se da osoba prije osobnog pregleda obavijesti osoblje da ima kolostomu.

9.6. Sport i rekreacija

Mnogi liječnici ne preporučuju osobama sa stomom, povratak i sudjelovanje u kontaktnim sportovima, kao što su boks, hrvanje ili nogomet i to zbog mogućnosti povrede stome jakim udarcima (16). Bavljenje ostalim sportovima i aktivnostima je preporučljivo i korisno.

Također bavljenje sportom doprinosi boljem raspoloženju. Preporuča se nositi pojas ili steznik za pridržavanje vrećice u slučaju bavljenja sportom ili aktivnosti koja iziskuje skakanje ili nagle pokrete. Vodeni sportovi su dozvoljeni, čak i preporučljivi. Za vrijeme plivanja osoba može koristiti svoju uobičajenu podlošku i vrećicu ispod kupaćeg kostima jer je ljepilo pričvršćeno za kožu vodootporno. Također može se koristiti i gumena kapica za prikriivanje stome. Za bavljenje ekstremnim sportovima osoba bi se svakako trebala posavjetovati sa svojim liječnikom (12). Na području Europe provedena je studija 2019. godine i rezultati pokazuju da se 56% osoba sa kolostomom bavi sportom, dok je njih 24% promijenilo vrstu sporta nakon izvedene kolostome (23). Najpopularniji sportovi među osobama s kolostomom su: plivanje, hodanje, planinarenje, vožnja biciklom i trčanje (22). Studija je provedena na deset relevantnih članaka objavljenih od 2010. godine, a objavljeni su na engleskom i talijanskom jeziku. Studiju su proveli: Maculotti D, Costanzo C, Bonometti S.

9.7. Seksualni život

Postojanje kolostome ne ograničava osobu u njenom seksualnom životu, a ispunjavajući intimni odnosi su itekako mogući. Od iznimne važnosti je otvoreni razgovor s partnerom vezan uz strahove i odnos nakon ugradnje kolostome. Razgovor će smanjiti strah kod partnera da bi svojim postupcima mogao nanijeti bol ili ozlijediti partnera koji ima kolostomu. Istraživanje koje je provedeno 2016. godine na području Požeško-slavonske županije u Republici Hrvatskoj pokazuje da čak 45,45% ispitanica izbjegava seksualne odnose zbog straha da će „uvijek“ biti seksualno odbačene te izbjegavaju intimne odnose (22). Istraživanje je provedeno na pedeset i jednoj osobi nakon operacije raka debelog crijeva u suradnji Opće bolnice Pakrac i Veleučilišta u Bjelovaru, stručni studij sestrinstva. Istraživanje provedeno u Turskoj između 2015. i 2016. godine također govori o problemima vezanim za seksualni život nakon kolostome. Podaci su prikupljeni od 100 pacijenata sa stomom između ožujka 2015. i 2016. korištenjem Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (IIEF), Indeksa seksualne funkcije žena (FSFI) i Popisa seksualnog zadovoljstva Golombok-Rust (GRISS). Statistička analiza izvršena je korištenjem deskriptivnih metoda, Mann-Whitney U testom i Kruskal-Wallisovim testom. Istraživanje sugerira da bolesnici sa stomakom doživljavaju seksualno nezadovoljstvo i seksualnu disfunkciju, a većina pacijenata nije bila informirana o mogućim seksualnim problemima i mogućnostima liječenja (25). Navodno 79,0% pacijenata nije bilo obaviješteno o mogućim seksualnim problemima nakon operacije (25). Na temelju otkrića, pacijenti koji su podvrgnuti operaciji stoma trebali bi dobiti perioperativno seksualno savjetovanje koje provodi multidisciplinarni tim uključujući stomatoterapijske sestre (25).

Postoji mogućnost određenog stupnja oštećenja pa muškarci mogu imati problem sa erekcijom, a žene nelagodu zbog smanjenog vlaženja vagine (12). Prije spolnog odnosa može se staviti manja vrećica ili stoma kapica. Kod osoba koje ne mogu prebroditi psihičku barijeru i upustiti se u seksualni odnos preporučuje se pomoć psihoterapeuta.

9.8. Stomaterapeut

Stomaterapeut mora biti visokoobrazovana medicinska sestra ili tehničar, koji ima široku lepezu znanja iz područja zdravstvene njege, psihologije, rehabilitacije i sociologije te može pružiti emocionalnu podršku i u bolesnika izaziva pozitivne osjećaje i lakši povratak u svakodnevni život. Stomaterapeut je dio multidisciplinarnog tima koji brine o bolesnicima sa stomom, ranama i inkontinencijom te sudjeluje na bolesnikovom putu prije i poslije operacije, a zatim na samom početku života sa stomom od velike je važnosti i pomoći pacijentu i njegovoj obitelji (13). Glavna uloga stomaterapeuta je sudjelovanje u kreiranju mjesta odabira za stomu, edukacija bolesnika u odabiru stoma pomagala, fizičkoj aktivnosti, prehrani, odijevanju, seksualnom životu, putovanju i povratku svakodnevnim aktivnostima.

9.9. Udruge osoba s kolostomom

CRO ILCO (Udruga colo, ileo i uro stomičara) prvo je Hrvatsko udruženje osoba s kolostomom, a osnovano je u Zagrebu 1983. godine (17). Osnivanjem udruge u Zagrebu i drugi gradovi su prepoznali potrebu za udrugama te se osnivaju nova društva ILCO i u Splitu, Sisku, Slavonskom Brodu, Varaždinu, Novoj Gradiški, Karlovcu, Osijeku, Puli, Koprivnici, Čakovcu i Požegi. Cilj udruženja odnosno klubova je promicanje i unapređenje zdravlja i kvalitete života osoba sa kolostomom. U klubovima se nalaze osobe koje dijele istu problematiku te razmjenjuju vlastita iskustva i pružaju podršku jedni drugima te organiziraju predavanja različitih stručnjaka iz područja medicine, nutricionizma i drugih stručnjaka (18). Zaštitni znak osoba sa stomom je plavi iris, a njihov dan obilježava se zadnju subotu u svibnju s ciljem pudopiranja udruga osoba sa stomom (17). Također se nastoji podići svijest i svratiti pozornost ljudi na preventivne preglede, pregled stolice na okultno krvarenje te kolonoskopiju (17). Kako su osobe sa stomom prepoznale važnost udruživanja tako je osnovano i Društvo medicinskih sestara i tehničara digestivne kirurgije 26.9.2015. godine u Opatiji. Cilj društva je udruživanje medicinskih sestara i tehničara na području Republike Hrvatske kako bi mogli razmijeniti specifična znanja i vještine te podići razinu kvalitete pružanja zdravstvenih usluga.

9.10. Prava osoba s kolostomom

Osoba sa kolostomom ima pravo na besplatnu upotrebu ortopedskih stoma pomagala prema pravilniku o ortopedskim pomagalima (17). Novo operiranim pacijentima se prije otpusta iz bolnice uručuje besplatni komplet stoma pomagala. Vršiti se edukacija pacijenta i članova njegove obitelji o korištenju stoma pomagala i njezi stome. Na otpusnom pismu kirurg piše preporuku za stoma pomagala koje pacijent može nabaviti bez ikakvih troškova preko HZZO (17). Ukoliko osoba ima dvije stome ostvaruje pravo na dvostruku količinu pomagala. Prema pravilniku osobe sa stomom imaju pravo na doplatu za pomoć i njegu, pravo na procjenu tjelesnog oštećenja koje za izvedenu kolostomu iznosi 80% (17).

10. ZAKLJUČAK

Razne edukacije i uloga medicinske sestre u prevenciji bolesti je od iznimne važnosti. Najvažnije je otkriti bolest u što ranijem stadiju jer je prognoza puno povoljnija nego u uznapređovaloj fazi bolesti. Kolostoma je od iznimne važnosti kod životno ugroženih pacijenata. Najteža faza u tijeku liječenja je prvotna spoznaja da osoba treba živjeti s kolostomom. U toj fazi osobe su najviše izložene psihološkim problemima, vlastitim previranjima i strahu od nepoznatog. Rezultat takvog ponašanja nerijetko je osamljivanje, povlačenje u sebe i sram od vlastitog izgleda. U tim prvim najtežim trenucima u životu pacijenta najvažnija uloga medicinske sestre je uloga savjetnice, edukatora i empatijski pristup kako pacijentu tako i njegovoj obitelji. Kada osoba uspije prebroditi taj prvotni strah kolostoma mu više neće predstavljati prepreku u daljnjem životu. Unatoč svim izazovima moguće je voditi uobičajeni način života i sa kolostomom. Današnja stoma pomagala su neupadljiva, tanka su, ne šuškuju, ne propuštaju neugodne mirise i gotovo se i ne vide pod odjećom. Prilikom otpusta pacijenta iz bolnice svakako provjeriti s pacijentom i obitelji usvojeno znanje i vještine o njezi kolostome i načinu života s kolostomom. Edukaciju osobe s kolostomom treba nastaviti i nakon otpusta iz bolnice, kroz primarnu zdravstvenu zaštitu. Osobu treba usmjeriti na udruge osoba sa stomama te ju upoznati sa pravima koje ostvaruje kao osoba sa kolostomom. Najvažnije je da osoba s kolostomom prihvati sama sebe sa svim prednostima i nedostacima te bude svjesna da je ravnopravni član obitelji, društva i zajednice te kako osoba sama sebe doživljava tako će ju prihvatiti i njegova zajednica.

11. LITERATURA

1. Marušić A: Atlas anatomije čovjeka Sobotta; Trup, unutarnji organi, donji ud, Slap; Zagreb, 2006.
2. Keros P, Pećina M, Ivančić-Košuta M. Temelji anatomije čovjeka. Zagreb:Naklada Naprijed 1999.
3. Brown H, Randle J. Living with a stoma: a review of the literature. Journal of Clinical Nursing. 2005;14: 74-81. doi: 10.1111/j.1365-2702.2004.00945.x
4. Kalauz S: Zdravstvena njega kirurških bolesnika, Visoka zdravstvena škola, Zagreb, 2000.
5. Štulhofer M.:Kirurgija probavnog sustava, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.
6. Vrdoljak E. Šamija M. Kusić Z. i sur. Klinička onkologija, Medicinska naklada Zagreb, 2013.
7. Stanec M, Vrdoljak V, Turić M.: Kirurška onologija, Medicinska naklada Zagreb, 2011.
8. Miller PE, Lazarus P, Lesko SM, Cross AJ i sur. (2013) Meat-Related Compounds and Colorectal Cancer Risk by Anatomical Subsite. Nutr Cancer 65:202-226. Dostupno na URL adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23441608>. Datum pristupa: 03.08.2020.
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Registar za rak. Dostupno na URL adresi: http://hzjz.hr/wpcontent/uploads/2013/11/rak_2011.pdf Datum pristupa 03.08.2020.
10. Antoljak N. Organizirani probir za rak debelog crijeva-stepenica na putu smanjenje smrtnosti, Medix, br. 107/108, god. 2019.
11. Šamija M, Kaučić H, Mišir Krpan A: Klinička onkologija , Zdravstveno veleučilište Zagreb, Zagreb, 2012.
12. Pongrac R. Stoma-izazov u abdominalnoj kirurgiji (završni rad). Varaždin: Sveučilište Sjever; 2016.
13. Čukljek S. Proces zdravstvene njege, Zagreb. Zdravstveno veleučilište studij sestrinstva, Zagreb, 2014.
14. Šepec S, Kurtović B, Munko T i sur. Sestrinske dijagnoze. Zagreb: HKMS, 2011.
15. Prlić N, Rogina B, Muk B, Zdravstvena njega kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika. Zagreb; Školska knjiga; 2005.

16. Stipančić I. Kontroverze u izvođenju crijevnih stoma: Mogu li se komplikacije smanjiti? Knjiga sažetaka Kongres Hrvatskog društva za digestivnu kirurgiju Acta Chirurgica Croatia, Vol. 12 No. Suppl. 1, 2015. Dostupno na URL adresi <https://hrcak.srce.hr/index.php> Datum pristupa 10.08.2020.
17. www.ilco.hr/index.php Savez invalidskih ILCO društava Hrvatske. Datum pristupa 06.08.2020.
18. www.dmstdk.hr: Društvo medicinskih sestara/tehničara digestivne kirurgije-DMSTDK; Datum pristupa 06.08.2020.
19. Glavaš K. KVALITETA ŽIVOTA OSOBA SA STOMOM U ISTARSKOJ ŽUPANIJI [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci; 2019 [pristupljeno 27.08.2020.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:986905>
20. Plazibat V. Kvaliteta života osoba s kolostomom (Završni rad) Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Medicinski fakultet Osijek, Osijek, 2016. Dostupno na: <https://repozitorij.mefos.hr/islandora/object/mefos%3A233> Datum pristupa 27.8.2020.
21. Škevin S, Vitas L. Uloga medicinske sestre u edukaciji pacijenta s urostomom, Rijeka 2017. Dostupno na URL adresi <https://doi.org/10.21860/medflum> Datum pristupa 10.08.2020.
22. Matijević I, Puharić Z, Eljuga K, Salaj T, Žulec M. Incidencija i mortalitet kolorektalnog karcinoma u Požeško-slavonskoj županiji te kvaliteta života operiranih bolesnika. 2016. Dostupno na URL adresi <https://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/1574/2240> Datum pristupa 11.08.2020.
23. Maculotti D, Costanzo C, Bonometti S. Sport and physical activity after stoma surgery: a survey of patient experiences, 2019. Dostupno na URL adresi <https://www.researchgate.net/publication/337404930> Datum pristupa 10.08.2020.
24. Konjevoda V. Procjena zdravljem uvjetovane kvalitete života osoba sa stomom u Republici Hrvatskoj, Rijeka 2019. Dostupno na URL adresi <https://core.ac.uk/download/pdf/270092727> Datum pristupa 11.08.2020.
25. Sutsunbuloglu E, Vural F. Evaluation of Sexual Satisfaction and Function in Patients Following Stoma Surgery: A DEscriptive Study, 2018. Dostupno na URL adresi <https://doi.org/10.1007/s11195-018-9544-x> Datum pristupa 27.8.2020.

12. OZNAKE I KRATICE

HZZO – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

HAK – Hrvatski autoklub

CRO ILCO – Udruga colo, ileo i uro stomičara

% - postotak

13. SAŽETAK

Trenutno u Republici Hrvatskoj živi nešto više od četiri tisuće ljudi s kolostomom. U medicinskoj terminologiji naziv stoma upotrebljava se za kirurški napravljen otvor unutarnjeg organa na površini tijela ili za kirurški kreiran spoj između dva unutarnja organa. Stoma se može kreirati od bilo koja dva šuplja organa. Kolostoma ili anus preater naturalis je naziv za otvor na debelom crijevu koji je povučen na prednju trbušnu stjenku, a služi za pražnjenje fecesa iz crijeva. Najčešći razlozi za formiranje kolostome su: maligne bolesti debelog crijeva ili rektuma, urođene mane na crijevima, infektivne bolesti debelog crijeva, ozljede, oštećenja nakon zračenja, kronične teške konstipacije ili inkontinencije. Predisponirajuće čimbenike dijelimo na ambijentalne, prehrambene i nasljedne. Simptomi karcinom debelog crijeva povezani su sa mjestom na kojem je karcinom lokaliziran i to su: bolovi u abdomenu, primjese krvi u stolici, proljev, opstipacija, vlažni plinovi i drugo. U Republici Hrvatskoj postoji Nacionalni program za rano otkrivanje raka debelog crijeva. Program obuhvaća testiranje stolice na okultno krvarenje. Uzima se tri uzorka stolice tri dana, pokriva veliki uzorak populacije i služi kao preventivna mjera. Izvedbom kolostome na trbušnu stjenku pacijenta vezane su i neke komplikacije. Komplikacije se mogu odnositi na izgled kolostome i na komplikacije kože oko kolostome. Razlikujemo rane i kasne komplikacije kolostome.

Edukacija bolesnika i njegove obitelji o kolostomi počinje već u prije operacijskom periodu. Većina pacijenata relativno brzo prihvate spoznaju da imaju kolostomu te se počnu brinuti o njoj. Važna je edukacija bolesnika i njegove obitelji tijekom cjelokupnog boravka u bolnici te kasnije u razdoblju rehabilitacije. Nakon bolnice oporavak pacijenta nastavlja se u kući, uz pomoć patronažne medicinske sestre. Iznimno je važno saznati koliko su pacijent i njegova obitelj razumjeli njegu o kolostomi, prehranu i općenito život s kolostomom. Danas se, zahvaljujući modernim pomoćnim sredstvima koji se koriste u održavanju i njezi stome, kao i razvijenoj svijesti ljudi, ovi pacijenti smatraju jednako vrijednima u odnosu na ostale članove društva. . Kada osoba uspije prebroditi taj prvotni strah kolostoma mu više neće predstavljati prepreku u daljnjem životu. . Najvažnije je da osoba s kolostomom prihvati sama sebe sa svim prednostima i nedostacima te bude svjesna da je ravnopravni član obitelji, društva i zajednice te kako osoba sama sebe doživljava tako će ju prihvatiti i njegova zajednica.

Ključne riječi: bolesnik, medicinska sestra, kolostoma, komplikacije kolostome, obitelj, edukacija

14. SUMMARY

Currently, slightly more than four thousand people with colostomy live in the Republic of Croatia. In medical terminology, the name stoma is used for a surgically made opening of an internal organ on the surface of the body or for a surgically created joint between two internal organs. A stoma can be created from any two hollow organs. A colostomy or anus preater naturalis is the name for an opening in the large intestine that is pulled to the anterior abdominal wall and is used to empty feces from the intestine. The most common reasons for colostomy formation are: malignant diseases of the colon or rectum, congenital bowel defects, infectious diseases of the colon, injuries, damage after radiation, chronic severe constipation or incontinence. Predisposing factors are divided into ambient, nutritional and hereditary. The symptoms of colon cancer are related to the place where the cancer is localized and they are: abdominal pain, blood in the stool, diarrhea, constipation, moist gases and others. In the Republic of Croatia, there is a National Program for Early Detection of Colon Cancer. The program includes testing the stool for occult bleeding. Three stool samples are taken for three days, covering a large sample of the population, and serving as a preventative measure. Some complications are associated with the performance of a colostomy on the patient's abdominal wall. Complications can relate to the appearance of the colostomy and to the complications of the skin around the colostomy. We distinguish between early and late complications of colostomy.

Education of the patient and his family about colostomy begins in the preoperative period. Most patients relatively quickly accept the realization that they have a colostomy and start caring for it. It is important to educate the patient and his family during the entire stay in the hospital and later in the rehabilitation period. After the hospital, the patient's recovery continues at home, with the help of a community nurse. It is extremely important to find out how much the patient and his family understood colostomy care, diet, and colostomy life in general. Today, thanks to modern aids used in the maintenance and care of the stoma, as well as the developed consciousness of people, these patients are considered equally valuable compared to other members of society. . When a person manages to overcome this initial fear of colostomy, it will no longer be an obstacle in his further life. . The most important thing is that a person with a colostomy accepts himself with all the advantages and disadvantages and is aware that he is an equal member of the family, society and community, and as a person experiences himself, so will his community.

Key words: patient, nurse, colostomy, colostomy complications, family, education

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

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

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>1. 9. 2020.</u>	DIJANA SAPJIVI	Dijana Sapjivi

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

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

DIJANA SAPJIVI

ime i prezime studenta/ice

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

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 1. 9. 2020.

Dijana Sapjivi
potpis studenta/ice

