Aktivnosti medicinske sestre u održavanju disanja kod životno ugroženog pacijenta u jedinici intenzivnog liječenja

Bešlić, Petra

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:140450

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
SESTRINSTVO

Petra Bešlić

AKTIVNOSTI MEDICINSKE SESTRE U ODRŽAVANJU DISANJA KOD ŽIVOTNO UGROŽENOG PACIJENTA U JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA

Završni rad

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
SESTRINSTVO

Petra Bešlić

AKTIVNOSTI MEDICINSKE SESTRE U ODRŽAVANJU DISANJA KOD ŽIVOTNO UGROŽENOG PACIJENTA U JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA

ACTIVITES OF THE NURSE TO MAINTAIN RESPIRATION IN A LIFE THREATENING PATIENT IN THE INTESIVE CARE UNIT

Završni rad/Bachelor's Thesis

Mentor:

Doc. dr. sc. Mihajlo Lojpur, dr. med.

Split, 2019.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Anatomija dišnog sustava 1
1.2. Fiziologija dišnog sustava 3
1.3. Respiratorne komplikacije 4
1.3.1. Prevencija respiratornih komplikacija 5
1.3.2. Sprečavanje infekcije kapljičnim putem 6
1.4. Kompetencije medicinske sestre u Jedinici intenzivnog liječenja 7
2. CILJ RADA 8
3. RASPRAVA 9
3.1. Jedinica intenzivnog liječenja 9
3.2. Održavanje prohodnosti dišnih putova 10
3.2.1. Supraglotična pomagala za zbrinjavanje dišnog puta 11
3.2.2. Endotrahealna intubacija 13
3.2.3. Perkutana traheotomija 15
3.2.4. Aspiracija 16
3.3. Primjena kisika 18
3.4. Respiracijski monitoring 21
3.4.1. Pulsna oksimetrija 21
3.4.2. Monitoring ventilacije- kapnografija 21
3.4.3. Invazivna analiza plinova u krvi 22
3.5. Unos i gubitak tekućine 23
3.6. Sestrinske dijagnoze 23
3.6.1. Smanjena prohodnost dišnih puteva 23
3.6.2. Visok rizik za infekciju 25

3.6.2. Smanjena mogućnost brige o sebi-eliminacija 26
3.6.2. Smanjena mogućnost brige o sebi-osobna higijena 27
4. ZAKLJUČAK 29
5. LITERATURA 30
6. SAŽETAK 32
7. SUMMARY 33
8. ŽIVOTOPIS 34

1. UVOD

Zadaće medicinske sestre u održavanju disanja kod životno ugrožene osobe obuhvaća niz postupaka koje medicinska sestra treba obavljati po standardiziranim postupcima, a koje se obavljaju u Jedinici intenzivnog liječenja (JIL).

Monitori trajno nadziru bolesnikove vitalne funkcije te zvučnim signalima označavaju pomak s normalnih vrijednosti. Posebnu pozornost obraća se na održavanje prohodnosti dišnih putova, održavanje toalete usne šupljine, poznavanje pomagala za održavanje disanja kao i rukovanja s aparaturom za potpomognuto disanje. Medicinska sestra u JIL-u provodi intezivnu zdravstvenu njegu vitalno ugroženih bolesnika, praćenje i nadzor istih tijekom 24 sata. Također, različito je provođenje zdravstvene njege nepokretnog bolesnika i zdravstvene njege bolesnika koji je nepokretan i na strojnoj ventilaciji.

1.1. Anatomija dišnog sustava

Dijelove dišnog sustava čine nos, nosna šupljina, ždrijelo, grkljan, dušnik, dušnice i pluća.

Dišni sustav započinje nosem, *nasus*, i nosnom šupljinom, *cavitas nasi*, te su pregrađeni nosnom pregradom, *septum nasi*, na lijevu i desnu stranu. U nosnoj šupljini udahnuti zrak se pročišćava, vlaži i zagrijava za daljnji prolazak kroz dišni sustav (1).

Ždrijelo, *pharynx*, je mišićno-cjevasti organ koji pripada dišnom i probavnom sustavu te se dijeli na tri dijela:

1. gornji ili nosni dio ždrijela, *nasopharynx*, koji pripada dišnom sustavu
2. središnji ili usni dio, *oropharynx*, koji pripada probavnom sustavu
3. donji ili grkljanski dio, *hypopharynx seu laryngopharynx*, koji je dio probavnog sustava (1).

Zrak nakon toga dolazi u grkljan, *larynx*, organ koji osim za prolazak zraka služi za nastanak glasa. Grkljan je građen od tzv. mišića odmicača i primicača. Mišići odmicači

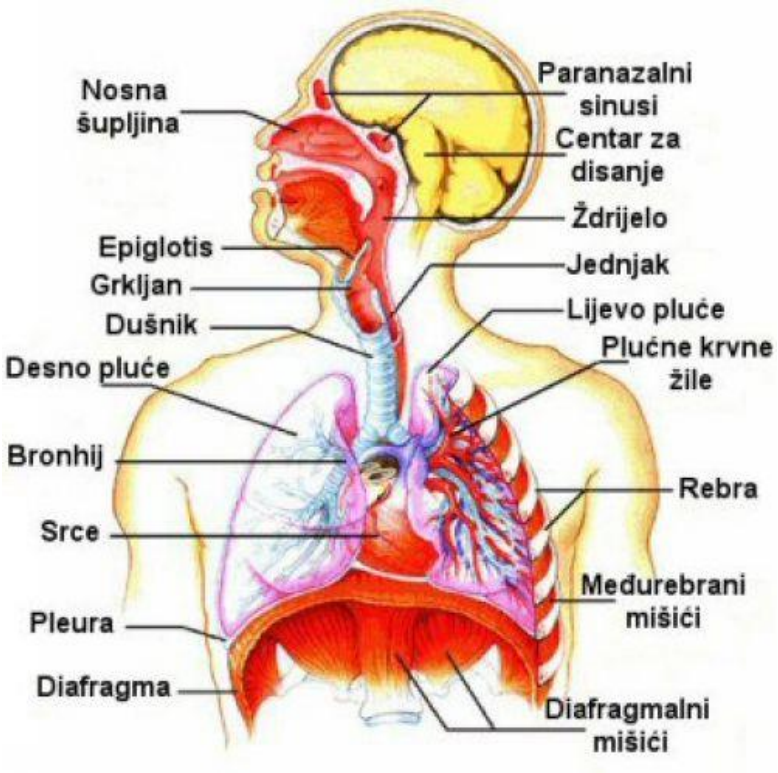
šire glasničku pukotinu i omogućuju normalno disanje, dok primicači suzuju glasničku pukotinu i omogućuju tvorbu glasa (1).

Dušnik, *trachea,* cjevasti je organ dišnog sustava koji služi za provođenje zraka u pluća u njih i iz njih, povezujući grkljan i dušnice, *bronchi principales*. Lijeva i desna dušnica se potom usmjeravaju prema plućima, u kojima se razgranjuju na manje bronhe (1).

Pleuralne šupljine su prostori obavijeni porebricom, a nalaze se unutar desne i lijeve polovice šupljine prsnog koša. Unutar pleuralne šupljine smještena su pluća, dok je između desne i lijeve pleuralne šupljine prostor sredoprsja, *mediastinum* (1).

Pluća su organ za izmjenu plinova. Ona čine mehanizam koji se kisik unosi u krv, a ugljični dioksid izbacuje iz krvi. Pluća su građena iz spužvaste supstance, parenhima, koji se prekriven slojem serozne ovojnice (1).

Pluća, *pulmones,* parenhimatozni je organ dišnog sustava, koji se dijeli na desno i lijevo plućno krilo, *pulmo dexter* i *pulmo sinister*. Desno plućno krilo ima tri režnja *(lobusa*), dok lijevo ima dva. Režnjevi se dalje dijele na segmente, a segmenti se pak dijele na plućne jedinice, koje završavaju dišnim mjehurićima ili *alveolama*. Na strani pluća koji gledaju prema sredoprsju nalazi se plućni hilus. U plućima postoje prehrambeni i funkcionalni krvni optjecaj. Hranidbeni optok omogućuju prehranu bronhalnoga i plućnog tkiva, a čine ga bronhalne arterije, koji su ogranci prsne aorte. Funkcionalni optok je optok putem kojega se izmjenjuju plinovi u plućima, a čine ga plućna arterija i plućna vena (2).



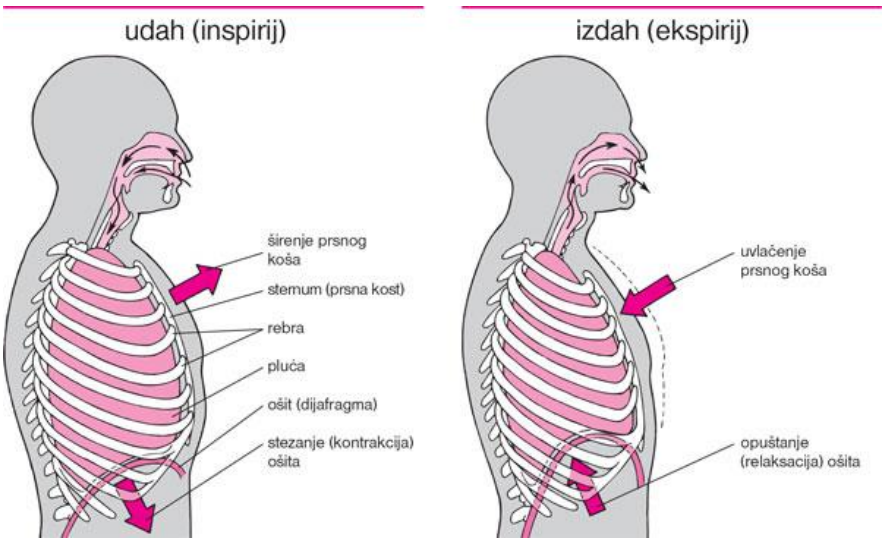
Slika 1. Anatomija dišnog sustava

Izvor: http://1.bp.blogspot.com/-hl6jVdqp7m4/VNJD70aBcaI/AAAAAAAAAZs/zx3kmCDEkbc/s1600/anatom_pluca_ezg_1.jpg

1.2. Fiziologija dišnog sustava

Disanje je proces izmjene plinova kisika i ugljikovog dioksida. Sastoji se od udisaja, tj. inspirija i izdisaja, tj. eskpirija. Udisaj omogućuju inspiracijski mišići. To su ošit te vanjski međurebreni mišići koji podižu rebra. Kontrakcijom tih mišića se širi prsni koš. Pri normalnom izdisaju aktivnost ekspiracijskih mišića nije potrebna. Pluća su elastična i ona se vraćaju u svoj prvobitni položaj čim prestaje djelovanje ekspiracijskih mišića koji rastežu pluća. No, kad je disanje duboko, pri izdisaju je potrebno djelovanje i ekspiracijskih mišića, među koje se ubrajaju unutarnji međurebreni mišići i trbušni mišići. U procesu disanja udisaj predstavlja aktivni proces, dok pasivni proces predstavlja izdisaj. Da bi plinovi prešli iz alveola u kapilaru trebaju preći tzv. respiracijsku membranu. Nju čine stijenke alveola, stjenke kapilara i međustanični prostor između njih. Nadzor nad disanjem mora biti usklađen i točan da se

prijenos kisika i ugljikovog dioksida međusobno ne ometa, pa je to sve pod nadzorom centra za disanje koji se nalazi u produženoj moždini i mostu (ponsu). Kada se kisik i ugljikov dioksid izmjene na razini alveola i kapilara, oksigenirana krv odlazi aortom u ostale dijelove tijela i razmjenjuje se na nivou stanica. Krv bogata ugljikovim dioksidom potom odlazi plućnom arterijom i dolazi do izmjene plinova (2).



Slika 2. Fiziologija dišnog sustava

Izvor: http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/images/msd-za-pacijente/190.jpg

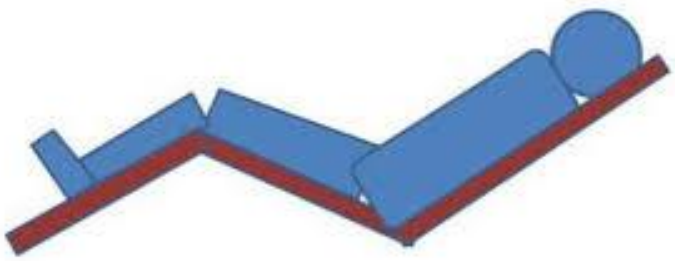
1.3. Respiratorne komplikacije

Respiratorne komplikacije u većini slučajeva se javljaju kao posljedica dugotrajnog mirovanja te nerijetko kod operiranih pacijenata. Uzrok nastanka respiratornih komplikacija su smanjena ventilacija pluća ili zastoj sekreta te infekcija. Kao posljedica toga javlja se upala bronha, pneumonija ili atelektaza plućnog parenhima. Mjere za sprečavanje respiratornih komplikacija kod bolesnika koji borave u jedinici intenzivnog liječenja provodi medicinska sestra s ciljem održavanja dobre plućne ventilacije. Također, postoji niz čimbenika rizika koji uz nepokretnost i poslijeoperacijsko stanje koji utječu na nastanak respiratornih komplikacija kao što su loša oksigenacija, loši mikroklimatski uvjeti (vlažnost zraka, temperatura), kronične respiratorne bolesti te opojna sredstva koja deprimiraju dišni sustav (3).

1.3.1. Prevencija respiratornih komplikacija

Mjere za prevenciju respiratornih komplikacija usmjerene su ka održavanju ventilacije pluća. U sprečavanju nastanka respiratornih komplikacija medicinska sestra mora poznavati uzroke nastanka respiratornih komplikacija, promatrati stanje bolesnika i uočiti simptome i znakove smanjene ventilacije te planirati i provoditi odgovarajuće postupke zdravstvene njege. Najčešće mjere koje se provode su: pravilan položaj i često mijenjanje položaja, vježbe disanja, iskašljavanje, provođenje osobne higijene, osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u sobi bolesnika, te provoditi mjere za sprečavanje kapljičnih infekcija (3).

Jedan od važnih čimbenika koji osigurava bolju ventilaciju pluća jest pravilan položaj bolesnika u krevetu te redovita promjena položaja (barem svaka 2 sata). Time se postiže bolja izmjena plinova u plućima, olakšava se disanje te lakše iskašljavanje sekreta. Fowlerov položaj omogućava najbolju ventilaciju pluća. To je polusjedeći položaj s uzdignutim uzglavljem za 45° te nogama savijenim u koljenima. Ovaj položaj zauzimaju bolesnici s otežanim disanjem jer se u takvom položaju bolje odvija funkcija disanja. Ovakav položaj lako se postiže na specijalnim krevetima kod kojih je madrac sastavljen od tri dijela koji se po potrebi podešavaju. Ako ovakvi kreveti ne postoje u nekoj bolnici, polusjedeći položaj se postiže naslonom od jastuka koji se postavljaju u položaj u obliku slova „A“ ili podmetačima za noge koji se postavljaju u obliku crijepova (4).



Slika 3. Fowlerov položaj

Izvor: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTV2x2BW01MjnsO2_aL6NZsLXQa550DgUEQbOHX8bJkHOV30Gtd7Q&s

Vježbe disanja su vrlo važan čimbenik u sprečavanju respiratornih komplikacija. Vježbe se mogu provodit pasivno, aktivno i aktivno potpomognuto. Pasivno disanje provodi sestra u bolesnika koji su bez svijesti. Kad bolesnik udahne sestra mu podigne ruke, a kad izdahne ih spusti. Duboki udasi su vrlo važni za održavanje razine kisika u krvi i za sprječavanje kolabiranja krajnjih dijelova dišnih putova. Jednako su nužni za učinkovito kašljanje, što je prirodni mehanizam tijela za uklanjanje sekreta iz pluća. Vježbe se izvode na način da bolesnik može biti u sjedećem ili ležećem položaju, ali treba biti opušten i ne osjećati nelagodu. Vježba se provodi dubokim i laganim udisanjem dovoljnog volumena zraka kroz nos, za dubok udah, a bolesnik treba zadržati taj volumen 10-ak sekunda. Izdiše lagano. Preporučuje se 10-15 dubokih udaha, 4-6 puta dnevno (5).

Iskašljavanje je također jedna od uloga medicinske sestre. Nakupljanje sekreta u dišnim putevima pogodna je podloga za nastanak bakterijskih infekcija. Bolesnika koji je pri svijesti, medicinska sestra treba poticati na iskašljavanje tog sekreta. Kod bolesnika koji nisu pri svijesti, eliminacija sekreta provodi se postupkom aspiracije (5).

Temperatura, vlažnost zraka, prozračnost bolesničke sobe također igraju važnu ulogu u sprečavanju respiratornih komplikacija. Ovisno o godišnjem dobu bolesnička soba se zagrijava ili hladi. Da bi se bolesnik dobro osjećao najbolja temperatura tijekom dana je 18- 20°C, dok bi tijekom noći bila dovoljna 15-20°C. Pravilnim i redovitim prozračivanjem bolesničke sobe osigurava se svjež zrak te vlažnost. Optimalna vlažnost zraka u bolesničkim sobama je od 30 do 60%. U zimi se bolesničke sobe griju centralnim grijanjem i često zrak bude suh pa kako bi to spriječili potrebno je na radijatore staviti posude sa vodom ili vlažne ručnike kako bi s zrak u sobi ovlažio (3).

1.3.2. Sprečavanje infekcije kapljičnim putem

Medicinske sestre imaju vrlo važnu ulogu u zaštiti pacijenta od nastanka infekcija. Moraju nositi odgovarajuću uniformu te odgovarajuća zaštitna sredstava kao što je maska koja se stavlja preko lica i nosa. To je posebno važno za sestre koje imaju blagu prehladu, kad radi oko pacijenta obavezno mora prati i dezinficirati ruke, prije ulaska u sobu pacijenta prije i iza svakog postupka. Stavljanjem maske štite pacijenta od

mogućih nosno ždrijelnih infekcija te respiratornih komplikacija. Također u jedinicu intenzivnog liječenja treba ulaziti kroz aseptični propusnik, poštivati pravila asepse prilikom izvođenja postupaka te provoditi i nadzirati čišćenje i dezinfekciju prostora, opreme i instrumenata. Također mora se zabraniti dolazak prehlađenih osoba bolesniku u posjetu, kao i za vrijeme epidemija gripe. Isto tako upozoriti posjetu da ne sjeda na krevet bolesnika (6).

1.4. Kompetencije medicinske sestre u Jedinici intenzivnog liječenja

Medicinska sestra u JIL-u planira proces zdravstvene njege te sudjeluje u provođenju medicinsko tehničkih zahvata. Budući da se radi o bolesnicima kojima je ugroženo životno stanje promatra se i evidentira izgled bolesnika (boja kože i sluznica), subjektivne promjene, stanje svijesti, vitalne funkcije, diureza, drenaža i drenažni sadržaj, bilans tekućine, respiracijski monitoring, centralni venski tlak, EKG. Također dužna je održavati dišne puteve prohodnima, primjenjuje terapiju kisikom, provodi osobnu higijenu, hranjenje, primjenjuje ordiniranu terapiju, asistira pri medicinskim zahvatima te kontrolira ispravnost aparata. Prisutna je tijekom 24 sata i o promjeni i odstupanju normalnih vrijednosti dužna je obavijestiti liječnika (5).

2. CILJ RADA

Cilj ovog rada je utvrditi postupke zdravstvene njege, odnosno ishod istih u JIL-u kod bolesnika s respiratornim komplikacijama. U ovom radu će se prikazati ulogu medicinske sestre u održavanju disanja kod životno ugroženih pacijenata, te kako ona svojim znanjem i vještinama može pridonijeti što boljem održavanju disanja pa tako i oporavku pacijenta. Prikazat će se načini primjene kisika u Jedinici intenzivnog liječenja i rad medicinske sestre u timu koji sudjeluje u provođenju oksigenacije.

U ovom radu naglasak će biti na zdravstvenoj njezi, potpomognutom disanju te respiratornim komplikacijama kod životno ugroženih pacijenata te kako svemu tome pridonosi medicinska sestra.

3. RASPRAVA

U jedinicama intenzivnog liječenja i suvremene anestezije mehanička ventilacija je osnovni sastavni dio, zato je bitno poznavanje ovog liječenja za svakog liječnika i medicinsku sestru. Njihova kompetencija, stručnost i znanje za cjelovito zbrinjavanje mehanički ventiliranih pacijenata može znatno skratiti vrijeme boravka u jedinicama intenzivne skrbi i spriječiti nastanak komplikacija.

3.1. Jedinica intenzivnog liječenja

Jedinica intenzivnog liječenja predstavlja radnu jedinicu u kojoj se provodi intenzivna skrb i liječenje kod životno ugroženih pacijenata. To je odgovarajuća jedinica koja je opremljena suvremenom opremom i timom stručnjaka tijekom 24 sata. U JIL-u se liječe najteži bolesnici, nerijetko vitalno ugroženi, široke patologije (kirurški, neurološki, pulmološki, internistički, onkološki, ginekološki). Bolesnici koji zahtijevaju potporu respiratora prilikom njege bolesnika budu priključeni na pokretni respirator koji održava i provjerava medicinska sestra/tehničar u JIL-u. Medicinske sestre/tehničari u JIL-u pored cjelokupnog monitoringa sudjeluju i u pripremi aparata za akutnu dijalizu i samostalno je provode u dogovoru s dežurnim anesteziologom. Rad u Jedinici intenzivnog liječenja osim stručno-medicinskog znanja koje ima specifičnosti kako zbog životne ugroženosti bolesnika tako i zahtjevnosti pripreme opreme traži neizostavno timski rad. Komunikacija između medicinskih djelatnika treba biti brza i često traži samoinicijativnost i samoorganizaciju u rješavanju novonastalih potreba od strane bolesnika (5).

JIL je opremljen suvremenom i kompjuteriziranom aparaturom koja omogućuju praćenje svih potrebnih parametara, respiratorima za automatsko i asistirano disanje, monitorima za praćenje EKG-a, pulsa, temperature, tlaka, invazivni hemodinamski monitoring (mjerenje CVT-a, mjerenje arterijskog tlaka, mjerenje tlaka u plućnoj cirkulaciji), intrakranijalni monitoring (mjerenje i bilježenje intrakranijalnoga tlaka), aparaturom za hemodijalizu (5).

Za bolesnike se skrbe liječnici anesteziolozi koji su dužni biti prisutni 24 sata, a po potrebi liječnici različitih specijalnosti kao što su kirurzi, internisti, nefrolozi, pedijatri, kardiolozi. Monitori neprekidno bilježe bolesnikove vitalne funkcije te odstupanje od normalnih vrijednosti oglašavaju alarmom. Uz monitore i liječnika, medicinska sestra također mora biti trajno prisutna jer ne postoji tako dobar monitor koji bi mogao zamijeniti rad jedne medicinske sestre. Rad se obavlja timski, a svaki član tima mora jasno znati koja je njegova zadaća u zbrinjavanju bolesnika. Medicinske sestre u JIL-u moraju imati znanja i vještine te psihofizičku izdržljivost, a u svojemu se radu pridržavati moralno-etičkih načela (5).

U jedinicu intenzivne skrbi smještaju se bolesnici u kritičnom zdravstvenom stanju. To su pacijenti čiji je život ugrožen zbog gubitka jedne ili više vitalnih funkcija, kirurški pacijenti (postoperativno), politraumatizirani pacijenti, bolesnici koji su u stanju šoka te drugi pacijenti čije je životno stanje ugroženo i imaju potrebu za intenzivno praćenje, liječenje i zdravstvenu njegu (5).

Osnovna svrha intenzivnog liječenja i zdravstvene njege jest uspostavljanje vitalnih funkcija, uklanjanje uzroka koji su doveli do tog stanja te liječenje osnovne bolesti.

Uloga medicinske sestre u primanju pacijenta u jedinicu intenzivne njege odnosi se na uzimanje anamneze, kontrolu vitalnih funkcija, kontrolu tekućine i elektrolita, uzimanje laboratorijskih pretraga, utvrđivanje neurološkog statusa i snimanje suvremenih lijekova. Medicinska sestra je ta koja je 24-satno prisutna kraj pacijenta pružajući mu potrebnu zdravstvenu njegu, promatra i evidentira promjene u njegovom zdravstvenom stanju (7).

3.2. Održavanje prohodnosti dišnih putova

Kod opstrukcija dišnog puta kada bolesnik ne može disati prirodno, moramo se služiti načinima održavanja prohodnosti dišnog puta. Ako je uzrok opstrukcije strano tijelo, tada to rješavamo mehaničkim postupcima, poput eliminiranja stranog tijela iz usne šupljine ili Heimlichovim hvatom. Kod bolesnika koji su stacionirani u jedinicama intenzivnog liječenja postoji niz postupaka koje je medicinska sestra dužna provoditi u svrhu održavanja prohodnosti dišnih putova.

Jedan od važnih čimbenika kod bolesnika na mehaničkoj ventilaciji na koji treba obratiti pozornost je njega usne šupljine. Zdravstvena njega usne šupljine provodi se tri puta dnevno, ponekad i češće ukoliko postoje znakovi infekcije i naslage. Također važno je obratiti pozornost i na hidriranje usne šupljine nekoliko puta dnevno kako bi se sprječio nastanak naslaga unutar usne šupljine. Njega usne šupljine provodi se korištenjem antiseptičkih sredstava namjenjenim za usnu šupljinu ili jednokratnim četkicama s gotovim pripravkom za tu svrhu. Kod velikih naslaga unutar usne šupljine koristi se parafinsko ulje ili glicerin za odstranjivanje tih naslaga te različita zaštitna sredstva za sluznicu (8).

3.2.1. Supraglotična pomagala za zbrinjavanje dišnog puta

Orofaringealni i nazofaringealni tubusi mogu biti različite veličine. Izrađeni su od gume, silikona ili plastike. Kod osoba bez svijesti zadržavaju jezik te omogućavaju oslobađanje dišnog puta u svrhu sprječavanja zabacivanja jezika.

Prilikom postavljanja orofaringealnog i nazofaringealnog tubusa treba obratiti pozornost na mogućnost povraćanja i moguću aspiraciju povraćenog sadržaja s obzirom da ne osiguravaju put od aspiracije.

Nedostatak ovih tubusa je mogućnost izazivanja spazma dušnika ukoliko se ostavljaju osobama s očuvanim refleksima. Prije postavljanja važno je izmjeriti veličinu tubusa. Veličinu nazofaringealnog tubusa mjerimo prema udaljenosti vrha nosa i ušne resice, dok veličinu orofaringealnog tubusa mjerimo prema udaljenosti između sredine usta i krajnje točke donjeg ruba donje čeljusti ili između usnog kuta i ušne resice.

Kao komplikacija postavljanja ove vrste tubusa može se pojaviti krvarenje (9).



Slika 4. Orofaringealni tubus (airway)

Izvor: https://www.kvantum-tim.hr/media/catalog/product/cache/4/image/363x363/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/o/r/orofaringealni-tubus-po-mayou.jpg



Slika 5. Nazofaringealni tubus

Izvor: https://www.kvantum-tim.hr/media/catalog/product/cache/4/image/363x363/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/0/7/07.2.1825.00.jpg

Laringealna maska je plastična cijev koja na gornjem kraju ima standardni plastični nastavak promjera 15 mm za priključak na samošireći balon ili ventilator (uređaj za ventilaciju pluća), a na donjem kraju završava maskom. Uloga maske je da nakon napuhivanja obuhvati dušnik. Prednost laringelane maske u odnos na običnu masku jest kvalitetnija ventilacija, dok u odnosu na endotrahealni tubus jednostavnije postavljanje. Nedostatak ove maske je da ne osigurava dišni put od aspiracije sadržaja kao i nazofaringelani i orofaringealni tubus (9).



Slika 6. Laringealna maska

Izvor:

http://www.rauchemedical.com/components/com_virtuemart/shop_image/product/8003002_web.jpg

3.2.2. Endotrahealna intubacija

Endotrahealna intubacija je postupak zbrinjavanja dišnog puta gdje postavljamo endotrahealni tubus direktno u traheju. To je u isto vrijeme najpouzdanija tehnika zaštite dišnog puta. Omogućuje odgovarajuću oksigenaciju i ventilaciju pacijenta, razdvaja dišni put od probavnog pa sprječava rizik od aspiracije, te omogućuje davanje 100% kisika kao i primjenu anestezioloških plinova, primjenu lijekova intrapulmonalno te traheobronhalnu sukciju (9).

Indikacije za postavljanje endotrahealnog tubusa:

- srčani zastoj (provođenje kardiopulmonalne reanimacije)
- potreba za zaštitom i osiguranjem dišnog puta
- nemogućnost odgovarajuće oksigenacije i ventilacije pacijenta
- toaleta dišnog puta
- primjena lijekova intrapulmonalno
- hipoksemija bilo kojeg uzroka
- hiperkarbija bilo kojeg uzroka
- ozljede glave s GCS 9 i manje od 9
- anestezija, operativni zahvati (9).

Oprema za endotrahealnu intubaciju:

- laringoskop
- (špatula) po Macintoshu ili ravnih po Magillu,
- tubus odgovarajuće veličine,
- štrcaljka za napuhivanje balona
- anestetik u obliku spreja ili gela
- vodilica za tubus (čime se učvrsti, oblikuje i usmjerava tubus)
- Magilova hvataljka (zakrivljena klješta) za vađenje stranih tijela ili za usmjeravanje tubusa pri nazotrahealnoj intubacji)
- pribor za učvršćivanje tubusa (leukoplast, traka zavoja)
- rukavice
- samošireći balon (9).



Slika 7. Laringoskop

Izvor: https://www.medicalogy.com/blog/wp-content/uploads/2016/09/laringoskop.jpg



Slika 8. Endotrahealni tubus

Izvor: http://www.rauchemedical.com/components/com_virtuemart/shop_image/product/401035.jpg



Slika 9. Samošireći balon s maskom

Izvor: http://www.mit-med.co.rs/images/proizvodi/urgentna-medicina/enlarged/laerdal-silicone-resuscitators-3.jpg

3.2.3. Perkutana traheotomija

Perkutana traheotomija je kirurški zahvat kojim se otvara prednja stijenka traheje u području vrata kod bolesnika u kojih je otežan ili potpuno onemogućen prolazak zraka kroz gornje dišne putove. Ovim zahvatom se izbjegava trajno nošenje kanile (pri ozljedama traheje, vrata, malignih tumora). Postoje plastične, silikonske i metalne kanile. Prednost metalnih kanila je ta da se mogu mehanički čistiti i sterilizirati. Postavljanje trahealne kanile indicirano je kod prestanka disanja u trajanju od 5-8 minuta. Postavljanje može biti u hitnim slučajevima kod opstrukcije dišnog puta ili kada postoje simptomi gušenja te kod planiranih operativnih zahvata glave i vrata kad se očekuju smetnje gornjeg dišnog sustava (10).



Slika 10. Traheostome

Izvor: https://www.larynx-hr.org/wp-content/uploads/2018/06/traheo_nova.jpg

3.2.4. Aspiracija

Aspiracija je postupak uklanjanja sekreta iz dišnih putova pomoću katetera za aspiraciju koji je spojen s izvorom negativnog tlaka-aspirator. Kod bolesnika koji samostalno ne mogu izbaciti sekret potrebno je sekret iz donjih dišnih putova odstranjivati aspiracijom. Aspiracija se provodi svakih 1 do 2 sata (ili po potrebi). Prije aspiracije sekreta iz dišnih putova sestra mora procijeniti potrebu za aspiracijom, promatrajući bolesnika i osluškujući njegovo disanje. Nepotrebna aspiracija sekreta može uzrokvati bronhospazam i mehaničko oštećenje sluznice traheje. Aspiracija se mora provoditi u aseptičnim uvjetima kako bi se spriječila infekcija dišnih putova i sistemna infekcija (11).



Slika 11. Aspirator

Izvor: https://www.festta.hr/wp-content/uploads/2017/01/100M35A.jpg

Neposredno nakon utvrđivanja potrebe za aspiracijom započinje priprema bolesnika za postupak aspiracije. Prije svega važno je upozoriti bolesnika da je aspiracija sekreta neugodan zahvat jer izaziva osjećaj gušenja. Ukoliko je bolesnik uplašen zbog kašlja i nemogućnosti komunikacije, potrebno ga je smiriti. Za izvođenje postupka bolesnik se smješta u semi-Fowlerov položaj (11).

Prije samog postupka medicinska sestra je dužna provjeriti ispravnost aparata te je potrebno uključiti 100% kisik na respiratoru u trajanju od 3 minute. Prilikom izvođenja postuka aspiracije treba pratiti vrijednost SpO_2 na monitoru. Uz sav potreban pribor za aspiraciju treba biti i samošireći balon nadohvat ruke. Prije aspiracije provjeriti propuštanje zraka. Kako bi aspiracija bila uspješna, medicinska sestra mora znati odabrati odgovarajući aspiracijski kateter. Aspiracijski kateter uvijek mora biti pola promjera kanile. Uporaba prevelikoga katetera može uzrokovati zatvaranje lumena kanile i pojavnost hipoksije. Potrebno je pripremiti sterilne rukavice, masku, pregaču, štrcaljku od 5 ili 10 ml, sterilnu fiziološku otopinu, te provesti higijensku antisepsu ruku (higijensko pranje i higijensko utrljavanje) (11).

Izvođenje postupka aspiracije započinje uključivanjem aspiratora-tlak ne veći od 120 mm Hg, otvoriti omot katetera, navući sterilne rukavice, vrh katetera uronimo u sterilnu fiziološku otopinu što omogućava lakše uvođenje katetera i reducira mogućnost

oštećenja tkiva. Nakon uvođenja katetera u traheju potrebno je uključiti negativni tlak na aspiratoru te potanuti bolesnika na duboko disanje. Ukoliko je sekret gust, ukapamo 3-5 ml fiziološke otopine u kanilu. Sadržaj se aspirira okrećući nježno kateter za 360 stupnjeva od 5 do maksimalno 10 sekundi. Tijekom aspiracije potrebno je promatrati bolesnika jer može doći do pada PaO_2. Na kraju izvedenog postupka potrebno je raspremiti pribor. Aspiracija usne šupljine obavlja se bez zatvaranja kontrolnog mehanizma na cijevi za aspiraciju. To omogućuje započinjanje aspiracije usne šupljine bez nastanka ozljeda. Sustav za aspiraciju mijenja se nakon 24 sata, osim u slučajevima kontaminacije kada se mora promijeniti odmah (11).

3.3. Primjena kisika

Medicinska sestra primjenjuje kisik kada postoje indikacije za oksigenoterapiju. Hipoksiju i hipoksemiju će uočiti promatrajući bolesnika, te ordiniranjem kisika od strane liječnika primjeniti kisik.

Hipoksija znači smanjena opskrba tkiva kisikom, dok hipoksemija označava smanjenje parcijalnog tlaka kisika u krvi. Prema standardiziranim postupcima koje je dužna provoditi, medicinska sestra može primjeniti 2 l kisika, a sve veće koncentracije primjenjuje liječnik (4).

Prilikom primjene kisika, medicinska sestra mora se pridržavati sljedećih pravila:

- pokretni sustavi za davanje kisika moraju biti zaštićeni od nastanka udaraca ili pada
- ne smije biti izložen na preniskim ili previsokim temperaturama
- zabranjeno je rukovanje kisikom masnim rukama
- iz okoline treba ukloniti zapaljive tvari
- nakon što se spremnik sustava za davanje kisika isprazni, potrebno je zatvoriti glavni ventil i nakon toga prazni spremnik vratiti u skladište (4).

Medicinska sestra može primjenjivati kisik pomoću ovih aplikatora:

1. *Nosne kanile:*
    - mekana plastična ili silikonska cijev dužine otprilike 1,5 cm

- kisik se dostavlja bez ovlaživanja ako je protok do 4 L/min, a za protoke od 4-6 l/min potrebno je koristiti protokomjer kisika sa ovlaživačem kako bi se spriječilo sušenje nosne sluznice
- koristi se kod bolesnika s minimalnim potrebama za kisikom (12).

2. *Nazofaringealnog katetera:*
    - izrađeni su od mekane plastike ili gume, prosječne dužine 16-17 cm
    - preko tubusa moguće je sprovesti umjetno disanje pomoću maske i samoširećeg balona ili džepne maske. Moguće je davanje visokih koncentracija kisika a također i aspiracija bez ozljede sluznice ždrijela.
    - indikaciju za postavljanje i primjenu nazofaringealnog tubusa čine pacijenti s konvulzijama, trizmusom te ozljedom vratne kralježnice jer postavljanje ne zahtijeva zabacivanje glave (12).

3. *Nazotrahealnog i orotrahealnog tubusa*
    - tubusi različitih veličina koji se koriste prilikom endotrahealne intubacije
    - postavljaju se kroz nosnu ili usnu šupljinu ovisno o postavljenim indikacijama (12).

4. *Maski (obična maska, maska za spremnikom sa izdišnim ventilom i bez njega, Venturijeva maska*)
    - *Obična maska*- maska od prozirne plastike, kojoj su prednosti lako postavljanje i niska cijena, a mana ta da je bolesnici teže podnose te se ne mogu hraniti peroralno. Koriste se protoci od 2-8 L/min (12).
    - *Maska za spremnikom sa izdišnim ventilom i bez njega*-ima nepovratni ventil između maske i rezervoara koji onemogućava punjenje rezervoara izdahnutim zrakom. Ima ventilne mehanizme na maski koje onemogućavaju ulazak zraka iz okoline u masku. Ova maska omogućava isporuku 100% kisika bolesniku pri većim protocima (npr. 15 L/min.) (12).
    - *Venturijeva maska*- Ove maske imaju rezervoar za disanje u obliku rebraste cijevi i jet- mlaznicu. Pri davanju kisika, venturijevim se

principom u mlaznicu unosi velika količina okolnog zraka te je na taj način povrat zraka onemogućen. Koristi se kod bolesnika s promjenjivim ventilacijskim potrebama (KOPB) (12).



Slika 13. Primjena kisika putem nosne kanile

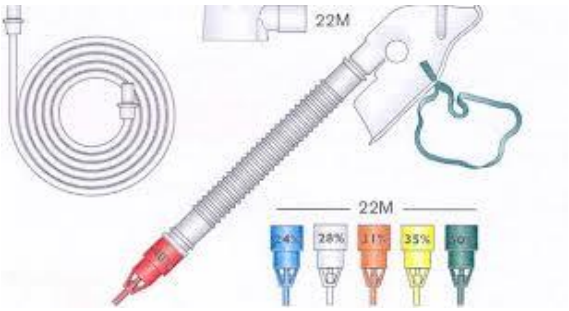
Izvor: https://www.hitnapomoc.net/hms/wp-content/uploads/2014/02/primjenakisika_10.jpg



Slika 14. Obična maska za primjenu kisika

Izvor:

http://www.rauchemedical.com/components/com_virtuemart/shop_image/product/1190_web.jpg



Slika 15. Ventrijeva maska

Izvor: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTXrdFzUbpDofercjPOhH4f2v9foYs_tf0oQaRL1b3B1CbTP79l8g&s

3.4. Respiracijski monitoring

Ventilatori ili respiratori su mehanički uređaji koji održavaju disanje kada je bolesnikovo vlastito disanje neučinkovito ili odsutno. Suvremeni uređaji za mehaničku ventilaciju posjeduju različite načine ventilacije. Tijekom bolesti moguće je mijenjati načine ventilacije, a današnji respiratori svojim, već ugrađenim, monitoringom mogu ukazati na razvoj bolesti i eventualni budući razvoj komplikacija .

Uloga medicinske sestre pri procjeni načina disanja je usmjerena na boju bolesnika, frekvenciju, dubinu i ritam kao i upotrebu pomoćne dišne muskulature. Respiracijski monitoring označava kontinuiranu procjenu adekvatne plućne funkcije, što je posebice značajno u bolesnika koji su mehanički ventilirani. Medicinska sestra tijekom svog rada mora obratiti pozornost na sami aparat, tehničke značajke i ispravnost priključaka. Također treba promatrati položaj i prohodnost endotrahealnog tubusa kao i potrebu za apiracijom. O svakoj promjeni stanja bolesnika te odstupanja od postavljenih parametara dužna je obavijestiti liječnika (13).

3.4.1. Pulsna oksimetrija

Pulsna oksimetrija je neinvazivna metoda kojom mjerimo zasićenje hemoglobina kisikom u arterijskoj krvi te ujedno mjeri i frenkvenciju pulsa. Senzor se postavlja na prst i ušku, a postavlja se na golu kožu. Potrebno je mijenjati mjesto na kojem se nalazi senzor svaka 4 sata za prst, te svaki sat za uho. Normalna vrijednost saturacije je od 92-100%. Pulsnom oksimetrijom otkrivamo ranu hipoksemiju, iako treba imati na umu da vrijednosti prikazane na zaslonu nisu aktualne, već one od prije 10 do 60 sekundi (13).

3.4.2. Monitoring ventilacije- kapnografija

Neinvazivna metoda kontinuiranog monitoriranja koncentracije CO_2 tijekom svakog respiratornog ciklusa. Infracrveni senzor se postavlja između tubusa i nastavka.

Senzor je u samom aparatu, a uzorak plina se dovodi kroz T-cjevčicu smještenu na nastavku tubusa (13).

Kapnometar prikazuje samo digitalne vrijednosti a kapnograf kontinuirano prikazuje krivulju udahnutog i izdahnutog ugljik dioksida. Najviša vrijednost ugljik dioksida u izdahnutom zraku postiže se na samom kraju izdaha End-Tidal ugljik dioksid i najbolje označuje alveolarni ugljik dioksid (13).

3.4.3. Invazivna analiza plinova u krvi

Invazivna analiza plinova u krvi odrazumijeva uzimanje uzorka krvi i određivanje vrijednosti parcijalnog tlaka kisika (pO2), parcijalnog tlaka ugljičnog dioksida (pCO2) i pH vrijednosti. pH krvi iznosi 7,35-7,45. Kod bolesnika sa promjenama stanja svijesti treba redovito analizirati plinove u krvi kako bi na vrijeme primjenili terapiju kisikom. Svakom bolesniku koji je na terapiji kisikom, rutinsko testiranje krvnih plinova može pomoći odrediti koncentraciju kisika (13).



Slika 16. Monitoring respiracije i opći monitoring

Izvor: Autor

3.5. Unos i gubitak tekućine

Jedna od važnih uloga medicinske sestre u jedinicama intenzivnog liječenja jest praćenje i evidentiranje unosa i gubitka tekućine. Bolesnici u JIL-u koji su na mehaničkoj ventilaciji hrane se parenteralnim putem (nazogastrična sonda, infuzijske otopine). Medicinska sestra prema uputama liječnika primjenjuje infuzijske otopine, prati i bilježi unos i gubitak tekućine kako bi izračunala cjelokupni bilans. Normalna diureza je 0,5-1ml/kg/h. Medicinska sestra pomoću postavljenog urinarnog katetera i vrećice prati satnu diurezu. Istovremeno se prati i laboratorijski monitoring pri čemu se gledaju vrijednosti dušičnih spojeva i elektrolita (14).

3.6. Sestrinske dijagnoze

Medicinska sestra ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom dužna je izraditi plan zdravstvene njege individualno za svakog pacijenta. Nakon prikupljenih anamnestičkih podataka koje popunjava u sestrinsku listu, izrađuje plan zdravstvene njege koji se sastoji od sestrinske dijagnoze, cilja, intervencijama koje je medicinska sestra prvostupnica dužna provesti te naposljetku evaluacije. Kako bi došla do određene dijagnoze, na to je navode kritični čimbenici koji će detaljnije navesti na određivanje dijagnoze.

S obzirom na respiratorni sustav i sestrinsko održavanje dišnog puta u Jedinici intezivnog liječenja, postoji nekoliko sestrinskih dijagnoza s mogućim ciljevima, intervencijama i evaluacijom koji bi mogli pomoći prilikom izrade plana zdravstvene njege (15).

3.6.1. Smanjena prohodnost dišnih puteva

Smanjena prohodnost dišnih puteva u većini slučajeva uzrokovana je opstrukcijom dišnog puta koja uzrokuje smanjenu ventilaciju (15).

Medicinska sestra dužna je prikupiti podatke koji će joj pomoći prilikom izrade plana zdravstvene njege:

- podatci o respiratornom statusu- frekvencija disanja, dubina, zvukovi, hropci, osobitosti u mirovanju i naporu, simetričnost odizanja prsnog koša, uporaba pomoćne muskulature, kašalj i osobitosti, iskašljaj i osobitosti, acidobazni status
- izmjeriti ostale vitalne funkcije
- podatci o stanju svijesti
- podatci o dobi pacijenta
- podatci o pokretljivosti i stupnju samozbrinjavanja
- podatci o pacijentovom psihomotornom statusu
- podatci o medicinskim dijagnozama (15).

Također mora obratiti pozornost na kritične čimbenike koji mogu biti prisutni:

- trauma prsnog koša
- nakupljanje sekreta u dišnim putovima
- slabost disajne muskulature
- opstrukcija dišnih putova stranim tijelom
- respiratorne bolesti (pneumonija, bronhitis, emfizem, bolesti intersticija…)
- maligna bolest pluća i prsnog koša
- opća slabost pacijenta
- poremećaj svijesti
- psihoorganski poremećaji
- neurološke bolesti
- kardiovaskularne bolesti (15).

Kako bi plan zdravstvene njege bio uspješan, medicinska sestra prvostupnica dužna je postaviti jasne ciljeve:

- Pacijent će imati prohodne dišne puteve, te će disati frekvencijom 16-20 u minuti.
- Pacijentu će biti omogućeno disanje pomoću strojne ventilacije bez opstrukcije tijekom hospitalizacije.
- Pacijent će biti hidriran tokom 24 sata (15).

Kako bi medicinska sestra došla do postavljenog cilja treba provesti niz intervencija koje će joj omogućiti to:

- Nadzirati respiratorni status 24 sata na dan
- Mjeriti vitalne funkcije
- Provoditi higijenu usne šupljine
- Provoditi promjenu položaja u krevetu
- Unositi 2-3 litre tekućine dnevno
- Mjeriti balans tekućine
- Obavjestiti liječnika
- Primjenjivati kisik prema odredbi liječnika
- Primjenjivati lijekove prema odredbi liječnika
- Nadzirati stanje kože i sluznica
- Uočavati promjene stanja svijesti (15).

3.6.2. Visok rizik za infekciju

Visok rizik za infekciju je stanje u kojem je pacijent izložen riziku nastanka infekcije uzrokovane patogenim mikroorganizmima koji potječu iz endogenog i/ili egzogenog izvora (15).

Kako bi medicinska sestra bila sigurna u provođenje plana zdravstvene njege, dužna je prikupiti podatke o:

- Učiniti fizikalni pregled
- Izmjeriti vitalne znakove
- Procijeniti stanje svijesti
- Prikupiti podatke o drugim mogućima izvorima infekcije
- Procijeniti faktore rizika: ET tubusa, trahealna kanila (15).

Zatim, procijeniti moguće kritične čimbenike:

- Kronične bolesti
- Oslabljen imunološki sustav
- Prisutnost tubusa ili kanile

- Drugi izvori infekcije (urinarni kateter, kirurške rane, dekubitus, stome) (15).

Ciljevi moraju biti jasno postavljeni:

- Pacijent će biti afebrilan (temp. 36 - 37°C) tijekom hospitalizacije.
- Pacijentovi laboratorijski nalazi će biti unutar refernetnih vrijednosti (SE, leukociti) tijekom hospitalizacije (15).

Intervencije moraju biti sukladno provodene kako bi cilj bio uspješno postignut:

- Mjeriti vitalne znakove(temperaturu mjeriti svakih sat vremena)
- Pratiti promjene vrijednosti laboratorijskih nalaza
- Bronhalni sekret poslati na bakteriološku analizu
- Provoditi njegu usne šupljine
- Provoditi aspiraciju prema pravilima asepse
- Provoditi njegu trahealne kanile i/ili ET tubusa prema standardu
- Održavati mikroklimatske uvjete
- Obavijestiti liječnika o promjenama i primijeniti antibiotsku terapiju (15).

3.6.2. Smanjena mogućnost brige o sebi-eliminacija

Sestrinska dijagnoza smanjene mogućnosti brige o sebi-eliminacija predstavlja smanjenu ili potpunu nemogućnost obavljanja eliminacije urina i stolice (15).

Medicinska sestra dužna je prikupiti podatke koji će joj pomoći prilikom izrade plana zdravstvene njege:

- podatci o stupnju samostalnosti
- mogućnost uporabe pomagala za eliminaciju
- podatci o stupnju pokretljivosti
- podatci o postojanju boli
- podatci o senzornom, motornom i kognitivnom deficitu (15).

Također postoje i kritični čimbenici koje je dužna procijeniti:

- dob pacijenta
- senzorni, motorni i kognitivni deficit
- neurološki status

- povrede i ograničenja lokomotornog sustava
- psihičke bolesti
- poremećaji svijesti
- prisutnost boli (15).

Ciljevi moraju biti jasno postavljeni:

- Pacijent će koristiti pomagala uz pomoć medicinske sestre tijekom hospitalizacije.
- Pacijent će biti suh i uredan tijekom hospitalizacije (15).

S obzirom na postavljeni cilj, medicinska sestra treba provesti niz intervencija u svrhu ostvarivanja cilja:

- osigurati pomagalo
- biti u blizini pacijenta prilikom obavljanja eliminacije
- pripremiti krevet za eliminaciju (noćna posuda, pelena, nepropusno platno za krevet)
- osigurati privatnost (15).

3.6.2. Smanjena mogućnost brige o sebi-osobna higijena

Smanjena mogućnost brige o sebi-osobna higijena predstavlja stanje u kojem pacijent je u nemogućnosti djelomičnog ili potpunog obavljanja osobne higijene (15).

Kako bi pacijentove potrebe za osobnom higijenom bile zadovoljene, medicinska sestra svoj plan zdravstvene njege započinje prikupljanjem podataka:

- podatci o stupnju samostalnosti
- podatci o pokretljivosti pojedinih ekstremiteta ili dijelova tijela
- podatci o postojanju boli
- podatci senzornim, motornim i kognitivnim deficitima (15).

Nakon prikupljenih podataka potrebno je procijeniti kritične čimbenike:

- dob pacijenta
- senzorni, motorni i kognitivni deficit
- neurološka oštećenja
- oštećenja ili ograničenja lokomotornog sustava

- dijagnostičko terapijski postupci: i.v terapija, trajna infuzija, primjena kisika, gips/ udlaga, nazogastrična sonda, mehanička ventilacija, drenažni sustav
- psihičke smetnje
- poremećaj svjesti
- prisutnost boli (15).

Ciljevi moraju biti jasno postavljeni:

- Pacijent će biti čist, bez neugodnih mirisa, očuvanog integriteta kože, osjećat će se ugodno (15).

Kako bi došli do ostvarenja zadanog cilja, postoji niz intervencija koje medicinska sestra mora izvršiti:

- osigurati privatnost (postavljanje paravana u jedinicama intezivnog liječenja)
- osigurati mikroklimatske uvjete (temperatura, vlažnost zraka)
- u slučajevima postojanja boli primijeniti analgetik 30 minuta prije obavljanja osobne higijene
- potreban pribor osigurati nadohvat ruke prilikom obavljanja osobne higijene
- posebnu pozornost obratiti na njegu usne šupljine
- osigurati i provjeriti dišni put prilikom obavljanja osobne higijene
- promatrati bolesnika
- obratiti pozornost na odstupanje paramatera na monitoru (15).

4. ZAKLJUČAK

Održavanje disanja zahtjeva sustavan, sistematiziran i specijaliziran pristup članova JIL-a, osobito medicinskih sestara koje svojim znanjem i vještinama pristupaju bolesniku s ciljem poboljšanja i unaprjeđivanja njegovog zdravstvenog stanja. Promatranje bolesnika temelji se na znanju i iskustvu medicinske sestre jer znanje i iskustvo omogućuje medicinskoj sestri ciljano praćenje i traženje važnih pokazatelja. Tim koji čine liječnici, medicinske sestre i fizioterapeuti zajedno surađuju u radu s bolesnikom s ciljem unaprjeđenja njegovog zdravstvenog stanja. Zbog sprječavanja nastanka komplikacija važna je edukacija i profesionalnost u izvođenju medicinsko tehničkih postupaka koji su za bolesnika invazivni te poznavanje izvođenja postupaka i pridržavanje svih protokola rada. Bolesnici u JIL-u su vitalno ugroženi i kao takvi zahtijevaju povećanu skrb tijekom 24 sata. Potrebno je provoditi brojne intervencije s ciljem što bržeg oporavka bolesnika. Medicinska sestra član je tima koji je najčešće prisutan uz bolesnika. Osim definiranja sestrinskih dijagnoza, postavljanja ciljeva te prikupljanja podataka i provođenja planiranih intervencija iz područja zdravstvene njege, upravo će medicinska sestra poticati bolesnika i na provođenje pojedinih fizioterapeutskih intervencija, budući da u našem zdravstvenom sustavu fizioterapeut nije prisutan uz bolesnika tijekom cijelog dana. Zbog svega prije navedenog može se zaključiti da svi članovi tima u JIL-u moraju poznavati ulogu ostalih članova kako bi na načelima interdisciplinarnosti što uspješnije skrbili o bolesnicima i sinkronizirano sudjelovali u procesu liječenja.

5. LITERATURA

1. Andreis I, Jalšovec D. Anatomija i fiziologija. Zagreb. Školska knjiga; 2009.
2. Bajek S, Bobinac D, Jerković R, Malnar D, Marić I. Sustavna anatomija čovjeka. Rijeka. Digital point tiskara d.o.o.; 2007
3. Prlić N. Zdravstvena njega. Zagreb. Školska knjiga; 2005.
4. Mićović V. Narodni zdravstveni list. Rijeka. Nastavni zavod za javno zdravstvo primorsko-goranske županije. [Internet] 2015. [pristuljeno 11.11. 2019.]
Dostupno na: http://www.zzjzpgz.hr/nzl/94/nzl_7_8_2015.pdf
5. Prlić N. Zdravstvena njega kirurških bolesnika- opća. Zagreb. Školska knjiga; 2014.
6. Prlić N, Rogina V, Branka M. Zdravstvena njega 4, kirurških, onkoloških i psihijatrijskih bolesnika. Školska knjiga. 2004.
7. Ilievska Jovanovska A, Panova G. The role of the nurse in medical care and treatment of patients at the intesive treatment department. Knowledge International Journal. Štip. [Internet] 2019. [pristupljeno 12.11. 2019.] 30(4), 963 – 971
Dostupno na: https://ikm.mk/ojs/index.php/KIJ/article/view/875/309
8. Klinika za maksilofacijalnu kirurgiju. Njega usne šupljine. KBC Rijeka. [Internet] 2017. [pristupljeno 11.11.2019.]
Dostupno na:
http://kbc-rijeka.hr/wp-content/uploads/2017/06/Njega-usne-%C5%A1upljine.pdf
9. Rakić M. Kliničke vještine II Modul D: Dišni put i disanje. [Internet] 2011. [pristupljeno 12.11.2019.]
Dostupno na:
http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija//Modul%20Ddi%C5%A1ni%20put,%20VJS%204.04.2011.pdf
10. Laurović B. Proces zdravstvene njege bolesnika s traheostomom. Sestrinski glasnik. Osijek. [Internet] 2013. [pristupljeno 12.11.2019.] 18:208-14.
Dostupno na:
file:///C:/Users/Petra%20Be%C5%A1li%C4%87/Downloads/9_clanak.pdf

11. M. Gvožđak, B. Tomljanović: Temeljni hitni medicinski postupci, Hrvatska komora medicinskih sestara, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Zagreb. [Internet] 2011. [pristupljeno 12.11.2019.]
Dostupno na:
https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf
12. Lojpur M. Oksigenoterapija. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet Split. [Internet] 2014. [pristupljeno 12.11.2019.]
Dostupno na:
http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke_vjestine/medicina/Nastavni_materijali/2014/OKSIGENOTERAPIJA.pdf
13. Lončar K, Orlandini R, Stojić M, Delić N, Kljaković-Gašpić T, Kocen D, Karanović N. Kliničke vještine modul „E“. Cirkulacija-temeljne vještine. [Internet]. 2013 [pristupljeno 12.11.2019.]
Dostupno na:
http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija/Cirkulacija%20Modul%20E,%20KV%20II,%20%20final.pdf
14. Liverpool Hospital. ICU Guideline: Systems: Cardiothoracic Intensive Care Unit ICU Cardiac Surgery Post-op Care [Internet] 2016 [pristupljeno 12.11.2019.]
Dostupno na:
https://www.aci.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0014/380300/Cardiac_Surgery_Post-op_Care.pdf
15. Hrvatska komora medicinskih sestara. Sestrinske dijagnoze. Zagreb. [Internet] 2011. [pristupljeno 14.11.2019]
Dostupno na:
http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf

6. SAŽETAK

Disanje je fiziološki proces u organizmu koji se temelji na izmjeni plinova kisika i ugljikova dioksida. Pod pojmom dišnog sustava podrazumijeva se nosna šupljina, ždrijelo, grkljan, dušnik, dušnice te pluća. Disanje je dio autonomnog živčanog sustava na koje čovjek ne može utjecati, no uslijed dugotrajnog mirovanja u jedinicama intenzivnog liječenja i skrbi često dolazi do respiratornih komplikacija. Respiratorne komplikacije najčešće se javljaju kod operiranih i nepokretnih pacijenata, a posljedice se očituju smanjenom ventilacijom pluća, infekcijama te zastojem sekreta. U slučaju da pacijent ne diše prirodno potrebno se koristiti aparaturom koja olakšava disanje. Uloga medicinske sestre je pravovremeno prepoznavanje promjena stanja bolesnika i vitalnih funkcija. Isto tako, medicinska sestra održava prohodnost dišnih putova aspiracijom, vježbama disanja, pravilnim položajem bolesnika u krevetu, održavanjem njege usne šupljine te respiracijskim monitoringom. Monitori trajno nadziru sve bolesnikove vitalne funkcije, uključuju alarm kod poremećaja, no medicinska sestra treba stalno biti prisutna uz bolesnika te ga motriti kako bi mogla pravovremeno reagirati. Kao i u ostalim zdravstvenim djelatnostima naglasak treba staviti na timski rad. U Jedinici intenzivnog liječenja tim čine: liječnici anesteziolozi, liječnici drugih specijalnosti ovisno o potrebama bolesnika te medicinske sestre. Svatko u timu poštuje svoje zadaće držeći se etičko-moralnih načela.

Ključne riječi: disanje, respiratorne komplikacije, medicinska sestra, jedinica intezivnog liječenja, monitoring, tim, etičko-moralna načela

7. SUMMARY

Breathing is a physiological process in the body that is based on the exchange of oxygen gases and carbon dioxide. The term respiratory system refers to the nasal cavity, pharynx, larynx, trachea, windpipe and lungs. Breathing is part of the autonomic nervous system that cannot be influenced by humans, but respiratory complications often result in prolonged rest in intensive care units. Respiratory complications most commonly occur in operated and immobile patients, and the consequences are manifested by decreased lung ventilation, infections, and dysfunction. If the patient does not breathe naturally, use a breathing apparatus. The nurse's role is to recognize changes in the patient's condition and vital functions in a timely manner. Also, the nurse maintains airway patency by aspiration, breathing exercises, proper positioning of patients in bed, maintenance of oral care and respiratory monitoring. Monitors permanently monitor all vital functions of the patient, include an alarm for the disorder, but the nurse should be present with the patient and monitor it so that it can respond in a timely manner. As in other health care activities, emphasis should be placed on teamwork. In the Intensive Care Unit, the team consists of: physicians anesthetists, doctors of other specialties depending on the needs of patients and nurses. Everyone on the team respects their tasks by adhering to ethical and moral principles.

Keywords: breathing, respiratory complications, nurse, intensive care unit, monitoring, team, ethical and moral principle

8. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Petra Bešlić

Datum i mjesto rođenja: 24.04.1997., Split, Republika Hrvatska

Adresa: Vukovarska 127, 21000 Split

Mobitel: 095/517-6859

E-mail: petrabeslic5@gmail.com

OBRAZOVANJE

2016. -2019. Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, smjer: Preddiplomski studij sestrinstva

2011. – 2016. Zdravstvena škola Split, smjer- medicinska sestra opće njege

2003. – 2011. Osnovna škola Sućidar, Split