Sigurnost pacijenata u kardiokirurškoj operacijskoj dvorani

Knežević, Ivana

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:175944

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET U ZAGREBU

SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

IVANA KNEŽEVIĆ

SIGURNOST PACIJENTA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2018.

Ovaj diplomski rad je izrađen na Klinici za kardijalnu kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Zagreb pod vodstvom prof. dr. sc. Bojana Biočine i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2017/2018.

Mentor rada: prof.dr.sc. Bojan Biočina, dr.med.

1. UVOD 4

2. SIGURNOST PACIJENTA U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI 7

4. FIZIČKA SIGURNOST PACIJENTA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI 10

4.1. PRAVILNO POZICIONIRANJE PACIJENTA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI 12

4.2. OPEKLINE I REAKCIJA KOŽE NA DEZINFEKCIJSKA SREDSTVA 16

5. SIGURNA PSIHOLOŠKA OKOLINA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI 17

6. SUGLASNOST ZA OPERATIVAN ZAHVAT 22

7. SIGURNOST MEDICINSKIH POSTUPAKA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI 30

7.1. INTRAOPERATIVNE PREVENTIVNE MJERE 31

7.2. HIGIJENA RUKU 33

8. NEŽELJENI DOGAĐAJ 35

8.1. ZAMJENA BOLESNIKA ILI OPERACIJE 36

8.2. GOSSYPIBOMA 37

8.3. KIRURŠKA KONTROLNA LISTA SIGURNOSTI 38

8.4. KIRURŠKE INFEKCIJE RANE 43

9. INFORMATIČKA SIGURNOST/SIGURNOST OD NEOVLAŠTENOG PRISTUPA I/ILI KRAĐE PODATAKA 49

10. ZAKLJUČAK 52

11. LITERATURA 53

1. UVOD

Svjetska zdravstvena organizacija definira sigurnost pacijenata kao „prevenciju, otklanjanje i unapređenje zaštite od neželjenih događaja tijekom procesa zdravstvene skrbi“. Na svim razinama zdravstvenog sustava mogu se dogoditi medicinske pogreške i neželjeni događaji. Pacijenti koji dolaze na operativni zahvat očekuju najbolju moguću zdravstvenu skrb što je pravi izazov svim strukturama u zdravstvu. Uzevši u obzir da živimo u vremenu u kojem se sve događa nevjerojatnom brzinom, pacijentova sigurnost nije više isključivo samo u liječnikovim rukama. Svi sudionici u procesu pružanja skrbi oboljeloj osobi trebaju težiti da kvaliteta zdravstvene zaštite u području njihovog djelovanja bude adekvatna i zadovoljavajuća. Svaki neočekivani ili nenamjerni incident koji je doveo do štete po pacijenta direktno narušava njegovu sigurnost. Poželjno je neželjene događaje svesti na najmanju moguću mjeru kako bi mogli govoriti o kvalitetnoj zdravstvenoj zaštiti.

Proces zdravstvene skrbi zahtjeva multidisciplinaran pristup te timski rad između zdravstvenih djelatnika i pacijenata. Praćenje sigurnosti pacijenata može se grubo podijeliti na dvije razine: razina sigurnosti tijekom bolničkog liječenja o kojoj ću pisati u svome radu i sigurnost bolesnika na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite.

SAŽETAK

Poimanje bolesnikove sigurnosti podrazumijeva nastojanja i aktivnosti koje se poduzimaju kako bi svi postupci i okruženje u pružanju zdravstvene skrbi osigurali željeni ishod bolesnikova liječenja. Svjetska zdravstvena organizacija definira sigurnost pacijenata kao „prevenciju, otklanjanje i unapređenje zaštite od neželjenih događaja tijekom procesa zdravstvene skrbi“. Sigurnost pacijenta jedan je od najvećih izazova i imperativa u sustavu zdravstva jer se upravo kvaliteta zdravstvene zaštite najbolje ogleda na razini bolesnikove sigurnosti.

Bolesnikovu sigurnost može se razmatrati na više načina: fizička sigurnost pacijenta u operacijskoj sali, pozitivna psihološka okolina za pacijenta, sigurnost medicinskih postupaka te informatička sigurnost/ sigurnost od neovlaštenog pristupa i/ili krađe podataka.

Medicinske sestre instrumentarke u svom svakodnevnom radu prvenstveno brinu upravo o sigurnosti pacijenta u okruženju operacijske dvorane kako bi operacijski zahvat protekao za pacijenta sigurno i bez komplikacija. Timsko okruženje u kardiokirurškoj operacijskoj dvorani kojeg čine zdravstveni djelatnici različitog stupnja obrazovanja treba težiti vjerovanju da su razmišljanje, planiranje, odluke i akcije bolje kada se rade zajedničkim snagama, s obzirom da je operacijska sala mjesto gdje ne ovisi sve o jednoj individui.

Uznapredovala tehnologija i dostupnost opreme kao važne komponente u razvoju kvalitetne zdravstvene skrbi za bolesnika su pozitivne, ali dakako da ostavljaju prostora za potencijalne pogreške u operacijskoj kardiokirurškoj sali. Učiniti da pacijent bude siguran je profesionalna odgovornost sestre i obuhvaća stručno znanje. Pri tom svaka medicinska sestra treba poštovati načela prava pacijenata, etička i stručna načela koja su u funkciji zaštite pacijenata.

Kod svih pacijenata postoji povećan rizik za komplikacije i smrt s obzirom da su podvrgnuti kirurškoj intervenciji. Čak i rutinski zahvat zahtijeva kompleksnu koordinaciju kirurga, anestezije, medicinskih sestara i pomoćnog osoblja kako bi se pružila pravovremena i učinkovita njega. Radno iskustvo, organizacija rada, komunikacija timova su ključni čimbenici u brizi za sigurnost pacijenta. Kirurška kontrolna lista jedan je od načina kako unaprijediti sigurnost pacijenta u operacijskoj dvorani. Primjena sigurnosne liste provjere za

kirurške zahvate značajno poboljšava sigurnost pacijenata, a time i sam ishod operativnog zahvata.

SUMMARY

Understanding the patient's safety implies the efforts and activities that are taken to ensure that all procedures and the environment in providing healthcare provide the desired outcome of the patient's treatment. The World Health Organization defines patient safety as "preventing, eliminating and improving the protection against unwanted events during healthcare". Patient's safety is one of the biggest challenges and imperatives in the healthcare system because health care quality is best reflected at the patient's safety level.

Patient's safety can be evaluated in several ways: the physical safety of the patient in the operating room, the positive psychological environment for the patient, the safety of medical procedures, and computer security / security from unauthorized access and / or data theft.

The nurses of the instrumentalists in their daily work primarily care about the patient's safety in the operating room environment to ensure that the surgical procedure is safe and without complications for the patient. The team environment in the cardio surgery which is consisted of health care professionals of different levels of education should strive to believe that thinking, planning, decisions and actions are better when working with common forces, since the operating room is a place where everything does not depend on one individual. Enhanced technology and availability of equipment as an important component in the development of quality healthcare for patients are positive, but of course there's a room for potential errors in the operating room. Making a patient safe is a professional responsibility of a nurse and involves professional knowledge. Each nurse should respect the principles of patient's rights, ethical and professional principles that are in the function of patient protection.

In all patients, there is an increased risk of complications and death as they are subjected to surgical interventions. Even routine surgery requires complex coordination of surgeons, anesthetics, nurses and auxiliary staff to provide timely and effective care. Work experience, work organization, good communication in the teams are key factors of the care of patient's safety. The surgical checklist is one of the ways to improve patient safety in the

operating room. The application of the safety checklist for surgical procedures significantly improves patient safety, and thus the outcome of the operation itself.

2. SIGURNOST PACIJENTA U ZDRAVSTVENOJ USTANOVI

Obzirom da je sigurnost pacijenta odraz kvalitete zdravstvene zaštite, osiguranje iste je formalan, sustavan proces utvrđivanja poslova i zadataka zdravstvene ustanove u oblasti praćenja kvalitete zdravstvenih usluga. U tom procesu se uočavaju nedostaci, ali i načini kako ih ispraviti te dolazi do razvoja optimalnih standarda i smjernica za kliničku praksu. Sigurnost je ocjena prihvatljivosti rizika (nepovoljnog ishoda i njegove ozbiljnosti) koji je povezan sa zdravstvenim stanjem pacijenta, kliničkom educiranošću zdravstvenog djelatnika, uporabom tehnologije u određenoj situaciji, odnosno u uvjetima provođenja zdravstvenog tretmana.[1] Gledano iz perspektive pacijenta, sigurnost je odsustvo nepovoljnih događaja, odnosno iznenadnih neočekivanih bolesti, povreda i šteta koje mogu nastati u procesu pružanja zdravstvenih usluga, odnosno u kontaktu sa zdravstvenom ustanovom. Iz tog proizlazi da je sigurnost u zdravstvenim ustanovama organiziran sustav u kojem educirani i obučeni zdravstveni djelatnici primjenjuju ispravne radne procedure u sigurnom okruženju, svodeći nepovoljne događaje i ishode na minimum. [2] Poimanje bolesnikove sigurnosti podrazumijeva nastojanja i aktivnosti koje se poduzimaju kako bi svi postupci i okruženje u pružanju zdravstvene skrbi osigurali željeni ishod bolesnikova liječenja. Prema podacima iz literature, koji uključuju sve veći broj zemalja članica Europske unije, neželjeni događaji u kojima dolazi do nenamjerne štete za bolesnika nanesene pogreškom u liječenju pojavljuju se u 8% do 12% bolesnika.[3]

Također, svaka zdravstvena ustanova mora imati dokumentirani sustav sigurnosti pacijenata i osoblja koji mora sadržavati: otkrivanje i prijavljivanje, preventivne i popravne radnje, definirani postupak za smanjenje rizika, primjenu akcijskih planova, neprekidno mjerenje kako bi se osigurala učinkovitost radnji, procjenu sigurnosti pacijenata i osoblja koji provodi ravnatelj, odnosno odgovorna osoba, politiku i praksu obavješćivanje pacijenata i/ili njihovih obitelji o neočekivanim neželjenim događajima. O svakom neočekivanom

[1] Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu: Priručnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene Zagreb, rujan 2011. [pristupljeno 05.01.2018]

[2] Hrvatsko društvo za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite. Surgical Checklist. Dostupno na URL adresi: http://www.zdravstvo kvaliteta.org/novi/

[3] Technical report „Improving Patient Safety in the EU“ prepared for the European Commission, published 2008 by the RAND Cooperation, Chapter 2: 1.str [pristupljeno 05.01.2018]

neželjenom događaju ravnatelj ili odgovorna osoba mora odmah obavijesti ministarstvo nadležno za zdravstvo.[4] Bolesnikova sigurnost je višedimenzionalna pa razumijevanje, praćenje i razvoj sigurnosti zahtjeva različita mjerenja i podatke.

Svjetska zdravstvena organizacija u rujnu 2004. godine je pokrenula svjetsko udruženje za bolesnikovu sigurnost (eng.World Alliance for Patient Safety) s ciljem:

- skretanja najveće moguće pozornosti na problem bolesnikove sigurnosti
- uspostavljanja i jačanja znanstvenog zanimanja za poboljšanje bolesnikove sigurnosti i kvalitete zdravstvene zaštite, uključujući nadzor primjene lijekova, medicinske opreme i tehnologije.[5]

Kada se neželjeni događaj dogodi, sustav mora osigurati: [6]

1. Informaciju o događaju svima onima koji su u to uključeni.
2. Analizu o tome što se i zašto dogodilo.
3. Učenje iz pogreške kako bi se ubuduće spriječila pojava istog ili sličnog slučaja.[7]

Neočekivani neželjeni događaji:

- Kirurški zahvat proveden na pogrešnom pacijentu
- Kirurški zahvat proveden na pogrešnom dijelu tijela
- Instrument ili predmet ostavljen na mjestu kirurškog zahvata koji zahtjeva dodatni postupak
- Transfuzijska reakcija zbog ABO nekompatibilnosti
- Smrt, koma ili teško oštećenje zdravlja zbog pogrešne farmakoterapije
- Smrt majke ili teško oboljenje povezano s porodom
- Otmica novorođenčeta
- Otpust novorođenčeta pogrešnoj obitelji
- Smrt ili trajni invaliditet zdravog novorođenčeta porođajne težine veće od 2500 grama, koja nije povezana s urođenim oboljenjem
- Jaka neonatalna žutica (bilirubin > 513 □mol/L)

[4] http://www.aaz.hr/, [pristupljeno 05.01.2018]

[5] World Alliance for Patient Safety (2008). Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives. WHO. http:// www.who.int [pristupljeno 05.01.2018]

[6] Evans SM, Berry JG, Smith BJ, et al. Attitudes and barriers to incident reporting: a colaborative hospital study. Qual Saf Health Care 2006;15:39-43. [pristupljeno 05.01.2018]

[7] Eldar R. Understanding and preventing adverse events. Croat Med J 2002;43:86-8. [pristupljeno 05.01.2018]

- Samoubojstvo ili pokušaj samoubojstva u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi ili unutar 72 sata od otpusta
- Radioterapija pogrešne regije tijela,radioterapija s dozom 25% iznad planirane doze

Odjel ili služba gdje se dogodio neočekivani neželjeni događaj mora analizirati moguće uzroke nastalog događaja i u roku od 7 dana pisano izvješće dostaviti Pomoćniku ravnatelja za kvalitetu. Povjerenstvo za kvalitetu zdravstvene ustanove obvezno je svaka 3 mjeseca dostaviti izvješće o neočekivanim neželjenim događajima Agenciji. O ostalim neželjenim događajima mora se svakih 6 mjeseci dostaviti izvješće ministarstvu i Agenciji.[8]

Ostali neželjeni događaji prema pacijentima:

- Bolnička smrtnost za infarkt miokarda, moždani udar
- Postoperativna infekcija rane
- Nedostatna higijena ruku
- Plućna embolija nakon operativnog zahvata
- Postoperativno krvarenje ili hematom
- Nadzor neželjenih nuspojava lijekova
- Opstretička trauma – vaginalni porod bez instrumenta
- Prijelom kuka nakon operativnog zahvata
- Pad u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi
- Nuspojave liječenja psihoza
- Dekubitalni ulkus

Neočekivani događaj definiran je kao neočekivana smrt ili ozbiljna fizička ili psihološka ozljeda koja nije povezana s prirodnim tijekom bolesti, dok je neželjeni događaj definiran kao šteta nanesena lijekom ili nekom drugom intervencijom, npr. kirurškim zahvatom (bolnička infekcija, infekcija rane nakon operativnog zahvata, pogreške u primjeni lijekova, dekubitalni ulkus, pad s kreveta).

[8] http://www.aaz.hr/, [pristupljeno 05.01.2018]

4. FIZIČKA SIGURNOST PACIJENTA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI

Operacijska dvorana je kompleksno i specifično radno mjesto gdje je posao složen i zahtjevan za sve članove tima. Složenost se ne očituje samo stanjem pacijenta i operativnim zahvatom koji će se izvesti, nego i svim ostalim karakteristikama: visok protok informacija, komunikacija između članova tima, timska koordinacija istih, složenost instrumentacije. Sve to čini kiruršku skrb posebno osjetljivom na štetne događaje koji se mogu dogoditi u operacijskoj sali i ugroziti pacijenta. Unatoč toj ranjivosti, u većini slučajeva se obavlja vješto i sigurno, naglašavajući pritom otpornosti pojedinaca i kirurških timova na potencijalne nesreće u okruženju. Da bi zaštitili pacijenta, prvenstveno se trebaju zaštititi medicinski djelatnici korištenjem zaštitne opreme na prikladan način. Korištenje operacijske odjeće i obuće, kape, zaštitne maske, sredstava za dezinfekciju pomaže da se u operacijskoj dvorani održavaju aseptični uvjeti i samim time se štite pacijent i njegova sigurnost. Medicinsko osoblje u svom radu na taj način se štiti od nepovoljnih utjecaja.[9] Svaki poslodavac mora omogućiti svojim djelatnicima odgovarajuću opremu, a oni su dužni koristiti je u radu sa pacijentima. Uznapredovala tehnologija i dostupnost opreme kao važne komponente u razvoju kvalitetne zdravstvene skrbi za bolesnika su pozitivne, ali dakako da ostavljaju prostora za potencijalne pogreške u operacijskoj kardiokirurškoj sali.

Operacijska kirurška dvorana je centralni i najvažniji dio operacijskog bloka. S obzirom na kompleksnost i specifičnost posla koji se u njoj odvija, mora biti adaptirana na način da omogućava nesmetano kretanje osoblja i opreme s obzirom da u Kardijalnoj kirurgiji postoji više timova koji surađuju istovremeno tijekom operativnog zahvata. Zidovi, podovi i stropovi operacijskih dvorana trebaju biti od nepropusnog materijala, čisti, glatki i lako perivi. Poželjna temperatura u dvorani mora biti od 21 do 25 °C.[10]

Svaka kardiokirurška operacijska dvorana ima svoju osnovnu opremu: operacijski stol sa funkcijom podešavanja, operacijsko svjetlo, stol za instrumente, stol za instrumentiranje, ormar sa šivaćim materijalima i potrebnom opremom, elektrokauter, aspirator, anesteziološki aparat, anesteziološka kolica, stalke za infuzije, vreće za otpad. Specijalnu opremu operacijske dvorane čine aparati i uređaji koji se upotrebljavaju ovisno o operaciji ili operacijskoj dvorani u kojoj se izvodi operacijski zahvat.

---

[9] Damani N. Poslijeoperacijske infekcije. U: Damani N. ur. Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija. Zagreb: Medicinska naklada; 2015, str. 260-279.

[10] MIKE BAILEY, CHESP, M-CHEST: Operating room cleaning procedures, str 46. www.HFMmagazine.com , [pristupljeno 08.01.2018]

U kardiokirurgiji su to uređaj za Ekstrakorporalnu cirkulaciju, sustav autolognog oporavka krvi (eng. Cell-Saver) koji se koristi kod kardiokirurških operacija gdje se očekuju veliki volumni gubitak krvi i koristi se za vraćanje krvi izgubljene tijekom operacije, zatim prijenosni ultrazvučni uređaj**,** aparati za elektrokauciju, grijači i drugi uređaji**.** Svi električni priključci, dovodi kisika i dušičnog oksida i drugi kablovi moraju biti sigurni za uporabu u operacijskoj dvorani tako da omoguće osoblju nesmetan rad. S obzirom na to da je operacijska dvorana specifično radno mjesto, postoji specifična sestrinska dokumentacija koja se sastoji od protokola operacijske sestre, obračunske liste operacije, kontrolne liste za sigurnost kirurških zahvata te formulara odjave za ugrađene implantate. Sve se dokumentira u programu BIS-a (bolnički informacijski sustav). Nakon završenog operativnog zahvata potrebno je sve točno i pravodobno dokumentirati. Operacijska sestra ispunjava operacijske liste i dokumente. Neki od navedenih su: sestrinska dokumentacija, pisanje protokola operacijske sestre, evidencija postupaka te kontrolna lista za sigurnost kirurških zahvata. Vrlo je važna zadaća pravilno pisanje i vođenje sestrinske dokumentacije.

Slika 1: Uređaj za Ekstrakorporalnu cirkulaciju i „Cell-Saver“

Izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Heart-lung-machine.jpg , siječanj 2018.

4.1. PRAVILNO POZICIONIRANJE PACIJENTA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI

Namještanje pacijenta u potreban operacijski položaj provodi se uporabom metoda koje osiguravaju znatan stupanj pacijentove sigurnosti, radi sprječavanja neželjenih komplikacija. Svi članovi tima moraju provoditi mjere u svrhu očuvanja sigurnosti pacijenta. Operacijska medicinska sestra važan je čimbenik u procedurama u operacijskoj dvorani. Tijekom operacijskog zahvata ona koordinira i uspostavlja te pospješuje timski rad članova zdravstvenog tima u kojem sudjeluje kirurg, mlađi asistent, anesteziološki tim, operacijska sestra 1 („oprana“ i aktivno sudjeluje u operaciji), i operacijska sestra 2 (slobodna „nesterilna“ sestra koja tijekom operacije dodaje i otvara „opranoj“ operacijskoj sestri sve što bi joj moglo zatrebati tijekom operacijskog zahvata).[11]

Dakako da je jedan od najvažnijih čimbenika sigurnosti bolesnika upravo pravilno pozicioniranje pacijenta na operacijski stol. Medicinska sestra/tehničar, instrumentarka, kirurzi i anesteziološki tim su odgovorni za pacijentov položaj na stolu. Isto tako, uporaba sredstava za sprječavanje nastanka dekubitalnog ulkusa tijekom operativnog zahvata nužan je dio operacijske opreme koji povećava sigurnost bolesnika. Shodno tome, potrebno je imati protokole čija se sigurnost može procjenjivati.

Potrebno je kontinuirano i trajno educirati zdravstvene djelatnike kako bi povećali stupanj znanja o suvremenoj opremi s naglaskom na potencijalne opasnosti koje može uzrokovati te koristiti se metodama koje mogu smanjiti ili otkloniti neželjene komplikacije. Postavljanje pacijenata u odgovarajući položaj postupak je kojim se premješta, osigurava i stabilizira pacijent tako da se osigura odgovarajući pristup za izvođenje planiranog kirurškog zahvata. Ako se izvodi pravilno, mogu se spriječiti ozljede živaca i može se smanjiti stupanj postoperativne boli. Nepravilno namještanje može ugroziti integritet kože od pacijenta, što dovodi do nastajanja tlačnog vrijeda ili dekubitusa, a nerijetko je združen s neuromuskularnim oštećenjima.[12]

---

[11] Damani N. Poslijeoperacijske infekcije. U: Damani N. ur. Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija. Zagreb: Medicinska naklada; 2015, str. 260-279.

[12] Interoperative Patient Positioning: It’s More Than Just Comfort (Internet) Izdavač: STERIS Corporation, 2014. Dostupno (https://university.steris.com/course/interoperative-patient-positioning-its-more-than-just-comfort), [pristupljeno 08.01.2018]

Ciljevi pravilnog namještanja bolesnika

1.Optimalno osvjetljenje mjesta izvođenja kirurškog zahvata

2. Održavanje odgovarajućeg anatomskog položaja tijela

3. Zadovoljavajuće održavanje cirkulacijskih i respiracijskih funkcija

4. Zaštita integriteta kože i nastanka oštećenja

5. Prevencija nastanka ozljeda pacijenta

6. Smanjenje stupnja poslijeoperacijske boli

Svi operativni zahvati koji traju duže od tri sata imaju znatan rizik od nastanka dekubitusa. Čimbenici koji poboljšavaju prevenciju nastanka intraoperacijskih dekubitalnih ulkusa te istovremeno povećavaju stupanj sigurnosti pacijenta jesu: educirani članovi zdravstvenog tima i uporaba metoda i sredstava za prevenciju nastanka poremećaja integriteta kože. Istodobno su sve to pokazatelji stupnja kvalitete provođenja zdravstvene njege u operacijskoj dvorani. Najbolja metoda za prevenciju nastanka dekubitusa je uporaba adekvatnih kirurških stolova i madraca za smanjivanje pritiska. Važni čimbenici u prevenciji dekubitusa u operacijskoj dvorani jesu: identifikacija rizičnih bolesnika za nastanak kožnih promjena, pacijenata s narušenim integritetom kože i provođenje preventivnih metoda liječenja, zatim kronične bolesti krvožilnog sustava, pretilost, starija životna dob, pothranjenost.[13] Operacijske sestre moraju osigurati da mehanička pomagala i oslonci budu mekano postavljeni i korišteni na odgovarajući način. Udruženje operacijskih medicinskih sestara (AORN- Association of perioperative Registered Nurses) je donijelo preporuke prema kojima je s obzirom na položaj pacijenta na operacijskom stolu potrebno promatrati i druge čimbenike za nastanak dekubitusa:

- Životna dob pacijenta
- Trajanje operacijskog zahvata
- Opće stanje pacijenta
- Je li pacijent pušač
- Položaj pacijenta s obzirom na kirurški zahvat
- Oprema potrebna za pravilno pozicioniranje pacijenta
- Boluje li pacijent od kroničnih bolesti, pretilosti, pothranjenosti, vaskularnih bolesti

[13] Kozina, B; Bastaja S; Krupljan Z: Prevencija dekubitusa u operacijskoj dvorani kao pokazatelj sigurnosti pacijenata i kvalitete intraoperativne njege, 152 str. [pristupljeno 08.01.2018]

- Je li pacijent već imao operacije, ako jest, koje?

Preporuke AORN-a

Prema AORN-u preporučuje se postupak prilikom namještanja pacijenta u kirurškoj dvorani, koji ima pet stavaka:

1. Pacijentove potrebe u vezi s određenim položajem potrebno je procijeniti prije prebacivanja na operacijski stol.
2. Potrebno je provjeriti opremu za postavljanje u određeni položaj, da je dostupna, čista i ispravna prije premještanja pacijenta na operacijski stol.
3. Operacijska sestra treba biti aktivno uključena u postavljanje pacijenta u određeni položaj, nadgledajući orijentaciju pacijentova tijela i integritet tkiva.
4. Nakon postavljanja pacijenta u odgovarajući položaj, a prije pripreme kože, operacijska sestra treba provjeriti orijentaciju pacijentova tijela i integritet tkiva.
5. Položaj pacijenta potrebno je dokumentirati.

Prevencija dekubitusa u operacijskoj sali usmjerena je na korištenje uređaja i materijala koji omogućuju preraspodjelu pritiska odnosno težine pacijenta na operacijskom stolu, sprječavanje stvaranja nabora na podlozi gdje pacijent leži, sprječavanje izlaganja vlažnosti i pothlađivanju. Danas postoje podlošci sastavljeni od silikona, gela, pjene za višekratno korištenje. Silikoni su mekši i od kože i od potkožnog tkiva. To znači da se pritisak umanjuje najmanjim pokretom silikonskog gela i posljedičnim rasipanjem pritiska/sile na cijelom tijelu.[14]

[14] Gilmour, D. Perioperative care. U: Pudner, R., urednica. Nursing the Surgical Patient. 2 izd. London: Elsevier; 2005. str. 17-33. [pristupljeno 10.01.2018]

Tablica 1: Položaji pacijenta u kardiokirurškoj operacijskoj sali

	Opis	**Izvršeni zahvati**
Supinacijski položaj	Pacijent leži na leđima, ruku prekriženih i osiguranih na prsima ili na naslonu za ruke, na manje od 90 stupnjeva u odnosu na tijelo kako bi se spriječila ozljeda brahijalnog pleksusa, ili su uz tijelo. Potrebno je koristiti potporu za lumbalnu kralješnicu kako bi se spriječila postoperativna bol u leđima.	▪ davanje opće anestezije ▪ prebacivanje pacijenta na operacijski stol ▪ najčešći položaj u kardiokirurgiji
Lateralni položaj	Pacijent je okrenut na bok, a glava, stražnji dio prsa i zdjelica potpomognute su mekanim dodacima za stol. Ruke su pričvršćene kako bi se osigurao pristup venama. Između koljena je potrebno staviti jastuk kako bi se spriječio pritisak pri kontaktu kostiju.	▪ torakalna kirurgija ▪ kongenitalna kardiokirurgija (VSD, ASD)
Trendeleburgov položaj	Pacijent je u supinacijskom položaju, glave nagnute prema dolje. Abdominalni organi zbog gravitacije padaju prema dijafragmi, omogućujući veći kirurški pristup. Koristi se sa ciljem održavanja protoka krvi u mozak	▪ koristi se prilikom postavljanja CVK u jugularnu venu ili u subklavijalnu venu pošto koristi gravitaciju kako bi pomogla u povećanju i punjenju gornjih središnjih vena. ▪ Za liječenje zračne embolije ▪ Za povećanje sistemskog tlaka
Reverzni Trendeleburgov položaj	Pacijent je u supinacijskom položaju, glave nagnute prema gore.	▪ Za snižavanje sistemskog tlaka

4.2. OPEKLINE I REAKCIJA KOŽE NA DEZINFEKCIJSKA SREDSTVA

U operacijskim dvoranama točno je određeno kojim se sredstvom pere koža operacijskog polja i na koji način. Maceracija se dogodi kada prolongirano natapanje saturira kožu i učini je osjetljivom utjecaju pritiska, micanja ili trenja. Tijekom operacije, do maceracije može doći od nakupljanja sredstava za pranje, prekomjernog znojenja bolesnika, inkontinencije urina ili stolice, ili slijevanjem krvi ili tekućine za ispiranje. Ukoliko se nakupljanje tekućine dogodi na mjestu koje je sklono povišenom pritisku, epidermis se može uništiti i što može rezultirati dekubitusom .[15] Potrebno je procijeniti bolesnikovu kožu odmah nakon operacije, u slučaju neobičnog crvenila ili opekline obavezno dokumentirati i odmah obavijestiti kirurga. Neispravno postavljena neutralna elektroda ili grijač na operacijskom stolu može ugroziti sigurnost bolesnika i dovesti do opekline.

[15] Gilmour, D. Perioperative care. U: Pudner, R., urednica. Nursing the Surgical Patient. 2 izd. London: Elsevier; 2005. str. 17-33. [pristupljeno 10.01.2018]

5. SIGURNA PSIHOLOŠKA OKOLINA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI

Biti zdravstveni djelatnik nije prvenstveno pitanje karijere, prakticiranje zanata, obavljanje neke funkcije. Ova profesija ponajprije znači jedan odnos koji ovisi o pitanjima: za koga ja radim - za dobro bolesnika, medicine ili institucije, kako reći istinu, a da ne nanesem bol, kako uspostaviti dijalog i suradnju sa suradnicima? Činim li to profesionalno i odgovorno? Nailazimo li pritom na neke profesionalno uvjetovane poteškoće: opusom posla, preopterećenim radnim vremenom? Učiniti da pacijent bude siguran je profesionalna odgovornost sestre i obuhvaća stručno znanje. Pri tom svaka medicinska sestra treba poštovati načela prava pacijenata, etička i stručna načela koja su u funkciji zaštite pacijenata.

Da bi se sestrinstvo odvijalo odgovorno, profesionalno korektno, ono mora prvenstveno poštivati odrednice stručne i etičke nadležnosti predviđenih za tu profesiju.[16] Posljednja dva desetljeća prošlog stoljeća obilježena su nastojanjima za promjenama u obrazovanju medicinskih sestara. Naime, suvremeni razvoj znanosti, visoke tehnologije, migracije i starenje stanovništva te veliki porast stanovnika u gradovima, promijenili su način života čovjeka i istovremeno utjecali na zdravlje i zdravstveno stanje i cjelokupni ustroj zdravstvenog sustava, što je nametnulo potrebu novih sadržaja u nastavnim planovima i programima za izobrazbu medicinskih sestara.[17] Unazad nekoliko godina sve više se sigurnost pacijenta prepoznaje kao dužnost zdravstvenih djelatnika i zdravstvenih institucija. Uloga medicinske sestre je upravo osiguravanje sigurne okoline za bolesnika i pružanje sigurne zdravstvene njege. Medicinska sestra mora poštovati pacijenta kao partnera u zdravstvenoj njezi, mora štititi interes i dostojanstvo pacijenta i održavati profesionalne granice. Medicinska sestra mora uvijek odgovorno i savjesno postupati u radu s pacijentom. Na sjednici održanoj 22. prosinca 2005. godine, Skupština Hrvatske komore medicinskih sestara (HKMS) je donijela Etički kodeks medicinskih sestara. Njime se utvrđuju osnovna načela profesionalnog ponašanja medicinske sestre, odnos prema pacijentu, suradnja s timom zdravstvene njege, poštivanje profesionalne tajne, trajno usavršavanje, poštivanje ugleda

[16] Kozić S: Odgovoran sestrinski pristup prema pacijentu, Medicinski fakultet u Zagrebu, 2015, str 4. [pristupljeno 10.01.2018]
[17] Biserka Sedić: Sestrinstvo, sigurnost i prava pacijenta, Zdravstveno Veleučilište, Zagreb 2006, str 13. [pristupljeno 10.01.2018]

staleža, zaštita pacijenta od rizika, osiguranje od odgovornosti, način rješavanja etičkih pitanja i odnosi prema drugim medicinskim sestrama.

Načela Etičkog kodeksa (čl.2.2.) su:

1. **Poštivati pacijenta kao ljudsko biće (čl.2.2.).**

Svaki čovjek želi da mu se pristupi s razumijevanjem, pažnjom,empatijom, da ga se vidi, čuje i razumije. Bolestan čovjek, pored toga, želi i da mu se olakša bol i patnja te želi odagnati tugu i ozdraviti. Odgovorna medicinska sestra s ljubavlju prema poslu i s vlastitom moralnošću zna kako ukloniti pacijentove loše misli i osjećaje.

2. **Poštivati pravo pacijenta na njegov fizički i mentalni integritet (čl.2.2.)**

Poštivanjem fizičkog i mentalnog integriteta odgovorna sestra čuva sveukupne odlike koje čine čovjeka kao stabilno biće. Štiteći moralni integritet pacijenta, čuvamo njegovu privrženost određenim vrijednostima i ponašanjima, što pridonosi osjećaju sigurnosti i bržem ozdravljenju.

3. **Poštivati osobnost i privatnost pacijenta (čl. 2.2)**

Privatnost je pravo na mir bez smetnji iz vanjskog svijeta i pravo na odabir zahvata prema vlastitoj želji. Privatnost je jedno od najčešće kršenih prava pacijenata bilo da je riječ o terapeutskom, dijagnostičkom postupku, prilikom njege pacijenta ili pregledu. Odgovorna medicinska sestra poštuje to pravo, a samim tim i pacijentovo očekivanje da ga se tretira s dostojanstvom.

4. **Provjeriti da je pacijent dao pristanak prije obavljanja liječenja ili zdravstvene njege (čl. 2.2)**

Svoje prihvaćanje preporučenog medicinskog zahvata pacijent dokumentira potpisom na obrascu suglasnosti. Na medicinskoj je sestri da provjeri prije bilo kakve intervencije je li

pacijent suglasan s njom. Izuzetak su malodobne osobe i osobe poremećenog stanja svijesti za koje pristanak potpisuju zakonski skrbnici.

5. **Čuvati profesionalnu tajnu (čl. 2.2)**

Odgovorna medicinska sestra tijekom njege i liječenja pacijenta dolazi do raznih saznanja koja bi se trebala koristiti samo i isključivo u zdravstvene svrhe. Povjereni joj podatci smiju se dijeliti samo onda kad pacijent da svoj pristanak ili kad bi postojala opasnost da njihovo neotkrivanje donese štetu, kako pacijentu tako i nekoj drugoj osobi.

6. **Surađivati s ostalim članovima tima (čl. 2.2)**

Timski, koordinirani rad, u kojem svaki član tima daje maksimalan profesionalni doprinos u vidu vještina, znanja i iskustva doprinosi boljem zdravstvenom ishodu. Odgovorna medicinska sestra nezaobilazni je član zdravstvenog tima.

7. **Održavati svoje stručno znanje i sposobnosti (čl. 2.2)**

Odgovorna medicinska sestra obnavlja znanje i prati novitete na području svoga rada trajnim usavršavanjem, kako bi naučeno primijenila u praksi.

8. **Biti osoba od povjerenja (čl. 2.2)**

Na povjerenju izgrađen odnos između medicinske sestre i pacijenta učinkovit je odnos.

9. **Djelovati tako da prepozna rizik kod pacijenata i svede ga na najnižu moguću razinu (čl. 2.2)**

   Svako svoje djelovanje odgovorna medicinska sestra usmjerava na dobrobit pacijenta, pa tako i na smanjenje rizika od nepovoljnog ishoda.

Dolazak u novu i nepoznatu okolinu (zdravstvenu ustanovu), zabrinutost zbog operativnog zahvata i ostalih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, dovodi do straha i osjećaja nesigurnosti kod pacijenta. Pacijentova očekivanja su velika i očekuje da će biti zbrinut na najbolji mogući način i da će doći do poboljšanja njegova stanja. Očekuje da postupci koji se kod njega provode neće dovesti do pogoršanja njegova stanja.

Nažalost operativne zahvate, primjenu brojnih lijekova, brojnost intervencija i interakcija koje se provode kod pojedinog pacijenta prate, ali i povećavaju mogućnost pojave, neželjeni učinci. Također i organizacija zdravstvene njege, prekovremeni rad medicinskih sestara, nedovoljan broj medicinskih sestra, opremljenost zdravstvenih ustanova može utjecati na sigurnost pacijenta. Sigurnost pacijenta postaje globalan cilj svim zdravstvenim djelatnicima upravo iz razloga jer nijedan dio sustava zdravstvene zaštite nije imun na neželjene događaje i pogreške. Svaki postupak pri zbrinjavanju pacijenta uključuje određeni stupanj potencijalnog rizika. Sigurnost pacijenta je prioritet i unaprjeđenje sigurnosti pacijenta obuhvaća brojne postupke. Trajna edukacija zdravstvenih djelatnika, stvaranje sigurne okoline u zdravstvenim ustanovama, veći nadzor nad kontrolom bolničkih infekcija, sigurna primjena lijekova, osiguravanje potrebne i ispravne opreme, sigurna praksa unaprijeđuje pacijentovu sigurnost.[18] Sigurnost se može unaprijediti samo ako postoji inicijativa i aktivno sudjelovanje svih sudionika u zdravstvenoj skrbi.

Neki od koraka koje medicinske sestre mogu primijeniti usmjereni su na sigurniju identifikaciju pacijenta, oprez pri premještanju pacijenta na operacijski stol, prijenos i dokumentiranje podataka o pacijentima. lako je to vrlo teško potrebno je priznati pogreške i neželjene događaje nakon što su se dogodili kako bi iz njih učili i povećali stupanj sigurnosti. Iz tog razloga upravo je bitna učinkovita i dobra komunikacija koja osim što potiče djelotvoran timski rad, kontinuitet i jasnoću unutar zdravstvenog tima, stvara i bolju suradnju i značajno pomaže u sprječavanju potencijalne pogreške i propusta.[19]

---

[18] Snježana Čukljek: Sigurnost pacijenta u suvremenoj zdravstvenoj njezi, Zdravstveno Veleučilište, Zagreb 2006, str 7. [pristupljeno 10.01.2018]

[19] Alfredsdottir H, Bjornsdottir K.(2008) Nursing and patient safety in the operatingroom. J Adv Nurs;61(1):29-37. PubMed, [pristupljeno 10.01.2018]

Kompetentne medicinske sestre razumiju da sve usluge iz područja zdravstvene skrbi moraju biti usmjerene prema pacijentu koji je partner u procesu odlučivanja i provođenju zdravstvene njege, da je cilj svih aktivnosti medicinskih sestara ostvarenje planiranog ishoda kod pacijenta i sprječavanje moguće štete (ozljeđivanje, narušavanje privatnosti), da postoji stalna potreba za usavršavanjem teorijskog i praktičnog znanja te stvaranjem uvjeta za kritičke profesionalne prosudbe[20]. To se najtransparentnije ostvaruje uvažavanjem prava pacijenata.[21]

[20] Šepec S: Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege, Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara, 2011. [pristupljeno 20.01.2018]

[21] Juroš R: Modeli zdravstvene njege: usporedba teorijskih modela Katie Eriksson i Virginie Henderson, Sestrinski glasnik, Zagreb, 2009.

6. SUGLASNOST ZA OPERATIVAN ZAHVAT

Pacijent ima pravo prihvatiti ili odbiti pojedini dijagnostički, odnosno terapijski postupak. Svoj pristanak, kao znak prihvaćanja preporučenog medicinskog postupka, pacijent daje potpisivanjem obrasca suglasnosti. To pravo pripada samo osobama koje su sposobne dati pristanak. Informirani pristanak je pojam za proces kojim informirani pacijent daje pristanak na provođenje predloženog medicinskog postupka očitujući svoju volju slobodno i bez prisile. Dva krucijalna elementa informiranog pristanka su obavještavanje i pristanak. Liječnik obavještava/informira pacijenta, a pacijent daje (ili ne daje) pristanak. U Zakonu o zaštiti prava pacijenata najopćenitija pravna osnova liječničke obaveze je dobivanje bolesnikovog informiranog pristanka. Liječnička obaveza, prema zakonu, predstavlja dužnost liječnika da svakom pacijentu omogući da samostalno donese odluku o pristanku na određenu medicinsku intervenciju s izričitim pristankom. Prema članku 8, pacijent ima pravo na potpunu obaviještenost o: svome zdravstvenom stanju, uključujući medicinsku procjenu rezultata i ishoda određenoga dijagnostičkog ili terapijskog postupka, preporučenim pregledima i zahvatima te planiranim datumima za njihovo obavljanje, mogućim prednostima i rizicima obavljanja ili neobavljanja preporučenih pregleda i zahvata, svome pravu na odlučivanje o preporučenim pregledima ili zahvatima.[22] Obavještenje uključuje informaciju o dijagnozi i prognozi bolesti, zatim opis operativnog zahvata sa svim njegovim rizicima i posljedicama, kao i posljedicama nepoduzimanja opisane metode, zatim informacije o postojećoj alternativnoj mjeri liječenja. Naime, liječnik je dužan dati bolesniku obrazloženje i to na onaj način koji je razumljiv pacijentu. Dužnost je liječnika voditi računa o pacijentovoj starosti, obrazovanju i emocionalnom stanju. Postoje slučajevi kada obitelj traži da se pacijentu prešuti dijagnoza, ili izuzetni slučajevi, gdje liječnik može prešutjeti dijagnozu, tijek i rizike predložene medicinske intervencije, ako procijeni da bi informacija mogla znatno narušiti bolesnikovo zdravstveno stanje, te u tom slučaju obavještenje dati najbližem članu obitelji. U Zakonu o zdravstvenoj zaštiti također stoji da bolesnik ima pravo slobodno odlučivati o svemu što se tiče njegova života i zdravlja, osim ako ne ugrožava život i zdravlje drugih ljudi. Pristanak se može dati izričito (usmeno ili pismeno) i može biti usmeno opozvan sve do početka izvođenja medicinske intervencije. Pacijent ima pravo predloženu medicinsku mjeru odbiti, čak i ako time ugrožava svoj život. Naravno, liječnik je dužan bolesnika

[22] Zakon o zaštiti prava pacijenata, NN 169/04, 37/08, članak 8. [pristupljeno 20.01.2018]

podrobno obavijestiti o posljedicama odbijanja medicinske mjere, i od njega dobiti pismenu izjavu o odbijanju. Ovi zakoni donijeti su po ugledu na zakonodavstva najvećeg broja europskih zemalja, u skladu s podignutom razinom svijesti o važnosti ljudskih prava u svim područjima života, a naročito u zdravstvu. Informirani pristanak danas predstavlja ključ odnosa liječnik – bolesnik i kao takav predmet je mnogih medicinsko-etičkih i bioetičkih rasprava. Informirani pristanak zapravo je praktična primjena etičkog načela autonomije u medicinskoj praksi. Načelo autonomije predstavlja pravo osobe da autonomno, tj. nezavisno odlučuje o svom životu i djeluje u skladu sa svojim autonomnim odlukama. Nema jednostavnih formula ni savršenog recepta za etičke odluke u sestrinskoj praksi. Svaki član tima mora uključiti svoje etičko znanje i vrijednosti, životno iskustvo, kognitivne sposobnosti, moralnu osjetljivost, sposobnost razmišljanja i osobnu moralnu motivaciju kako bi (zajedno s pacijentom) promišljanjem došli do najbolje odluke i djelovali na pravi način.[23] Komunikacija je važna jer izravnim kontaktom zdravstvenih djelatnika i pacijenata moguće je postići zadovoljavajuću razinu suradljivosti bolesnika, razviti odnos povjerenja, provesti ga kroz tijek operacije, izvesti operativan zahvat te naposljetku pobrinuti se za sigurnost pacijenta. Istraživanja su pokazala kako dobra komunikacija i odnos zdravstvenog osoblja i pacijenata utječu na bolje shvaćanje suglasnosti za operativan zahvat jer sam doživljaj potpisivanja budi u pacijentu strah od posljedica. Preneseno u kontekst medicine, autonomija je pravo bolesnika na vlastito mišljenje i procjenu vlastitog zdravstvenog stanja, kao i predložene medicinske intervencije, i pravo da u skladu sa svojim mišljenjem i stavom donese odluku o prihvaćanju ili odbijanju tretmana. Ono što je, zapravo, suština i glavni cilj načela suglasnosti, davanje je mogućnosti bolesniku da bude informirani sudionik u donošenju odluka o svom zdravlju. Adekvatnost informacije odnosi se na moralnu dužnost liječnika da pacijentu na njemu razumljiv način objasni kako će se operativni zahvat provesti, koje su moguće posljedice i da mu predoči moguću alternativu i njezine posljedice.

[23] Kalauz Sonja: Etika u sestrinstvu, Medicinska naklada Zagreb,2012, str.28

Slika 2: Suglasnost za operativan zahvat

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR - ZAGREB
Šalata 2
10000 Zagreb

SUGLASNOST

kojom se prihvaća preporučeni dijagnostički, odnosno terapijski postupak

Izjavljujem da slobodnom voljom, utemeljenoj na potpunoj obaviještenosti o preporučenom dijagnostičkom, odnosno terapijskom postupku koju sam dobio/la u pisanom oblika prihvaćam

_____
(navesti preporučeni dijagnostički, odnosno terapijski postupak)

Naziv nositelja zdravstvene djelatnosti _____

Ustrojstvena jedinica _____

Ime i prezime pacijenta _____

Datum rođenja _____

Spol M Ž

Mjesto rođenja _____

Adresa stanovanja _____

Matični broj osigurane osobe u obveznom zdravstvenom osiguranju _____

Ime i prezime zakonskog zastupnika, odnosno skrbnika _____

_____
(za pacijenta koji nije pri svijesti, za pacijenta s težom duševnom smetnjom, te za poslovno nesposobnog ili maloljetnog pacijenta)

Potpis i faksimil doktora medicine

_____

Potpis pacijenta/zakonskog zastupnika/skrbnika

_____

Mjesto i datum _____

URIHO - Tisak, Zagreb

Slika 3: Izjava o odbijanju operativnog zahvata

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR - ZAGREB
Šalata 2, 10000 Zagreb

IZJAVA O ODBIJANJU

kojom se odbija preporučeni dijagnostički, odnosno terapijski postupak

Izjavljujem da slobodnom voljom, utemeljenoj na potpunoj obaviještenosti o preporučenom dijagnostičkom, odnosno terapijskom postupku koju sam dobio/la u pisanom oblika odbijam

_____

(navesti preporučeni dijagnostički, odnosno terapijski postupak)

Naziv nositelja zdravstvene djelatnosti _____

Ustrojstvena jedinica _____

Ime i prezime pacijenta _____

Datum rođenja _____

Spol M Ž

Mjesto rođenja _____

Adresa stanovanja _____

Matični broj osigurane osobe u obveznom zdravstvenom osiguranju _____

Ime i prezime zakonskog zastupnika, odnosno skrbnika _____

_____

(za pacijenta koji nije pri svijesti, za pacijenta s težom duševnom smetnjom, te za poslovno nesposobnog ili maloljetnog pacijenta)

Potpis i faksimil doktora medicine

_____

Potpis pacijenta/zakonskog zastupnika/skrbnika

_____

Mjesto i datum _____

UBIHO - Tisak, Zagreb

Slika 3 : Pristanak za anesteziju i intenzivno liječenje

KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR
Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje
Kišpatićeva 12, Zagreb

Objašnjenje i pisani pristanak za anesteziju i intenzivno liječenje

Ime i prezime pacijenta: Datum rođenja: Spol: M Ž

Mjesto rođenja: Adresa stanovanja: Matični broj osigurane osobe u obveznom zdravstvenom osiguranje:

Ime i prezime zakonskog zastupnika, odnosno skrbnika:
(za pacijenta koji nije pri svijesti, za pacijenta s težom duševnom smetnjom te za poslovno nesposobnog ili maloljetnog pacijenta)

Sadržaj obavijesti, opis postupaka, mogućih rizika i komplikacija

Poštovani/a, molimo Vas da pažljivo pročitate ovaj tekst i date svoj pismeni pristanak za anesteziju i intenzivno liječenje. Ukoliko pojedine dijelove teksta ne razumijete ili on ne objašnjava neki postupak u potpunosti, molimo Vas da razgovarate sa specijalistom anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja koji je odgovoran za Vaše liječenje. Anestezološki postupci obuhvaćaju prijeoperacijsku pripremu, nadzor za vrijeme zahvata, neposredni poslijeoperacijski tijek i postupke u Jedinici intenzivnog liječenja.
Operacijski zahvati izvode se u **općoj, regionalnoj i lokalnoj anesteziji** ovisno o zdravstvenom stanju bolesnika i vrsti operacijskog zahvata. **Niti jedan medicinski postupak nije bez izvjesnog rizika.** Rizik za nastanak neželjenih događaja i komplikacija tijekom anestezioloških postupaka ovisi u prvom redu od vrste i težine osnovne bolesti, mogućih pratećih bolesti, dobi bolesnika, trenutnog zdravstvenog stanja i životnih navika.
Opća anestezija uključuje gubitak svijesti, opuštanje mišića i potpunu odsutnost bolova tijekom operacijskog zahvata. Anestetici (lijekovi) se daju putem plastične cjevčice postavljene u venu na ruci ili nozi, ili putem maske postavljene na lice ili u ždrijelo, ili putem plastične cijevi (tubusa) u dušnik. Tijekom anestezije i operacije anesteziolog prati životne funkcije i brine o bolesniku.
Moguće komplikacije:

- *Češće:* (manje ozbiljne; kod 1 bolesnika na 100 anestezija) - Mučnina i povraćanje, suho ždrijelo, krvni podljev (hematom), bol i crvenilo na mjestu postavljanja cjevčice u venu, bol u grlu, otežano gutanje, bol za vrijeme injiciranja anestetika, glavobolja, tresavica kod buđenja, manje ozljede usnica i jezika, ošamućenost i nejasan vid, smetenost i gubitak pamćenja, bolovi u mišićima, problemi s mokrenjem
- *Rijetke:* (ozbiljne, ponekad i životno ugrožavajuće; kod manje od 1 bolesnika na 1000 anestezija) - oštećenje zubiju, ozljede glasnica, očiju i živaca, udisanje („aspiracija") želučanog sadržaja, infekcija dišnih puteva, teškoće s disanjem zbog produženog djelovanja anestetika ili lijekova za opuštanje mišića, pad ili porast krvnog tlaka, poremećaj rada srca, srčani i moždani udar, pogoršanje već postojeće bolesti, alergijske reakcije različitih oblika i stupnjeva, opasno povišenje tjelesne temperature („maligna hipertermija" – životno ugrožavajući genski uvjetovan poremećaj 1-50 000 anestezija), kvar aparature, budnost za vrijeme zahvata, pa i smrt (3-5 na 1 000 000)

Regionalna anestezija uključuje gubitak osjeta i odsutnost bolova u pojedinim dijelovima tijela, a bolesnik može biti budan ili sediran. Izvodi se pomoću lijekova koji se primjenjuju u blizini pojedinog živca ili spleta živaca. Najčešći oblici regionalne anestezije su „spinalna" i „epiduralna" anestezija pomoću kojih se anesteziraju živci koji izlaze iz kralješničke moždine. Mogu se anesterizirati i spletovi živaca ili pojedini živci koji provode osjet u ruke i noge ili stijenku prsnog koša i trbuha.

Moguće komplikacije:

- *Češće:* Bol na mjestu injiciranja anestetika, nedjelotvornost ili slabija djelotvornost (do 5%), svrbež, mučnina, otežano mokrenje (do 16%), pad krvnog tlaka, glavabolje poslije spinalne anestezije (10%), smetenost
- *Rijetke:* prelazak lokalnih anestetika u krvožilni sustav, otežano disanje, šum u ušima, smetnje vida, grčevi, gubitak svijesti, poremećaj rada srca (10-20 na 10 000 bolesnika), oštećenje mišića i krvnih žila, oštećenje živaca s privremenom ili trajnom oduzetošću i gubitkom osjeta (1 na 10 000 / 1 na 30 000), krvarenje ili infekcija nakon spinalne ili epiduralne anestezije s mogućom potrebom za kirurškim zahvatom (1 na 150 000), opasne alergijske reakcije, pa i smrt (30% manje nego u općoj anesteziji)

Lokalna anestezija se odnosi na primjenu lokalnog anestetika kod manjih zahvata (ambulantnih). Najčešće ju primjenjuje kirurg na samo mjesto zahvata.

Moguće komplikacije:

- Slabija djelotvornost i predoziranje lokalnim anestetikom (kao kod regionalne anestezije)

Ovisno o kirurškom zahvatu bit ćete postavljeni u odgovarajući *položaj na operacijskom stolu* (npr. ležeći, potrbušni, bočni, sjedeći, ginekološki i dr.). Položaj u koji ste postavljeni može neovisno o anesteziološkim postupcima uzrokovati neke komplikacije (npr. oteklina, hematom, smanjenje osjeta u pojedinom dijelu tijela, ulazak zraka u krvne žile i dr.)

Kod većih kirurških zahvata i bolesnika s težim bolestima, tijekom anesteziološkog postupka u operacijskoj dvorani ili u Jedinici intenzivnog liječenja možda će biti potrebno postaviti plastične cjevčice („katetere") u velike krvne žile (vene) na vratu, u području ispod ključnih kostiju ili u preponama. Također, kateteri se mogu uvesti u arterije („žile kucavice") na zapešću, pregibu lakta, u području prepona nogu ili na stopalu. Svrha uvađanja ovih katetera je kontinuirano praćenje tlakova, prikupljanje krvnih uzoraka, primjena određenih vrsta lijekova i provođenje prehrane. Ukoliko bolesnik ne može jesti sam, prehrana se može provoditi i putem nosno-želučane cijevi („sonde"). Plastična cijev („urinarni kateter") postavit će se u mokraćni mjehur zbog dnevne kontrole količine urina i njegove analize. Komplikacije povezane s uvađanjem svih katetera i sondi najčešće se odnose na infekcije i mehaničke ozljede tkiva ili organa (npr. oteklina ili krvarenje, ozljeda krvne žile, mišića ili živca, pojava zraka ili krvi u plućnoj šupljini, krvarenje u mokraćnom mjehuru, krvarenje iz nosa i dr.)

Ukoliko ste podvrgnuti velikom i dugotrajnom kirurškom zahvatu ili ste doživjeli tešku traumu, bit ćete primljeni u **Jedinicu intenzivnog liječenja** gdje će se kontinuirano (iz minute u minutu) nadzirati Vaše životne funkcije i provesti odgovarajući dijagnostički postupci i liječenje. Postupci koji se provode u Jedinici intenzivnog liječenja ovise o Vasem zdravstvenom stanju.

U *slučaju otežanog ili nedostatnog disanja,* kroz cjevčicu postavljenu kroz usta u dušnik, provodit će se disanje potpomognuto ili kontrolirano strojem za disanje. Ukoliko strojno disanje traje veći broj dana, cjevčica („kanila") će se u dušnik postaviti izravno kroz kožu vrata (*„traheotomija"*). Kod pojave tekućine ili zraka u prsnoj šupljini plastične cjevčice će se postaviti kroz kožu prsnog koša u samo prsište. U svrhu prikaza, dijagnostike i toalete dišnih puteva možda će se učiniti *bronhoskopija* (uvađanje optičkog instrumenta kroz usta ili tubus u dušnik i bronhe). U *slučaju poremećaja rada srca,* pada ili porasta krvnog tlaka, srčane frekvencije, slabosti ili srčanog zastoja,

možda će biti potrebno primijeniti lijekove s izravnim utjecajem na srčanu funkciju, uvesti dodatne katetere (od kojih neki mogu prolaziti i kroz srce) i postaviti mehaničke pumpe u srce. Kod vrlo teških stanja poremećaja rada srca i pluća, opasnih po život, primjenjuje se *izvantjelesni krvotok* („ECMO"). Ako dođe do bubrežnog zatajenja provesti će se postupak *„hemodijalize"* putem posebnih aparata povezanih s krvnim žilama preko dijaliznih cjevčica (katetera). U slučaju sumnje na *upalu moždanih ovojnica,* tankom iglom će se učiniti punkcija prostora unutar kralješnice, radi vađenja moždane tekućine („likvora") i njegove analize. U slučaju potpunog zastoja rada srca i disanja tijekom anestezije ili intenzivnog liječenja, bit će provedeni postupci *„oživljavanja"* koji mogu uključivati masažu srca, razne oblike umjetnog disanja, primjenu lijekova ili električne struje za ponovnu uspostavu srčanog rada.

Moguće komplikacije povezane s boravkom u Jedinici intenzivnog liječenja:

Boravak u Jedinici intenzivnog liječenja, bez obzira na razlog, predstavlja rizik za nastanak i razvoj *teže infekcije čitavog organizma* („sepsa") koja može dovesti do zatajenja pojedinih organa. Uzrok ove infekcije mogu biti i bakterije koje su otporne na uobičajene antibiotike, a liječe se snažnim rezervnim antibioticima. *Primjena ovih antibiotika* može biti povezana sa slabljenjem funkcije pojedinih organa (npr. bubrezi). *Dugotrajno strojno disanje* može dovesti do „navikavanja" (što može otežati ponovno uspostavljanje vlastitog disanja) i biti povezano s upalom ili oštećenjem pluća. Postavljanje *kanile u dušnik* izravno kroz kožu, može dovesti do krvarenja na mjestu reza ili u pluća ili do izlaženja zraka pokraj kanile u prsni koš ili ispod kože. Postavljanje *katetera u prsnu šupljinu* može dovesti do krvarenja i oštećenja pluća ili drugih organa. Uvađanje *katetera i mehaničkih pumpi* u srce te postavljanje na *izvantjelesni krvotok,* može rezultirati poremećajima srčanog ritma i tlaka i oštećenjem krvnih žila i srca. Postupci *nadomještanja funkcije bubrega* mogu dovesti do nestabilnosti u krvnom tlaku i poremećaja krvne slike. *Prehrana koja se primjenjuje putem vena ili izravno u želudac* može dovesti do alergijskih reakcija, mučnine i povraćanja što može pogodovati nastanku infekcija. Prilikom *postupka oživljavanja* može doći do povraćanja, ulaska želučanog sadržaja u pluća, oštećenja zubi, usne šupljine, krvnih žila, prijeloma rebara i dr. Nakon postupka oživljavanja moguć je poremećaj nekih životnih funkcija (npr. govor ili pokretanje).

Za postupke u Jedinici intenzivnog liječenja nadležni su liječnici specijalisti i supspecijalisti intenzivne medicine i anesteziolozi. Cilj svih postupaka je da se osigura brzo postavljanje dijagnoze, izabere najbolji način liječenja, predvide i spriječe komplikacije ili negativne posljedice bolesti ili ozljeda. Tijekom boravka na odjelu, za Vas se osim liječnika, brine educiran i osposobljen tim medicinskih sestara i tehničara koji provođenjem predviđene terapije, asistiranjem kod izvođenja zahtjevnih dijagnostičko-terapijskih postupaka, njegom i brigom za Vaše zdravlje, u suradnji s liječnicima, osiguravaju Vaš brži oporavak.

Zamjena za preporučeni postupak:

Većina kirurških zahvata ne može se učiniti bez anesteziioloških postupaka. Pojedini zahvati mogu se učiniti u općoj ili regionalnoj anesteziji. Anesteziolog Vam može predložiti koji je postupak za Vas najbolji. Pri donošenju odluke koja će se vrsta anestezije provoditi u obzir će se uzeti i Vaše mišljenje. U slučaju da odbijete sve predložene anesteziološke postupke, kirurški zahvat se neće moći obaviti te ćete biti upućeni u srodnu ustanovu radi drugog mišljenja. Večina postupaka koji se provode u Jedinici intenzivnog liječenja potrebni su kako bi se očuvala ili poboljšala funkcija pojedinih organa. U slučaju da odbijete neki od navedenih postupaka može doći do pogoršanja Vašeg općeg stanja, produženog liječenja ili smrtnog ishoda.

Izjava pacijenta

Liječnik me je upoznao s mojim zdravstvenim stanjem, preporučenim postupkom liječenja i eventualnim rizicima, uključujući i rizike koji su specifični s obzirom na moje zdravstveno stanje, a isto tako na rizike koji se u navedenoj situaciji najčešće pojavljuju. Izjavljujem da sam bio u mogućnosti postavljati pitanja i konzultirati se s liječnikom glede svoga zdravstvenog stanja, navedenog postupka, eventualnih rizika liječenja, a isto tako i o mogućnosti zamjene za preporučeni postupak te sam izabrao gore navedeni postupak. Moja pitanja i nedoumice vezane uz navedeni postupak liječenja objašnjene su mi na zadovoljavajući i razumljiv način.

SUGLASNOST

Izjavljujem da slobodnom voljom, utemeljenoj na potpunoj obaviještenosti **PRIHVAĆAM** gore navedeni preporučeni postupak.

Potpis i faksimil liječnika: Potpis pacijenta/zakonskog zastupnika/skrbnika

Mjesto i datum:

IZJAVA O ODBIJANJU

Izjavljujem da slobodnom voljom, utemeljenoj na potpunoj obaviještenosti **ODBIJAM** gore navedeni preporučeni postupak.

Potpis i faksimil liječnika: Potpis pacijenta/zakonskog zastupnika/skrbnika

Mjesto i datum:

URIHO - Tisak, Zagreb

7. SIGURNOST MEDICINSKIH POSTUPAKA U KARDIOKIRURŠKOJ OPERACIJSKOJ DVORANI

Zdravstvena njega, današnja medicinsko-tehnička dostignuća i priznati standardi liječenja omogućavaju sveobuhvatnu kvalitetu, sigurnost i sljedivost zdravstvenih postupaka poštujući načela u funkciji zaštite zdravlja. Kontinuiranom edukacijom unaprjeđuje se kvaliteta zdravstvene njege i povećava se učinkovitost u radu s bolesnicima te se time održava i povećava njihova sigurnost. Zdravstveni problemi bolesnika stvaraju potrebu za adekvatnim i pravodobnim zbrinjavanjem, zdravstvenom njegom i liječenjem. Prilikom pružanja kvalitetne zdravstvene njege pažnja je orijentirana prema bolesniku i njegovim potrebama, kako bi se održala i povećala njihova sigurnost, zadovoljstvo, osamostaljenje i ozdravljenje ili mirna smrt. Zdravstveni sustav je područje visokog rizika jer štetni događaji, proizlazeći više iz liječenja nego iz bolesti, mogu izazvati smrt, ozbiljna oštećenja, komplikacije i patnje bolesnika. Iako su mnoge bolnice i zdravstvene ustanove uvele postupke za sigurnost bolesnika, zdravstveni sustav i dalje zaostaje za industrijom i drugim djelatnostima koje su uvele sustavne sigurnosne postupke. [24]

Kod svih pacijenata postoji povećan rizik za komplikacije i smrt s obzirom da su podvrgnuti kirurškoj intervenciji. Čak i rutinski zahvat zahtijeva kompleksnu koordinaciju kirurga, anestezije, medicinskih sestara i pomoćnog osoblja kako bi se pružila pravovremena i učinkovita njega. Radno iskustvo, organizacija rada, komunikacija timova su ključni čimbenici u brizi za sigurnost pacijenata.

[24] Mesarić J., Kaić-Rak A., (2010): Bolesnikova sigurnost, bolesnik u središtu i programi Svjetske zdravstvene organizacije, Medix, Vol.16 (No.86) [pristupljeno 20.01.2018]

7.1. INTRAOPERATIVNE PREVENTIVNE MJERE

Zdravstveni djelatnici u operacijskoj dvorani moraju se pridržavati principa kirurške asepse da bi se prevenirale kirurške infekcije. Asepsa u kirurgiji se postiže uporabom sterilnih instumenata, konaca, zavoja, drugih materijala, pridržavanje nošenja sterilne opreme članova operativnog tima, dezinfekcijom operacijskog polja i ruku, adekvatnom upotrebom antiseptika te izvođenjem operacije u prikladno ventiliranoj operacijskoj dvorani. Važno je da svi članovi tima koji su „sterilni“ dotiču samo sterilne predmete, a oni koji „nisu sterilni“ samo nesterilne predmete. Sva sterilna pakiranja moraju se otvarati tehnikom nedoticanja da ne dođe do kontaminacije.[25]

Sterilizacija je postupak kojim se u potpunosti uništavaju svi mikroorganizmi i spore. U Kardijalnoj kirurgiji steriliziraju se instrumenti, medicinske naprave i drugi materijali djelovanjem određenog sterilizirajućeg agensa. Svaka ustanova trebala bi rutinski provoditi sterilizaciju i kontrolirati jesu li instrumenti i ostala medicinska oprema pravilno sterilizirani. Setovi s instrumentima i ostala medicinska oprema treba se provjeriti još jednom prije indukcije anestezije i donošenja seta u sterilno polje operacijske sale. Preporuča se da tu provjeru obavi medicinska sestra i bilo kakav problem prijavi kirurgu. Aseptičan rad tj. onaj kod kojeg je isključena mogućnost infekcije postiže se tako da se instrumenti steriliziraju a koža temeljito dezinficira. Kada je riječ o materijalima za višekratnu upotrebu od njihove upotrebe u operacijskoj sali, pa do ponovne uporabe predstoji niz koraka i postupaka. Postoji točno utvrđen redosljed procedura u ciklusu sterilizacije medicinskih materijala, čiji je cilj prije svega osiguranje kvalitete steriliziranih proizvoda. Svaki korak je od ključnog značaja, a greška može dovesti do kontaminacije i na taj način učiniti cijeli postupak beskorisnim. S druge strane, život i zdravlje bolesnika i osoblja su ugroženi, a financijski troškovi mogu biti povećani. Zbog toga svaki korak u sterilizacijskom ciklusu mora biti kontroliran na razne načine, dokumentiran i praćen, a cilj svega toga je dobijanje sigurnog steriliziranog proizvoda, tj. dobijanje garancije osigurane kvalitete.[26] Sterilizacija je osnovni preduvjet aseptičkog rada. Postoji nekoliko vrsta sterilizacija: suha sterilizacija, parna sterilizacija, sterilizacija etilen-oksidom, formaldehidom, plazma sterilizacija (sterilizacija vodikovim peroksidom), sterilizacija ozonom. Operacijska sestra mora znati načine na koji se određeni proizvod

[25] Šepec-Rožmarić L: Prevencija kirurških infekcija, MEF U Zagrebu, 2016, str 32. [pristupljeno 20.01.2018]
[26] White SV. Patient safety issues. In: Fowler BJ, White SV, eds. Patient safety: principles and practices. Springler Publishing Company, 2004:3-5.15. [pristupljeno 20.01.2018]

sterilizira kako bi ga transportirala na pravi način. Kontrola sterilizacije je kontrola uvjeta u kojim se zbiva proces sterilizacije. Kontrolom sterilizacije možemo procijeniti jesu li postignuti svi uvjeti potrebni za uspješnu sterilizaciju. Provodi se fizikalnim, kemijskim i biološkim postupcima. Fizikalni postupci kontrole sterilizacije uključuju mjerenje fizikalnih i kemijskih parametara sterilizacije (temperatura, vrijeme, tlak, koncentracija plina) specijalnim mjernim instrumentima. Kemijske indikatore za parnu sterilizaciju čine ljepljive trake koje se stavljaju u i na svaki paket i kontejner sa instrumentima koje treba sterilizirati. Postoje više različitih kemijskih indikatora kao što su: multiparametarski kemijski indikator čija klasa ovisi o osjetljivosti i broju parametara koje mjeri, traka po Mikulicu, zatim Bowie – Dick test koji se svakodnevno koristi za ispitivanje valjanost vakumskog sustava sterilizatora.[27] Biološka kontrola sterilizacije se temelji na uništenju mikroorganizama koji su osjetljivi na proces sterilizacije i najpouzdanija je metoda kontrole sterilizacije. Svi ovi postupci vezani za osiguranje asepse, kao osnovnog uvjeta sigurnosti pacijenta u operaciji, pripadaju kompetencijama operacijskih sestara i one su za njih odgovorne.

Slika 4: Kemijski indikator- traka po Mikulicu

Izvor: http://altadent.co.rs/sterilizacija/, siječanj 2018.

[27] https://wfhss.com/wp-content/uploads/wfhss-training-1-09_hr.pdf, [pristupljeno 20.01.2018]

7.2. HIGIJENA RUKU

S obzirom da se kirurške rukavice oštete prilikom čak jedne trećine svih operacijskih zahvata, izuzetno je bitna pravilna higijena ruku kirurga i medicinske sestre instrumentarke. Normalna, trajna ili rezidentna flora na rukama uklanja se teško(nikad potpuno), a čine ju:

- Koagulaza negativni stafilokoki
- Saprofitna korinebakterija
- Saprofitna propionibakterija, neki kvasci

Prolazna flora može biti bilo koja bakterija i lako se uklanja s kože ruku (moguće potpuno) što je i cilj pravilne higijene ruku, a najčešće su:

- Zlatni stafilokok
- Meticilin rezistentan (otporan) Staphylococcus aureus (MRSA)
- E.coli, druge enterobakterije, P.aeruginosa[28]

Za efikasnu redukciju mikroorganizama na rukama pranje ruku mora trajati 40-60 sekundi. Uporaba rukavica ne nadomještava potrebu za higijenom ruku. Trajni ili rezidentni mikroorganizmi se i dalje zadržavaju na rukama kod pranja ruku sapunom i vodom. Dokazano je da utrljavanje alkoholnog dezinficijensa koje mora trajati 20-30 sekundi značajno uklanja mikroorganizme na učinkovitiji način.

[28] Iskra smjernice za antimikrobnu profilaksu u kirurgiji – Hrvatske nacionalne smjernice. [pristupljeno 21.01.2018] iskra.bfm.hr/upload/Smjernice/Kirurska_profilaksa.

Slika 5: Prikaz higijenskog pranja ruku

Slika 6: Prikaz higijenskog utrljavanja alkoholnog dezificijensa

Izvor: Kbc Zagreb, siječanj 2018.

8. NEŽELJENI DOGAĐAJ

Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i socijalnoj skrbi osmislila je Sustav za praćenje pokazatelja kvalitete zdravstvene zaštite. Sustav omogućava elektroničko ispunjavanje obrazaca izvješća sukladno Pravilniku o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene (NN 79/11) za:

- neočekivane neželjene događaje (NND)
- pokazatelje sigurnosti bolesnika/ostali neželjeni događaji (OND)
- neželjene događaje prema osoblju
- pokazatelje kliničke učinkovitosti i dostupnosti
- izvješće o radu Povjerenstva za kvalitetu zdravstvene ustanove

Neželjeni događaj je incident koji ima štetne posljedice za bolesnika. Studije o neželjenim štetnim ishodima liječenja datiraju iz 50-ih i 60-ih godina, ali su njihova izvješća uglavnom zapostavljana.[29] Prvi ozbiljan pristup tome potiče iz 1990. godine, kada su izvješća iz nekoliko zemalja ukazala na zapanjujući godišnji porast komplikacija i smrtnih ishoda zbog posljedica pogrešaka u liječenju. [30]Brojna istraživanja u cijelom svijetu su istaknula mogućnost i potrebu smanjivanja učestalosti štetnih događaja u zdravstvenoj djelatnosti.

[29] Kozina B: Sestrinstvo i posebnosti perioperacijske skrbi, MEF; Str 7. [pristupljeno 21.01.2018]
[30] Mesarić J., Kaić-Rak A., (2010):Bolesnikova sigurnost, bolesnik u središtu i programi Svjetske zdravstvene organizacije, Medix, Vol.16 (No.86) [pristupljeno 21.01.2018]

8.1. ZAMJENA BOLESNIKA ILI OPERACIJE

Operacija na krivoj strani tijela („wrong-site surgery“-WSS) odnosi se na bilo koji kirurški postupak koji se obavlja na pogrešnom bolesniku, pogrešnom dijelu tijela, na krivoj strani tijela ili na krivoj razini.[31] Godine 2008. izradio se protokol “Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, and Wrong Person Surgery" koji uključuje nekoliko komponenti prije početka kirurškog zahvata :

- ispravna i potpuna dokumentacija pacijenta
- oprema mora biti dostupna prije početka operacije
- ispravna identifikacija (pacijent budan ako je to moguće)
- obilježavanje operacijskog mjesta
- oznaka mora biti postavljena tako da bude vidljiva nakon što je bolesnik pripremljen i zamotan
- označavanje pomoću markera koji dovoljno dugo ostaje vidljiv
- način označavanja operacijskog polja i vrsta oznake treba biti istovjetna unutar cijele ustanove
- osoba koja obavlja postupak treba označiti bolesnika
- obilježavanje se mora odvijati uz bolesnika koji je budan i svjestan ako je to moguće
- završna provjera oznaka mjesta odvijati se tijekom stanke (eng. "time-out")

Neposredno prije početka postupka, uključuje se cijeli operacijski tim, potrebno je koristiti aktivnu komunikaciju, dokumentirati gdje je ustanovom određena vrsta i količina dokumentacije. Kontrolna kirurška lista mora uključivati točan identitet bolesnika, pravu stranu i mjesto, pristanak za postupak koji treba obaviti, pravilan položaj bolesnika, dostupnost točnih implantata i specijalnu opremu. [32]

[31] The Joint Commision: Finding risks for wrong site surgery, 2009. [pristupljeno 21.01.2018]

[32] AORN,WHO, Surgical safety checklist (First edition), 2008. [pristupljeno 21.01.2018]

8.2. GOSSYPIBOMA

Gossypiboma dijagnoza, potječe od latinske *Gossypium* (pamuka) i svahili *Boma* (mjesto skrivanja) ili "textiloma"(koji je nastao iz "Textilis" - tkati na latinskom i "oma" - bolesti, tumora, otekline na grčkom) koristi se za opisivanje zadržane mase pamuka (kirurške gaze) u tijelu nakon operacije.[33] Nenamjerno zadržavanje stranog tijela u trbuhu često zahtijeva još jednu operaciju. To povećava morbiditet i mortalitet bolesnika, troškove liječenja i medicinske probleme. Mogući uzroci zadržavanja gaze ili nekog drugog materijala su hitne operacije, neočekivane promjene kirurškog zahvata, neorganiziranost (npr. loša komunikacija), užurbano brojanje gaza, duge operacije, nestabilno stanje bolesnika, neiskusno osoblje, nedovoljan broj osoblja i pretilost.[34]

U većini slučajeva neželjeni događaj se dogodi kada se gaze proglase točnim na kraju operativnog zahvata. American College of Surgeons predlaže dosljednu primjenu i poštivanje standardiziranih procedura brojanja i dokumentacije o kirurškim instrumentima , gazama i drugim materijalima, te poduzimanje mjera ako dođe do razlike u broju.

Slika 7: Prikaz tupfera nađenog prilikom reoperacije pacijenta, KBC Zagreb

Izvor: KBC Zagreb, siječanj 2018.

[33]Patil KK, Patil SK, Gorad KP, Panchal AH, Arora SS, Gautam RP Saudi J Gastroenterol.: Intraluminal migration of surgical sponge: gossypiboma 2010 Jul-Sep; 16(3):221-2, pristupljeno [21.01.2018]

[34] Kozina B: Sestrinstvo i posebnosti perioperacijske skrbi u operacijskoj dvorani, MEF u Zagrebu, 2015, str 13.

8.3. KIRURŠKA KONTROLNA LISTA SIGURNOSTI

Kirurška kontrolna lista jedan je od načina kako unaprijediti sigurnost pacijenta u operacijskoj dvorani. Primjena sigurnosne liste provjere za kirurške zahvate značajno poboljšava sigurnost pacijenata, a time i sam ishod operativnog zahvata. Kako bi osigurali sigurnu praksu u okruženju kardiokirurške operacijske dvorane neophodno je razvijati protokole koji bi trebali maksimalno standardizirati sve postupke koji se izvode. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) potaknuta idejom da pomogne operacijskim timovima u smanjenju neželjenih događaja, programom „Sigurna operacija spašava život“ (Safer Surgery Saves Lives), identificirala je 2008.godine deset ciljeva za sigurnost operativnog zahvata (WHO, 2008):

1. Tim će operirati pravog bolesnika na pravom mjestu
2. Tim će se koristiti metodama za koje je poznato da sprečavaju štetne posljedice od anestezije, a štite bolesnika od bolova.
3. Tim prepoznaje i učinkovito je pripremljen za po život prijeteći gubitak respiratorne funkcije.
4. Tim prepoznaje i učinkovito je pripremljen za rizik od velikog gubitka krvi.
5. Tim će izbjeći izazivanje alergijskih ili nepoželjnih reakcija na lijekove za koje se zna da su rizične po bolesnika.
6. Tim će primjenjivati poznate metode za smanjivanje rizika od infekcija u kirurškoj dvorani.
7. Tim će spriječiti nehotično zadržavanje instrumenata ili ostalog materijala u kirurškim ranama.
8. Tim će osigurati i točno identificirati sve kirurške uzorke.
9. Tim će učinkovito komunicirati i razmjenjivati kritične informacije za sigurno vođenje operacije.
10. Bolnice i javnozdravstveni sustavi uvesti će redovito praćenje kirurških kapaciteta, količine i rezultata.

Slika 8: Kirurška sigurnosna lista (WHO, 2008)

Surgical Safety Checklist

World Health Organization | Patient Safety

Before induction of anaesthesia
(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?
- ☐ Yes

Is the site marked?
- ☐ Yes
- ☐ Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?
- ☐ Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?
- ☐ Yes

Does the patient have a:

Known allergy?
- ☐ No
- ☐ Yes

Difficult airway or aspiration risk?
- ☐ No
- ☐ Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?
- ☐ No
- ☐ Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Before skin incision
(with nurse, anaesthetist and surgeon)

- ☐ **Confirm all team members have introduced themselves by name and role.**
- ☐ **Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.**

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?
- ☐ Yes
- ☐ Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:
- ☐ What are the critical or non-routine steps?
- ☐ How long will the case take?
- ☐ What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:
- ☐ Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:
- ☐ Has sterility (including indicator results) been confirmed?
- ☐ Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?
- ☐ Yes
- ☐ Not applicable

Before patient leaves operating room
(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Nurse Verbally Confirms:
- ☐ The name of the procedure
- ☐ Completion of instrument, sponge and needle counts
- ☐ Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)
- ☐ Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:
- ☐ What are the key concerns for recovery and management of this patient?

Izvor: www.who.int, veljača, 2018.

Isti taj program traži načine kako poboljšati sigurnost kirurškog bolesnika u praksi,a ciljevi programa su:

1. Sprečavanje infekcija u kirurškim salama
2. Poboljšanje sigurnosti kod anestezije i općenito unutar kirurškog tima
3. Poboljšanje kirurške prakse

Kao rezultat ovog nastojanja je dobra raširenost kontrolne liste za sigurnost kirurških zahvata. Kontrolna lista, koja je trenutno u procesu evaluacije, ne obuhvaća sve sigurnosne mjere u kirurgiji, ali predstavlja napredak uz potvrde povećanja sigurnosti s 50 na 80% u pružanju odgovarajuće kirurške skrbi. [35]

Glavni cilj Kiruške kontrolne liste sigurnosti je povećati sigurnost, poticati bolju komunikaciju i timski rad između kliničkih disciplina. Nastoji se osigurati prihvaćanje provođenja kontrolnih lista od strane kirurških timova za svakog pojedinog pacijenta kojemu je učinjen operacijski zahvat. Također se nastoji osigurati ulazak korištenja kontrolne liste u kliničke elektronske zapise od strane članova operacijskog tima. Prema podacima iz literature, primjena kontrolne liste u odraslih kirurških bolesnika podvrgnutih operacijama (osim operacijama na srcu) povezana je sa smanjenjem postotka smrtnosti s 1,5% na 0,8% i smanjenjem komplikacija s 11% na 7%. [36]

Kirurške i medicinske pogreške proizlaze iz propusta u komunikaciji, kao i nedostatku standardizacije u kliničkim protokolima i nepoznavanja sigurnosne prakse. Provjera, simulacijski trening i uvježban timski rad mogu smanjiti pojavu štetnih događaja pacijenta i povećati sigurnosnu kulturu kirurških timova uz standardizaciju prakse perioperativne sigurnosti pacijenta. U Republici Hrvatskoj od 2011.godine primjena Kiruške kontrolne liste za sigurnost u kirurgiji je obvezatan standard (NN.br. 79/11).

[35] World Alliance for Patient Safety (2008): Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives. WHO. http:// www.who.int, 2018. Pristupljeno, [02.02.2018]

[36] World Alliance for Patient Safety (2008): Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives. WHO. http:// www.who.int, 2018, pristupljeno [02.02.2018]

----------KIRURŠKA SIGURNOSNA PROVJERA----------

Upute: Cirkulirajuća sestra **glasno čita** i ispunjava ovaj uputnik, provjerava sve elemente i sukladno odgovorima popunjava svaku kućicu. Molimo da obavijestite OP tim ako je koji element izostavljen. Na kraju operacije upitnik umetnuti u povijest bolesti.

Ime pacijenta:	Klinika: ,KBC Zagreb
Datum rođenja:	
Datum operacije:	Potpis

PRIJEM U SALU – prije indukcije u anesteziju (provjeriti barem s med. sestrom i anesteziologom)	**DA**	**NE**	**Nije primjenjivo**
JE LI PACIJENT POTVRDIO: ▪ identitet ▪ na kojoj strani tijela se nalazi bolest ▪ vrstu operacije ▪ pristanak			
Je li STRANA TIJELA OZNAČENA?			
Je li ANESTEZIOLOŠKA SIGURNOSNA PROVJERA završena?			
Je li PULSNI OKSIMETAR na PACIJENTU i u RADNOM STANJU?			
POSTOJI LI KOD PACIJENTA: ▪ ALERGIJA (za koju zna)? ▪ PROBLEM S DIŠNIM PUTEM / RIZIK OD ASPIRACIJE? ▪ RIZIK OD GUBITKA KRVI > 500 ml (7 ml/kg kod djece			

TIME OUT – prije incizije kože (provjeriti s med. sestrom, anesteziologom i kirurgom)	**DA**	**NE**	**Nije primjenjivo**
POTVRDITI da su se SVI ČLANOVI OP TIMA PREDSTAVILI IMENOM, PREZIMENOM I ULOGOM U OPERACIJI			
KIRURG, ANESTEZIOLOG I SESTRA INSTRUMENTARKA glasno POTVRĐUJU ▪ ime pacijenta ▪ stranu tijela na kojoj se nalazi bolest ▪ postupak			
PREDVIDIVI KRITIČNI DOGAĐAJI:			
▪ KIRURŠKI PREGLED Koji su kritični dijelovi operacije, trajanje operacije i predvidivi gubitak krvi?			
▪ ANESTEZIOLOŠKI PREGLED Ima li kakvih posebnosti koje zahtijevaju posebnu pažnju?			
▪ SESTRINSKI PREGLED Potvrda sterilnosti i dostupnosti potrebnog instrumentarija.			
▪ Je li pacijent PRIMIO ANTIBIOTSKU PROFILAKSU unutar 60 min?			
▪ Jesu li POSTAVLJENE SLIKE NUŽNIH DIJAGNOSTICKIH PRETRAGA?			

KRAJ OPERACIJE – prije nego pacijent napusti operaciju (s med. sestrom, anesteziologom i kirurgom)	**DA**	**NE**	**Nije primjenjivo**
MEDICINSKA SESTRA POTVRĐUJE S TIMOM:			
▪ NAZIV IZVEDENE OPERACIJE koji se upisuje u protokol			
▪ JESU LI PRISUTNI SVI INSTRUMENTI, IGLE I GAZE			
▪ KAKO OZNAČITI UZETE UZORKE (uključujući ime pacijenta)			
▪ Je li tijekom operacije bilo PROBLEMA S UREĐAJIMA			
▪ KIRURG, ANESTEZIOLOG I MEDICINSKA SESTRA napominju točke važne u neposrednom poslijeoperacijskom tijeku			

Izrađeno prema WHO Safe Surgery Saves Lives, **izvor:** KBC Zagreb, veljača, 2018.

Slika 9: Kirurška sigurnosna lista za djecu

CHECK LISTA ZA KARDIOKIRURŠKI OP. ZAHVAT	KBC ZAGREB
	KKK SKD
IME I PREZIME:	
DATUM ROĐENJA:	
	UČINJENO /+/
KOMPL. LAB	
VK	
BRIS NOSA I ŽDRIJELA	
URIN	
UK	
EKG	
RTG S/P	
UZV SRCA	
KATETERIZACIJA	
KORONAROGRAFIJA	
KG	
KRVNI PRIPRAVCI	
PREMEDIKACIJA	
SUGLASNOST ZA OP.	
SUGLASNOST ZA ANESTEZIJU	
PRIPREMA ZA OPERACIJU- TUŠIRANJE S KLORHEKSIDINOM,	
TOALETA USNE ŠUPLJINE,	
KOD VEĆE DJECE ODJEVENOST U JEDNOKRATNI MANTIL	

8.4. KIRURŠKE INFEKCIJE RANE

Kirurške infekcije čine gotovo jednu trećinu svih bolničkih infekcija. Velik su javnozdravstveni problem i financijsko opterećenje za zdravstveni sustav. Povezane su pojavom teških komplikacija koje uključuju boravak pacijenata u jedinicama za intenzivno liječenje, ponovne operativne zahvate, dulji boravak u bolnici, produljen oporavak pacijenta, estetske i funkcionalne defekte te višu stopu mortaliteta. Značajan utjecaj na pojavu komplikacija imaju sami uzročnici kirurških infekcija. To su sojevi bakterija često rezistentni na širok spektar i standardne doze antibiotika koje stoga vrlo teško tretirati. Da bi se infekcija smatrala kirurškom infekcijom mora se pojaviti unutar 30 dana od operativnog zahvata ili unutar jedne godine od operacije ako je ugrađen implantat uz tipične znakove i simptome upalnog zbivanja ili mora biti potvrđena laboratorijskim ili drugim dijagnostičkim metodama. Prevencija kirurških infekcija obuhvaća niz mjera vezanih (direkno i indirektno) uz pripremu pacijenta, medicinskog osoblja i okoliša za izvođenje operativnog zahvata i oporavak pacijenta. Preoperativne preventivne mjere zahtjevaju tuširanje pacijenta antiseptikom noć ili jutro prije zahvata, davanje adekvatne antibiotske profilakse u vrijeme i u dozi koja je određena ovisno o vrsti operativnog zahvata i očekivanim uzročnicima infekcije te eventualno odstranjivanje dlaka s operativnog polja i dekolonizaciju nositelja *S. aureusa*.

Intraoperativne mjere veoma su složene i ovise o ustroju medicinske ustanove u kojoj se operativni zahvat poduzima. Obuhvaćaju sterilizaciju instrumenata i druge medicinske opreme, ulazak osoblja u operacijski trakt, odijevanje osoblja u sterilnu odjeću, kirurško pranje ruku, posebne uvjete u operacijskoj dvorani koji uključuju ventilaciju, pravilnu upotrebu sterilnih rukavica, pranje operacijskog polja, adekvatnu oksigenaciju pacijenta, prevenciju hipotermije, održavanje euglikemije te pravilno zatvaranje rane.

Infekcija kirurške rane posljedica je kirurškog zahvata.[37] Većina kirurških infekcija postane jasna tijekom prvih 30 dana od operacije, najčešće između petog i desetog poslijeoperativnog dana. Međutim, tamo gdje je korišten prostetski implantant, kirurške infekcije koje utječu na dublje tkivo mogu se pojaviti i nekoliko mjeseci nakon operacije. Čisti kirurški zahvat je onaj u kojem nema upale i gdje ne dolazi do otvaranja respiratornog, probavnog ili genitourinarnog

[37] White SV. Patient safety issues. In: Fowler BJ, White SV, eds. Patient safety: principles and practices. Springler Publishing Company, 2004:3-5.15. pristupljeno [10.02.2018].

trakta, a tehnika ostaje aseptična do kraja postupka. [38] Izvori uzročnika kirurških infekcija mogu biti: endogeni što znači da su iz bolesnikove vlastite flore, ili endogena flora može biti bolnička, ako je bolesnik prije operacije dulje boravio u bolnici i došao u kontakt s bolničkom florom i mogu se ukloniti postupcima pažljive prijeoperacijske pripreme kože na mjestu reza, pranjem i dezinfekcijom kože bolesnika, upotrebom incizijskih antimikrobnih folija, antibiotskom profilaksom, liječenjem udaljenih infekcija prije zahvata ako je moguće. Egzogeni izvori uzročnika kirurških infekcija u operacijskoj sali su: osoblje u sali, instrumenti, okolina u sali, zrak u sali.[39] Instrumentarij koji se koristi za izvođenje operacije ne predstavlja izvor infekcije u kardiokirurgiji uz uvjet striktne provedbe sterilizacije i svih kontrola vezanih uz sterilizaciju. Postoje podaci da izvor u sali može biti kontaminirani zavojni materijal, kao i kontaminirane otopine ili antiseptici, zato je vrlo važno držati se protokola o održavanju aseptičnih uvjeta rada u operacijskom bloku. Dezinfekcija poda u sali koja se mora provoditi između operacija, te generalno na kraju operativnog dana, pranje zidova i stropova te ostalih površina, dovoljna je da prostor sala ne bude izvor infekcije rane, dok ukupna čistoća svih prostora u operacijskom bloku doprinosi toj sigurnosti. Klimatski uvjeti u sali podrazumijevaju filtriranje zraka kroz specijalne mikrofiltere uz najmanje 15-20 izmjena zraka u jednom satu.

Za kontrolu kirurške infekcije i uspostavu preventivnih mjera, rizični čimbenici za pojavu infekcije kirurške rane moraju biti prepoznati. Poznavanje tih čimbenika važno je za planiranje i provođenje zdravstvene njege i to:

- pravilna priprema bolesnika za operaciju koja uključuje kupanje uz upotrebu dezinficijensa prije operacije
- osiguranje okolišnih uvjeta (čistoća zraka u operacijskoj sali, odgovarajuća temperatura, aseptični uvjeti)
- pravilna priprema operacijskog polja (dezinfekcija kože na mjestu incizije, upotreba antimikrobne folije)
- osiguranje i kontrola sterilnosti instrumentarija
- kontrola primjene lijekova, te kontrola i njege mjesta incizije – reza nakon operacije [40]

[38] World Alliance for Patient Safety (2008): Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives. WHO. http:// www.who.int, pristupljeno [10.02.2018].

[39] Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP; Safe Surgery Saves Lives Study Group: A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009;360:491-9. pristupljeno [10.02.2018].

[40] Iskra smjernice za antimikrobnu profilaksu u kirurgiji – Hrvatske nacionalne smjernice. Dostupno na iskra.bfm.hr/upload/Smjernice/Kirurska_profilaksa, pristupljeno [10.02.2018].

Klasifikacija infekcija kirurške rane :

1. **Površinska incizijska infekcija** - javlja se unutar 30 dana od operacije, zahvaća samo kožu i potkožno tkivo na mjestu incizije i najmanje jedno od navedenog:

- purulentni iscjedak
- mikroorganizam izoliran iz aseptično uzetog uzorka
- najmanje jedan od sljedećih simptoma:
    - bol ili bolna osjetljivost
    - otok
    - crvenilo
    - toplina

2. **Duboka incizijska infekcija** - javlja se unutar 30 dana od operacije (do godine dana uz implantat), zahvaća i duboko incidirano tkivo (fascija, mišići, kost) uz najmanje jedno od navedenog:

- purulentni iscjedak iz dubine incizije (ali ne organa ili međuorganskog prostora)
- dehiscijencija nastala spontano ili otvaranjem sutura, a bolesnik ima jedan od sljedećih simptoma:
    - vrućicu
    - lokaliziranu bol
    - crvenilo
    - toplinu
- apsces pri izravnoj inspekciji, reoperaciji ili prema radiološkom/histološkom nalazu
- dijagnozu duboke incizijske infekcije koju je postavio kirurg ili nadležni liječnik [41]

3. **Infekcija organa/međuorganskih prostora**- javlja se unutar 30 dana od operacije (do godinu dana ako je implatant u pitanju), zahvaća organe ili međuorganske prostore koji su bili izloženi operaciji uz najmanje jedno od navedenog:

    - Purulentni iscjedak iz drena postavljenog u organ/prostor
    - Mikroorganizam izoliran iz aseptičnog uzetog uzorka tkiva
    - Apsces pri izravnoj inspekciji ili reoperaciji

---

[41] Iskra smjernice za antimikrobnu profilaksu u kirurgiji – Hrvatske nacionalne smjernice. Dostupno na iskra.bfm.hr/upload/Smjernice/Kirurska_profilaksa, pristupljeno [19.01.2018].

U kardiokirurgiji standardni kirurški pristup koji se koristi je potpuna medijana sternotomija. Nastanak infekcije sternalne rane povezan je sa kirurškom djelatnošću kao čimbenikom rizika. Principi antisepse kod pripreme kirurškog tima, pacijenta i operacijskog polja znatno smanjuju učestalost infekcija jer se znatno smanjuje broj bakterija na koži. Priprema operacijske sestre, kirurga u smislu pranja ruku, nošenja zaštitne kape i maske, ogrtača i rukavica uvelike reducira pojavnost infekcije. Propusti u asepsi i antisepsi ne mogu se nadoknaditi ili zamijeniti primjenom antibiotika. Kirurška intervencija kao što je sternotomija može uzrokovati nastanak nekroze fragmenta kosti. Takvo je devitalizirano tkivo idealan medij za razvoj bakterija, pa se u roku 48 sati razvije apsces. Zdravo je koštano tkivo izrazito otporno na infekcije. Nekroza, virulencija uzročnika, strana tijela, loša prokrvljenost kosti ili predisponirajući faktori (poput dijabetesa ili periferne vaskularne bolesti) omogućuju razvoj upale. Danas se u pravilu za liječenje infekcije sternalne rane kombinira farmakološka terapija, kirurški debridment, VAC (engl. Vacuum Assisted Closure) terapija, zatvaranje rane režnjevima i sternalna fiksacija.

Emory klasifikacija infekcije sternalne rane

Ova klasifikacija temelji se na anatomskim i fiziološkim obilježjima inficirane sternalne rane. Dijeli ih na tri tipa prema dubini tkiva koja su zahvaćena (Tablica 2.). Uz to, tip 3b kao kriterij uključuje i postojanje septikemije. Septikemija je klinički najvažniji znak.

Tip infekcije sternalne rane	Dubina rane	Opis rane
1a	površinska	Dehiscencija kože / potkožnog tkiva
1b	površinska	Zahvaćena duboka fascija
2a	duboka	Zahvaćena kost, sternum stabilan
2b	duboka	Zahvaćena kost, sternum nestabilan
3a	duboka	Kost nekrotična ili slomljena, nestabilna, izloženo srce
3b	duboka	Tipovi 2 ili 3 sa septikemijom

Smjernice za kontrolu infekcije kod bolesnika s implantiranom mehaničkom cirkulacijskom potporom

LVAD je revolucionirao liječenje bolesnika s uznapredovalim zatajenjem srca, ali infekcije povezane s pumpom predstavljaju potencijalni rizik. Unatoč brzom razvoju tehnologije svi trenutni uređaji još uvijek zahtijevaju vanjski izvor energije povezan s tuneliranim perkutanim izlaznim kabelom. Infekcije mjesta izlaznog kabela su najčešće infekcije povezane s LVAD-om. Infekcije mjesta izlaznog kabela pojavljuju se učestalo iz razloga što izlazno mjesto pogonskog sustava stvara kanal za ulazak bakterija, a protetički materijal pogonskog sustava stvara idealno okruženje za formiranje bakterijskih biofilmova. Da bi se prevenirala infekcija prije implantacije pumpe potrebno je primijeniti antimikrobnu profilaksu na temelju nalaza nozokomijalne i mikrobne osjetljivosti s dovoljno širokim spektrom za stafilokok aureus, stafilokok epidermidis i enterokok. Potrebno je primijeniti preoperativno čišćenje antiseptikom noć prije te ponovno ujutro na dan operacije. Nakon ugradnje pumpe treba nastaviti sa sistemskom antimikrobnom profilaksom 48 do 72 sata. Najbolji način za prevenciju infekcija kod bolesnika sa implantiranom pumpom je poticanje rane ekstubacije, uklanjanje medijastinalne i pleuralne drenove, brzo vraćanje oralne prehrane. Nakon što je pacijent hemodinamski stabilan, započinje sa promjenom položaja da bi se prevenirale komplikacije dugotrajnog ležanja. Pacijenti se potiču na fizikalnu terapiju već prvi postoperativni dan. Neizostavno mjere za prvenciju infekcije uključuju učestalo pranje ruku i poštivanje aseptičnih tehnika tijekom kontakta sa invazivnim vodovima i tijekom promjena zavoja pumpe. [42] Infekcije povezane s mehaničkom cirkulacijskom potporom predstavljaju značajan klinički problem. Posebice se to odnosi na infekcije mjesta perkutanog kabla te infekcije krvotoka. Kako istraživanja pokazuju, puno su češće infekcije mjesta perkutanog kabela no one su manje povezane sa smrtnosti. Infekcije krvotoka kod pacijenata na mehaničkoj cirkulacijskoj potpori uzrokuju smrtnost u 40 % slučajeva.[43] Uzročnici infekcija su u većini slučajeva gram - pozitivni koki kao npr. *Staphylococcus species* koji je fiziološka flora kože. Međunarodno društvo za transplantaciju srca i pluća definira LVAD infekcije kao sve infekcije koje se pojavljuju u prisustvu LVAD-a, a mogu ili ne moraju biti izravno

[42] Chinn R, Dembitsky W, Eaton L, Chillcott S, Stahovich M, Rasmusson B, i sur: Multicenter Expirience: Prevention and Manangment of Left Ventricular Assist Device Infections. ASAIO Journal 2005; 51:461-470. Dostupno na https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16156314. [pristupljeno 25.02.2018.]

[43] Hieda M, Sata M, Nakatani T: The Importance of the Management of Infectious Complications for Patients with Left Ventricular Assist Device. Healthcare (Basel). 2015 Sep; 3(3): 750–756. . Dostupno na https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4939583/. [pristupljeno 25.02.2018.].

povezane s njegovom uporabom, ali se moraju smatrati kao takve zbog prisutnosti LVAD-a. Infekcije pumpe mogu biti lokalne, s infekcijom lože i infekcijom mjesta izlaska perkutanog kabela ili mogu biti sistemske, uključujući infekcije krvotoka i/ili endokarditis. Unatoč tome što je infekcija lokalna pojava, može se proširiti na ostala tkiva, pogoršavajući ozbiljnost bolesti i/ili postaje sistemska. Također je poznato da se rizik za pojavu infekciju povećava s duljinom implantacije pumpe. [44] Strategije za prevenciju i kontrolu infekcija nisu usmjerene samo na preoperativni period nego podrazumijevaju pravilnu njegu rane prema svim pravilima asepse te adekvatnu primjenu antibiotika. Stoga, prevencija i kontrola infekcija povezanih s pumpom su primarni postupci kod bolesnika s mehaničkom cirkulacijskom potporom. [45]

Slika 10: Infekcija mjesta izlazišta perkutanog kabela

Izvor: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4703684/, veljača, 2018.

[44] Leuck AM.: Left ventricular assist device driveline infections: recent advances and future goals. J Thorac Dis. 2015 Dec; 7(12): 2151–2157. [pristupljeno 25.02.2018.]. Dostupno na https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4703684/

[45] Gordon RJ, Weinberg AD, Pagani FD, Slaughter MS, Pappas PS, Naka Y, i sur.: Prospective, multicenter study of ventricular assist device infections. Circulation. 2013 Feb 12;127(6):691-702. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23315371. [pristupljeno 25.02.2018.].

9. INFORMATIČKA SIGURNOST/SIGURNOST OD NEOVLAŠTENOG PRISTUPA I/ILI KRAĐE PODATAKA

Informatička sigurnost je stanje povjerljivosti, cjelovitosti i raspoloživosti podatka, koje se postiže primjenom propisanih mjera i standarda informacijske sigurnosti te organizacijskom potporom za poslove planiranja, provedbe, provjere i dorade mjera i standarda. I obuhvaća:

- privatnost,
- integritet,
- dostupnost

Uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologija u komunikaciji zdravstvenog osoblja i zdravstvenog sustava s bolesnicima postala je neizbježna. Postoje izražene specifičnosti komuniciranja u odnosu na vrstu pojedinih tehnologija, i to kako u odnosu na komunikaciju medicinskih profesionalaca s građanima, tako i na komunikaciju profesionalaca i ustanova u zdravstvenom sustavu. Za takav dinamičan svijet napretka važan aspekt predstavlja brzo i sigurno pohranjivanje i pronalaženje potrebnih podataka. Obrađeni podaci predstavljaju informacije koje su važne za pacijenta, osoblje i cjelokupni zdravstveni sustav i svakako pridonose sigurnijoj skrbi za naše pacijente. Uporaba informacijskih tehnologija mijenja pristup komunikaciji s pacijentima i unutar sustava, organizaciji institucija i zdravstvenog sustava. Jedno od pacijentovih prava u ostvarivanju zdravstvene zaštite jest i pravo na pristup medicinskoj dokumentaciji, koje se temelji na pravu pacijenta na obaviještenost o svom zdravstvenom stanju. Pravo pacijenta na pristup medicinskoj dokumentaciji je strogo osobno pravo pa je pacijent jedini ovlašten koristiti se ovim pravom – pravom na povjerljivost podataka koji se odnose na stanje njegova zdravlja, uz mogućnost da ovo ovlaštenje može prenijeti i na druge osobe. [46] Zdravstvene ustanove i drugi organizacijski oblici obavljanja zdravstvene djelatnosti vode razne evidencije koje služe kao izvor podataka za statistička istraživanja u području zdravstva, a koriste se za praćenje i proučavanje zdravstvenog stanja stanovništva, programiranje i planiranje zdravstvene zaštite, odnosno poduzimanje potrebnih mjera zdravstvene zaštite i za mnoge druge svrhe. Evidencija u području zdravstvene zaštite vodi se upisivanjem podataka na sredstvima za vođenje evidencije – medicinskoj

[46] Čizmić J: Pravo na pristup podacima u medicinskoj dokumentaciji Zb. Prav. fak. Sveuč. Rij. (1991) v. 30, br. 1, 91-134 (2009), [pristupljeno 05.03.2018.].

dokumentaciji. Svaki pacijent ima pravo uvida u svu medicinsku dokumentaciju koja se tiče njegova zdravstvenog stanja. Pravo na pristup, odnosno uvid pacijenta u svoju medicinsku dokumentaciju odnosi se, kako na dokumentaciju koja se uručuje pacijentu nakon završenog liječničkog pregleda, tako i na njegovu cjelokupnu medicinsku dokumentaciju. [47] Medicinska dokumentacija ima višestruku svrhu. U prvom redu, zadatak joj je omogućiti pravilno liječenje pacijenta i znanstveno istraživanje, pa mora biti tako vođena da može u svakom trenutku drugim liječnicima i pacijentu dati točne podatke o poduzetim dijagnostičkim i terapijskim mjerama. Problemi koji se tiču zaštite pacijentove privatnosti i prava pacijenta na pristup i kopiranje medicinske dokumentacije predmet su i posebnog uređenja i ulaze u sadržaj, tzv. ugovora o medicinskom tretmanu, temeljem kojega je liječnik, kao davatelj zdravstvene usluge, dužan unijeti u medicinsku dokumentaciju podatke koji se tiču zdravlja pacijenta i postupaka izvršenih nad njim, uključujući i druge dokumente koji sadrže informacije nužne za potrebni standard pažnje. Pacijent, primatelj zdravstvene usluge, ima pravo na pristup medicinskoj dokumentaciji, ali ne i onda kada bi time bila povrijeđena privatnost drugih osoba.[48]Vođenje medicinske dokumentacije je opća (javnopravna) dužnost liječnika, odnosno zdravstvenih djelatnika i zdravstvenih ustanova. Iako se pod pojmom "medicinska dokumentacija" misli prvenstveno na liječničku dokumentaciju, medicinska dokumentacija po svom izvoru nastanka svakako obuhvaća i dokumentaciju koju su priredili i drugi zdravstveni djelatnici. Vođenje sestrinske dokumentacije, kojom se evidentiraju svi provedeni postupci tijekom 24 sata, jedna je od dužnosti medicinske sestre.[49] Sestrinska dokumentacija pokazatelj je kvalitete i kontinuiteta zdravstvene skrbi. Važnost dokumentiranja isticale su i F. Nightingale i V. Henderson, a osobito dolazi do izražaja primjenom procesa zdravstvene njege 70- ih godina prošlog stoljeća u SAD-u.

Sestrinska dokumentacija je:

- dio odgovornosti medicinske sestre za pruženu skrb, osigurava prikupljanje podataka o pacijentovim potrebama, ciljevima sestrinske skrbi, provedenim intervencijama i učinkovitosti
- služi za pravnu zaštitu, osigurava najbolje dokaze o pacijentovu stanju
- sadržava kronološki pregled skrbi, osigurava kontinuitet, olakšava komunikaciju među članovima tima

[47] Grbčić Ž: Kakva prava pruža Zakon o zaštiti pacijenata, "Informator", god. LII, 2005., br. 5145, str. 41. [pristupljeno 05.03.2018.].
[48] Mujović-Zornić H: *Ugovor o medicinskom tretmanu*, "Strani pravni život", 2001., br. 1-3, str. 260.-261.
[49] Zakon o sestrinstvu, "Narodne novine", broj 121/03, ZOS, čl. 16.

- utječe na troškove u zdravstvu, omogućava sestrama da uz što manje troškova udovolje sve većim zahtjevima i očekivanjima te pružaju visokokvalitetnu zdravstvenu skrb na najučinkovitiji način
- standard sestrinske prakse, potiče na sestrinska istraživanja, služi u obrazovne svrhe

Sestrinska dokumentacija sadrži**:** sestrinsku listu, sažetak praćenja stanja pacijenta tijekom hospitalizacije; sažetak trajnog praćenja postupaka trajno praćenje stanja pacijenta (*decursus*); plan zdravstvene njege; lista provedenih sestrinskih postupaka; evidencija ordinirane i primijenjene terapije; unos i izlučivanje tekućina; procjena bola; lista za praćenje dekubitusa; nadzorna lista rizičnih postupaka u zdravstvenoj njezi; izvješće o incidentu (spriječenom ili nastalom); otpusno pismo zdravstvene njege; sestrinske dijagnoze proizašle iz obrazaca po Gordonovoj; lista okretanja pacijenta; Braden skala za procjenu sklonosti dekubitusu; Knoll skala; Norton skala; Glasgow koma skala; trauma score; Morseova ljestvica za procjenu rizika za pad i upute o vođenju sestrinske liste.[50] Primjena sestrinske dokumentacije osigurava mogućnost praćenja kvalitete i količine provedenih postupaka. Uvođenje sestrinske dokumentacije predstavlja veliki doprinos poboljšanju bolničke skrbi i njezina primjena može donijeti samo pozitivne učinke. S obzirom da tijekom operativnog zahvata više timova vodi brigu o pacijentu uključujući kirurga, anesteziologa, perfuzionista, instrumentarke, medicinskog tehničara, svi posebno trebaju zabilježiti podatke o radnjama vezanim za pacijenta s obzirom da je djelokrug rada različit i a obzirom da su radnje odvojive. Pacijent ima pravo o svome trošku zahtijevati presliku svoje medicinske dokumentacije. Pravo pacijenta na pristup njegovoj medicinskoj dokumentaciji sadrži, pored prava na uvid i preslikavanje izvorne medicinske dokumentacije, i pravo na obavijest o bitnim aspektima medicinskog tretmana koji je nad njim obavljen, uključujući i imena zdravstvenih djelatnika koji su sudjelovali u njegovom liječenju, kao i podatak gdje se, odnosno kod koga nalazi medicinska dokumentacija i njegovi drugi osobni podaci. [51] Loše vođena i neodgovarajuća medicinska dokumentacija može se smatrati oblikom nesavjesnog liječenja**.** [52]

[50] Čizmić J: Pravo na pristup podacima u medicinskoj dokumentaciji Zb. Prav. fak. Sveuč. Rij. (1991) v. 30, br. 1, 91-134 (2009), [pristupljeno 07.03.2018.].
[51] Čizmić J: Pravo na pristup podacima u medicinskoj dokumentaciji Zb. Prav. fak. Sveuč. Rij. (1991) v. 30, br. 1, 91-134 (2009), [pristupljeno 07.03.2018.].
[52] Turković K i suradnici: *Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama s komentarom i prilozima,* Zagreb, 2001., str. 116.

10.ZAKLJUČAK

Svaka zdravstvena ustanova treba osigurati odgovarajuće radne uvjete, odrediti protokole rada i poticati zdravstvene djelatnika na edukaciju ovisno o radnom mjestu na kojem rade. Zdravstveni djelatnici se trebaju zaštititi na odgovarajući način da bi mogli poticati druge na važnost pacijentove sigurnosti. Pacijenta treba promatrati kao individuu i kroz više aspekata da bi promicali kulturu sigurnosti na svim razinama. Smjernica i protokola koji omogućavaju bolji uvid u skrb o pacijentu se treba strogo pridržavati. Kirurške i medicinske pogreške proizlaze iz propusta u komunikaciji, kao i nedostatku standardizacije u kliničkim protokolima i nepoznavanja sigurnosne prakse. U razvijanju strategija sigurnosti pacijenta, potrebno je imati aktivan, odgovoran, preventivan i sistematski pristup, tj prihvatiti da se pogreške događaju, znati ih identificirati, učiti iz pogrešaka i minimizirati njihove učinke. Cilj je prevenirati buduće pogreške koji narušavaju sigurnost pacijenta i poticati i pacijente i zdravstveno osoblje da izvještavaju o incidentima s kojima se suočavaju. Za pozitivan ishod liječenja unutar operacijske dvorane, važno je promicati pozitivnu organizacijsku kulturu gdje je pacijent u središtu zbivanja, okružen medicinskim profesionalcima koji svakodnevno ostvaruju timsku suradnju i nadopunjuju stručna znanja. Korištenje kirurške kontrolne liste treba razumjeti ne samo kao popis stavki koje treba provjerit i tako identificirati propuste, već i kao instrument za poboljšanje komunikacije i timskog rada što sve skupa može poboljšati sigurnost i učinkovitost kirurškog zahvata, a time i veću sigurnost za pacijenta.

Kontinuiranom edukacijom zdravstvenih djelatnika povećava se stupanj svijesti o važnosti pacijentove sigurnosti. Također edukacija iz područja informatike i korištenje prednosti informatizacije omogućuju nam da pomoću elektronskog zapisa bilježimo sve postupke u operacijskoj proceduri, a analizom uočavamo probleme i propuste i tako unaprijedimo kvalitetu perioperacijske skrbi.

11.LITERATURA

1. Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu: Priručnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene Zagreb, rujan 2011
2. Hrvatsko društvo za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite. Surgical Checklist. Dostupno na URL adresi: http://www.zdravstvo kvaliteta.org/novi/
3. Technical report „Improving Patient Safety in the EU“ prepared for the European Commission, published 2008 by the RAND Cooperation
4. World Alliance for Patient Safety (2008). Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives[1] Evans SM, Berry JG
5. Smith BJ, et al. Attitudes and barriers to incident reporting: a colaborative hospital study. Qual Saf Health Care 2006;15:39-43.
6. Eldar R. Understanding and preventing adverse events. Croat Med J 2002;43:86-8.
7. Damani N. Poslijeoperacijske infekcije. U: Damani N. ur. Priručnik o prevenciji i kontroli infekcija. Zagreb: Medicinska naklada; 2015, str. 260-279.
8. MIKE BAILEY, CHESP, M-CHEST: Operating room cleaning procedures, str 46.
9. Interoperative Patient Positioning: It’s More Than Just Comfort (Internet) Izdavač: STERIS Corporation, 2014.
10. Kozina, B; Bastaja S; Krupljan Z: Prevencija dekubitusa u operacijskoj dvorani kao pokazatelj sigurnosti pacijenata i kvalitete intraoperativne njege, 152 st
11. Gilmour, D. Perioperative care. U: Pudner, R., urednica. Nursing the Surgical Patient. 2 izd. London: Elsevier; 2005.
12. Kozić S: Odgovoran sestrinski pristup prema pacijentu, Medicinski fakultet u Zagrebu, 2015
13. Biserka Sedić: Sestrinstvo, sigurnost i prava pacijenta, Zdravstveno Veleučilište, Zagreb 2006
14. Snježana Čukljek: Sigurnost pacijenta u suvremenoj zdravstvenoj njezi, Zdravstveno Veleučilište, Zagreb 2006
15. Alfredsdottir H, Bjornsdottir K.(2008) Nursing and patient safety in the operatingroom. J Adv Nurs;61(1):29-37. PubMed,
16. Šepec S: Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege, Zagreb, Hrvatska komora medicinskih sestara, 2011.

17. Juroš R: Modeli zdravstvene njege: usporedba teorijskih modela Katie Eriksson i Virginie Henderson, Sestrinski glasnik, Zagreb, 2009.
18. Zakon o zaštiti prava pacijenata, NN 169/04, 37/08, članak 8.
19. Kalauz Sonja: Etika u sestrinstvu, Medicinska naklada Zagreb,2012, str.28
20. Mesarić J., Kaić-Rak A., (2010) Bolesnikova sigurnost, bolesnik u središtu i programi Svjetske zdravstvene organizacije, Medix, Vol.16 (No.86)
21. Šepec-Rožmarić L: Prevencija kirurških infekcija, MEF U Zagrebu, 2016,
22. White SV. Patient safety issues. In: Fowler BJ, White SV, eds. Patient safety: principles and practices. Springler Publishing Company, 2004:3-5.15.
23. Iskra smjernice za antimikrobnu profilaksu u kirurgiji – Hrvatske nacionalne smjernice.iskra.bfm.hr/upload/Smjernice/Kirurska_profilaksa.
24. Kozina B: Sestrinstvo i posebnosti perioperacijske skrbi, MEF;
25. The Joint Commision: Finding risks for wrong site surgery, 2009
26. AORN,WHO, Surgical safety checklist (First edition), 2008.
27. Patil KK, Patil SK, Gorad KP, Panchal AH, Arora SS, Gautam RP Saudi J Gastroenterol.: Intraluminal migration of surgical sponge: gossypiboma 2010 Jul-Sep; 16(3):221-2
28. World Alliance for Patient Safety (2008). Second Global Patient Safety Challenge Safe Surgery Saves Lives. WHO. http:// www.who.int, 2018.
29. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009;360:491-9].
30. Chinn R, Dembitsky W, Eaton L, Chillcott S, Stahovich M, Rasmusson B, i sur.Multicenter Expirience: Prevention and Manangment of Left Ventricular Assist Device Infections. ASAIO Journal 2005; 51:461-470. Dostupno na https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16156314.
31. Hieda M, Sata M, Nakatani T. The Importance of the Management of Infectious Complications for Patients with Left Ventricular Assist Device. Healthcare (Basel). 2015 Sep; 3(3): 750–756. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4939583/.
32. Leuck AM. Left ventricular assist device driveline infections: recent advances and future goals. J Thorac Dis. 2015 Dec; 7(12): 2151–2157 Dostupno na https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4703684/

33. Gordon RJ, Weinberg AD, Pagani FD, Slaughter MS, Pappas PS, Naka Y, i sur. Prospective, multicenter study of ventricular assist device infections. Circulation. 2013 Feb 12;127(6):691-702. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23315371.
34. J. Čizmić, Pravo na pristup podacima u medicinskoj dokumentaciji Zb. Prav. fak. Sveuč. Rij. (1991) v. 30, br. 1, 91-134 (2009)
35. Usp. GRBČIĆ, Ž., Kakva prava pruža Zakon o zaštiti pacijenata, "Informator", god. LII, 2005., br. 5145
36. MUJOVIĆ-ZORNIĆ, H., *Ugovor o medicinskom tretmanu,* "Strani pravni život", 2001., br. 1-3, str. 260.-261.
37. Zakon o sestrinstvu, "Narodne novine", broj 121/03, ZOS, čl. 16.
38. TURKOVIĆ ,K i suradnici:*Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama s komentarom i prilozima,* Zagreb, 2001., str. 116.

ŽIVOTOPIS

Ivana Knežević, bacc.med.tehn.

Opći podaci:

- Adresa stanovanja: Jure Kaštelana 18, 10000 Zagreb
- Adresa zaposlenja: Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, KBC Rebro
- E-mail: ivanak1006@gmail.com
- Rođena: 10.06.1992. godine, Osijek.
- Telefon: 099/8707 686

Obrazovanje i osposobljavanje:

- 2017- danas: Klinika za Kardijalnu kirurgiju- operacijski blok
- 2015-2017: Diplomski sveučilišni studij Sestrinstva, Medicinski fakultet u Zagrebu
- 2014-2015: Pripravnički staž, KBC Rijeka
- 2011-2014: Stručni studij Sestrinstva, Medicinski fakultet u Rijeci
- 2007-2011: Prva gimnazija, Osijek
- 1999-2007: Osnovna škola Mate Lovraka, Osijek

Osobne vještine

- Materinski jezik: Hrvatski
- Strani jezici: Engleski jezik, Njemački jezik
- Dobro vladanje alatima Microsoft Office
- Dobro snalaženje na web preglednicima