

# Zdravstvena njega bolesnika s disekcijom aorte

---

**Bogdan, Dijana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:415669>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-05**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Dijana Budić**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA SA  
DISEKCIJOM AORTE**

**Završni rad**

**Split, 2014. g.**

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Dijana Budić**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA SA  
DISEKCIJOM AORTE**

Završni rad

Mentor:

**Dragica Kustura, prof.**

Split, rujan 2014.

## **ZAHVALA :**

Veliku zahvalnost u prvom redu dugujem svojoj mentorici prof. Dragici Kusturi koja mi je omogućila potrebne materijale, bezbrojne savjete te podršku pri izradi ovog rada, te što je uvijek imala strpljenja i vremena za moje brojne upite.

Veliku zahvalu također dugujem i svom suprugu te roditeljima i bratu što su uvijek imali strpljenja i razumijevanja tijekom svih godina studiranja! Hvala im na velikoj podršci te što su uvijek bili uz mene!

Također, zahvaljujem i svojim prijateljima te kolegama sa studija bez kojih ovaj cijeli tijek studiranja ne bi prošao ovako zanimljivo !

**HVALA SVIMA !**

# SADRŽAJ

1.UVOD.....	1
1.1. Anatomija srca.....	2
1.2. Fiziologija srca.....	3
1.3. Najčešće bolesti srca.....	5
1.4. Disekcija aorte.....	6
1.5 Rizični čimbenici.....	7
1.6. Klinička slika.....	8
1.7. Dijagnostika kod akutne disekcije aorte.....	8
1.8. Liječenje.....	10
1.9 Prognoza i rezultati.....	11
2.CILJ RADA.....	13
3.RASPRAVA.....	14
3.1. Uloga medicinske sestre pri pripremi prostora i materijala za prijem pacijenta s disekcijom aorte.....	14
3.2. Priprema pacijenta za operativni zahvat.....	15
3.3. Sestrinska skrb za pacijenta nakon operativnog zahvata.....	18
3.1.3. KPR- kardiopulmonalna reanimacija.....	21
3.4. Prikaz slučaja.....	25
3.5 Sestrinske dijagnoze i intervencije.....	30
3.6. Rehabilitacija nakon operirane disekcije aorte kroz zdravstveni odgoj pacijenta.....	34
4. ZAKLJUČAK.....	37
5.LITERATURA.....	38
6. SAŽETAK.....	40
7.SUMMARY.....	41
8.ŽIVOTOPIS.....	42

# 1. UVOD

Danas se govori o globalnoj epidemiji kardiovaskularnih bolesti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, 2008. godine kardiovaskularne bolesti su bile uzrok smrti 17,3 milijuna ljudi na razini svijeta, odnosno 30% sveukupne smrtnosti, od toga 7,3 milijuna smrti od ishemijske bolesti srca, a 6,2 milijuna od cerebrovaskularnih bolesti. Više od 3 milijuna tih smrti bilo je u dobi do 60 godina. Udio prijevremenih smrti od kardiovaskularnih bolesti varira od 4% u visoko dohodovnim zemljama do 42% u nisko dohodovnim zemljama.

Procjenjuje se da će do 2030. godine 23,6 milijuna ljudi godišnje umirati zbog kardiovaskularnih bolesti. Na razini Europe odgovorne su za 4,3 milijuna smrti godišnje, odnosno 48% svih smrti i to 54% smrti u žena i 43% smrti u muškaraca. U zemljama Europske unije odgovorne su za 42% smrti. Prema podacima europske statistike o kardiovaskularnim bolestima one su vodeći uzrok smrti u žena u svim zemljama Europe, te u muškaraca također, izuzev u Francuskoj, Nizozemskoj i Španjolskoj. Smrtnost od akutne disekcije aorte tipa A vrlo je visoka i raste otprilike 1-2% na sat u prvih 48 sati trajanja bolesti i oko 70% u prvom tjednu bolesti u neoperiranih bolesnika. Zbog visoke smrtnosti potrebna je hitna dijagnostička obrada i odluka o načinu liječenja (10).

Povišen krvni tlak (viši od 140/90mmHg) ima 31,9% muškaraca i 23,6% žena u dobi od 18-65 godina. Povećanu tjelesnu težinu (indeks tjelesne mase 25,0-29,9) ima 48,1% muškaraca 34,7% žena, a pretilo je (ITM iznad 30) 31,1% muškaraca 15,2% žena. Da svakodnevno puši izjasnilo se 34,1% muškaraca 26,6% žena, a kao povremeni pušači izjasnilo se 6,6 % muškaraca i 10,1% žena. Prosječne vrijednosti kolesterola u muškaraca i u žena bile su iznad poželjne vrijednosti od 5,2 mol/l (1).

## 1.1 ANATOMIJA SRCA

Srce (miokard) je mišić. Izvana je obavijeno tankom fibroznom membranom, srčanom kesom(perikard) , dok je unutra obloženo slojem endotelnih ćelija koje čine unutrašnjost (endokard). Sastoji se od : desnog i lijevog atrija, desnog i lijevog ventrikula, aorte,atrijskog i ventrikulskog septuma, provodnog sustava, srčanih zalisaka(mitralni, trikuspidalni, aortni, plućni) te od koronarnih arterija.

Desni atrij (desna pretkljetka) normalno prima vensku krv iz gornje i donje šuplje vene. On prima i najveći dio venske koronarne cirkulacije putem koronarnog sinusa.

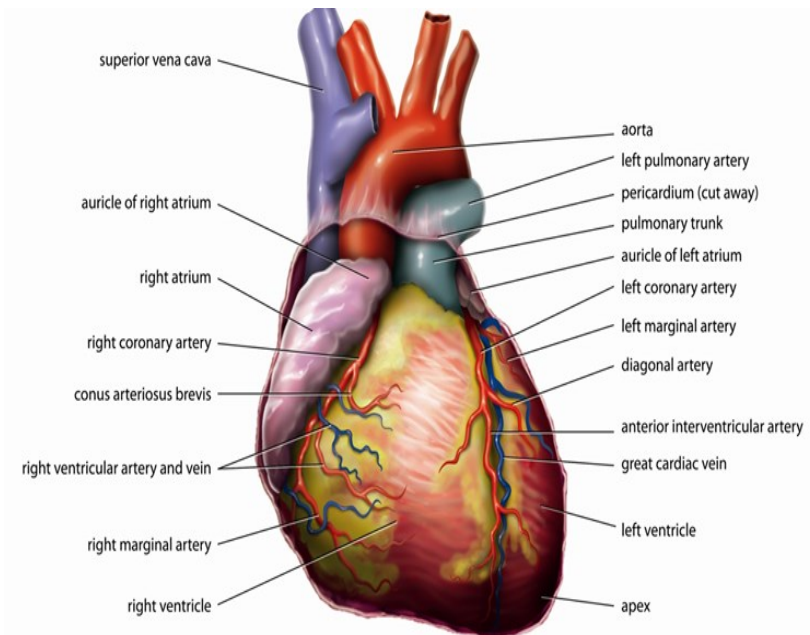
Lijevi atrij (lijeva pretkljetka) normalno prima oksigeniranu krv iz četiri plućne vene.

Desni ventrikul (kljetka) široki je sinusoidni dio srca koji okružuje trikuspidnu atrioventrikularnu valvulu i daje joj potporu. Lijevi ventrikul (kljetka) sastoji se od širokog sinusoidnog dijela koji podržava bikuspodnu mitralnu atrioventrikularnu valvulu, čiji je sastavni dio i apeks lijevog ventrikula i mnogo manji izlazni dio lijevog ventrikula ispod semilunarne aortne valvule. Aorta je velika krvna žila koja izlazi iz srca i daje sistemske i koronarne arterije. Atrioventrikulski septum dio je koji dijeli desni atrij od lijevog ventrikula. On se sam dijeli na membranozni i mišićni dio. Sinusni čvor, kao ishodište provodnog sustava, smješten je na granici gornje šuplje vene i desnog atrija. Internodalni putevi prenose električne impulse. AV čvor leži u mišićnom dijelu AV septuma, i to na njegovoj desnoj strani. Zajednički AV čvor naziva se Hisov snop, dijeli se na lijevu i desnu granu, a na kraju se oba kraka dijele na tzv. Purkyneova vlakna, koja sežu do svih dijelova srca. Srčani zalisci se dijele na AV zaliske (mitralne i trikuspidalne) i semilunarne zaliske (pulmonalne i aortne). Koronarne arterije se s kirurške točke gledišta dijele na tri dijela : 1) lijevu glavnu koronarnu arteriju, 2) lijevu cirkumfleksnu koronarnu arteriju s ograncima, 3) desnu koronarnu arteriju s ograncima (2).

## 1.2. FIZIOLOGIJA SRCA

U sklopu cirkulatornog aparata srce je jedina motorna snaga koja pokreće krv. Svi drugi faktori su u pogledu ove funkcije od relativno malog značaja. Za razliku od drugih organa, srce se nalazi u neprestanoj ritmičkoj aktivnosti te izuzevši relativno kratke dijastoličke faze, nema mogućnosti da se odmara. Veličina rada koji srce obavlja nije konstantna, nego se mijenja zavisno od potreba organizma. Srce, prema tome, mora imati visoko razvijenu sposobnost adaptacije. Ovu adaptaciju na različite veličine opterećenja obavlja djelomično sam srčani mišić, zahvaljujući posebnim svojstvima, a djelomično se ona vrši regulacijom pomoću ekstrakardijalnih faktora. Impuls koji nastaje u centru automacije širi se kroz srčani mišić zahvaljujući njegovoj sposobnosti provodljivosti. Provodljivost je sposobnost cijeloga srčanog mišića, ali je osobito razvijena u specifičnoj (provodnoj) muskulaturi: Hisovom snopu, njegovim kracima i Purkyneovim nitima. U specifični provodni sistem srca ubrajaju se i već spomenuti primarni i sekundarni centar automacije, sinusni i atrioventrikularni čvor. Stanje uzbuđenja (impuls) širi se u miokardu u normalnim uvjetima bez gubitka na intenzitetu. Ako se smanji vitalnost miokarda (zbog anoksije, pritiska, upale, intoksikacije), impuls će se provoditi smanjenom brzinom, a u krajnjem slučaju provođenje će biti onemogućeno, tj. nastati će srčani blok. Brzina provođenja impulsa nije u svim dijelovima srca jednaka. U radnoj muskulaturi atrija iznosi 0,8 m/sec; u radnoj muskulaturi ventrikula 0,4 m/sec; u Hisovom snopu i njegovim kracima te u Purkyneovim nitima 1-2 m/sec. Veća brzina provođenja u specifičnoj muskulaturi omogućava brže dovodenje impulsa u ventrikularnu muskulaturu nego što bi to bilo kad bi se impulsi širili radnom muskulaturom. Ova činjenica ima veliko funkcijalno značenje. Da bi srce radilo kao efikasna pumpa svi dijelovi ventrikula moraju se sinkronizirano kontrahirati. Velika brzina provođenja impulsa omogućuje da impulsi stignu u različite dijelove ventrikularne muskulature u veoma kratkim vremenskim intervalima (3) (5).

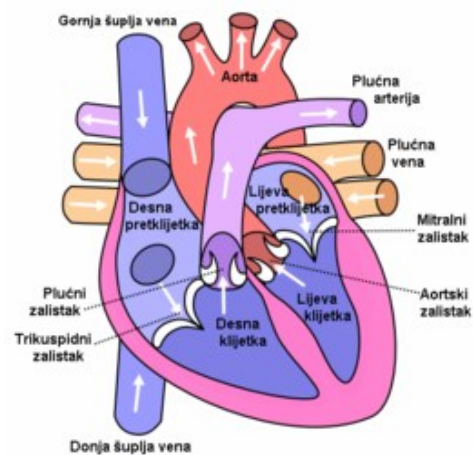




Slika 1. Anatomija srca

Izvor slike :

<http://www.google.hr/imgres?imgurl=&imgrefurl=http%3A%2F%2Fstari.dalmacijanews.com%2Fvijesti%2Fview%2Ftabid%2F74%2FID%2F133688%2FSrce-je-organ-kojeg-je-lako-isprintati-predvia-se-vec-za-10-godina.aspx&h=0&w=0&tbnid=1JoIwG4ygKIzyM&zoom=1&tbnh=173&tbnw=291&docid=ZaA-v5HvO-zwHM&tbnm=isch&ei=iH7FU4ikEOj54QTS4DgCA&ved=0CAIQsCUoAA>



Slika 2. Fiziologija srca

Izvor slike :

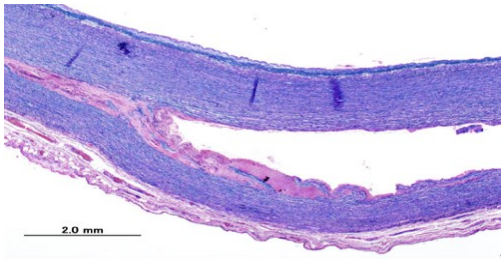
[http://www.google.hr/imgres?imgurl=&imgrefurl=http%3A%2F%2Fhr.wikipedia.org%2Fwiki%2FSrce&h=0&w=0&tbnid=Lw5mi jEC8XqI\\_M&zoom=1&tbnh=206&tbnw=208&docid=1N1enfW6\\_r3ASM&tbnm=isch&ei=G3\\_FU5DECciP4gTj5QE&ved=0CAgQsCUoAg](http://www.google.hr/imgres?imgurl=&imgrefurl=http%3A%2F%2Fhr.wikipedia.org%2Fwiki%2FSrce&h=0&w=0&tbnid=Lw5mi jEC8XqI_M&zoom=1&tbnh=206&tbnw=208&docid=1N1enfW6_r3ASM&tbnm=isch&ei=G3_FU5DECciP4gTj5QE&ved=0CAgQsCUoAg)

### **1.3. NAJČEŠĆE BOLESTI SRCA**

Najčešće bolesti srca su : infarkt miokarda tj. začepljenje koronarne arterije koje dovodi do pomanjkanja kisika u srčanom mišiću te odumiranje jednog dijela mišića, zatim abnormalnost i oštećenje srčanih zalizaka, prirodene srčane anomalije, disekcije aorte, aneurizme te nešto rjeđe tumori srca (miksomi) (4).

### **1.4. DISEKCIJA AORTE**

Disekcija aorte nastaje preusmjeravanjem krvi iz pravog lumena u stjenku aorte kroz intimalni razdor te ima veliki postotak smrtnosti, pogotovo ako se ne liječi. Propagacijom raslojavanja patološki promijenjene medije stvara se lažni lumen unutar same stijenke koji se nakon stanovitog toka u proksimalnom ili distalnom smjeru kanalizira u pravi lumen aorte i u kojem krv prolazi usporedno s protokom u pravom lumenu. Intimalni razdor najčešće je transverzalan i zahvaća više od pola cirkumferencije aorte. U 65% pacijenata započinje 1 do 3 centimetara distalno od polazišta koronarnih arterija, u 10% se nalazi na proksimalnom dijelu descendentne aorte, a u 10% na distalnom dijelu. Najrjeđe započinje na stijenci abdominalne aorte. Širenjem disekcije može doći do zahvaćanja ogranaka aorte (od koronarnih arterija do ilijačnih arterija) i malperfuzijskog sindroma, zatim tamponade i insuficijencije aortne valvule.



Slika 3. Histološki prikaz AD s lažnim lumenom

Izvor slike :

[https://www.google.hr/search?q=histolo%C5%A1ki+prikaza+disekcije+aorte&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=nX\\_FU56pMLD74QTM5YGIDA&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=dissectio+aortae&safe=off&tbm=isch&facrc=\\_&imgcr=94UF3vDyVqBVCM%253A%3Bqzlimlgm4k1yyM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwiki%252Fcommons%252F9%252F94%252FAortic\\_dissection\\_\(1\)\\_Victoria\\_blue-HE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fen.wikipedia.org%252Fwiki%252FAortic\\_dissection%3B500%3B376](https://www.google.hr/search?q=histolo%C5%A1ki+prikaza+disekcije+aorte&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=nX_FU56pMLD74QTM5YGIDA&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=dissectio+aortae&safe=off&tbm=isch&facrc=_&imgcr=94UF3vDyVqBVCM%253A%3Bqzlimlgm4k1yyM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwiki%252Fcommons%252F9%252F94%252FAortic_dissection_(1)_Victoria_blue-HE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fen.wikipedia.org%252Fwiki%252FAortic_dissection%3B500%3B376)

Najvažniji komorbiditeti u ljudi iznad 60 godina su kronične bolesti kao što su hipertenzija i katkad ateroskleroza koje uzrokuju zadebljanje i fibrozu intime te degradaciju i apoptozu glatkih mišićnih stanica medije. Ti procesi dovode do nekroze i fibroze elastičnih komponenti aortne stijenke, uzrokujući rigidnost i slabost aortne stijenke koja onda postaje podložna disekciji . Neka istraživanja međutim, nisu potvrdila ulogu ateroskleroze kao etiološkog čimbenika jer je nađeno da se većina disekcija događa na ascendentnoj aorti gdje je aterosklerotska bolest puno manje izražena nego na descendentnoj aorti. Štoviše neki su istraživači došli do zaključka da generalizirani aterosklerotski plakovi sprečavaju širenje disekcije.

Druga velika skupina pacijenata su oni mlađi od 40 godina s nekom od nasljednih bolesti vezivnog tkiva. Među tim bolestima najznačajniji su Marfanov sindrom, Ehlers-Danlosov sindrom i obiteljski oblici torakalne aneurizme i disekcije (2).

## 1.5 RIZIČNI ČIMBENICI

Ugrožena skupina ljudi kod kojih u većem postotku dolazi do disekcije aorte su bolesnici s dugogodišnjom arterijskom hipertenzijom (pušenje, dislipidemija, konzumacija kokaina, cracka, amfetamina), poremećajima vezivnog tkiva (Marfanov sindrom, Loeys – Dietzov sindrom, Ehlers – Danlosov sindrom, Turnerov sindrom), nasljednim vaskularnim bolestima (bikuspidalna aortna valvula, koarktacija aorte), vaskulitisima, infekcijama (sifilis, tbc), desceleracijskim traumama (pad s visine, automobilske nesreće...). Među nasljednim bolestima vezivnog tkiva Marfanov sindrom je najčešći s prevalencijom od 1 na 10 000 ljudi. Nasljeđuje se autosomno dominantno s gotovo 100% penetrantnošću i vrlo varijabilnom ekspresijom.

## 1.6 KLINIČKA SLIKA

Akutne disekcije dijele se na dva tipa: Prema mjestu ulaza odnosno opsegu širenja (Stanford klasifikacija). Uzlazno mjesto disekcije tipa A prema Stanford klasifikaciji je u ascendentnoj aorti, tipa B iza odlaska lijeve arterije supklavije.

Za kliničku sliku AAD (akutne aortalne disekcije) karakteristično je sljedeće: Simptomi su razdiruća bol u prsima i posebice u leđima među lopaticama. Katkad ju je nemoguće razlikovati od boli kod akutnog infarkta miokarda. Kod boli čiji je uzrok AAD ona se osjeća više straga i obično je jača nego ona tijekom infarkta miokarda. Fizikalnim pregledom se otkriva da bolesnik obično ima nizak tlak, hladnu kožu, znojan je i u šoku. Vrlo karakterističan znak je oslabjeli ili nečujan puls na femoralnim arterijama (pseudokoarktacija) dok se katkad ne čuje puls na jednoj od karotidnih ili brahijalnih arterija. Kod postupne disekcije u obje femoralne arterije moguće je palpirati „dvostruki“ puls, odnosno izolirani puls u oba, u pravome i lažnome lumenu. Bol u prsima karakteristična je za AAD Stanford A tipa, dok bol kod Stanford B zahvaća leđa i abdomen, međutim i to ne mora biti pravilo. Iako se bol tradicionalno opisuje kao razdiruća ili parajuća, istraživanja su pokazala da većina pacijenata ipak bol opisuje kao

probadajuću ili oštru. Bol je u 28.3% slučajeva bila opisana kao iradirajuća, a u 16.6% kao migrirajuća. Najčešće se bol širi s progresijom disekcije prema distalno, tako da se mjesto najveće bolnosti premješta iz prsišta prema interskapularnoj regiji i nastavlja još kaudalnije.

## **1.7 DIJAGNOSTIKA KOD AKUTNE DISEKCIJE AORTE**

Laboratorijski nalazi su nespecifični. Obično se nalaze leukocitoza, anemija kao posljedica difuznoga krvarenja odnosno akutnoga gubitka volumena. Elektrokardiogram nema dijagnostičku vrijednost osim kod disekcije u koronarne arterije kada se uočavaju znakovi ishemije ili infarkta miokarda. Na rendgenskoj slici srca i pluća može se vidjeti proširenje mediastinuma, ali ne obavezno. Ovisno o patološkim promjenama na rendgenogramu se mogu vidjeti različiti znakovi: kod ekstravazacije krvi u perikardijalni prostor proširena je sjena srca, dok se kod ekstravazacije u pleuralnu šupljinu vide znakovi pleuralnoga izljeva. Tzv. „zlatni“ trijas ili „zlatni“ standard u dijagnosticiranju AAD čine, po važnosti sljedećim redoslijedom: Uzv – opće prihvaćen, već se transtorakalnim ultrazvučnim (TTE) pregledom može dijagnosticirati akutna direkcija, posebno ako se nalazi na ascedentnoj aorti. Na transezofagealnom ehokardiogramu (TEE), vidi se lumen cijele aorte, od ulazne aorte preko luka do ošita, a doppler analizom mogu se ocijeniti protoci u lažnom i pravom lumenu. Rendgenskim metodama (CT, MR) precizno se utvrđuje mjesto disekcije te odnos proširene aorte i okolnih struktura. Angiografijom se vidi proširenje aorte, moguće je utvrditi postojanje „lebdećeg listića“ (flap) odljuštenje intime te topografski odnos pravoga i lažnoga lumena prema izlazištima viscelarnih krvnih žila (2).



Slika 4. Transtorakalni ultrazvuk (TTE)

Izvor slike :

[https://www.google.hr/search?q=Transezofoagealni+ehokardiogram&safe=off&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=5IDFU\\_qZOazP4QTF-](https://www.google.hr/search?q=Transezofoagealni+ehokardiogram&safe=off&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=5IDFU_qZOazP4QTF-4HIBg&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=transtorakalna+ehokardiografija&safe=off&tbn=isch&facr=_&imgcr=D Eys2bWv79r74M%253A%3BkP7h1IIFiRxwcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike%252FTTE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike.php%3B355%3B251)

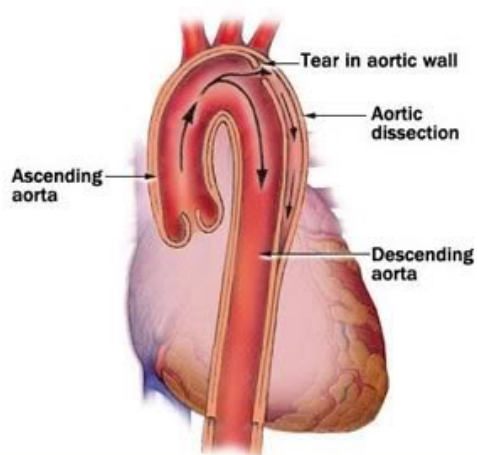
[4HIBg&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=transtorakalna+ehokardiografija&safe=off&tbn=isch&facr=\\_&imgcr=D Eys2bWv79r74M%253A%3BkP7h1IIFiRxwcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-](https://www.google.hr/search?q=Transezofoagealni+ehokardiogram&safe=off&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=5IDFU_qZOazP4QTF-4HIBg&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=transtorakalna+ehokardiografija&safe=off&tbn=isch&facr=_&imgcr=D Eys2bWv79r74M%253A%3BkP7h1IIFiRxwcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike%252FTTE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike.php%3B355%3B251)

[design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna\\_diagnostika%252Fza\\_bolnike%252FTTE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna\\_diagnostika%252Fza\\_bolnike.php%3B355%3B251](https://www.google.hr/search?q=Transezofoagealni+ehokardiogram&safe=off&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=5IDFU_qZOazP4QTF-4HIBg&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=transtorakalna+ehokardiografija&safe=off&tbn=isch&facr=_&imgcr=D Eys2bWv79r74M%253A%3BkP7h1IIFiRxwcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike%252FTTE.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.littlechick-design.com%252Fsecondary%252Fkok%252Fneinvazivna_diagnostika%252Fza_bolnike.php%3B355%3B251)

## 1.8 LIJEČENJE

Konzervativno liječenje važan je dio liječenja AAD. Temelji se na sniženju krvnog tlaka, jer se djelomično zaustavlja proces rascjepa stjenke aorte i barem donekle sprječava moguću rupturu vanjskog sloja, odnosno lažnog lumena. Povišeni krvni tlak se obično kontrolira antihipertenzivnim intravenskim lijekovima kao što je natrijev nitroprusid, ali i visokim dozama betablokatora (propranolol ili odgovarajući lijek), koji slabe snagu sistoličke kontrakcije. U rijetkim slučajevima kada postoje kontraindikacije za operacijski zahvat primjena antihipertenzivnih lijekova je i jedini način liječenja AAD. Jasno je kako su tada rezultati puno slabiji nego oni koji se polučuju operacijskim liječenjem. Vrsta kirurškog liječenja AAD ovisi o tipu disekcije. Kod tipa Stanford A indicirana je hitna operacija, zbog vrlo velike mogućnosti da će doći do rupture vanjskoga sloja na spoju perikarda i medijastinuma, što za posljedicu ima hematoperikard, tamponadu i naglu smrt. Kirurški pristup je medijalnom sternotomijom, a operacija se izvodi na zaustavljenome srcu uz potporu kardiopulmolalnog bypassa. Opseg zamjene ascendentne aorte ovisi o stupnju zahvaćenosti zaliska aorte odnosno o pridruženoj insuficijenciji aorte. Osnovno načelo

operacijskoga zahvata je tzv. centralizacija krvotoka, odnosno odstranjanje ulaznoga mjesta disekcije. Na taj se način smanjuje protok u lažnome lumenu distalno od mjesta zamjene aorte. To dovodi do nastanka tromboze u lažnome lumenu, čija je posljedica zatvaranje lažnoga lumena. Kod disekcije Stanford tipa B, liječenje je u prvom redu konzervativno. Obično je sniženje krvnog tlaka dostatno za smanjenje protoka u lažnome lumenu do mjere da se ona trombozira, pa ako postoji mogućnost dolazi do izlječenja. Kirurško liječenje je indicirano jedino ako postoji mogućnost rupture disekcije (lijevi hematotoraks) ili, u rijetkim slučajevima, kada se krvni tlak ne može uspješno kontrolirati. Na descendentnu torakalnu aortu pristupa se lijevom torakotomijom, a zamjena descendentne aorte, odnosno centralizacije krvotoka, ne razlikuje se od ranije opisanih postulata operacija aneurizmi na descendentnoj torakalnoj aorti (6).



© 2003 Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

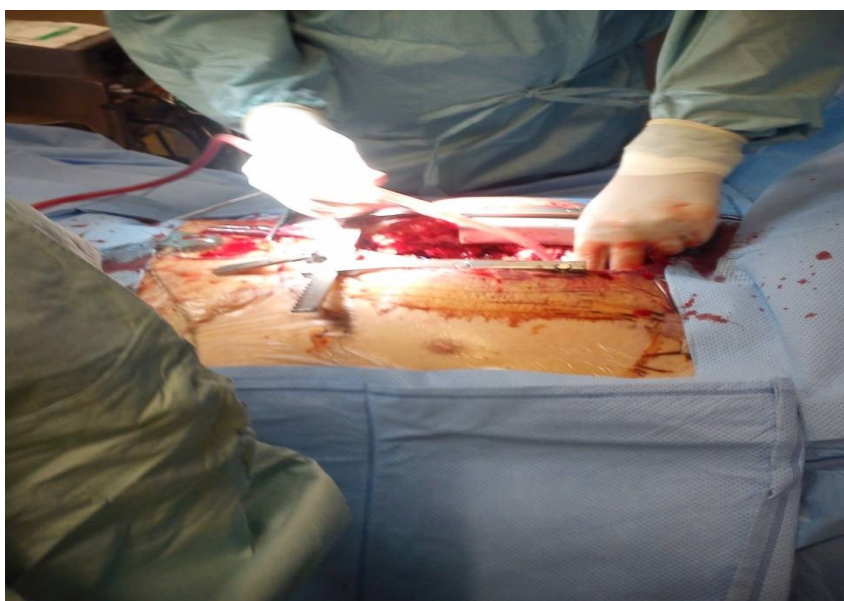
Slika 5. Disekcija na descendentnoj aorti

Izvor slike :

[https://www.google.hr/search?q=aortic+dissection&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=eYLFU8asHszZ4QTg1IGQAw&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=709#facrc=\\_&imgdii=W1x-2wMDbC9LqM%3A%3BA9YAOeDP4AQCJM%3BW1x-2wMDbC9LqM%3A&imgcr=W1x-2wMDbC9LqM%253A%3BnxKgKNvkvN3LM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.sparrow.org%252FHealthLibrary%252FMayoContent%252Fglobal%252F%252Fimages%252Fimage\\_popup%252Fr7\\_aortdismarfan.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.sparrow.org%252FHealthLibrary%252FContent.aspx%253FDocID%253DD500540%3B400%3B448](https://www.google.hr/search?q=aortic+dissection&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=eYLFU8asHszZ4QTg1IGQAw&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#facrc=_&imgdii=W1x-2wMDbC9LqM%3A%3BA9YAOeDP4AQCJM%3BW1x-2wMDbC9LqM%3A&imgcr=W1x-2wMDbC9LqM%253A%3BnxKgKNvkvN3LM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.sparrow.org%252FHealthLibrary%252FMayoContent%252Fglobal%252F%252Fimages%252Fimage_popup%252Fr7_aortdismarfan.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.sparrow.org%252FHealthLibrary%252FContent.aspx%253FDocID%253DD500540%3B400%3B448)

## 1.9. PROGNOZA I REZULTATI

Nakon operacije pacijenti se smještaju u kardiokiruršku jedinicu intenzivnog liječenja, vrlo često kao komplikacije mogu imati poremećaje srčanog ritma. Neki od poremećaja su: fibrilacija atrijska (najčešća) dok su ventrikulska fibrilacija i tahikardija vitalno ugrožavajuća stanja gdje zdravstveni tim u najkraćem mogućem roku mora odgovarajuće reagirati. Stopa operacijske smrtnosti je u većini svjetskih centara oko 10%. Postoji određeno smanjenje te stope posljednjih nekoliko godina, posebno poslije početka primjene bioloških ljepila. Vrlo stroga kontrola krvnog tlaka u postoperacijskom razdoblju presudna je za sprječavanje napredovanja na neizmijenjenom dijelu aorte. U bolesnika operiranih zbog AAD često dolazi do pojave aneurizmi na neizmijenjenom dijelu aorte, katkad i nekoliko godina ili desetljeća nakon prve operacije (7).



Slika 6. Torakotomija

Izvor slike : Osobni



## **2. CILJ RADA**

Cilj ovoga rada je približiti problem kardiovaskularnih bolesti, konkretno problem disekcije aorte o kojoj se malo priča i zna. Kao medicinska sestra s petogodišnjim iskustvom u kardiokirurškoj jedinici intenzivnog liječenja također želim istaknuti i važnost medicinske sestre u sestrinskoj skrbi za pacijenta, odnosno skrbi kod hitnih prijema disecirajućih aorti te postoperativne skrbi u Kardiokirurškom Jil-u. Kroz ovaj rad želim ukazati na ulogu medicinske sestre kod hitnog prijema pacijenta s AAD u kardiokirurškom jil-u, pripremu pacijenta za operativni zahvat, sestrinsku skrb nakon op. zahvata, edukaciju pacijenta i obitelji, rehabilitaciju nakon zahvata, moguće sestrinske dijagnoze i intervencije te na važnost pravodobne i pravovaljane kardiopulmonalne reanimacije (KPR) .

### **3. RASPRAVA**

#### **3.1 . ULOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PRIPREMI PROSTORA I MATERIJALA ZA PRIJEM PACIJENTA S DISEKCIJOM AORTE**

U kardiokirurškoj jedinici rade posebno educirane medicinske sestre. Pacijenti imaju dvadeset četverosatnu skrb. Pacijenti s disekcijom aorte se uvijek primaju u jedinicu intenzivnog liječenja kardiokirurških bolesnika kao hitni pacijenti i najčešće se odmah planira operativni zahvat ako njihovo stanje to dozvoljava. Nakon najave dolaska pacijenta medicinske sestre pripremaju sve potrebno za prijem: potrebnu dokumentaciju (lista za 24-satno praćenje vitalnih funkcija te ordinirane i primljene terapije, uputnice za laboratorij, transfuziju, rtg pluća, listu za razduživanje potrošnog materijala, listu za pristanak na operativni zahvat), krevet, pokrivač i warm toucha (aparatus za zagrijavanje pacijenta), grijač krvi, katetere i sisteme za aspiraciju, infuzijske pumpe, pribor za reanimaciju i ET intubaciju, manžetne za mjerenje krvnog tlaka, testira se respirator, pripreme elektroda za monitoring pacijenta, pulsni oksimetar, priprema tj. propiranje fiziološkom otopinom tzv. „komorica“ na hemomedu (jednokratni sistem koji se spaja s monitorom i pacijentom te nakon postavljanja određenih katetera pacijentu mjeri centralni venski tlak- CVT, arterijski tlak-AT te plućni arterijski tlak - PAP ), priprema medikamentozne terapije: vazoaktivnih intravenoznih lijekova u omjerima, tj. Noradrenalin i Adrenalin u omjerima 1:10, 1:100, 1:500, hipnotika i analgetika s narkotičnim učinkom tj Midazolam, Morfin u omjeru 1:10, Fentanyl, Hypnomidat, zatim neizostavni nerazrijeđeni Adrenalin i Atropin. To bi bili osnovni lijekovi koji se moraju pripremiti kod prijema svakog pacijenta a pogotovo kod ovako životno ugroženog. Zatim se priprema sve potrebno za

primjenu kisika (maska/nosni kateter,boca s destiliranom vodom koja je spojena na centralni kisik) te se mora osigurati dovoljno sterilnog materijala, jednokratnog i višekratnog.

### **3.2. PRIPREMA PACIJENTA ZA OPERATIVNI ZAHVAT**

Nakon što stigne u Kardiokirurški Jil medicinska sestra pacijenta smješta na krevet, skida mu svu obuću, odjeću, nakit, uzima sve osobne stvari uz svjedoka te ih daje pratnji ili ih popiše i arhivira, monitorira pacijenta tj postave mu se elektrode za kontinuirano praćenje elektrokardiograma (EKG), na prst mu postavi pulsni oksimetar za neinvazivno mjerenje zasićenja pacijentove krvi kisikom te mu se ovisno o dobivenim rezultatima SaO<sub>2</sub> priključi kisik na masku koja ima veći protok (od 6-10 l) ili na nosni kateter koji ima manji protok kisika(od 2-6 l) te krevet namjesti u blago povišen položaj, postavi mu manžetnu za neinvazivno mjerenje tlaka, osigura venski put pomoću venske kanile, snimi dvanaest kanalni ekg, izmjeri tjelesnu temperaturu. Pacijentu daje na potpis dokument kojim pristaje na operativni zahvat i primjenu krvi te krvnih pripravaka. Kada je to gotovo slijedi liječnički dio s nezaobilaznom asistencijom medicinske sestre. Naime,neinvazivni monitoring se zamjenjuje invazivnim monitoringom. Liječnik prvo postavlja arterijsku kanilu (najčešće radijalno ili femoralno) koja nakon spajanja s monitorom služi za kontinuirano mjerenje arterijskog tlaka. Medicinska sestra prvo psihički priprema pacijenta objašnjavajući mu da će sada liječnik postaviti katetere koji su mu od životne važnosti, da se ništa ne mora bojati jer je to rutinski posao u našoj jedinici te da će sve dobro proći. Objašnjava mu da će dobiti lokalnu anesteziju pod kožu te da neće osjećati bol. Nakon psihičke pripreme medicinska sestra priprema potreban materijal postavljanje arterijske kanile: Sterilnu jednokratnu arterijsku kanilu, sterilne tufere, pean, iglodržać, sterilne rukavice, bubrežnjak, konac za šivanje (najčešće konac „dvije nule“ 2-0) igle za supkutano davanje lijeka, šprice (od 2, 5 i 10 ml),lokalni anestetik (Lidokain), antiseptično sredstvo za dezinfekciju kože (npr. Braunol), sterilnu kompresu, curafix ljepenu za

fiksiranje arterijske kanile (posebno kada je riječ o radijalnoj kanili koja se ne fiksira šavom za kožu !), kape, maske, ogrtače. Nakon pripreme pacijenta i pribora slijedi postavljanje arterijske kanile gdje medicinska sestra cijelo vrijeme asistira liječniku. Kada se kanila aplicira u arteriju fiksira se i spaja s monitorom – dobiven je kontinuirani arterijski tlak koji se po potrebi i odredbi liječnika korigira. Na sistemu za mjerenje postoji mogućnost uzimanja uzorka krvi za laboratorijske pretrage pomoću posebnog vacutainera te medicinska sestra odmah uzima potrebne uzorke krvi (za hematološke, biokemijske, koagulacijske pretrage, uzorak krvi za određivanje krvne grupe i Rh faktora, uzorak za određivanje acidobaznog statusa, na Anti Hiv i hepatitis) i šalje ih na hitnu analizu. Nakon toga slijedi postavljanje centralnog venskog katetera koji služi za mjerenje centralnog venskog tlaka, primjenu intravenozne terapije, uzimanja uzoraka krvi za laboratorijske pretrage. Medicinska sestra priprema potreban pribor: CVK set (tro-žilni), sterilni set za postavljanje CVK-a, konac (2-0), šprice od 5 i 10 ml, 2-3 igle za supkutanu primjenu lijeka, lokalni anestetik, sterilne rukavice, kape, maske, ogrtače, dezinficijens za kožu. Pacijenta se postavi u vodoravni položaj bez jastuka ispod glave, ubodno mjesto se izolira sterilnom kompresom, dezinficira te liječnik počinje s postavljanjem katetera (najčešće u venu jugularis ili v. subclaviu). Nakon apliciranja i fiksiranja katetera za kožu medicinska sestra postavlja sterilnu zaštitu preko ubodnog mjesta te spaja kateter sa komoricama. Na monitoru dobivamo vrijednost centralnog venskog tlaka. Normalna vrijednost je negdje od 5 -8 ccm vode i bitan je pokazatelj hemodinamskog stanja pacijenta (volumena tekućine u tijelu). Zadnji kateter koji se u iznimnim situacijama postavlja u Kardiokirurškom Jil-u je plućni arterijski kateter tzv. Swan Ganz koji se inače uvijek stavlja u kardiokirurškoj dvorani prije same operacije. Upotreba PA katetera omogućava hemodinamsko praćenje tj. mjerenje mnogih cirkulacijskih parametara. Uloga sestre je tu iznimno bitna jer taj kateter tijekom uvođenja prolazi kroz srce i ulazi u plućnu arteriju te je bitna sama priprema katetera (ispiranje, provjera balona za fiksaciju) koliko i postupak tijekom aplikacije (kada proprati, kada napuhati balon, kada aspirirati krv...). Priprema pribora i postavljanje je kao i za CVK-a a kada se plućni kateter postavi, fiksira šavom i sterilno zaštititi medicinska sestra ga spaja s komoricom na hemomedu te uzima uzorak krvi za određivanje miješane venske saturacije. Nakon postavljanja svakog od navedenih katetera zadaća medicinske sestre je da postavi komorice u srednju aksilarnu liniju

pacijenta te ih „nulira“ pomoću posebnog dugmeta na hemomedu. Tek tada su vrijednosti tlakova točne (8).

Nakon postavljanja katetera slijedi brijanje pacijenta tzv. kliperom (ne žiletom da ne bi došlo do mikrooštećenja kože koji mogu biti ulazni put za infekciju), kupanje u krevetu Klorheksidinom te odvođenje pacijenta u operacijsku dvoranu.



Slika 7. Kardiokirurška operacijska dvorana

Izvor slike : Osobni

### **3.3. SESTRINSKA SKRB ZA PACIJENTA NAKON OPERATIVNOG ZAHVATA**

Nakon završene operacije pacijent se odvodi u Kardiokirurški Jil odvojenim kardiokirurškim dizalom u pratnji anesteziološkog tima (anesteziolog i anesteziološki tehničar), kardiokirurga, perfuzionista. Pacijent je anesteziran, strojno ventiliran (portabilnim respiratorom), monitoriran u istom obimu kao u operacijskoj dvorani. Najčešće priključen na posebni aparat zvan ECMO (extracorporeal membrane oxygenation – on preuzima ulogu srca i pluća da bi se srce „odmorilo“ i oporavilo). Pacijent najčešće dođe pothlađen iz operacijske dvorane te je bitno odmah ga utopeliti (warm touch i posebno pokrivalo). Nakon operacije potrebno je također obratiti pozornost na njegovo medijastinalno krvarenja. Uloga medicinske sestre je u tome jako bitna. Nakon što se pacijent prebaci na krevet u Jil, medicinska sestra spaja torakalne

drenove na tzv. Redax drenažu (aktivna drenaža na vacuum). U prvih sat vremena dozvoljeno krvarenje na drenove je 500ml /h, u drugome satu 400ml/h a u trećem satu 300ml/h. Medicinska sestra svaki sat vremena mjeri vitalne funkcije pacijenta i evidentira ih na listu. Drenaža se bilježi kao i vitalne funkcije svako sat vremena a po potrebi i češće te se također evidentira na listu, svaki dren posebno. Svi pacijenti imaju urinarni kateter koji je spojen na sistem tzv. satne diureze preko koje medicinska sestra mjeri i evidentira količinu izlučene mokraće. Postavlja se i nazogastrična sonda na retenciju, slikaju torakalni organi (portabilnim RTG aparatom) te se snimi 12-kanalni EKG. Medicinska sestra u kardiokirurškoj jedinici intenzivnog liječenja također mora biti educirana i za monitoring (EKG , arterijski invazivni tlak, plućni invazivni tlak, centralni venski tlak, saturacija, temperatura). O svim promjenama i odskakanjima od normalnih vrijednosti sestra je dužna obavijestiti liječnika i postupiti po njegovim odredbama. Svaki pacijent je spojen na aparat za disanje dok sam nema snage za disati te dok se ne postigne njegova kardiocirkulacijska stabilnost. Pacijentu se pruža infuzijska terapija, hemodinamska podrška, analgezija i sedacija te zbrinjavanje od mogućih postoperacijskih komplikacija. Svi operirani kardiokirurški pacijenti imaju intraoperativno postavljene žice za privremeni pace maker za koji medicinska sestra također mora biti educirana. Pace maker se stavlja u atrij (jednokatodni) te u atrij i ventrikul (dvokatodni) na frekvencu od 60 otkucaja u minuti te se po potrebi korigira. Medicinska sestra mora uvijek voditi računa o stanju baterije u pace makeru da se aparat ne bi isključio, što bi dovelo ugrožavanja pacijentova života. Drugi do treći dan, odnosno po prestanku krvarenja torakalni drenovi se vade, gdje med. sestra asistira kardiokirurgu. Ona mora biti educirana i poznavati tehniku vađenja drenova, moguće komplikacije nakon vađenja (pneumotorax, potkožni emfizem...) te kako reagirati u slučaju da se dogode.

Zdravstvena njega pacijenta nakon operacije AAD, kao i kod svakog operiranog pacijenta u kardiokirurškom Jil-u je specifična jer se nakon operacije pacijenti ne smiju te zbog brojnih priključaka i ne mogu ustajati iz kreveta. Medicinske sestre (uvijek minimalno dvije) zdravstvenu njegu vrše u krevetu pacijenta počevši drugi dan od operativnog zahvata. Planiranje zdravstvene njege obuhvaća utvrđivanje prioriteta, definiranje ciljeva, planiranje intervencija te izradu plana zdravstvene njege. Med. sestra prikuplja podatke metodom intervjua (socijalna vještina, planiran razgovor između

osoba koje imaju međusobno komplementarne uloge), promatranjem (izgled, funkcija dijelova tijela), promatranjem velikih tjelesnih sustava (izgled i funkcija dijelova tijela koji su u svezi s pojedinim sustavima), promatranjem psihofizičkog funkcioniranja pojedinca te uzimanjem potrebnih podataka (9). Sadržaj prikupljenih podataka čine sestrinsku anamnezu. Sestrinska anamneza je skup podataka o tjelesnim, psihološkim i socijalnim aspektima prošlog i sadašnjeg zdravstvenog stanja i ponašanja zdrave ili bolesne osobe u svrhu utvrđivanja potreba za zdravstvenom njegom. Medicinska sestra vrši fizikalni pregled koji je vrsta promatranja i uključuje inspekciju (vizualno promatranje), auskultaciju (slušno), palpaciju (taktilno) i perkusiju (taktilno i slušno). Važno je uočiti i ostale simptome kao što su tahikardija, bradikardija, tahipneja, bradipneja, bljedilo, mučnina, povraćanje, nemir pacijenta, bol kao i druge moguće simptome koji mogu upozoriti na razvoj komplikacija. Dakle za vrijeme zdravstvene njega operiranog kardiokirurškog pacijenta sestre moraju biti stalno na oprezu, raditi brzo, učinkovito a bez da pacijent osjeti nepotrebnu nelagodu. Što manje manipulirati s pacijentom te paziti na ranu od sternotomije, ET tubus te na sve moguće priključke.

Kod bilo kojeg pristupa otvorenim ranama, ubodnim mjestima, uzimanja uzoraka krvi, previjanja, apliciranja intravenoznih kanila, aspiriranja (traheje ili drenova)... obavezno se mora paziti na sterilnost. Znači soba (medicinska sestra ili liječnik) koja pristupa pacijentu s nekom od ovih svrha obavezno oblači jednokratni zaštitni mantil, stavlja jednokratnu kapu, masku te sterilne rukavice, a prije toga pripremi sve što će joj biti potrebno za određenu radnju. Poželjno je da druga medicinska sestra asistira kako bi bio manji rizik od kontaminacije. Sve što napravi medicinska sestra mora i dokumentirati, na više mjesta (primopredaja službe, elektronička sestrinska dokumentacija, liste pacijenta).



Slika 8. Spremno mjesto za prijem pacijenta  
Izvor slike : Osobni



Slika 9. Pacijent neposredno nakon prijema iz op. dvorane u Kardiokir. Jil  
Izvor slike : Osobni

### **3.1.3. KPR – KARDIOPULMONALANA REANIMACIJA**

Kao jednu od bitnijih stavki za medicinske sestre u kardiokirurškoj jedinici intenzivnog liječenja je vrsno poznavanje kardiopulmonalne reanimacije. Medicinske sestre sudjeluju u svakoj kardiopulmonalnoj reanimaciji a ne rijetko i same započinaju istu do dolaska liječnika.

Kardiopulmonalna reanimacija (skaćeno: KPR) kombinacija je mjera oživljavanja koje se poduzimaju da bi se bolesniku, koji je doživio zastoj disanja i/ili rada srca, tj. kardiorespiratorni arrest, ponovno uspostavila funkcija srca i disanja. Glavni cilj izvođenja mjera reanimacije je osigurati dostatnu količinu kisika mozgu, srcu i drugim vitalnim organima, sve dok se složenijim postupcima KPR-a ne uspostavi adekvatna srčana akcija i spontano disanje. Prema smjernicama Europskog vijeća za reanimatologiju iz 2005. godine, mjere kardiopulmonalne reanimacije se dijele na BLS (basic life support) i ALS (advanced life support), tj. na mjere osnovnog oživljavanja (masaža srca i umjetno disanje) i mjere naprednog oživljavanja koje obuhvaćaju primjenu opreme i lijekova. Prilikom pristupanja osobi za koju sumnjamo da je

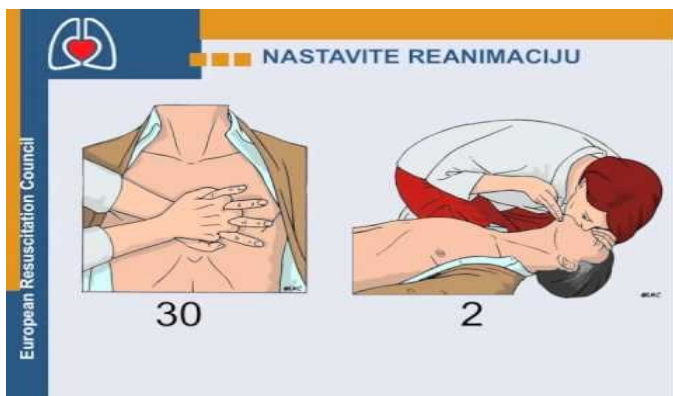


doživjela zastoj disanja i/ili rad srca kao prvo moramo provjeriti stanje svijesti (upućivanjem nekog pitanja ili laganim potresanjem bolesnika) i dali bolesnik diše (BLS) te dali ima pulsa (ALS). Prema novim smjericama KPR-a, KPR se započinje kada je bolesnik bez svijesti, nema pulsa i ne diše normalno (tj. ako diše agonalno tj. manje od 10/min.). Važno je napomenuti, da je određivanje pulsa ponekad vrlo teško, pogotovo kod osoba u hipotermiji, a neiskusne osobe vrlo često umjesto pulsa unesrećenog osjećaju vlastiti puls. Radi tih otežavajućih okolnosti, preporuka je da se sa KPR-om započinje kada je bolesnik bez svijesti ne diše, ili diše agonalno.

Po utvrđivanju kardiorespiratornog zastoja treba što brže započeti s mjerama BLS-a, tj. osnovnog održavanja života, pozvati stručnu pomoć čiji će tim nastaviti s mjerama naprednog održavanja života i zbrinuti bolesnika. BLS obuhvaća osiguravanje prohodnog dišnog puta, umjetno disanje i masažu srca. Onesviještenoj osobi prohodnost dišnog puta osiguravamo zabacivanjem glave i podizanjem donje čeljusti, čime podižemo bazu jezika koja najčešće opstruira dišni put u ovih osoba. Isto tako vrlo je važno odstraniti strana tijela, zubne proteze (samo ako je dislocirana), krv i povraćani sadržaj, koji također mogu dovesti do opstrukcije dišnog puta. No, prilikom čišćenja dišnih putova moramo biti pažljivi kako ne bismo uzrok opstrukcije (npr.strano tijelo) ugurali još dublje. Strana tijela iz dišnih putova možemo odstraniti kažiprstom, ako je vidljivo u ustima i zatim ga pokušati pažljivo ukloniti izvođenjem 5 britkih udaraca u leđa bolesnika ili izvođenjem Heimlichova hvata (tj. snažnim pritiskom u područje trbuha), čime se povećava tlak u dišnim putovima i dovodi do izbacivanja stranog tijela. Opremljene medicinske ekipe vađenje stranog tijela izvode pomoću Magillovih hvataljki, uz pomoć laringoskopa. Ukoliko bolesnik diše spontano nakon osiguravanja prohodnog dišnog puta, dišni put mu treba održavati prohodnim, staviti ga u bočni položaj i kontrolirati disanje. Nakon što smo osigurali dišni put prohodnim, a bolesnik i ponavljati do pojavljivanja znakova života (ili do dolaska opremljene ekipe HMP) te primijeniti ALS postupke reanimacije. Dakle, prema novim smjericama KPR-a omjer izvođenja masaže srca i umjetnog disanja je 30:2. Masažu srca izvodimo tako da meki dio (korijen) dlana jedne ruke smještamo na sredinu donje polovine prsne kosti te postavljamo drugi dlan ruke na nadlanicu prve ruke tako da prste prekrižimo što nam omogućuje da se ne naslanjamo na rebra na suprotnoj strani prsnoga koša dalje ne diše, moramo primijeniti 30 kompresija na prsni koš, nakon toga 2 udaha i to, te prsnu kost

nastojimo utisnuti za 4-5 cm u dubinu. Frekvencija kojom moramo izvoditi masažu srca je 100/min. Zbog estetskih i higijenskih razloga, pa i straha od prijenosa bolesti, mnogi izbjegavaju umjetno disanje metodama direktnog kontakta što vrijedi za laike ali ne i za zdravstvene djelatnike koji su obavezni davati umjetno disanje. Naime, u prvih 5 minuta samo masaže srca bez umjetnog disanja djelomično dolazi do izmjene plinova. Izvođenje samo masaže srca je bolje nego nepoduzimanje reanimacijskog postupka uopće. Umjetno disanje izvodimo metodama usta na usta, usta na nos ili usta na nos i usta kod djece. Metodu usta na usta izvodimo tako da prvo zabacimo glavu i podignemo bradu bolesnika kako bi oslobodili dišni put, potom kažiprstom i palcem ruke koja se nalazi na čelu stisnemo nosnice bolesnika, nakon dubokog udaha priljubimo svoje usnice oko usta bolesnika i upušemo mu zrak tijekom 1 sekunde, te potom moramo dopustiti pasivan izdisaj iz pluća bolesnika. Dostatnost ventilacije procjenjujemo promatranjem podizanja prsnog koša prilikom upuhivanja zraka i osjetom strujanja zraka prilikom izdisaja. Ako umjetna ventilacija nije dobra, treba korigirati položaj glave bolesnika - jače ju zabaciti unatrag i jače podići bradu, a ako se ni tada ne postigne zadovoljavajuća ventilacija, treba pomisliti na strano tijelo u dišnim putovima i na njegovo uklanjanje ranije navedenim postupcima. Opremljene ekipe prohodnost dišnog puta i umjetno disanje izvode pomoću odgovarajuće opreme. Tako u ALS postupcima za održavanje prohodnosti dišnog puta koristimo orofaringealni i nazofaringealni tubus, masku sa samoširećim balonom, endotrahealni tubus, laringealnu masku i ezofagotrahealni combitube. U iznimno hitnim stanjima kada ovim pomagalicama nije moguće osigurati dišni put prohodnim izvodi se konikotomija i urgentna traheotomija. Ipak zlatni standard za održavanje prohodnosti dišnog puta i umjetno disanje je direktno uvođenje tubusa u traheju, tj. endotrahealna intubacija koju uvježbane ekipe moraju dobro poznavati, a umjetno disanje se izvodi 10 puta u minuti i ne mora se prekidati za vrijeme izvođenja vanjske masaže srca. Umjetno disanje se izvodi ili pomoću samoširećeg balona ili korištenjem respiratora. Prednost samoširećeg balona i respiratora u odnosu na usta spasioca je što bolesniku možemo dostaviti povećanu koncentraciju kisika, u odnosu na 16 % kisika u izdahnutom zraku spasioca. Tijekom izvođenja kardiopulmonalne reanimacije važna je i upotreba lijekova. Tako je Adrenalin i dalje lijek izbora u KPR-u, a primjenjuje se u intervalima od 3 do 5 minuta u ponavljanim dozama od 1 mg. Daje se

kod asistolije, VF, VT bez pulsa i električne aktivnosti bez pulsa. Vrlo važan lijek je Atropin koji se primjenjuje kod asistolije ili električne aktivnosti bez pulsa (ako je puls manji od 60/min.), a daje se odjednom 3 mg. U liječenju ventrikularne fibrilacije ili tahikardije bez pulsa primjenjuje se Amiodaron u dozi 300 mg pomiješan sa 5% Glukosom u šprici do 20 ml. u bolusu, dok je sljedeća doza u pola manja tj. 150 mg i.v. Kao drugi lijek za liječenje ventrikularnih poremećaja ritma koristi se Lidokain u dozi 1mg/kg. S obzirom da je jedan od najčešćih uzroka zastoja srca ventrikularna fibrilacija u reanimacijskom postupku je neizostavna primjena defibrilatora. Defibrilacija označava primjenu istosmjernje struje kroz srce bolesnika, a s ciljem prekidanja letalnih aritmija. Primjenjuje se u liječenju ventrikularne fibrilacije (najčešćeg uzroka kardijalnog aresta) i ventrikularne tahikardije bez pulsa. Postoje dva tipa defibrilatora: AED ili automatski vanjski defibrilator (sam procjenjuje ritam ali ne defibrilira automatski već to čini spašavatelj) i ručni vanjski defibrilator (koriste ga ekipe HMP). AED su jednostavni za uporabu i trebali bi biti u blizini mjesta gdje se arest dogodi češće nego jedanput u 2 god. (preporuka Europskog vijeća za reanimatologiju 2005 g.). Defibrilira se jednim DC šokom, nakon čega slijedi 2 minute vanjske masaže srca i ventilacije, a potom se provjerava ritam i puls. Energija defibrilacije za prvi šok kod bifazičnih defibrilatora je 150-200 J, za ostale je 360 J. Kod monofaznih se uvijek defibrilira sa 360 J. Defibrilacija se izvodi nakon potvrde ili VF ili VT bez pulsa tako da se pedale postave na prsni koš koji je netom prije namazan elektrovodljivim gelom. Na selektoru odaberemo željenu energiju i kada su pedale napunjene energijom pritiskom isporučujemo DC šok bolesniku, uz to da nitko ne smije biti u kontaktu s bolesnikom koji se defibrilira. Ako postoji nedoumica da li se radi o finoj VF ili asistoliji (na EKG-u ravna crta), prvo se provodi vanjska masaža srca i umjetno disanje (time će se povećati amplituda fibrilacije koju će tada biti moguće uspješnije konvertirati u djelotvorni ritam (20).



Slika 10. Vanjska masaža srca – KPR

Izvor slike :

[https://www.google.hr/search?q=reanimacija&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=zZ3FU6qSK6jQ4QTmlICQBg&sqi=2&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=709#facr=\\_&imgdii=\\_&imgcr=val4cWwOGUmxnM%253A%3Bccammg1G8K4rtM%3Bhttp%253A%252F%252Fi1.ytimg.com%252Fvi%252FXD8eY4BF6Ds%252Fhqdefault.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.youtube.com%252Fwatch%253Fv%253DXD8eY4BF6Ds%3B480%3B360](https://www.google.hr/search?q=reanimacija&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=zZ3FU6qSK6jQ4QTmlICQBg&sqi=2&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#facr=_&imgdii=_&imgcr=val4cWwOGUmxnM%253A%3Bccammg1G8K4rtM%3Bhttp%253A%252F%252Fi1.ytimg.com%252Fvi%252FXD8eY4BF6Ds%252Fhqdefault.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.youtube.com%252Fwatch%253Fv%253DXD8eY4BF6Ds%3B480%3B360)

### 3.4 PRIKAZ SLUČAJA

Bolesnik N.N, rođen 1938. godine, primljen je 26.03.2014. u 19:15 h. u Jil kardiokirurških bolesnika nakon hitnog operacijskog zahvata: Dg/ Dissectio aorte Stanford A , Op/ zamjena uzlazne aorte ravnim graftom i resuspenzija aortnih kuspisa. Fizikalnim pregledom uočeno je: Tjelesna visina 185 cm, tjelesna masa 95 kg, BMI – 27,76 kg/m<sup>2</sup> , po prijamu bolesnik anesteziran, komatozan, GKS – 3, koža blijede boje, bez prisutnih edema, vratne vene nisu izražene, puls ubrzan, ritmičan, 115/min. Invazivno mjereno krvni tlak na arteriji radialis dexter 85/45, na arteriji femoralis sinister 90/47, PAT 36/19, svt 12. Intubiran, mehanički ventiliran, ippv tip disanja, frekvencija disanja 12/min. Tjelesna temperatura mjerena Swan Ganz kateterom iznosi 35,5° C. U desnu jugularnu venu je postavljen Swan Ganzov kateter i središnji venski kateter, prednja strana prsišta previjena, iz prsišta izlaze 4 pojedinačna drena, ima uvedene elektrode za atrijski i ventrikulski pacing. Na udovima postavljeni arterijski kateteri u arteriju radialis dex. i arteriju femoralis sin. U veni femoralis sin. ima postavljen kateter

za hemodijalizu. U arteriji femoralis sin. i veni femoralis dex. su uvedene kanile za ECMO. Kod bolesnika su provedeni sljedeći dijagnostički postupci: RTG torakalnih organa, 12 kanalni EKG, laboratorijske pretrage: - Biokemijske – kalij, natrij, kloridi, kalcij, fosfor, magnezij, bilirubin, proteini, albumini, globulini, glukoza, urea, kreatinin, troponin, kreatinin kinaza, kreatinin kinaza MB frakcije, laktat dehidrogenaza, - Hematološke – leukociti, eritrociti, hemoglobin, hematokrit, trombociti - Koagulacijske – aktivirano parcijalno trombinsko vrijeme, protrombinsko vrijeme. Zatim ACT (engl. Activated Clotting Time) koji je bitan za reguliranje heparina na ECMO aparatu, Abs te saturacija mješane venske krvi. Po prijemu bolesnika u JIL promptno je započeta skrb za bolesnika. Nakon provedenog fizikalnog pregleda i dijagnostičkih postupaka omogućen je uvid u stanje bolesnika.

Neki od mogućih sestrinsko medicinskih problema kod ovog pacijenta, a koje ću obraditi kroz sestrinske dijagnoze su :

**HIPOTERMIJA** tj. stanje pri kojemu tjelesna temperatura opada za više od 2 °C ispod zdrave razine, koja iznosi oko 37 °C. Ako hipotermija traje dulje od nekoliko sati, moguća je i smrt. Osim toga, osoba čija tjelesna temperatura padne ispod 25 °C ima samo 30% izgleda na preživljenje (14).

**KRVARENJE** tj stanje koje nastaje ozljedom krvne žile. Vanjsko krvarenje je vidljivo jer krv istječe na površini tijela. Unutarnje krvarenje se događa u unutrašnjosti tijela, skriveno od pogleda, pa dulje vrijeme može ostati neprepoznato. Jačina krvarenja ovisi o veličini ozlijeđene krvne žile. Pri ozljedi veće žile (arterije) krv će istjecati u mlazu, pa osoba može vrlo brzo iskrvariti. Zato je zaustavljanje krvarenja prioritetni postupak prve pomoći kod svake ozljede.

Postupci kod zaustavljanja vanjskog krvarenja :

pritisak na ranu, kompresivni zavoj, pritisak na veliku arteriju, podvezivanje uda (15).

ARITMIJE tj. poremećaji srčanog ritma. Normalni srčani ritam se naziva sinusni ritam zbog toga što srčani impuls počinje u sinusnom čvoru u desnoj srčanoj pretklijetki. Električni impuls se širi pretklijetkama što dovodi do njihove kontrakcije (stiskanja) i potiskivanja krvi u klijetke. Zatim električni impuls prolazi kroz tzv. AV čvor i širi se preko tzv. Hisovog snopa, odnosno njegove lijeve i desne grane u lijevu i desnu klijetku što dovodi do njihove kontrakcije i potiskivanja krvi u aortu i arterije.

Najčešći poremećaji ritma : Fibrilacija atriya - označava nepravilnu kaotičnu propagaciju električnog impulsa u pretklijetki što rezultira smanjenjem njene kontrakcije (stiskanja). Kod većine bolesnika posljedica je neke strukturne bolesti srca, ali se često javlja i kod zdravih mladih ljudi. Obzirom da se električni impuls nepravilno prenosi kroz AV čvor u klijetku, srčani puls je nepravilan, a može biti prebrz ili prespor. Paroksizmalna supraventrikulska tahikardija - je kružna aritmija kod koje postoji snopić unutar srca koji provodi električni impuls u krivom smjeru. U određenim situacijama dolazi do kruženja električnog impulsa kroz normalni sustav i kroz snopić što rezultira tahikardijom, odnosno ubrzanim srčanim pulsom (često i preko 200/min). Ova aritmija, osim u rijetkim slučajevima, nije opasna, ali je izrazito neugodna i zahtijeva liječenje u hitnoj službi. Undulacija atriya - je aritmija koja se javlja u zdravom ili strukturno promijenjenom srcu, a nastaje kruženjem električnog impulsa u desnoj pretklijetki. Klinička slika i standardno liječenje su slični kao kod fibrilacije atriya. Ekstrasistole - su dodatni otkucaji srca koji nastaju uslijed pojave srčanog impulsa izvan normalnog sinusnog čvora. Ako nastaju u pretklijetki nazivaju se supraventrikulske (SVES), a one koje nastaju u klijetki ventrikulske ekstrasistole (VES). Uobičajen su i normalan nalaz kod većine zdravih ljudi. Ako su učestale, iz više fokusa ili su kompleksne (u paru, svaki drugi ili treći srčani impuls) mogu ukazivati na bolest srca. Kod bolesnika koji nemaju srčanu bolest najčešće ne zahtijevaju liječenje. Ventrikulska tahikardija i ventrikularna fibrilacija - su po život opasne aritmije jer dovode do neadekvatnih kontrakcija (stiskanja) srčane klijetke i do izrazitog pada tlaka te ako duže traju do smrtnog ishoda. Kod bolesnika koji imaju povećan rizik od ovih aritmija potrebno je liječenje posebnim antiaritmicima, a može se i ugraditi kardioverter defibrilator (16).

INFEKCIJA tj. zaraza podrazumijeva štetan prodor i multiplikaciju (razmnožavanje) nekog biološkog agensa -mikroorganizma u tijelu domaćina – makroorganizma. Mikroorganizmi su virusi, bakterije, prioni, protozoe, metazoe. Makroorganizmi su biljke, životinje i ljudi. Porijeklo riječi je od lat. 'infiere' - umrljati, pokvariti i još od antičkih vremena je korištena pri opisivanju bolesti. Pojam je u upotrebi otprilike od XIV stoljeća, epidemija kuge i primjene karantene. Kada inficira organizam domaćina, uzročnik infekcije se njime koristi kako bi se mogao razvijati i razmnožavati, obično na štetu domaćina. Uzročnici infekcije ili patogeni, ometaju normalno funkcionisanje organizma domaćina što može imati negativne posljedice poput kroničnih rana koje ne zarastaju, gangrene, gubitka ekstremiteta i čak i smrti. Upala je jedna od reakcija na infekciju. Patogenima se obično smatraju mikroskopski organizmi i pored gore navedenih, tu su i razne vrste parazita i gljivica. Medicina infektivnih bolesti se bavi izučavanjem patogena i infekcija. Dakle, infekcije su uzrok zaraznih bolesti ali svaka infekcija neće uvijek izazvati bolest. Više je faktora koju imaju utjecaj na to: Karakteristike samog mikroorganizma patogena: Zaraznost, prodornost, upornost, vitalnost, virulentnost, patogenost (17).

DEKUBITUS (lat. decumbere = ležati) - bolest je koja nastaje pritiskom na određeni dio tijela ležanjem ili sjedenjem, točnije, prilikom jakog i dužeg pritiska na određeni dio tkiva na tijelu, čime se prekida cirkulacija krvi i kisika u tome dijelu tijela te koža na tome dijelu postaje čvrsta i crvena ili mekana i ljubičasto plave boje.

Kako se prekida protok krvi u tom određenom dijelu tijela, također se smanjuje i protok krvi kroz neke organe zbog stezanja ili začepjenja krvne žile (ishemija), a tamo gdje krv ne cirkulira, dolazi do nakupljanja bakterija jer takvo područje bez potrebne cirkulacije krvi uvijek je povoljno mjesto za razmnožavanje bakterija. Jedne od bakterija koje se razvijaju u takvome području jesu Staphylococcus aureus i Proteus.

U nastanku i razvoju kliničke slike razlikujemo sljedeće stadije dekubitusa:

I. stadij - Pojava crvenila s edemom. To stanje obično nastaje nakon dva do tri sata pritiska na istom mjestu. Bolesnik osjeća bol, svrab ili toplinu u području tlaka. Nema ranu, a crvenilo ne nestaje kada se pritisne. Temperatura kože se razlikuje od okolne kože. U ovom stadiju promjene su još reverzibilne.

II. stadij - Na zahvaćenim dijelu kože a djelomično i potkožnom tkivu, javljaju se mjehurići. Postoji i alteracija stanica u epidermu (vanjski sloj kože). Koža dobiva purpurno plavu boju. Oštećenja još nisu konačna.

III. stadij - Pojava smeđe boje i nekroze tkiva u zahvaćenim području s vidljivim mišićima. Ovaj stadij prati obavezna pojava infekcija. Koža poprima sve više crnu boju i postaje vrlo suha. Klinički, ovaj stadiju karakterizira pojava kratera, sa ili bez okolnog tkiva i značajna oštećenja tkiva koja su ireverzibilna.

IV. stadij - karakteriziraju duboki čirevi, s potpuno razorenim mišićima i vidljivim dijelovima kosti. Ovaj stadij također karakterizira obvezna infekcija, pojava šupljina u vidu sinusa i ireverzibilne promjene.

V. stadij - stadij umnožavanja čireva (ulceracija), u različitim stadijima razvoja (18) (19).

### **3.5. SESTRINSKE DIJAGNOZE I INTERVENCIJE**

Dijagnoza koju postavlja prvostupnica sestrinstva opis je aktualnog ili potencionalnog zdravstvenog problema koji su medicinske sestre s obzirom na edukaciju i iskustvo sposobne i ovlaštene tretirati (M. Gordon). To je izjava koja opisuje ljudske odgovore pojedinaca ili grupe koje sestre mogu legalno identificirati i za koje mogu propisati konačne intervencije radi održavanja zdravstvenog stanja ili smanjena, otklanjanja i sprečavanja poremećaja (Carpenito). Dijagnoze se odnose na aktualne i potencijalne te vjerojatne i konačne probleme. Intervencije iz područja zdravstvene njege su specifične aktivnosti usmjerene ublažavanju ili rješavanju problema odnosno ostvarenju ciljeva i odgovor su na pitanje što treba učiniti da se cilj postigne. Rješavanju bolesnikovih problema doprinijet će intervencije koje su: utemeljene na znanju, individualizirane, usklađene s cjelokupnim planom zbrinjavanja bolesnika, realne, atraktivne, logično raspoređene i sa što manje neželjenih učinaka (13).

Potencijalne sestrinske dijagnoze kod pacijenta s operiranom disekcijom aorte :



1) HIPOTERMIJA U/S INTRAOPERACIJSKIM GUBITKOM TOPLINE SEK. IZLAGANJA VELIKE POVRŠINE TIJELA OKOLIŠU U OPERACIJSKOJ DVORANI

INTERVENCIJE :

- Pokriti bolesnika pokrivačem koji je ispunjen toplim zrakom
- Kontrolirati tjelesnu temperaturu svakih pola sata vremena
- Ukloniti pokrivač za aktivno zagrijavanje bolesnika kada tjelesna temperatura dosegne 36,5°C

2 ) VISOK RIZIK ZA KRVARENJE U/S PRIMJENOM ANTIKOAGULACIJSKE TERAPIJE 2° PRIMJENA ECMO-A

INTERVENCIJE :

- Monitorirati tlak, puls i SVT bolesnika, prijaviti liječniku pojavu tahikardije i hipotenzije
- Kontrolirati izgled kože i sluznica bolesnika u cilju prepoznavanja bljedila i orošenosti znojem
- Pratiti količinu izdrenirane krvi u sustavima za drenažu i evidentirati na listu svakih sat vremena
- Prijaviti liječniku količinu drenažnog sadržaja veću od 500 ml u prvom satu nakon operacijskog zahvata, 400 ml u drugom satu, 300 ml u trećem satu
- Pratiti pojavu krvarenja na kirurškim zavojima i ubodnim mjestima intravaskularnih katetera
- Osigurati pravovremeno hematološke i koagulacijske laboratorijske nalaze i dati ih na uvid liječniku

### 3 ) VISOK RIZIK ZA POREMEĆAJ SRČANOG RITMA U/S KARDIOKIRURŠKIM OPERACIJSKIM ZAHVATOM

#### INTERVENCIJE :

- Monitorirati kontinuirano EKG
- Osigurati pravovremeno biokemijske laboratorijske nalaze (kalij) i dati ih na uvid liječniku
- Obavijestiti liječnika o svakom poremećaju srčanog ritma
- Snimiti 12 kanalni EKG zapis kod svakog poremećaja srčanog ritma ukoliko bolesnikovo stanje to dopušta
- Osigurati potrebnu medikamentoznu terapiju za liječenje poremećaja srčanog ritma
- Osigurati defibrilator za isporuku šoka kod poremećaja srčanog ritma (VF/VT)
- Znati provoditi mjere KPR kod ritmova povezanih s nastankom kardijalnog aresta (VF, VT bez pulsa, asistolija i električna aktivnost bez pulsa )

### 4 ) VISOK RIZIK ZA INFEKCIJU U/S PRIMJENE INTRAVASKULARNIH KATETERA (ARTERIJSKI, SREDIŠNJI VENSKI I PLUĆNI ARTERIJSKI KATETER) TE PRIMJENE STROJNE VENTILACIJE

#### INTERVENCIJE :

- Provoditi toaletu mjesta insercije intravaskularnih katetera primjenjujući aseptične uvjete rada, katetere zaštititi prozirnicom radi lakšeg praćenja pojave crvenila ili krvarenja

- Mijenjati pokrivke na ubodnom mjestu svaka 3 dana, a ukoliko je prisutno zaprljanje ili se odlijepi potrebno ju je promijeniti odmah
- Zabilježiti datum uvođenja katetera i osigurati promjenu katetera nakon 7 dana
- Držati podignuto uzglavlje bolesničkog kreveta za 30° s ciljem prevencije VAP-a (ventilator associated pneumonia)
- Obavljati aspiraciju sekreta putem endotrahealnog tubusa koristeći aseptične uvjete rada

## 5 ) VISOK RIZIK ZA DEKUBITUS U/S PRIMJENE PRISILNOG POLOŽAJA 2° STERNOTOMIJE

### INTERVENCIJE :

- Koristiti aktivni antidekubitalni madrac (punjen zrakom)
- Održavati higijenu kože i posteljnog rublja
- Masirati ugrožena mjesta hranjivim losionom svaka dva sata kada se bolesnik hemodinamski stabilizira

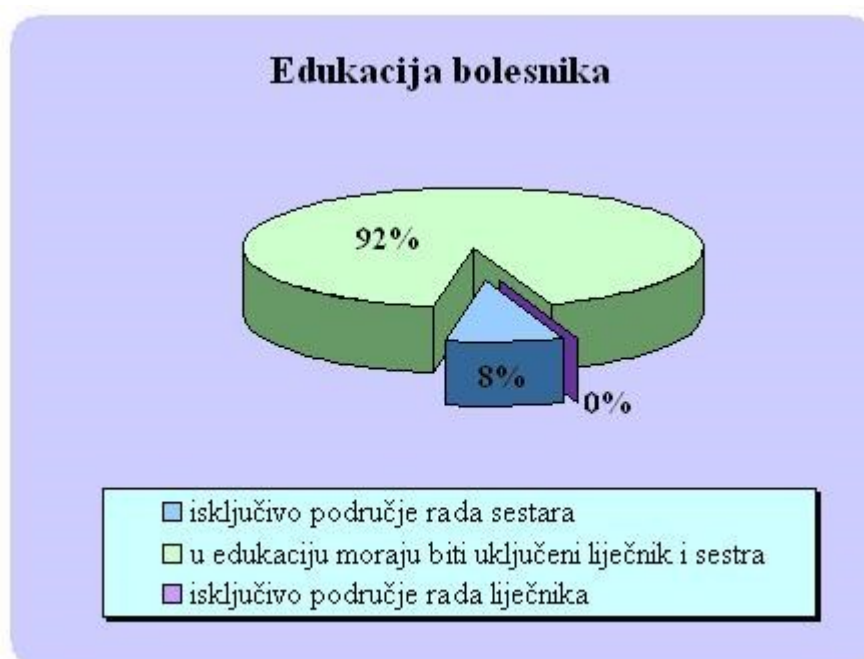
## 3.6. REHABILITACIJA NAKON OPERIRANE DISEKCIJE AORTE KROZ ZDRAVSTVENI ODGOJ PACIJENTA

Rehabilitacija bolesnika nakon počinje već u Kardiokirurškoj jedinici intenzivnog liječenja, nastavlja se u jedinici post intenzivnog liječenje i na Kardiokirurškom odjelu. Ovaj dio rehabilitacije naziva se prva rehabilitacijska faza ili bolnička faza.

Rehabilitacija bolesnika u ranom poslije operacijskom razdoblju sprječava gubitak kardiovaskularne i mišićne sposobnosti. Kasnije rehabilitacija kroz tjelesne aktivnosti poboljšava aerobnu tjelesnu sposobnost i uklanja psihičku napetost i depresiju bolesnika. Kod pacijenta s operiranom disekcijom aorte jeko je bitno da se u nastavku svoga života ne bave fizički teškim aktivnostima (zaboraviti na podizanje, spuštanje i nošenje teških predmeta), da se ne naprežu, da ne puše, ne konzumiraju alkohol, ne bi bilo dobro ni da voze automobil. Cijeli život trebaju piti anti-koagulantnu terapiju, redovno ići na kontrolu kod liječnika i redovno kontrolirati koagulabilnost krvi (PV, INR, APTV). Nekoliko mjeseci (6 mjeseci otprilike) bi trebali ležati što više na leđima (zbog sternotomije i rasterećenja torakalnih organa). Sve što rade bi se trebalo odvijati polaganim tempom i lakšim intenzitetom u sljedećih šest tjedana. Postepeno treba povećavati stupanj i intenzitet aktivnosti. Ne preporučuje se stajanje na mjestu dulje od 15 minuta niti podizanje predmeta težih od pet kilograma.

Osim ako liječnik ne zabrani, smiju koristiti stepenice, no uspinjanje i spuštanje nekoliko puta na dan je zabranjeno, pogotovo za vrijeme prvih nekoliko dana nakon što se vratite iz bolnice. Svakodnevno hodati. Liječnik ili specijalist odgovoran za rehabilitaciju će pacijentu dati točne preporuke koliko smije metara prijeći u jednom danu i koliko se mora odmarati. Ove upute ne treba olako shvatiti i treba ih poštovati zbog vlastitog zdravlje. Što se tiče prehrane nakon operirane disekcije aorte, zdrava i uravnotežena prehrana ubrzat će proces oporavka tijela nakon operacije. Kod otpusta kući liječnik pacijentu propiše posebni prehrambeni režim kojeg se treba pridržavati. Uobičajeno je da pacijenti imaju oslabljeni apetit nakon operacije. U tom biste se slučaju trebali potruditi i jesti manje obroke nekoliko puta dnevno. Nije preporučeno cijeli dan provesti u krevetu. Svaki dan treba izaći iz svoje sobe, šetati, nastaviti s aktivnostima koje su ih veselile, ali paziti na napor. Mnogi će se pacijenti žaliti na loš san nakon operacije i to može potrajati čak nekoliko tjedana ili mjeseci. Treba izbjegavati konzumaciju kofeina, kave, čokolade i gaziranih pića par sati prije spavanja (11). Također postoji grupna tjelesna aktivnost koja se provodi pod kontrolom educiranog zdravstvenog osoblja tijekom šest dana u tjednu. Prije svake tjelesne aktivnosti planiran je kraći period zagrijavanja u trajanju od 5-10 minuta, a nakon tjelesnih aktivnosti prakticira se period odmora istog trajanja. Većina pacijenata nakon

rehabilitacije ima povećanu toleranciju fizičkih napora, smanjenje depresije i anksioznosti. Zaključno se može reći da je cjelokupna rehabilitacija nakon operirane disekcije aorte korisna i sigurna za pacijente te da znatno utječe na poboljšanje kvalitete života. U kontekstu krajnje loše prognoze pacijentima sa neliječenom disekcijom, preživljavanje posle kirurške reparacije je iznimno dobro. Ukupne stope preživljavanja; 30 dana, 5 godina i 10 godina posle operativne reparacije su 94%, 57% i 41%. (12)



Slika 11. Važnost medicinske sestre u edukaciji /zdravstvenom odgoju bolesnika

Izvor slike :

[https://www.google.hr/search?q=zdravstveni+odgoj&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=PLDWU8rNA-364QTR1YAY&sqi=2&ved=0CAYQ\\_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=zdravstveni+odgoj+pacijenta&safe=off&tbm=isch&facrc=\\_&imgdii=\\_&imgrc=2S0UBxXwxzIe6M%253A%3Bc-InuLIDd0abXM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.izlog.info%252Ftmp%252Fhcjz%252Fslike%252Ffoto\\_vijest%252F1262167523542010176.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.izlog.info%252Ftmp%252Fhcjz%252Fclanak.php%253Fid%253D13724%3B444%3B336](https://www.google.hr/search?q=zdravstveni+odgoj&safe=off&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=PLDWU8rNA-364QTR1YAY&sqi=2&ved=0CAYQ_AUoAQ&biw=1280&bih=709#q=zdravstveni+odgoj+pacijenta&safe=off&tbm=isch&facrc=_&imgdii=_&imgrc=2S0UBxXwxzIe6M%253A%3Bc-InuLIDd0abXM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.izlog.info%252Ftmp%252Fhcjz%252Fslike%252Ffoto_vijest%252F1262167523542010176.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.izlog.info%252Ftmp%252Fhcjz%252Fclanak.php%253Fid%253D13724%3B444%3B336)

## 4. ZAKLJUČAK

Pacijenti koji dožive i prežive akutnu disekciju (torakalne) aorte uvijek i bez izuzetka se nakon obrade na hitnom prijemu primaju u jedinicu intenzivnog liječenja kardiokirurških bolesnika tzv Jil kardio. Medicinsko osoblje zbrinjava pacijenta kao prvi red hitnoće te ga priprema za hitni operacijski zahvat. Pristup pacijentu nakon same operacije je vrlo složen zbog ozbiljnosti njegova stanja. Nakon primitka pacijenta nadolazeći zadatci za medicinsku sestru nisu ništa manje važni od onih kod preoperativnog prijema pacijenta. Pristup pacijentu je individualiziran po pravilima procesa zdravstvene njega. Vrlo je važna primopredaja pacijentova stanja po primitku jer medicinska sestra treba imati uvid u kompletno stanje pacijenta pa i u događaje i promjene za vrijeme same operacije. Nakon buđenja vrlo je bitan holistički pristup pacijentu, razumijevanje i empatija, jer je njegov život od sada promijenjen i to znatno utječe na samo psihičko stanje pacijenta. Pogotovo ako se radi o mladoj aktivnoj osobi koju te život čeka. Od medicinske sestre se očekuje visoka razina stručnog znanja i spretnost u obavljanju potrebnih intervencija. Stoga je potrebno svakodnevno usavršavanje iz područja zdravstvene njege.

## 5. LITERATURA

1. [http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/KVBbilden\\_2011-10-5-2013-3.pdf](http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/KVBbilden_2011-10-5-2013-3.pdf)
2. T. Šoša, Ž. Sutlić, Z. Stanec, I. Tonković i suradnici, Kirurgija, Medicinska biblioteka, Naklada ljevak, Zagreb 2007.g.
3. <http://www.znanje.org/i/i26/06iv07/06iv0710/Fiziologija%20srca.htm>
4. <http://www.udruga-srce.hr/bolest.html>
5. M. DeBakey, A. Gotto, Živo srce, Otokar keršovani, Rijeka 1982. g.
6. <http://www.sts.org/>
7. Higgins TL. Quantifying risk and assessing outcome in cardiac surgery. J Cardiothorac Vasc Anesth 1998; 12: 330-40
8. <http://ht.edwards.com/resourcegallery/products/swanganz/pdfs/invasivehdmphysprincbook.pdf>
9. G. Fučkar, Uvod u sestrinske dijagnoze. Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju, Zagreb, 1996 g.
10. <http://www.zdravobudi.hr/Default.aspx?sid=7109>
11. <http://www.ordinacija.hr/zdravlje/bolesti-srca/kako-se-oporaviti-nakon-operacije-srca/>
12. <http://www.stetoskop.info/Disekcija-aorte-3245-s1-content.htm>
13. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1992.
14. <http://www.zdravstveni.com/hipotermija.php>
15. <http://www.hitna-pomoc-zg.hr/prva-pomoc/krvarenje>
16. <http://www.magdalena.hr/hr/content/5/vodic-za-bolesnike/13/o-bolestima-srca/31/aritmije/>
17. <http://bs.wikipedia.org/wiki/Infekcija>
18. N. Prlić , Zdravstvena njega, Školska knjiga Zagreb , Zagreb, 2008 g.
19. <http://hr.wikipedia.org/wiki/Dekubitu>
20. V. Kiseljak, Anestezija i reanimacija, Medicinska naklada Zagreb, Zagreb, 1996 g.

## 6. SAŽETAK

Akutna disekcija aorte je ozbiljno stanje koje traži neodgodivo medicinsko i kirurško zbrinjavanje. Disekcija aorte nastaje zbog uzdužnog raslojavanja intime aorte. Uslijed odvajanja središnjeg dijela aorte ( medija ) nastaju dva lumena. U pravom lumenu se registrira protok krvi dok je u lažnom lumenu protok mali ili ga uopće nema. Lažni lumen je obično za 50% većeg lumena od pravog. Rizici za akutnu disekciju aorte su različiti. U 80 % slučajeva ovog poremećaja radi se o bolesnicima sa hipertenzijom. Jednako važni faktori rizika su i ateroskleroza aorte, bikuspidna valvula aorte, koarktacija aorte, različita oboljenja vezivnog tkiva ( Marfanov sindrom ) kao i cistična nekroza medije aorte. Simptomi akutne disekcije aorte su: Naglo nastala bol u grudima sa širenjem u vrat, leđa, obje ruke ili noge u zavisnosti od lokalizacije disekcije. Nesvjestica i opća slabost organizma nastaju kao posljedica začepljenja arterija koje izlaze iz aorte uslijed disekcije. Akutni infarkt miokarda je jedna od mogućih, pratećih komplikacija.

Dijagnosticiranje akutne disekcije aorte vrši se uz pomoć anamneze, pregleda, EKG, rentgena pluća i srca, magnetne rezonance, koronarne tomografije ili aortografije. Laboratorijski parametri koji pomažu u dijagnostici su D-dimer i Troponin T ili I. Postoje dvije podjele prema lokalizaciji disekcije aorte: Prema Stanfordskoj klasifikaciji, aortna disekcija se, u odnosu na mjesto početnog rascjepa intime dijeli na tip A (disekcija zahvaća descendntnu aortu) i tip B (disekcija ne zahvaća ascendentnu aortu). Stanford A zahtijeva kiruršku operaciju.

Nakon operacije pacijent se smješta u Kardiokirurški Jil gdje se trajno monitorira i prati 24h/dan od strane posebno educiranih medicinskih sestara i liječnika – kardioanesteziologa. U Kardiokirurškom Jilu se zadržava dok je vitalno ugrožen, zatim se premješta na u Jinj – jedinicu intenzivne njega na odjel kardiokirurgije.



## 7. SUMMARY

Acute aortic dissection is a serious condition that seeks immediate medical and surgical care. Aortic dissection occurs due to longitudinal stratification aortic intima. Due to the separation of the central part of the aorta (the media) are formed two lumens. In the true lumen registers blood flow while in the false lumen flow of small or absent. False lumen is typically 50% larger than the true lumen. Risks for acute aortic dissection are different. In 80% cases of this disorder are the patients with hypertension. Equally important are the risk factors and atherosclerosis of the aorta, bicuspid aortic valve, coarctation of the aorta, various diseases of the connective tissue (Marfan syndrome) and cystic medial necrosis of the aorta media. Symptoms of acute aortic dissection includes: abrupt onset of chest pain that spreads to the neck, back, both hands or feet, depending on the localization of dissection. Fainting and general weakness of the body are the result of clogged arteries that come out due to aortic dissection. Acute myocardial infarction is one of the possible, related complications.

Diagnosis of acute aortic dissection is carried out with the help of the history, examination, ECG, X-ray of lungs and heart, magnetic resonance imaging, coronary tomography or aortography. Laboratory parameters that helps in the diagnosis are D-dimer and troponin T or I. There are two divisions for localization of aortic dissection: according Stanfordskoj classification, aortic dissection, compared to the initial location of the split intima divided into type A (dissection affects descendednu aorta) and type B (dissection does not affect the ascending aorta). Stanford A requires a surgical operation. After surgery, the patient is placed into the intensive care – cardio department where is permanently monitored for 24 hours / day and observed by specially trained nurses and doctors-cardioanesthesiologist. In ICD- cardio is retained while his life is in vital danger, then he moves on to the intensive care unit of cardiac surgery department.

## 8. ŽIVOTOPIS

**Ime i Prezime :** Dijana Budić

**Datum i mjesto rođenja :** 20. 07. 1986 g. , Split , Republika Hrvatska

**Državljanstvo :** Hrvatsko

**Bračni status :** U braku

**Elektronička pošta :** dija\_st@yahoo.com

**Obrazovanje :** - Pohađala osnovnu školu „Dobri“ u Splitu od 1994. g. – 2001. g.

- Pohađala srednju školu „Zdravstvena škola Split“ od 2001. g. – 2005 g.

- Obavljala pripravnički staž u KBC Split od 2006. g. – 2007. g.

- Zaposlila se u ustanovi zdravstvene njege u kući „Octavius“ od 2007. g.  
-2008. g

- Zaposlila se u KBC Split 2009. g. u jedinici intenzivnog liječenja  
kardiokirurških bolesnika (JIL KARDIO)

- Pohađala preddiplomski studij sestrinstva na Odjelu zdravstvenih  
studija u Splitu od 2001. g. – 2014. g.

- Pod mentorstvom prof. Dragice Kusture izradila završni rad 2014. g.

**Strani jezik :** Engleski (aktivno)

**Ostale aktivnosti :** Članica HKMS-a



