

# Postupci kod bolesnika podvrgnutog transkateterskoj implantaciji aortnog zaliska - prikaz slučaja

---

Vlajić, Marin

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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:176:766579>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-03**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

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



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

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

**Marin Vlajić**

**POSTUPCI KOD BOLESNIKA PODVRGNUTOG  
TRANSKATETERSKOJ IMPLANTACIJI AORTNOG  
ZALISKA – PRIKAZ SLUČAJA**

**Završni rad**

Split, 2024.

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

**Marin Vlajić**

**POSTUPCI KOD BOLESNIKA PODVRGNUTOG  
TRANSKATETERSKOJ IMPLANTACIJI AORTNOG  
ZALISKA – PRIKAZ SLUČAJA**

**PROCEDURES IN A PATIENT UNDERGOING  
TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION –  
CASE REPORT**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Doc. dr. sc. Mario Marenić**

Split, 2024.

## *Zahvala*

*Najveća hvala mojoj obitelji na bezuvjetnoj ljubavi i podršci kroz ove godine studiranja.*

*Zahvaljujem se mentoru doc. dr. sc. Mariu Marendiću na pomoći, suradnji i strpljenju tijekom pisanja ovog rada.*

*Zahvaljujem se Mariji Romić, mag. med. techn., i njenom timu na ugodnoj suradnji i pomoći tijekom izrade ovog rada.*

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu  
Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
Sveučilišni prijediplomski studij: Sestrinstvo

**Znanstveno područje:** biomedicina i zdravstvo  
**Znanstveno polje:** kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Doc. dr. sc. Mario Marendić

### POSTUPCI KOD BOLESNIKA PODVRGNUTOG TRANSKATETERSKOJ IMPLANTACIJI AORTNOG ZALISKA – PRIKAZ SLUČAJA Marin Vlajić, 03464012414

#### SAŽETAK

**CILJ:** Cilj rada je prikazati transkatetersku zamjenu aortnog zaliska kod bolesnika koji boluju od aortne stenozе, dijagnosticiranje i načine liječenja AS, vrste umjetnih zalistaka, pripremi bolesnika za zahvat i moguće komplikacije. U radu će se prikazati zbrinjavanje bolesnika podvrgnutog transkateterskoj implantaciji aortnog zaliska (prije i poslije zahvata), rad medicinske sestre/tehničara te probleme iz područja zdravstvene njege.

**RASPRAVA:** Bolesnik J.Š. primljen je redovnim prijemom na Kliniku za bolesti srca i krvnih žila, Zavod za bolesti krvnih žila pod dijagnozom aortne stenozе. Indicirana je transkateterska implantacija aortnog zaliska – TAVI. Bolesnik je operiran u angiodvorani poslije predoperativne pripreme i obrade. Poslije zahvata premješten je u koronarnu jedinicu liječenja u kojoj provodi 24 sata pa se poslije vraća na odjel. Kroz prikaz slučaja prikazani su problemi iz zdravstvene njege u prijeoperacijskom i poslijeoperacijskom razdoblju s ciljem zadovoljavanja bolesnikovih ljudskih potreba.

**ZAKLJUČAK:** Aortnu stenozu (AS) je suženje ušća aorte koje je nastalo kao rezultat sklerozacije aortnog zaliska. TAVI je postupak zamjene aortnog zaliska koji je sužen i ne otvara se u potpunosti. Medicinska sestra/tehničar ima ključnu ulogu u provođenju skrbi bolesnika u prijeoperacijskom i poslijeoperacijskom razdoblju, kroz proces zdravstvene njege rješavaju se individualizirani problemi kod bolesnika.

**Ključne riječi:** Aortna stenozа, medicinska sestra, transkateterska implantacija aortnog zaliska, zdravstvena njega

**Rad sadrži:** 35 stranica; 15 tablica

**Jezik izvornika:** hrvatski

## BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

University of Split  
University Department for Health Studies  
University undergraduate study of nursing

**Scientific area:** biomedicine and health

**Scientific field:** clinical medical sciences

**Supervisor:** Assist. prof. Mario Marendić, PhD, MN

### PROCEDURES IN A PATIENT UNDERGOING TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION – CASE REPORT Marin Vlajić, 03464012414

#### SUMMARY

**AIM:** The main goal of this final work is to present the transcatheter replacement of the aortic valve in patients suffering from aortic stenosis, the diagnosis and methods of treatment of AS, the types of artificial valves, the preparation of the patient for the procedure and possible complications. The final work will present the care of a patient undergoing transcatheter aortic valve implantation (before and after the procedure), nurses job, and problems in the nursing care.

**DISCUSSION:** Patient J.Š. was admitted by regular admission to the Clinic for Diseases of Heart and Blood Vessels, Institute for Diseases of Blood Vessels under the diagnosis of aortic stenosis. Transcatheter implantation of the aortic valve - TAVI is indicated. The patient was operated on in the angiroom after preoperative examination and treatment. After the procedure, he was transferred to the Coronary Treatment Unit, where he spent 24 hours, and then returned to the ward. Through the presentation of cases, nursing care problems in the preoperative and postoperative period are presented with the aim of satisfying the patient's human needs.

**CONCLUSION:** Aortic stenosis (AS) is a narrowing of the mouth of the aorta that occurred as a result of sclerosing of the aortic valve. TAVI is a procedure to replace an aortic valve that is narrowed and does not open completely. The nurse has a key role in the implementation of patient care in the preoperative and postoperative period, through the process of nursing care, individualized problems of patients are solved.

**Keywords:** Aortic stenosis (AS), Transcatheter implantation of the aortic valve, nurse, nursing care

**Thesis contains:** 35 pages; 15 tables

**Original in:** Croatian

# SADRŽAJ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. UVOD .....</b>                               | <b>1</b>  |
| 1.1. Aortna stenoza .....                          | 1         |
| 1.1.1. Klinička slika aortne stenozе .....         | 2         |
| 1.1.2. Dijagnosticiranje aortne stenozе .....      | 2         |
| 1.1.3. Načini liječenja aortne stenozе .....       | 3         |
| 1.2. Transkateterska zamjena aortnog zaliska ..... | 5         |
| 1.2.1. Vrste umjetnih zalistaka .....              | 5         |
| 1.2.2. Moguće komplikacije TAVI postupka .....     | 6         |
| 1.3. Priprema bolesnika za zahvat .....            | 7         |
| <b>2. CILJ RADA .....</b>                          | <b>8</b>  |
| <b>3. IZVORI PODATAKA I METODE .....</b>           | <b>9</b>  |
| 3.1. Prikaz slučaja .....                          | 9         |
| 3.2. Etičko odobrenje .....                        | 10        |
| <b>4. RASPRAVA .....</b>                           | <b>11</b> |
| 4.1. Sestrinska anamneza i status .....            | 11        |
| 4.1.1. Fizikalni pregled .....                     | 12        |
| 4.1.2. Prijeoperacijska priprema bolesnika .....   | 17        |
| 4.1.3. Poslijeoperacijska zdravstvena njega .....  | 19        |
| 4.2. Sestrinsko otpusno pismo .....                | 29        |
| <b>5. ZAKLJUČAK .....</b>                          | <b>32</b> |
| <b>6. LITERATURA .....</b>                         | <b>33</b> |
| <b>7. ŽIVOTOPIS .....</b>                          | <b>35</b> |

# 1. UVOD

Transkateterska zamjena aortnog zaliska (TAVI), postupak je zamjene aortnog zaliska koji je sužen i ne otvara se u potpunosti (1). Aortni zalistak nalazi se između lijeve donje srčane komore i glavne tjelesne arterije. Suženje aortnog zaliska naziva se aortnom stenozom. Problem s ventilom blokira ili usporava protok krvi iz srca u tijelo (1).

TAVI je minimalno invazivan postupak što znači da koristi manje rezove za razliku od operacije na otvorenom srčanom zalisku (1). Zbog toga TAVI zahvat može biti opcija za bolesnike koji ne mogu biti podvrgnutoj operaciji srca da zamjene aortnu valvulu. Obavljeni zahvat može smanjiti bolove u prsima, kratki dah te ostale simptome aortne stenozе (1). Odluku o potrebi izvođenju zamjene aortnog zaliska donosi se nakon razgovora s timom liječnika kardiologa i kardiokirurga (1). Liječnici se mogu odlučiti za TAVI ako bolesnik boluje od (2):

- Težeg stupnja aortne stenozе koja uzrokuje bolove u prsima i otežano disanje
- Ne funkcioniranja aortnog zaliska kako treba
- Nekog drugog zdravstvenog stanja zbog čega je operacija srca teško izvediva i visokorizična (razne bolesti pluća, bubrega...)

## 1.1. AORTNA STENOZA

Aortnu stenozu (AS) možemo definirati kao suženje ušća aorte koje je nastalo kao rezultat sklerozacije aortnog zaliska, a kao posljedicu ima promjene u strukturi i građi lijeve klijetke (6).

AS je prisutna oko 30% ljudi starijih od 65 godina te 40% ljudi starijih od 75 godina života (3). Uzroke nastanka AS-a dijelimo na kongenitalne i stečene. Bikuspidalni aortalni zalistak najčešći je kongenitalni uzrok aortne stenozе, većine bolesnika simptomi se pojavljuju oko 40-50. godine života (3).



Bikuspidalni aortalni zalistak često je udružen s drugim srčanim greškama kao disekcije aorte, aneurizme aorte, koarktacije aorte, ventrikularnog i atrijalnog septalnog defekta (4,5). Najčešći uzroci stečene aortne stenoze su reumatska vrućica i nereumatski AS. Najveći čimbenici koju mogu pogodovati razvoju bolesti su šećerna bolest, dislipidemija, arterijska hipertenzija, pušenje, indeks tjelesne mase  $> 30 \text{ kg/m}^2$ , metabolički sindrom i razina urične kiseline (6). Učestalost aortne stenoze je sve veća te se očekuje da će brojke rasti jer je veći broj pretilih ljudi i starijeg stanovništva (3).

### **1.1.1. Klinička slika aortne stenoze**

Aortna stenoza može biti simptomatska i asimptomatska, ovisno o stupnju oštećenja aortnog zaliska. Kod bolesnika koji nemaju simptome prognoza bolesti je jako dobra te šanse za iznenadnu smrt su jako male (3).

Prvi simptomi se javljaju nakon latentnog razdoblja (10-20 godina), njihovim javljanjem prognoza se znatno pogoršava. Kod bolesnika koji imaju anginu ili sinkopu očekivano preživljavanje je 2-3 godine dok je kod bolesnika koji razvijaju zatajivanje srca 1-2 godine (3). Najčešći simptomi koji se javljaju kod bolesnika koji boluje od AS-a su dispneja, anginozne tegobe, znakovi srčanog zatajivanja, presinkopa i sinkopa. Prvi znakovi bolesti su nepodnošenje napora i zaduha (7).

### **1.1.2. Dijagnosticiranje aortne stenoze**

Kako bi sa sigurnošću mogli potvrditi da bolesnik ima aortnu stenozu moraju se obaviti fizikalne i dijagnostičke pretrage. Prilikom fizikalnog pregleda liječnik mjeri sistolički (ejekcijski) šum koji je karakterističan u nalazu bolesnika koji boluje od AS (3). Stupanj aortne stenoze zapravo određuje kvaliteta pulsa, slabo punjeni puls je tipičan za AS zbog slabog punjenja periferne cirkulacije kao posljedice opstrukcije aortalnog zaliska (3). Od dijagnostičkih pretraga obavlja se (3,8)

- EKG (elektrokardiogram)
- RTG, rendgenski prikaz srca i pluća
- Ultrazvuk srca
- Kateterizacija srca

EKG i RTG srca i pluća su osnovne dijagnostičke pretrage u kardiologiji, ali rijetko kada zapravo mogu ukazati na aortnu stenozu (8). Kako bolesnici dolaze zbog simptoma kao što su otežano disanje i pritisak u prsima ovi dijagnostički postupci se moraju obaviti kako bi se točna bolest mogla potvrditi (8).

Najčešća neinvazivna metoda za dijagnosticiranje aortne stenozе je UZ srca. Ultrazvučnom pretragom možemo utvrditi (8):

- Etiologiju AS
- Hemodinamički parametri
- Dimenzija srčanih šupljina
- Sistolička i dijastolička funkcija klijetki
- Otkriti postojanje abnormalnosti
- Otkriti sekundarne lezije
- Evaluacija bolesnika poslije zahvata

### **1.1.3. Načini liječenja aortne stenozе**

Liječenje aortne stenozе ovisi o stupnju i simptomima bolesti. Razlikujemo 2 pristupa liječenja, i to konzervativno i kirurško liječenje (3).

#### **1.1.1.1 Konzervativno liječenje aortne stenozе**

Konzervativno liječenje aortne stenozе uključuje uporabu farmakološke terapije u obliku lijekova kao što su digitalis i diuretici. ACE-inhibitori i vazodilatori se ne koriste jer mogu biti kontraindicirani te zbog smanjenja vaskularnog otpora (3). Također korištenje

nitrate i  $\beta$ -blokatora se ne preporučuju (3). Uloga digitalisa u liječenju AS je da pojačava snagu srčanih kontrakcija, dok je uloga diuretika da smanjuje obujam tekućine u organizmu i time smanjuje opterećenje srca. Zbog poremećaja masnoća u krvi u liječenju mogu biti uključeni i statini. Bolesnici s AS dužni su provoditi profilaksu endokarditisa zbog stomatoloških i drugih invazivnih postupaka (3).

#### 1.1.1.2 Kirurško liječenje aortne stenoze

Najučinkovitiji i najuspješniji način liječenja težeg oblika aortne stenoze je kirurška zamjena zaliska (SAVR).

SAVR postupak se odvija u općoj anesteziji. Tijekom postupka radi se rez na prsima, 5–10 mm iznad ušća desne koronarne arterije kako bi se uspješno pristupilo srcu (3,9). Srca se tada zaustavlja i stavlja se premosnica koja preuzima njegovu ulogu tijekom operacije. Oboljeli aortni zalistak se mijenja novim zaliskom, srce se ponovno pokreće i rana se zatvara (9). Kao i svaki drugi zahvat, SAVR može imati razne komplikacije (9):

- Infekcija
- Krvni ugrušci
- Moždani udar
- Nepravilni otkucaji srca

Kako je SAVR jako opsežna i zahtjevna kirurška operacija, oko 30% bolesnika s teškim simptomima nije upućena na zahvat. Iz tog razloga TAVI (Transkateterska zamjena aortnog zaliska) je puno bolja i sigurnija opcija (9). Prvu uspješnu kiruršku zamjenu zaliska učinio je dr. Dwight Harken 1960. godine (10).

## 1.2. TRANSKATETERSKA ZAMJENA AORTNOG ZALISKA

TAVI možemo smatrati punopravnom metodom zamjene zaliska u bolesnika s aortalnom stenozom, umjesto kirurškom načina zbog većeg operacijskog rizika. Zahvat je puno sigurniji za stariju populaciju (starije od 80 god.) te bolesnicima koji boluju od raznih neuroloških bolesti (11).

Najvažniji dio zahvata je stavljanje biološke proteze na aortalno ušće koje je dilatirano balonom. Razlikujemo dva tipa zalistaka prema načinu implantacije (10):

- Samošireći – okvir od nitinola
- Balon šireći – okvir od nehrđajućeg čelika

Pravilnu procjenu za bolesnikovo liječenje donosi „*heart team*“ koji se sastoji od kardiokirurga, invazivnih i neinvazivnih kardiologa te radiologa, čija je uloga uzeti u obzir bolesnikovu anamnezu i procijeniti opće stanje (11).

Zahvat se izvodi u hibridnim operacijskim dvoranama koje su opremljene za konvencionalne kirurške zahvate i za endovaskularne intervencije (12). U zamjeni aortnog zaliska primjenjujemo nekoliko pristupa (11):

- Transfemoralni – najčešći pristup; izvodi se kod bolesnika koji nemaju perifernu bolest u donjem udovima
- Transapikalni – izvodi se manja torakotomija; danas se sve rjeđe koristi
- Transsupklavijski – pristup kod nepogodno tjelesnih bolesnika
- Transaortalni – izvodi se parcijalna sternotomija ili minitorakotomija

### 1.2.1. Vrste umjetnih zalistaka

Prije izvođenja samog zahvata mora se odrediti koji tip zaliska je najprikladniji za bolesnika. Naravno izbor najprikladnijeg zaliska ovisi o dobi, općem stanju i očekivanom trajanju životnog vijeka bolesnika (1). Razlikujemo 2 tipa umjetnih zalistaka, svaki od njih ima svoje prednosti i nedostatke (13):

- Mehanički umjetni zalisci – napravljeni su od vlakana pirolitičkog ugljika
  - Prednost mehaničkih zalistaka je u njihovoj trajnosti i male su šanse za njihovo mijenjanje
  - Nedostatci uključuju potencijalno stvaranje krvnih ugrušaka, pa je potrebno doživotno uzimanje antikoagulante terapije (varfarin)
- Biološki umjetni zalisci – napravljeni su od biološkog materijala( aortalni zalisci obrađeni od svinje te perikard obrađen od goveda)
  - Prednost bioloških zalistaka je da ne zahtijevaju antikoagulantnu terapiju
  - Nedostatci uključuju brzo trošenje materijala pa je svakih 10 – 15 godina potrebno ponovno mijenjanje. Biološki zalisci se preporučuju mlađoj populaciji i starijima od 65 godina

### **1.2.2.Moguće komplikacije TAVI postupka**

TAVI kao i svaki medicinski postupak ima moguće komplikacije koje mogu nastati tijekom i poslije izvođenja zahvata. Neke od komplikacija mogu biti (14,15,16,17):

- Paravalvularna regrutacija -najčešća i još uvijek nerazjašnjena komplikacija
- Infekcije – na mjestu uboda ili infekcija zaliska nakon njegovog postavljanja
- Moždani udar – posljedica embolizacije plaka ili ugruška tijekom zahvata
- Poremećaji srčanog ritma – zahtijevaju dodatno liječenje
- Vaskularne komplikacije – oštećenje krvnih žila tijekom postavljanja katetera
- Perikarditis – nakupljanje tekućine oko srca
- Kateterske komplikacije

### **1.3. PRIPREMA BOLESNIKA ZA ZAHVAT**

Bolesnik se prima u bolnicu najkasnije jedan dan prije termina zahvata s uputnicom za bolničko liječenje (B1). Prije samog TAVI postupka bolesnik mora obaviti MSCT angiografiju.

Jutro prije procedure bolesnik mora imati snimljen 12 – kanalni EKG, večer prije i jedan sad prije zahvata uzeti Normabel 5 mg tbl. per os. Bolesnik je ujutro natašte i mora skinuti zubnu protezu/zubalo (ako nosi). Ne smije piti nikakve antikoagulate i antihipertenzivne lijekove. Bolesnik mora biti obrijan i okupan prije zahvata. Provjerava se cjelokupna dokumentacija bolesnika, terapija, alergije na kontrast, antibiotike i anestetike. Uzima se urinokultura, hemokultura, bris ždrijela, bris nosa, krvna grupa te se radi UZV srca. Nakon TAVI procedure bolesnik odlazi u jedinicu intenzivne kardiološke skrbi. Dolaskom u JIL mora se snimiti 12 – kanalni EKG, nastaviti opservaciju minimalno 24 sata te obratiti pažnju na pojavu srčanih smetnji, također je važno pratiti ubodna mjesta zbog infekcije. Sutradan poslije operacije mora se napraviti kontrola laboratorijskih nalaza (KKS, urea, kreatinin, CRP, elektroliti) te 12 – kanalni EKG. Kada se bolesnik premješta na odjel mora se procijeniti potreba za elektrostimulatorom, provjeriti ubodna mjesta, te odstraniti venske i arterijske uvodnice ako ih bolesnik ima.

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je prikazati transkatetersku zamjenu aortnog zaliska kod bolesnika koji boluju od aortne stenoze, dijagnosticiranje i načine liječenja AS , vrste umjetnih zalistaka, pripremi bolesnika za zahvat i moguće komplikacije.

U drugom dijelu rada prikazat će se prikaz slučaja kod bolesnika podvrgnutog transkateterskoj implantaciji aortnog zaliska, rad medicinske sestre/tehničara i problemi iz područja zdravstvene njege.

### **3. IZVORI PODATAKA I METODE**

Podaci o bolesniku koji su bili potrebni za izradu završnog rada prikupljeni su iz primarnih i sekundarnih izvora. Za dobivanje podataka koristio se intervju, promatranje te analiza i mjerenje podataka iz postojeće dokumentacije.

#### **3.1. PRIKAZ SLUČAJA**

Bolesnik J.Š., 82 godine, 5. lipnja 2024. godine zaprimljen je redovnim prijemom na Kliniku za bolesti srca i krvnih žila, Zavod za bolesti krvnih žila s vodećom dijagnozom I35.0 – Suženje aortalnih zaliska. Također bolesnik se liječi od DM tipa 2 unatrag 45 godina. Zadnjih godina se prati zbog teške aortalne stenoze, koronarografija pokazala trožilnu bolest (CTO LAD PRCA). Dana 15.4.2024. zbog pojave krvi u ispljuvku je pulmološki obrađen, nalaz bronhoskopije uredan, MSCT angiografija toraksa obrađena po protokolu, nalaz bez defekata koji bi odgovarali tromboembolusima. Nalaz UZV srca prikazuje da je lijeva klijetka dilatirana, granične debljine stjenki septum 1.15 cm, stražnja stjenka 1.15 cm. Lijevi atrij dilatiran 5.0 cm. Aorta primjerene širine, teško kalcificiran zalistak, trivelaran zalistak, reducirane separacije. Dopplerom potvrđena teška aortalna stenoza.

Bolesnik je predoperativnu pripremu za zahvat proveo u Domu zdravlja kod liječnice opće prakse u Dubrovniku. Prilikom dolaska na odjel kontrolirane su mu laboratorijske pretrage te je unaprijed pregledan od strane anesteziologa i kardiologa.

Tijekom izrade završnog rada bolesnik je obaviješten o sudjelovanju i cilju rada. Obaviješten je da je sudjelovanje anonimno i da u radu neće biti objavljeni podaci koji mogu otkriti njegov identitet (ime, prezime, adresa stanovanja). Bolesnik je potpisao informirani pristanak i suglasnost o sudjelovanju.

U završnom radu prikazan je proces zdravstvene njege bolesnika kojem je zbog suženja aortalnih zaliska proveden TAVI, definirane su sestrinske dijagnoze, ciljevi zdravstvene njege, intervencije medicinske sestre/tehničara i evaluacija provedenih postupaka



### **3.2. ETIČKO ODOBRENJE**

Korištenje i uporabu podataka za ovaj rad odobreno je od strane Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Split (KLASA: 520-3/24-01/10, UR. BROJ: 2181-147/01-06/LJ.Z.-24-02).

## 4. RASPRAVA

### 4.1. SESTRINSKA ANAMNEZA I STATUS

Bolesnik J.Š. pri dolasku na odjel je pri svijest u kontaktu. Do sada je bio hospitaliziran 3 puta. Prije 45 godina dijagnosticiran DM tipa 2, redovito uzima terapiju (Glucophage 1000mg a per os (1,0,0), Diaprel a 60 mg per os (1,0,0), Tresiba 8j. (1,0,0)).Zadnjih 5 godina pati od aortne stenoze, obrađuje se koronarografija i UZV srca, redoviti odlasci liječniku. Negira alergiju na lijekove i hranu. Ne puši i ne konzumira alkohol. Izjavljuje: „ Ja ništa to ne volim, smeta mi miris cigareta “.

Bolesnik je kod kuće konzumirao tri obroka i međuobroke. Supruga ili kćer mu pripremaju obroke. Od mesnatih proizvoda najviše voli jesti svinjetinu i janjetinu. Ujutro pije kavu ili čaj, ostatak dana vodu. Dnevno unosi 2- 2,5L tekućine, ne voli gazirane sokove.

Mokri 4-5 puta dnevno, koristi diuretike, urin je uredan bez neugodnog mirisa. Stolicu ima svako drugi dan, uredna bez patoloških primjesa, do sada nije imao problema s defekacijom. Znojenje normalno.

Bolesnik je umirovljenik, svakodnevne aktivnosti samozbrinjavanja (higijena, hranjenje, eliminacija, oblačenje, hodanje, premještanje, sjedenje, stajanje, okretanje) provodio je samostalno. Poslije zahvata neke aktivnosti ne može obavljati samostalno

Najčešće spava 7-9 sati, odlazi spavati oko 22 ili 23 sata. Nakon spavanja bi se osjećao odmorno. Ne pije lijekove za spavanje i navodi da normalno spava u bolnici.

Koristi naočale za čitanje, u slobodno vrijeme voli čitati novine i knjige. Koristi slušni aparat. Orijentiran u vremenu i prostoru, samostalno donosi odluke i nema problema s komunikacijom.

Opisuje sebe kao veselu i optimističnu osobu, prihvaća novonastalu situaciju,ali izjavljuje da osjeća mali strah zbog procedure. Izjavljuje: „ Strah me što će mi raditi.“. Živi sa suprugom, ima jednog sina i dvije kćeri. Obiteljski odnosi su dobri i jedva se čeka vratiti njima i svojim prijateljima.

Rimokatolik je, odlazi na svetu misu sa suprugom kad osjeti potrebu i za blagdane.

#### 4.1.1 Fizikalni pregled

Bolesnik J.Š. je težak 77 kg i visine 187cm, indeksa tjelesne mase (ITM) je 21.4.

Vrijednosti vitalnih funkcija su sljedeće:

- Puls – 63/min, dobro punjen
- Kapilarno punjenje 2 sekunde
- Tjelesna temperatura 36,8 °C (aksilarno)
- Krvni tlak 125/79 mmHg (lijeva ruka)
- Disanje 17/min, normalan ritam, bez zvukova

Pupilarna reakcija je normalna, oči su bez osobitosti, vid je oštećen pa koristi naočale za čitanje, nosi slušni aparat. Vrat i glava bez osobitosti, boja kože normalna, dobrog turgora, edemi nisu prisutni, uredna usna šupljina bez promjena, mišićni tonus dobar, peristaltika prisutna, gornji i donji ekstremiteti bez osobitosti.

Glasgow koma skala (engl. *Glasgow coma scale* – GCS) koristimo u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te motorne verbalne reakcije. Bolesnik J.Š. ima ostvaren maksimalan broj bodova (15/15) na skali svijesti.

S pomoću Braden skale učinjena je procjena rizika za nastanak dekubitusa čiji je rezultat iznosio 20 od 23 (senzorna percepcija – 4, vlažnost – 4, aktivnost - 3, pokretljivost – 3, prehrana – 4, trenje i razvlačenje – 2), što znači da ne postoji rizik za razvoj istoga.

Morseovom ljestvicom se procjenjuje rizik za pad i procjenjuje se u tri kategorizacije (0-24 boda predstavlja nizak rizik, 25-44 bodova umjeren rizik, dok rezultat 45 i više bodova predstavlja visok rizik za pad).

**Tablica 1.** Procjena rizika za pad bolesnika J.Š.

| <b>MORSEOVA LJESTVICA ZA PROCJENU RIZIKA ZA PAD</b> |  |               |
|---|--|---------------|
| <b>ČIMBENIK RIZIKA</b>                              | <b>OPIS</b>  | <b>BODOVI</b> |
| <b>Prethodni padovi</b>                             | DA   | 25            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Druge medicinske dijagnoze</b>                   | DA   | 15            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Pomagala pri kretanju</b>                        | Namještaj  | 30            |
|   | Štake, štap, hodalice  | 15            |
|   | Ne koristi pomagala, mirovanje u krevetu, kretanje uz pomoć medicinske sestre, invalidska kolica | 0             |
| <b>Infuzija</b>                                     | DA   | 20            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Stav/premještanje</b>                            | Oštećenje (nestabilan, poteškoće pri uspravljanju tijela)  | 20            |
|   | Slab   | 10            |
|   | Normalan / miruje u krevetu / nepokretan   | 0             |
| <b>Mentalni status</b>                              | Zaboravlja ograničenja   | 15            |
|   | Orijentiran u odnosu na vlastitu pokretljivost   | 0             |
| <b>Ukupno</b>                                       |  | <b>35</b>     |

Broj bodova na pri procjeni kategorizacije iznosio je 24, što bolesnika svrstava u kategoriju 1 (Tablica 2)

**Tablica 2.** Kategorizacija bolesnika

|           | <b>Čimbenik kategorizacije</b>           | <b>1</b>       | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       |
|-----------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>1</b>  | Higijena                                 | x              |                |                |                |
| <b>2</b>  | Oblačenje                                | x              |                |                |                |
| <b>3</b>  | Hranjenje                                | x              |                |                |                |
| <b>4</b>  | Eliminacija                              | x              |                |                |                |
| <b>5</b>  | Hodanje, stajanje                        | x              |                |                |                |
| <b>6</b>  | Sjedenje                                 | x              |                |                |                |
| <b>7</b>  | Premještanje, okretanje                  | x              |                |                |                |
| <b>8</b>  | Rizik za pad                             |                |                | x              |                |
| <b>9</b>  | Stanje svijesti                          | x              |                |                |                |
| <b>10</b> | Rizik za nastanak dekubitusa             | x              |                |                |                |
| <b>11</b> | Vitalni znakovi                          | x              |                |                |                |
| <b>12</b> | Komunikacija                             | x              |                |                |                |
| <b>13</b> | Specifični postupci u zdravstvenoj njezi |                | x              |                |                |
| <b>14</b> | Dijagnostički postupci                   |                |                |                | x              |
| <b>15</b> | Terapijski postupci                      |                | x              |                |                |
| <b>16</b> | Edukacija                                |                | x              |                |                |
|           | <b>Bodovi po kategorijama</b>            | <b>11</b>      | <b>6</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       |
|           | <b>Bodovi ukupno</b>                     | <b>24</b>      |                |                |                |
|           | <b>Kategorija</b>                        | <b>1/16-26</b> | <b>2/27-40</b> | <b>3/41-53</b> | <b>4/54-64</b> |

Tijekom fizikalnog pregleda bolesniku J.Š. je također napravljena procjena razine traume pomoću Trauma score ljestvice koja je iznosila 15 bodova.

**Tablica 3.** Rezultat procjene bolesnika J.Š. pomoću Trauma score ljestvice

| <b>TRAUMA SCORE</b>   |   |               |
|---|---|---------------|
| Procjena uključuje brzinu disanja, respiracijsku ekspanziju, sistolički krvni tlak, kapilarno punjenje te se dodaje 1/3 vrijednosti dobivene na Glasgow koma skali. |   |               |
| <b>Ime i prezime pacijenta: J.Š.</b>  |   |               |
| <b>Odjel:</b> Zavod za bolesti krvnih žila  | <b>Matični broj:</b> 2024 – 022459        |               |
|   | <b>Datum:</b> 5.6.2024                    |               |
| <b>PARAMETAR</b>  | <b>OPIS</b>                               | <b>BODOVI</b> |
| <b>BROJ RESPIRACIJA</b>   | 10-24                                     | 4             |
|   | 24-35                                     | 3             |
|   | 36 i više                                 | 2             |
|   | 1-9                                       | 1             |
|   | ništa                                     | 0             |
| <b>RESPIRACIJSKI POKRETI</b>  | normalni                                  | 0             |
|   | upotreba pomoćne respiratorne muskulature | 1             |
| <b>SISTOLIČKI KRVNI TLAK</b>  | 90 mmHg i više                            | 4             |
|   | 70-89 mmHg                                | 3             |
|   | 50-69 mmHg                                | 2             |
|   | nema karotidnog pulsa                     | 0             |
| <b>KAPILARNO PUNJENJE</b>   | normalno                                  | 2             |
|   | usporeno                                  | 0             |
|   | ne postoji                                | 1             |
| <b>DODATI TREĆINU VRIJEDNOSTI GCS</b>   |   | <b>5</b>      |
| <b>UKUPNO</b>   |   | <b>15</b>     |

**Tablica 4.** Rezultat procjene bolesnika J.Š. pomoću Glasgow Coma score ljestvice

| <b>GLASGOW KOMA SKALA</b>   |                                       |               |
|---|---------------------------------------|---------------|
| Glasgow koma skala koristi se u svrhu procjene svijesti na osnovi otvaranja očiju te verbalne i motorne reakcije. |                                       |               |
| <b>Ime i prezime pacijenta: J.Š.</b>  |                                       |               |
| <b>Odjel:</b> Zavod za bolesti krvnih žila  | <b>Matični broj:</b> 2024 - 022459    |               |
| <b>Datum:</b> 5.6.2024  |                                       |               |
| <b>REAKCIJA</b>   | <b>OPIS</b>                           | <b>BODOVI</b> |
| <b>OTVARANJE OČIJU</b>  | spontano                              | 4             |
|   | na govor                              | 3             |
|   | na bolni podražaj                     | 2             |
|   | ne otvara oči                         | 1             |
| <b>NAJBOLJA VERBALNA RERAKCIJA</b>  | orijentiran i razgovara               | 5             |
|   | smeten                                | 4             |
|   | neprikladno                           | 3             |
|   | nerazumljivo                          | 2             |
|   | ne odgovara                           | 1             |
| <b>NAJBOLJA MOTORNA REAKCIJA</b>  | izvršava naloge                       | 6             |
|   | lokalizira bol                        | 5             |
|   | fleksija na bolni podražaj            | 4             |
|   | abnormalna fleksija na bolni podražaj | 3             |
|   | ekstenzija na bolni podražaj          | 2             |
|   | ne otvara oči                         | 1             |
| <b>UKUPNO</b>   |                                       | <b>15</b>     |

#### **4.1.2. Prijeoperacijska priprema bolesnika**

Nakon što je bolesnik J.Š. zaprimljen na Zavod za bolesti srca i krvnih žila, započinje njegova priprema za zahvat. Dan prije zahvata medicinska sestra provjerava dokumentaciju vezano za bolesnikovu anamnezu i fizikalni pregled. Medicinska sestra provjerava procjenu vitalnih funkcija, otkucaje srca, krvni tlak, disanje i procjenu boli. Na sami dan zahvata mora imati snimljen 12 – kanalni EKG, bolesnik mora biti okupan i obrijan. Medicinska sestra uspostavlja venske i arterijske uvodnice za izvođenje zahvata.

##### *4.1.2.1. Sestrinske dijagnoze u prijeoperacijskoj pripremi bolesnika*

Tijekom procjene i prikupljanja podataka od bolesnika J.Š. sestrinske dijagnoze prije operativnog zahvata u procesu zdravstvene njege bile su:

- Strah u/s ishoda operativnog zahvata što se očituje izjavom bolesnika: „ Strah me što će mi raditi i kako će ovo sve završiti“
- Smanjeno podnošenje napora u/s osnovnom bolešću 2° Aortna stenoza što se očituje izjavom bolesnika "osjećam se umorno".



**Tablica 5.** Prikaz rješavanja problema straha u bolesnika J.Š.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Strah u/s ishoda operativnog zahvata što se očituje izjavom bolesnika: „ Strah me što će mi raditi i kako će ovo sve završiti“   |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će verbalizirati manju razinu straha do operativnog zahvata.  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>  |
| <b>5.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stvoriti profesionalan i empatijski odnos s bolesnikom</li> <li>2. Informirati bolesnika o nadolazećem zahvatu</li> <li>3. Omogućiti bolesniku postavljenje pitanje</li> <li>4. Poticati bolesnika da verbalizira strah</li> <li>5. Stvoriti bolesniku osjećaj sigurnosti razgovorom</li> <li>6. Opažati u bolesnika znakove straha</li> <li>7. Primjereno reagirati na bolesnikove izjave i ponašanje</li> <li>8. Govoriti bolesniku polako i umirujuće</li> <li>9. Omogućiti dovoljno vremena za razgovor</li> <li>10. Usmjeravati bolesnika prema pozitivnom razmišljanju</li> <li>11. Poticati obitelj da se uključi u aktivnosti koje promiču bolesnikov osjećaj sigurnosti i zadovoljstva</li> </ol> |
| <b>6.6.</b>                 | 2,3,4,5,6,7,8,9,10   |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je verbalizirao smanjenu razinu straha do operativnog zahvata.  |

**Tablica 6.** Prikaz rješavanja problema smanjenog podnošenja napora u bolesnika J.Š.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Smanjeno podnošenje napora u/s osnovnom bolešću 2° Aortna stenoza što se očituje izjavom bolesnika "osjećam se umorno".   |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će racionalno trošiti energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti, svaki dan tijekom hospitalizacije.  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>   |
| <b>5.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izraditi za bolesnika plan dnevnih aktivnosti</li> <li>2. Procijeniti znakove i simptome bolesnikova smanjenog podnošenja napora (mjeriti RR, puls, disanje, SpO2)</li> <li>3. Prilagoditi okolinu bolesniku (maknuti predmete koji bi mogli smetati pri hodaњу)</li> <li>4. Ostaviti bolesniku potrebne stvari na dohvat ruke</li> <li>5. Poticati bolesnika na aktivnost sukladno njegovim mogućnostima.</li> <li>6. Prekinuti bolesnikovu tjelesnu aktivnost u slučaju pojave boli u prsima, stenokardije, dispneje, pada ili porasta krvnog tlaka ili smetenosti.</li> <li>7. Smjestiti bolesnika u položaj koji omogućava neometanu respiraciju i ne umara ga.</li> <li>8. Pratiti bolesnikove vitalne funkcije (SpO2, RR, puls, respiracija) 15-30 minuta nakon aktivnosti</li> </ol> |
| <b>6.6.</b>                 | 4, 5, 6, 7, 8   |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je racionalno trošio energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti.  |

#### 4.1.3. Poslijeoperacijska zdravstvena njega

Nakon izvođenja TAVI procedure 6.6. bolesnik J.Š. se premješta u jedinicu intenzivne kardiološke skrbi. Dolaskom u jedinicu intenzivne koronarne skrbi bolesniku je snimljen 12 – kanalni EKG, prati se izgled bolesnika. Od velike važnosti je pratiti ubodna mjesta zbog infekcije i mogućeg krvarenja, ubodna mjesta su previjena. Sutradan poslije zahvata

napravljena je kontrola laboratorijskih nalaza (KKS, urea, kreatinin, CRP, elektroliti) te 12 – kanalni EKG. Bolesnik je afebrilan, urednog tlaka 125/76 mmHg.

Nakon obavljenih postupaka medicinska sestra ponovno procjenjuje razinu svijesti (GCS), rizik za pad (Morseova ljestvica), rizik za nastanak dekubitusa (Braden skala) te stupanj samostalnosti i kategorizacija bolesnika.

Bolesnik J.Š. spontano otvara oči, orijentiran je i razgovara te izvršava zadane naloge te stoga procjena na Glasgow coma scale iznosi 14 bodova što znači da je bolesnik u potpunosti pri svijesti. Rizik za nastanak dekubitusa na Braden skali iznosio je 17 bodova, što znači da je rizik prisutan, ali nije visok . Rizik za pad po Morseovoj ljestvici je 45 bodova što znači da ima visok rizik za pad (Tablica 7).

Pri procjeni stupnja samostalnosti, bolesnik je neposredno nakon dolaska iz operacijske sale bio ovisan u višem stupnju (2) u procesu samozbrinjavanja. Broj bodova kategorizacije iznosio je 39 , što bolesnika svrstava u kategoriju 2 (Tablica 8 ).

Tablica 7. Procjena rizika za pad bolesnika J.Š

| <b>MORSEOVA LJESTVICA ZA PROCJENU RIZIKA ZA PAD</b> |  |               |
|---|--|---------------|
| <b>ČIMBENIK RIZIKA</b>                              | <b>OPIS</b>  | <b>BODOVI</b> |
| <b>Prethodni padovi</b>                             | DA   | 25            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Druge medicinske dijagnoze</b>                   | DA   | 15            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Pomagala pri kretanju</b>                        | Namještaj  | 30            |
|   | Štake, štap, hodalice  | 15            |
|   | Ne koristi pomagala, mirovanje u krevetu, kretanje uz pomoć medicinske sestre, invalidska kolica | 0             |
| <b>Infuzija</b>                                     | DA   | 20            |
|   | NE   | 0             |
| <b>Stav/premještanje</b>                            | Oštećenje (nestabilan, poteškoće pri uspravljanju tijela)  | 20            |
|   | Slab   | 10            |
|   | Normalan / miruje u krevetu / nepokretan   | 0             |
| <b>Mentalni status</b>                              | Zaboravlja ograničenja   | 15            |
|   | Orijentiran u odnosu na vlastitu pokretljivost   | 0             |
| <b>Ukupno</b>                                       |  | <b>45</b>     |

**Tablica 8.** Kategorizacija bolesnika

|           | <b>Čimbenik kategorizacije</b>           | <b>1</b>       | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>       |
|-----------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>1</b>  | Higijena                                 |                |                | x              |                |
| <b>2</b>  | Oblačenje                                |                | x              |                |                |
| <b>3</b>  | Hranjenje                                |                | x              |                |                |
| <b>4</b>  | Eliminacija                              |                |                | x              |                |
| <b>5</b>  | Hodanje, stajanje                        |                | x              |                |                |
| <b>6</b>  | Sjedenje                                 |                | x              |                |                |
| <b>7</b>  | Premještanje, okretanje                  |                | x              |                |                |
| <b>8</b>  | Rizik za pad                             |                |                |                | x              |
| <b>9</b>  | Stanje svijesti                          | x              |                |                |                |
| <b>10</b> | Rizik za nastanak dekubitusa             |                | x              |                |                |
| <b>11</b> | Vitalni znakovi                          |                |                |                | x              |
| <b>12</b> | Komunikacija                             | x              |                |                |                |
| <b>13</b> | Specifični postupci u zdravstvenoj njezi |                |                |                | x              |
| <b>14</b> | Dijagnostički postupci                   |                |                |                | x              |
| <b>15</b> | Terapijski postupci                      |                | x              |                |                |
| <b>16</b> | Edukacija                                | x              |                |                |                |
|           | <b>Bodovi po kategorijama</b>            | <b>3</b>       | <b>14</b>      | <b>6</b>       | <b>16</b>      |
|           | <b>Bodovi ukupno</b>                     | <b>39</b>      |                |                |                |
|           | <b>Kategorija</b>                        | <b>1/16-26</b> | <b>2/27-40</b> | <b>3/41-53</b> | <b>4/54-64</b> |

#### *4.1.3.1. Sestrinske dijagnoze u poslijoperacijskoj zdravstvenoj njezi*

Tijekom procjene i prikupljanja podataka od bolesnika J.Š. sestrinske dijagnoze psolije operativnog zahvata u procesu zdravstvene njege bile su:

- SMBS eliminacija (3) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje bolesnikovom nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.
- SMBS higijena (3) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno okupa.
- SMBS hranjenje (2) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno nahrani
- Bol u/s napravljenog zahvata 2° TAVI što se očituje procjenom na skali za bol (3/10)
- Visok rizik za pad u/s nestabilnošću i malaksalosti 2° zahvat TAVI
- Visok rizik za infekciju ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI
- Visok rizik za krvarenje iz ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI

**Tablica 9.** Prikaz rješavanja problema SMBS eliminacija (3) u bolesnika J.Š.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | SMBS eliminacija (3) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje bolesnikovom nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.   |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će zadovoljiti potrebe za eliminacijom (3) svaki dan tijekom trajanja terapijskog mirovanja.  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>  |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dogovoriti s bolesnikom način na koji će pozvati pomoć po završetku eliminacije</li> <li>2. Pripremiti bolesnikov krevet i pomagala za eliminaciju u krevetu</li> <li>3. Osigurati bolesniku dovoljno vremena, ne požurivati ga</li> <li>4. Osigurati bolesnikovu privatnost paravanom</li> <li>5. Poticati bolesnika da sudjeluje u izvođenju aktivnosti sukladno svojim sposobnostima</li> <li>6. Provesti higijenu perianalne regije bolesnika nakon završetka eliminacije</li> </ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 2,3,4,5,6, 7. Procijeniti bolesnikov stupanj samostalnosti   |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je zadovoljio potrebe za eliminacijom (3) tijekom trajanja terapijskog mirovanja  |

**Tablica 10.** Prikaz rješavanja problema SMBS higijena (3) u bolesnika J.Š.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | SMBS higijena (3) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno okupa.   |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će zadovoljiti potrebe za održavanje osobne higijene (3) svaki dan tijekom hospitalizacije.  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>   |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razgovarati s bolesnikom o planu izvođenja osobne higijene</li> <li>2. Omogućiti potreban pribor za kupanje</li> <li>3. Omogućiti odgovarajuću temperaturu vode</li> <li>4. Omogućiti privatnost (paravan)</li> <li>5. Pomoći bolesniku pri skidanju odjeće</li> <li>6. Provesti kupanje prema SOP-u</li> <li>7. Okupati dijelove tijela koja bolesnik ne može</li> <li>8. Osušiti bolesnika</li> <li>9. Namjestiti krevet</li> <li>10. Obučiti bolesnika</li> <li>11. Raspremiti pribor</li> </ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11   |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je zadovoljio potrebe za održavanje osobne higijene.   |



**Tablica 11.** Prikaz rješavanja problema SMBS hranjenje (2) u bolesnika J.Š.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | SMBS hranjenje (2) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno nahrani  |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će zadovoljiti potrebe za hranjenjem (2) svaki dan tijekom trajanja terapijskog mirovanja.  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>  |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poslužiti pacijentu hranu na poslužavniku i staviti na stolić za serviranje.</li> <li>2. Otvoriti bolesniku pakiranje hrane (razni namazi)</li> <li>3. Pomoći bolesniku pri rezanju hrane</li> <li>4. Postaviti bolesniku zaštitnu kompresu ili salvetu pod bradu</li> <li>5. Smjestiti bolesnika u odgovarajući položaj: Fowlerov položaj</li> <li>6. Osigurati bolesniku mir u vrijeme obroka</li> </ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 1,2,3,4,5,6  |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je zadovoljio potrebe za hranjenjem (2) tijekom trajanja terapijskog mirovanja.   |

**Tablica 12.** Prikaz rješavanja problema boli u bolesnika J.Š.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Bol u/s napravljenog zahvata 2° TAVI što se očituje procjenom na skali za bol (3/10)   |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik će procijeniti bol sa 0 za 1 sat.   |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>  |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izbjegavati pritisak i napetost bolnog područja u bolesnika</li> <li>2. Pomoći bolesniku zauzeti odgovarajući položaj</li> <li>3. Obavijestiti liječnika o bolesnikovoj boli</li> <li>4. Primijeniti bolesniku farmakološku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika</li> <li>5. Procijeniti bolesnikovu bol za 1 sat</li> </ol> |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik je za 1 sat bol procijenio sa 0   |

**Tablica 13.** Prikaz rješavanja problema visokog rizika za pad u bolesnika J.Š.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Visok rizik za pad u/s nestabilnošću i malaksalosti 2° zahvat TAVI  |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik neće pasti za vrijeme hospitalizacije.   |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>   |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Uputiti bolesnika u postojanje rizika za pad</li><li>2. Objasniti bolesniku korištenje sustava za pozvati pomoć</li><li>3. Postaviti bolesniku sve potrebne stvari na dohvat ruke</li><li>4. Postaviti zvono bolesniku na dohvat ruke</li><li>5. Nadzirati bolesnika pri prvom ustajanju nakon medicinsko – dijagnostičkih intervencija</li><li>6. Ukloniti prepreke iz bolesnikove okoline</li><li>7. Podučiti bolesnika da prije ustajanja iz kreveta nekoliko minuta sjedi, a potom ustane pridržavajući se</li></ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 5, 6  |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik nije pao za vrijeme hospitalizacije  |

**Tablica 14.** Prikaz rješavanja problema visokog rizika za infekciju ubodnog mjesta kod bolesnika J.Š.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Visok rizik za infekciju ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI  |
| <b>Cilj</b>                 | Bolesnik neće pokazivati znakove i simptome infekcije za vrijeme hospitalizacije  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>   |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mjeriti bolesniku vitalne znakove (TT) 4-5 puta u danu</li> <li>2. Previjati bolesniku mjesto uboda pridržavanjem aseptičnih uvjeta rada</li> <li>3. Promatrati bolesnikovo ubodno mjesto ako se pojavilo crvenilo ili sekret</li> <li>4. Obavijestiti liječnika u slučaju pojave komplikacija</li> </ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 1, 2, 3, 4,   |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik nije pokazivao znakove i simptome infekcije  |

**Tablica 15.** Prikaz rješavanja problema krvarenja iz ubodnog mjesta kod bolesnika J.Š.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sestrinska dijagnoza</b> | Visok rizik za krvarenje iz ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI  |
| <b>Cilj</b>                 | /  |
| <b>Datum</b>                | <b>Intervencije</b>  |
| <b>6.6.</b>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previjati bolesniku mjesto uboda pridržavanjem aseptičnih uvjeta rada</li> <li>2. Promatrati bolesnikovo ubodno mjesto</li> <li>3. Kontrolirati vrijednosti faktora zgrušavanja (PV,INR)</li> <li>4. Obavijestiti liječnika o laboratorijskim rezultatima</li> </ol> |
| <b>7.6.</b>                 | 1,2,3,4,5  |
| <b>Evaluacija</b>           | Bolesnik nije pokazivao simptome i znakove krvarenja iz ubodnog mjesta za vrijeme hospitalizacije  |

## 4.2.SESTRISNKO OTPUSNO PISMO

Bolesnik J.Š. je hospitaliziran 5.6.2024. zbog planirane transkateterske ugradnje aortnog zaliska uslijed teške aortne stenozе. TAVI procedura je uspješno izvedena, bolesnik je bio opserviran u koronarnoj jedinici, a zatim je premješten u stacionar. Opušten je iz bolnice 11.6.2024.

Tijekom hospitalizacije utvrđene su dijagnoze u procesu zdravstvene njege:

1. Strah u/s ishoda operativnog zahvata što se očituje izjavom bolesnika: „ Strah me što će mi raditi i kako će ovo sve završiti“
2. Smanjeno podnošenje napora u/s osnovnom bolešću 2° Aortna stenozа što se očituje izjavom "osjećam se umorno".
3. SMBS eliminacija (3) u/s terapijskog mirovanja 2° TAVI što se očituje bolesnikovom nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta.
4. SMBS higijena (3) u/s smanjenom pokretljivošću 2° akutno TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno okupa.
5. SMBS hranjenje (2) u/s terapijskog mirovanja 2° zahvat TAVI što se očituje nemogućnosti da se bolesnik samostalno nahrani
6. Bol u/s napravljenog zahvata 2° TAVI što se očituje procjenom na skali za bol (3/10)
7. Visok rizik za pad u/s napravljenog zahvata 2° TAVI
8. Visok rizik za infekciju ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI
9. Visok rizik za krvarenje iz ubodnog mjesta u/s napravljenog zahvata 2° TAVI

Problemi su tretirani prema individualnim planovima zdravstvene njege:

**Ad 1)** Prvi dan hospitalizacije bolesnik izjavljuje da ga je strah nadolazećeg zahvata, cilj nam je bio da će bolesnik verbalizirati manju razinu straha do operativnog zahvata. Stvorili smo profesionalan i empatijski odnos, omogućili mu postavljanje pitanja, poticali da verbalizira strah, stvorili osjećaj sigurnosti, primjećivali znakove straha, primjereno reagirali na bolesnikove izjave i ponašanje, govorili polako i smireno, omogućili dovoljno vremena za razgovor, usmjeravali prema pozitivnom razmišljanju, poticali

obitelj da se uključi u aktivnosti koje promiču pacijentov osjećaj sigurnosti i zadovoljstva.

- Ad 2)** Zbog svoje bolesti, bolesnik teže podnosi napor, pa nam je zbog toga cilj bio da će bolesnik racionalno trošiti energiju tijekom provođenja svakodnevnih aktivnosti svaki dan tijekom hospitalizacije. Procijenili smo znakove i simptome SPN, prilagodili okolinu bolesniku, ostavili smo potrebne stvari nadohvat ruke, poticali bolesnika na aktivnosti sukladno svojim mogućnostima, prekinuti aktivnost pri naporu i smjestili smo bolesnika u položaj koji ga ne umara.
- Ad 3)** Zbog terapijskog mirovanja bolesniku je otežano provođenje eliminacije. Cilj nam je bio da će bolesnik zadovoljiti potrebe za eliminacijom (3) svaki dan tijekom hospitalizacije. Dogovorili smo se s bolesnikom način na koji će pozvati pomoć po završetku eliminacije, pripremili smo bolesnikov krevet i pomagala za eliminaciju u krevetu, osigurali smo bolesniku dovoljno vremena, ne požurivali ga, osigurali smo privatnost paravanom, poticali bolesnika da sudjeluje u izvođenju aktivnosti sukladno svojim sposobnostima i proveli smo higijenu perianalne regije nakon završetka eliminacije.
- Ad 4)** Zbog terapijskog mirovanja bolesniku je otežano provođenje higijene. Cilj nam je bio da će bolesnik zadovoljiti potrebe za higijenom (3) svaki dan tijekom hospitalizacije. Razgovarali smo s bolesnikom o planu izvođenja osobne higijene, omogućili smo potreban pribor za kupanje, odgovarajuću temperaturu vode, privatnost (paravan), pomogli smo pri skidanju odjeće, proveli kupanje prema SOP – u , okupali dijelove tijela koje bolesnik nije mogao, osušili smo bolesnika, namjestili krevet, obukli bolesnika i raspemili pribor.
- Ad 5)** Zbog terapijskog mirovanja bolesniku je otežano hranjenje. Cilj nam je bio da će bolesnik zadovoljiti potrebe za hranjenjem (2) svaki dan tijekom hospitalizacije. Poslužili smo pacijentu hranu na poslužavniku i stavili na stolić za serviranje, otvorili pakiranje hrane, pomogli pri rezanju hrane, postavili zaštitnu kompresu ili salvetu pod bradu, smjestili bolesnika u Fowlerov položaj i osigurali mir za vrijeme obroka.
- Ad 6)** Drugi dan bolesnik navodi bol te je procjenjuje 3/10 na skali boli. Cilj nam je da će bolesnik procijeniti bol s 0 za 1 sat. Izbjegavali smo pritisak i napetost bolnog

područja u bolesnik, pomogli smo bolesniku zauzet odgovarajući položaj, obavijestili smo liječnika o boli, primijenili smo farmakološku terapiju prema pisanoj odredbi liječnika i procijenili bol za sat vremena.

**Ad 7)** Bolesnik nakon operacije ima po Morseovoj ljestvici 45 bodova što znači da ima visok rizik za pad. Cilj nam je bio da bolesnik neće pasti za vrijeme hospitalizacije. Uputili smo bolesnika u postojanje rizika za pad, objasnili smo bolesniku korištenje sustava za pozvati pomoć, postavili smo bolesniku sve potrebne stvari na dohvat ruke, postavili zvono na dohvat ruke, nadzirali smo bolesnika pri prvom ustajanju nakon medicinsko – dijagnostičkih intervencija, uklonili smo prepreke iz bolesnikove okoline, podučili smo bolesnika da prije ustajanja iz kreveta nekoliko minuta sjedi, a potom ustane pridržavajući se.

**Ad 8)** Bolesnik zbog ubodnog mjesta ima visok rizik za infekciju. Cilj nam je bio da bolesnik neće pokazivati znakove i simptome infekcije za vrijeme hospitalizacije. Mjerili smo bolesniku vitalne znakove, previjali smo mjesto uboda pridržavanjem aseptičnih uvjeta rada, promatrali smo ubodno mjesto zbog moguće pojave crvenila ili sekreta.

**Ad 9)** Bolesnik zbog ubodnog mjesta ima visok rizik za krvarenje. Iz toga razloga previjali smo mjesto uboda pridržavanjem aseptičnih uvjeta rada, promatrali smo ubodno mjesto, kontrolirali smo vrijednosti faktora zgrušavanja (PV,INR) te obavijestili liječnika o laboratorijskim nalazima.

Pri otpustu bolesnik je samostalan (1) u aktivnostima samozbrinjavanja (hranjenje, eliminacija, oblačenje, higijene). Preporuča se kontrolni pregled i uzimanje propisane terapije prema uputi liječnika.

## 5. ZAKLJUČAK

Aortna stenoza je suženje ušća aorte koja je nastala kao rezultat sklerozacije aortnog zaliska, a kao posljedicu ima promjene u strukturi i građi lijeve klijetke srca. Najčešći uzroci AS su reumatska vrućica i nereumatski AS. Najveći uzročnici koju pogoduju razvoju bolesti su šećerna bolest, dislipidemija, arterijska hipertenzija, pušenje, indeks tjelesne mase  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>, metabolički sindrom i razina urične kiseline.

Kako bi se dijagnosticirala AS moraju se obaviti fizikalne i dijagnostičke pretrage. Aortna stenoza se može liječiti konzervativno i kirurški.

TAVI je postupak zamjene aortnog zaliska koji je sužen i ne otvara se u potpunosti, izvodi se na tako da se prsni koš ne otvara i time je smanjen rizik od smrtnosti. Prilikom odabiru pristupa liječenju razlikuje se: transfemoralni, transapikalni, transsupklavijski transoartalni. Pri odabiru umjetnih zalistaka razlikujemo mehaničke i biološke zaliske.

U završnom radu je prikazan slučaj 82-godišnjeg bolesnika kojemu dijagnosticirana aortna stenoza te je postavljena indikacija za TAVI. Bolesnik je hospitaliziran na Klinici za bolesti srca i krvnih žila gdje je medicinska sestra provela sveobuhvatnu pripremu bolesnika za zahvat, a nakon zahvata bolesnik je premješten u koronarnu jedinicu. Za vrijeme hospitalizacije, medicinska sestra je napravila plan zdravstvene njege i utvrdila sestrinske dijagnoze u skladu s procesom zdravstvene njege. Zahvat je prošao uspješno te je bolesnik bio dobrog općeg stanja te je kasnije otpušten na kućnu njegu.

## 6. LITERATURA

1. American Heart Association. What is TAVR? [Internet]. [www.heart.org](http://www.heart.org). 2018. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-valve-problems-and-disease/understanding-your-heart-valve-treatment-options/what-is-tavr>
2. Speers J, et al. TAVR: A review of current practices and considerations in low-risk patients. *Journal of Interventional Cardiology*. 2020; doi:10.1155/2020/2582938.
3. Rudez I. i suradnici. *Kardiokirurgija*. Zagreb. Medicinska naklada. 2016.
4. Lewin MB, Otto CM. The bicuspid aortic valve: adverse outcomes from infancy to old age. *Circulation* 2005;111:832–4.
5. Tadros TM, Klein MD, Shapira OM. Ascending aortic dilatation associated with bicuspid aortic valve: pathophysiology, molecular biology, and clinical implications. *Circulation* 2009;119:880–90.
6. Peltier M, Trojette F, Sarano ME. Relation between cardiovascular risk factors and nonrheumatic severe calcific aortic stenosis among patients with a three-cuspid aortic valve. *Am J Cardiol* 2003;91:97–9
7. Carabello BA. Evaluation and management of patients with aortic stenosis. *Circulation* 2002;105:1746–50
8. Aurigemma G, Whitfield S, Sweeney A, i sur. Color Doppler mapping of aortic regurgitation in aortic stenosis: comparison with angiography. *Cardiology*. 1992;81:251-7
9. American Heart Association. Options for Heart Valve Replacement [Internet]. [www.heart.org](http://www.heart.org). 2016. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-valve-problems-and-disease/understanding-your-heart-valve-treatment-options/options-for-heart-valve-replacement>
10. Lund O. Preoperative risk evaluation and stratification of long-term survival after valve replacement for aortic stenosis: reasons for earlier operative intervention. *Circulation* 1990;82:124-139
11. Smith CG, Leon MB, Mack MJ, i sur. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med* 2011;364:2187-98



12. Cribier A, Eltchaninoff H, Tron C, et al. Treatment of calcific aortic stenosis with the percutaneous heart valve: mid-term follow-up from the initial feasibility studies: the French experience. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1214-1223.
13. Merie C, Kober L, Skov Olsen P, i sur. Association of warfarin therapy duration after bioprosthetic aortic valve replacement with risk of mortality, thromboembolic complications, and bleeding. *JAMA*. 2012;308:2118-2125
14. Walther T, Hamm CW, Schuler G, Berkowitsch A, Kötting J, Mangner N, i sur. Perioperative results and complications in 15,964 transcatheter aortic valve replacements: Prospective data from the GARY registry. *J Am Coll Cardiol*. 2015 May 26;65(20):2173–80
15. Toggweiler S, Humphries KH, Lee M, Binder RK, Moss RR, Freeman M, i sur. 5-year outcome after transcatheter aortic valve implantation. *J Am Coll Cardiol*. 2013 Jan 29;61(4):413–9
16. Nombela-Franco L, Webb JG, De Jaegere PP, Toggweiler S, Nuis RJ, Dager AE, i sur. Timing, predictive factors, and prognostic value of cerebrovascular events in a large cohort of patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. *Circulation*. 2012 Dec 18;126(25):3041–53.
17. Kappetein AP, Head SJ, Génèreux P, Piazza N, Van Mieghem NM, Blackstone EH, i sur. Updated standardized endpoint definitions for transcatheter aortic valve implantation: The Valve Academic Research Consortium-2 consensus document. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013 Jan 1;145(1):6–23.

## 7. ŽIVOTOPIS

### **Osobni podaci:**

Ime i prezime: Marin Vlajić

Datum i mjesto rođenja: 30.08.2002, Split, Hrvatska

Državljanstvo: Hrvatsko

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

### **Obrazovanje:**

2009.-2017. – Osnovna škola „Žrnovnica“, Žrnovnica

2017.-2021. – V. gimnazija „Vladimir Nazor“, Split

2021. – danas Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Preddiplomski studij sestrinstva

### **Radno iskustvo:**

2022.-2023. – Rad preko student servisa (KBC Split)